Salud pública y enfermería comunitaria

L. Mazarrasa Alvear
C. Germán Bes
A. Sánchez Moreno
A. Sánchez García
A. Merelles Torno
V. Aparicio Ramón

McGRAW-HILL • INTERAMERICANA

SALUD PÚBLICA
Y
ENFERMERÍA COMUNITARIA

2.ª Edición

SALUD PÚBLICA Y ENFERMERÍA COMUNITARIA

2.ª Edición

VOLUMEN I

L. Mazarrasa Alvear
A. Sánchez Moreno
C. Germán Bes
A. M. Sánchez García
A. Merelles Tormo
V. Aparicio Ramón

booksmedicos.org

McGRAW-HILL • INTERAMERICANA
MADRID • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • LISBOA • MÉXICO • NUEVA YORK
PANAMÁ • SAN JUAN • SANTAFÉ DE BOGOTÁ • SANTIAGO • SÃO PAULO
AUCKLAND • HAMBURGO • LONDRES • MILÁN • MONTREAL • NUEVA DELHI • PARÍS
SAN FRANCISCO • SYDNEY • SINGAPUR • SAN LUIS • TOKIO • TORONTO

SALUD PÚBLICA Y ENFERMERÍA COMUNITARIA. 2.ª Edición

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del copyright.

Derechos reservados © 2003, respecto de la segunda edición en español, por L. MAZARRASA y otros

McGRAW-HILL - INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
Edificio Valrealty
c/ Basauri, 17, 1.ª planta
28023 Aravaca (Madrid)

ISBN: 84-486-0344-3 (Obra completa)
ISBN: 84-486-0345-1 (Volumen I)
Depósito legal: M.

Primera edición, 1996
Segunda edición, 2003
Primera reimpresión, 2004

Fotocompuesto en: FER, S. A.
Impreso en: EDIGRAFOS. S. A.
Encuadernación:
Printed in Spain - Impreso en España

Autores

LUCÍA MAZARRASA ALVEAR. Diplomada en Enfermería. Instructora de Sanidad. Jefa de Sección de Salud y Desarrollo Internacional. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

ANTONIO SÁNCHEZ MORENO. Diplomado en Enfermería. Doctor en Pedagogía. Colaborador en Historia de la Medicina. Departamento de Ciencias Sociosanitarias. Universidad de Murcia.

CONCHA GERMÁN BES. Diplomada en Enfermería. Licenciada en Antropología Social y Cultural. Máster en Salud Pública y Administración Sanitaria. Profesora Titular de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza.

ANA MARÍA SÁNCHEZ GARCÍA. Diplomada en Enfermería. Máster en Salud Pública. Profesora Titular de la Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Valencia.

ANTONI MERELLES TORMO. Diplomado en Enfermería. Máster de Salud Pública y Administración Sanitaria. Profesor Titular de la Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Valencia.

VICENTE APARICIO RAMÓN. Diplomado en Enfermería. Máster de Salud Comunitaria. Profesor Titular de la Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Valencia.

Colaboradores

CORRIE ALLAERT VANDEVENNE
Enfermera por la Facultad Católica de Lille (Francia). Técnico en Bacteriología por el Instituto Pasteur de Lille. Investigadora. Responsable del Laboratorio de Microbiología de Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Lérida.

JAVIER ALMAZÁN ISLA
Enfermero. Área de Epidemiología Aplicada. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

MANUEL AMEZCUA MARTÍNEZ
Jefe de Bloque de Hospitalización. Hospital Universitario San Cecilio. Granada. Miembro del Laboratorio de Antropología Cultural. Universidad de Granada. Presidente de la Fundación Index

M.ª VICTORIA AMPURIA HERRERO
Enfermera Supervisora de Neumología. Complejo Hospitalario Xeral-Cies. Vigo.

JOSÉ AÑO SAIS
Técnico Superior de Salud Laboral. Centro de Salud Pública de Valencia. Consejería de Sanidad. Valencia.

CARMEN AUDERA
Médica. Máster de Salud Internacional. Plan Nacional del SIDA. Madrid

EDUARDO BADA
Programa de Salud Comunitaria. Unidad de Medicina Tropical e Importadas y Vacunación Internacional. Cap Drassanes. Barcelona.

FERRÁN BALLESTER DÍEZ
Doctor en Medicina. Unidad de Epidemiología y Estadística. Escuela Valenciana de Estudios para la Salud-Eves. Consejería de Sanidad. Generalitat Valenciana.

M.ª LUISA BELLIDO MARTÍNEZ
Enfermera Especialista en Salud Mental. Unidad de Psicosomática. Hospital Clínico Universitario. Zaragoza.

AMPARO BENAVENT GARCÉS
Enfermera. Profesora Titular de Fundamentos de Enfermería. Universidad de Valencia.

CARLES BLANCH MUR
Diplomado en Enfermería. Máster en Salud Pública. Epidemiólogo. Profesor de la Escuela de Enfermería y Fisioterapia Blanquerna. Universidad Ramón Llull.

PILAR BLANCO PRIETO
Médica Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud de El Escorial, Instituto Madrileño de Salud.

M.ª ISABEL BOJ HERNÁNDEZ
Profesora de Educacion Primaria. Colegio Público Rincón de Beniscornia-Murcia.

JUAN MANUEL CABASES HITA
Profesor Titular de Economía. Facultad de Economía. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

CRISTINA DE LA CÁMARA GONZÁLEZ
Médica. Especialista en Medicina Interna. Centro de Salud General Ricardos. Instituto Madrileño de Salud.

MARÍA DOLORES CANTON PONCE
Enfermera. Centro de Salud de Linares (Jaén).

SUSANA CASTILLO
Doctora en Antropología Social. Prof. Asociada de la Universidad Complutense y de Alcalá de Henares.

CONCEPCIÓN COLOMO GÓMEZ
Dermatóloga y Venereóloga. Ayuntamiento de Madrid.

VÍCTOR CONDE RODELGO
Médico de Sanidad Nacional. Conservador del Museo de Sanidad e Higiene Pública del Instituto de Salud Carlos III.

ISABEL CORDERO GARRIDO
Enfermera Epidemióloga. Centro de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Generalitat Valenciana.

ANA CORTÉS GALLEGO
Trabajadora Social. Socióloga. Técnica Superior del Servicio Andaluz de Salud. Sevilla.

JUANA CORTÉS GALLEGO
Enfermera. Máster en Salud Pública. Centro de Salud. Sevilla.

ANA M.ª COSTA ALCARAZ
Médica Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Nazaret. Consejería de Sanidad. Generalitat Valenciana.

SARA DARIAS CURVO
Enfermera. Profesora Titular de Enfermería Comunitaria. Universidad de La Laguna. Tenerife.

ALMUDENA DE ANDRÉS DOMINGO
Médica Especialista en Ginecología. Centro de Salud Municipal Navas de Tolosa del Ayuntamiento de Madrid.

VALENTÍN ESTEBAN BUENO
Doctor en Medicina. Jefe de Servicio de Salud Laboral. Dirección General de Salud Pública.

Consejería de Sanidad de la Comunidad Valenciana.

NATIVIDAD FELIPE GONZÁLEZ
Licenciada en Farmacia. Máster en Salud Pública. Profesora del Departamento de Química Industrial del Instituto Blasco Ibáñez. Consejería de Educación y Ciencia. Valencia.

JULIO JORGE FERNÁNDEZ GARRIDO
Profesor Asociado. Departamento de Enfermería. Universidad de Valencia.

CRISTINA FRANCISCO DEL REY
Enfermera. Prof. Titular de Fundamentos de Enfermería de la EUE de la Universidad de Alcalá de Henares.

ANTONIO FRÍAS OSUNA
Enfermero. Antropólogo. Máster en Salud Pública. Profesor Titular de Enfermería Comunitaria. Universidad de Jaén.

MARÍA JOSÉ GABALDÓN CORONADO
Profesora titular de la Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Valencia.

ANA M.ª GARCÍA GARCÍA
Catedrática Escuela Universitaria. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Bromatología, Toxicología y Medicina Legal. Universidad de Valencia.

M.ª MONTSERRAT GARCÍA GÓMEZ
Especialista en Medicina del Trabajo. Jefa de Servicio de Salud Laboral. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

MARIO GAVIRIA ORMO
Doctor en Sociología. Profesor titular de la Escuela de Trabajo Social. Universidad Pública de Navarra. Pamplona.

RICARD GENOVA MALERAS
Demógrafo. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.

BERTA GRAULLERA SANZ
Enfermera. Centro de Salud de Fuentelarreina. Instituto Madrileño de la Salud.

CRISTINA HEIERLE VALERO
Enfermera. Licenciada en Enfermería por la Universidad de Montreal. Máster en Salud Pública. Profesora de Enfermería Comunitaria de la Escuela «Virgen de las Nieves». Universidad de Granada.

MANUEL LÓPEZ MORALES
Sociólogo y Enfermero Comunitario de la Zona Básica de Salud de Albolote. Granada.

CONSUELO LÓPEZ NOMDEDEU
Nutricionista de Salud Pública. Especialista en Educación Nutricional. Dpto. de Programas de Salud. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

FELICIDAD LOSCERTALES ABRIL
Psicóloga. Profesora Titular. Departamento de Psicología Social. Universidad de Sevilla.

JUAN JOSÉ MARCÉN LETOSA
Licenciado en Medicina. Especialista en Microbiología Clínica. Laboratorio de Microbiología. Instituto Municipal de Salud Pública. Zaragoza.

MARCO MARCHIONI
Sociólogo y Trabajador Social. Experto en Participación Comunitaria. Instituto de Desarrollo Social y Participación Comunitaria. Tenerife.

PEDRO MARSET CAMPOS
Catedrático de Historia de la Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia.

JOSÉ JESÚS MARTÍN MARTÍN
Doctor en Economía. Profesor de la Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada.

FCO. JAVIER MARTÍN SANTOS
Enfermero. Máster en Salud Pública y Administración Sanitaria. Coordinador de Enfermería. Distrito Sanitario. Málaga.

EMILIO MARTÍNEZ MARCO
Médico de Familia. Servicio Técnico de Salud. Alicante.

JUAN FERRÁN MARTÍNEZ NAVARRO
Doctor en Medicina. Jefe de Área de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

JUAN CARLOS MELERO IBÁÑEZ
Psicólogo. Responsable de Prevención de EDEX. Centro de Recursos Comunitarios. Bilbao.

LOURDES MENDI ZUAZO
Enfermera. Centro de Salud de Atención Primaria. Instituto Madrileño de Salud.

PATRICIA MONTOYA
Licenciada en Farmacia. Becaria en el Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

LUIS MORENO AZNAR
Médico. Especialista en Nutrición Comunitaria. Profesor Titular de Enfermería Comunitaria. Universidad de Zaragoza.

NEUS MORENO SÁEZ
Técnica Superior de Medicina del Trabajo. Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Barcelona.

ROSA MUNUGARREN HOMAR
Jefa de Sección de Participación Comunitaria.

Dpto. de Programas de Salud. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

ISABEL MUÑOZ ALCAÑIZ
Enfermera. Área de Vigilancia en Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

M.ª PILAR NÁJERA MORRONDO
Médica de Sanidad Nacional. Prof. Emérita de la Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

ENCARNA OGANDO BLANCO
Hospita Xeral-Cies. Vigo.

MIGUEL ÁNGEL ORTIZ DE ANDA
Psicólogo. Presidente de EDEX. Centro de Recursos Comunitarios. Bilbao.

PEDRO A. PALOMINO MORAL
Enfermero. Máster en Salud Pública. Profesor Titular de Enfermería Comunitaria. Universidad de Jaén.

SANTIAGO PASTOR VICENTE
Médico. Máster en Salud Comunitaria. Centro de Salud de Xátiva. Consejería de Sanidad. Generalitat Valenciana.

ENRIQUE PERDIGUERO GIL
Doctor en Medicina. Prof. Titular de Historia de la Ciencia. Universidad Miguel Hernández. Alicante.

JOAQUÍN PEREIRA CANDEL
Médico. Máster en Salud Pública. Jefe del Dpto. de Salud Internacional. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

DOMINGO PÉREZ FLORES
Catedrático de Bioestadística. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia.

SANTIAGO PÉREZ HOYOS
Estadístico. Unidad de Estadística e Informática. Escuela Valenciana de Estudios para la Salud (EVES). Consejería de Sanidad de la Generalitat Valenciana.

VIRGINIA PÉREZ RODRÍGUEZ
Enfermera. Atención Domiciliaria. Complejo Hospitalario Xeral-Cies. Vigo.

RAFAEL DEL PINO CASADO
Enfermero. Coordinador de Enfermería. Distrito sanitario de Linares-Andujar (Jaén).

ADORACIÓN PULIDO SOTO
Enfermera. Matrona. Centro de Salud «El Valle». Servicio Andaluz de Salud. Jaén.

M.ª JOSÉ RABANAQUE HERNÁNDEZ
Médica. Profesora Titular. Departamento de Medicina Preventiva. Universidad de Zaragoza.

ENRIQUE RAMOS CALERO
Enfermero. Licenciado en Periodismo. Profesor Titular de Enfermería Comunitaria. Universidad de La Laguna. Tenerife.

ELVIRA RAMOS GARCÍA
Profesora Titular de Medicina Preventiva y Salud Pública. Departamento de Ciencias Sociosanitarias. Facultad de Medicina. Universidad de Murcia.

MARISA REBAGLIATO RUSO
Profesora Titular de Universidad. Departamento de Salud Pública. Universidad Miguel Hernández. Elche.

MONTSERRAT ROCA ROGER
Enfermera. Profesora Titular de Enfermería. Universidad de Barcelona.

IZABELLA ROHLFS
Doctora en Medicina. CAPS Centro de Análisis y Programas Sanitarios. Programa Mujer, Salud y Calidad de Vida. Barcelona.

MARISA ROS
Enfermera. Programa de Salud Comunitaria. Unidad de Medicina Tropical e Importadas y Vacunación Internacional. CAPS Drassanes. Barcelona.

LUISA RUANO CASADO
Doctora en Psicología. Profesora Titular de la Escuela Universitaria de Enfermería. Universidad de Valencia.

JUAN LUIS RUIZ-JIMÉNEZ AGUILAR
Especialista en Salud Pública. Coordinador de Equipos de Atención Primaria. Área de Salud I. Centro Federica Montseny. INSALUD. Madrid.

GREGORIO SABATER RODRÍGUEZ
Máster of Science in Community Health. Universidad de Edinburgo. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Generalitat Valenciana.

JOSÉ MIGUEL SÁEZ GÓMEZ
Profesor Titular de Historia de la Medicina. Departamento de Ciencias Sociosanitarias. Universidad de Murcia.

MODESTA SALAZAR AGULLO
Licenciada en Enfermería. Matrona. Máster en Salud Pública. Profesora Asociada de Enfermería. Universidad de Alicante.

PEDRO SAN JOSÉ GARCÉS
Médico de Atención Primaria. Doctor en Política Sanitaria. INSALUD. Madrid.

VIRTUDES SÁNCHEZ ESTÉVEZ
Pediatra. EAP Barrio del Carmen. Murcia.

RAQUEL SANGÜESA JIMÉNEZ
Enfermera. Centro de Salud de Fraga. Huesca.

BELÉN SANZ
Doctora en Farmacia. Centro Nacional de Medicina Tropical. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

M.ª CARMEN SANZ ORTIZ
Enfermera. Área de Vigilancia en Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

SONIA SAURA HERNÁNDEZ
Enfermera. Técnica de Administración Sanitaria. Hospital Royo Villanova. Diputación General de Aragón. Zaragoza.

SOLEDAD SOTO VILLANUEVA
Matrona. Centro de Salud Castilla la Nueva. Fuenlabrada. Instituto Madrileño de Salud.

JOSÉ M.ª TENIAS BURILLO
Especialista en Medicina Preventiva y Salud Pública. Máster en Salud Pública. Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Lluis Alcanyis. Xátiva. Consejería de Sanidad de la Generalitat Valenciana.

CONCEPCIÓN TOMÁS AZNAR
Médica. Profesora Titular de Salud Pública. Departamento de Enfermería. Universidad de Zaragoza.

INMACULADA ÚBEDA BONET
Enfermera. Profesora de Enfermería. Universidad Central de Barcelona.

M.ª LUISA VELASCO MUÑOZ
Enfermera. Área de Vigilancia en Salud Pública. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Contenido

Prólogo xxiii

Prefacio xxvii

VOLUMEN I

PRIMERA PARTE. **SALUD PÚBLICA, CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS** Coordinadores: *Antonio Sánchez Moreno y Lucía Mazarrasa Alvear* 3

1. **El proceso salud-enfermedad. Evolución histórica** (*Juan Fernando Martínez Navarro, Berta Graullera Sanz y Vicente Aparicio Ramón*) 5

   El proceso salud-enfermedad. El patrón epidemiológico. El patrón epidemiológico actual. Repercusiones sanitarias. La cuestión de futuro.

2. **Salud y enfermedad. Una visión antropológica** (*Enrique Perdiguero Gil*) . 17

   Introducción. Cultura, salud y enfermedad. El método de investigación en antropología de la salud. Temas de estudio de la antropología de la salud. La antropología de la salud en España. A modo de conclusión.

3. **Salud pública y enfermería comunitaria** (*Ana María Sánchez García, Antoni Merelles Tormo y Lucía Mazarrasa Alvear*) 31

   Introducción. Política económica y social en el desarrollo de la salud pública y los sistemas de salud. La internacionalización del capital, la empresa multinacional y la división internacional del trabajo. Crisis de la salud pública. Condicionamientos históricos que han configurado la profesión de enfermería. La enfermería de salud pública y comunitaria.

4. **La evolución del modelo sanitario español y sus repercusiones en la profesión de enfermería** (*Ana María Sánchez García, Lucía Mazarrasa Alvear y Toni Merelles Tormo*) 91

   Introducción. De la Restauración a la República (1855-1936). La dictadura franquista (1936-1975). El final de la dictadura y la transición democrática (1975-1982). La etapa del gobierno socialista (1982-1996). La reforma universitaria y el plan de estudios de enfermería de 1990. La etapa actual: las reformas del gobierno popular (1996-2001). La reforma de la enseñanza superior en el 2000. La práctica de la enfermería de salud pública y comunitaria.

5. **Salud y sociedad. Los sistemas sanitarios** (*Pedro Marset Campos, Antonio Sánchez Moreno y José Miguel Sáez Gómez*) 169

   Introducción. Desarrollo de los sistemas sanitarios en Europa Occidental. Los sistemas sanitarios de los países europeos. Modelos sanitarios en los países socialistas. Los modelos sanitarios de Estados Unidos y del Canadá. Modelos sanitarios en los países del Tercer Mundo.

6. **La investigación en salud** (*Ana María Sánchez García y Antoni Merelles Tormo*) 193

Introducción. La investigación en salud: Planteamientos teóricos y metodológicos. El análisis de situación de una comunidad como punto de partida para el desarrollo comunitario. La investigación-acción participativa: una alternativa metodológica para el conocimiento de la realidad social.

7. Análisis de la situación de salud en una comunidad: una propuesta de investigación-acción participativa (*Ana María Sánchez García y Antoni Merelles Tormo*) 225

Introducción. El marco de referencia del cual partimos: el concepto de comunidad. Qué se entiende por análisis de situación de salud de la comunidad. Propósitos del análisis de situación de salud. Planificación general del proyecto: fases para el desarrollo del estudio. Cómo puede surgir la idea. Fase de montaje institucional y metodológico de la investigación: el equipo responsable del proceso de planificación. Fase de estudio y conocimiento de la población. Devolución de la información. Análisis crítico de los problemas considerados como prioritarios. Programación y ejecución de un plan de acción. El análisis de situación de una comunidad: un proceso permanente.

8. Introducción a la metodología de la investigación en enfermería comunitaria (*Concepción Tomás Aznar y Concha Germán Bes*) 323

Introducción. Qué es la ciencia y para qué sirve. Fuentes de conocimiento. Modelo de análisis de problemas de salud. Etapas del método científico. Problemas de mayor relevancia en enfermería comunitaria.

9. La documentación en enfermería comunitaria (*Manuel Amezcua*) . . . 335

Introducción. Documentación científica y enfermería. La búsqueda bibliográfica y sus estrategias. La búsqueda bibliográfica en soporte electrónico. Etapas de la búsqueda bibliográfica. Algunas fuentes secundarias en ciencias de la salud.

10. Salud internacional (*Joaquín Pereira y Carmen Audera*) 347

Fundamento y alcance del concepto de salud pública internacional. La evolución de la salud de la población mundial a través del tiempo. Desarrollo económico y social y su relación con la salud de las poblaciones. Los principales problemas de salud en los países en desarrollo. La cooperación sanitaria internacional: fundamentos y motivaciones. Instituciones, organizaciones y sujetos implicados en la cooperación sanitaria internacional. Previsiones respecto a la evolución de los principales problemas de salud y factores de riesgo implicados en los países en desarrollo. Estrategias de intervención y prioridades de investigación.

11. Desigualdades sociales en la salud (*Francisco Javier Martín Santos*) . . 363

Introducción. La interpretación de las desigualdades. La equidad. La investigación de las desigualdades en la salud. Los primeros estudios sobre las desigualdades en la salud. El informe Black. Investigaciones posteriores. El estudio de las desigualdades en España. Las desigualdades en el medio urbano. Las investigaciones de las desigualdades en las ciudades. La medición de las desigualdades. Estrategias de intervención.

12. Promoción de la salud (*María del Pilar Nájera Morrondo*) 379

Introducción. Antecedentes. Enfoques internacionales. Elementos fundamentales de la promoción de la salud. Dificultades para llevar a la práctica la promoción de la salud.

13. Educación para la salud. Concepto actual en el marco de la promoción de la salud. Ámbitos de aplicación (*Lucía Mazarrasa Alvear*) 399

Introducción. Las actividades de la educación para la salud en un marco de promoción de la salud. La educación para la salud, un proceso permanente y participativo. Primer tiempo: saber. Segundo tiempo: saber ser. Tercer tiempo: saber hacer. El papel de los educadores, los promotores y los mediadores de salud. Funciones del profesional en Atención Primaria de Salud. Los ámbitos de la

educación para la salud. La educación para la salud en la escuela. Educación para la salud en el trabajo. La educación del consumidor.

14. Participación comunitaria en la salud (*Antonio Sánchez Moreno, Elvira Ramos García y Pedro Marset Campos*) 417

Participación ciudadana en la salud: perspectiva histórica. La situación actual y el conflicto entre paradigmas. La participación comunitaria desde la Organización Mundial de la Salud. Consideraciones de la OMS sobre la formación del personal de salud en relación con la participación comunitaria. Las distintas posiciones ante la participación comunitaria en la salud según diferentes autores. La participación comunitaria desde otras disciplinas. Distintas interpretaciones. El problema de los grados y los tipos de participación comunitaria en la salud. Principales dimensiones de la participación comunitaria en la salud. La participación comunitaria en la salud a nivel internacional. La participación comunitaria en la salud en España. Los Consejos de Salud. Dificultades para la participación comunitaria en la salud. Implicaciones paradigmáticas de una educación para la participación. Actitud social ante la participación comunitaria en la salud. Actitud de los profesionales ante la promoción de la salud y la participación comunitaria. El diagnóstico de salud participativo en el marco de la investigación-acción participativa.

15. Paradigmas y modelos en educación para la salud (*Antonio Sánchez Moreno, Elvira Ramos García y Pedro Marset Campos*) 455

Introducción. Los paradigmas en educación para la salud. Los modelos en educación para la salud. Las fuentes de información y la producción científica en educación para la salud.

16. La programación y la evaluación en educación para la salud (*Antonio Sánchez Moreno, Elvira Ramos García y Pedro Marset Campos*) 481

Introducción. La programación en educación para la salud. Métodos y medios en educación para la salud. Ámbitos de aplicación de la educación para la salud. La evaluación de programas en educación para la salud.

17. Educación para la salud en la escuela (*Antonio Sánchez Moreno, María Isabel Boj Hernández, Virtudes Sánchez Estévez, Elvira Ramos García y Pedro Marset Campos*) 507

Introducción. Importancia genérica de la educación para la salud en la escuela. Formas de plantearse la educación para la salud en la escuela. Dos consecuencias de la educación. Los hábitos higiénicos de los escolares. Acontecimientos en la década de 1990 relacionados con la educación para la salud en la escuela. La estructura del sistema educativo (LOGSE *versus* LOCE) y la educación. La educación para la salud en la escuela en el proyecto de Ley Orgánica de Calidad de la Educación. La programación de la educación para la salud en la escuela. Métodos y medios de educación para la salud en la escuela. La evaluación de la educación para la salud en la escuela. La educación afectivo-sexual como caso particular de la educación para la salud en la escuela. Los servicios de atención a la higiene escolar: la opotunidad de un recurso didáctico en educación para la salud. Un acercamiento a la práctica de una educación para la salud en la escuela crítica y participativa. El papel de cada uno. Los resultados que cabe esperar de esta práctica.

18. Género y salud (*Izabella Rohlfs y Lucía Mazarrasa Alvear*) 533

Introducción. El concepto de género. Las teorías sociales de género. Género y salud. Diferencias y desigualdades en la salud de hombres y mujeres en el desarrollo y subdesarrollo. Determinantes de salud diferencial: condiciones de vida y de trabajo. Morbilidad e indicadores subjetivos de salud. Las conductas relacionadas con la salud. Género, información y conocimiento. Promoción de la salud: participación, apoderamiento y salud.

VOLUMEN II

SEGUNDA PARTE. **ADMINISTRACIÓN, GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN EN SALUD PÚBLICA. ATENCIÓN PRIMARIA.** Coordinadores: *Ana María Sánchez y Antoni Merelles Tormo*

19. La situación mundial en salud, el papel social del Estado y los principios de política sanitaria (*Pedro San José Garcés*) 555

Introducción. Las grandes tendencias en el nuevo milenio. La globalización. Balance. Impacto sanitario. El estado social. Su función en el desarrollo de la sociedad. Evolución y crisis. Los aspectos comunes de la encrucijada sanitaria actual. La experiencia europea y los temas pendientes de la sanidad española. Temas para un debate.

20. El sistema sanitario. El Sistema Nacional de Salud en España (*Juan Luis Ruiz-Giménez Aguilar*) 587

Introducción. Encuadre histórico del sistema sanitario español. Características sociopolíticas del sistema sanitario español. Componentes del sistema sanitario. Evaluación global y reformas del sistema sanitario español.

21. Atención primaria de salud (*Juan Luis Ruiz-Giménez Aguilar*) 609

Introducción. Contexto histórico de la atención primaria. Atención primaria de salud. Atención primaria en el Estado español. Reflexiones finales sobre la atención primaria.

22. La administración sanitaria. Modelos organizativos y perspectivas de la gestión (*Pedro San José Garcés*) 637

La administración. Generalidades. La ordenación de la Administración Pública en España durante la democracia. La descentralización sanitaria.

23. Introducción a la planificación y programación sanitaria (*Gregorio Sabater Rodríguez y Santiago Pastor Vicente*) 659

Introducción. Las perspectivas «racional», «incrementalista» y de «exploración mixta» en la planificación. Tipos de planificación. Componentes del modelo de planificación estratégica. La planificación estratégica como proceso. Etapas del proceso de planificación. Constitución de un grupo de trabajo para realizar el estudio de necesidades. Establecer la pertinencia de realizar el estudio. Establecer criterios para definir a la población en estudio. Recogida de la información. Presentación de la información recogida y elaboración del informe. Análisis del problema. Caracterización de las posibles estrategias de intervención. Caracterización de la utilización potencial. Especificación de los recursos: reestructuración de costes. La elección del programa. Especificación de los objetivos operativos. Identificación de actividades y de sus interrelaciones. Identificación de recursos para el desarrollo de cada actividad. Asignación de responsabilidad para cada actividad. Elaboración de un manual de procedimiento. Consideraciones estratégicas en la implantación de programas.

24. La evaluación en planificación y programación sanitaria (*Gregorio Sabater Rodríguez y Santiago Pastor Vicente*) 685

Introducción. Definición y propósitos de la evaluación. Tipos de evaluación. Evaluación de objetivos generales y específicos. Evaluación de recursos. Evaluación de actividades. Evaluación de los efectos. Evaluación de las relaciones entre recursos, actividades y resultados. Cuestiones básicas en el diseño de la evaluación de programas. Etapas en la evaluación de programas. El problema de la validez.

25. La economía de la salud y la salud pública (*José Jesús Martín Martín y Juan Manuel Cabeses Hita*) 703

Introducción. Escasez e instituciones económicas: el mercado, la empresa y el Estado. La salud desde la perspectiva económica: producción y demanda de salud. Fallos del mercado sanitario. Análisis de la demanda sanitaria. Estudios empíricos. Análisis de la oferta sanitaria. Teoría de agencia en sanidad. Modelos de retribuciones para la profesión médica. Evaluación económica de programas y servicios sanitarios.

TERCERA PARTE. **LA EPIDEMIOLOGÍA: PRINCIPIOS, MÉTODOS Y APLICACIONES.** Coordinadores: *Vicente Aparicio Ramón y Antoni Merelles Tormo*

26. El papel de la Bioestadística en las Ciencias de la Salud (*Domingo Pérez Flores*) 725

Introducción. El método estadístico. Estadística descriptiva. Distribuciones de probabilidad. Muestreo. Estadística inferencial. Estimación de parámetros por intervalo de confianza. Contraste de hipótesis. Tipos de pruebas de significación estadística. Análisis multivariante.

27. Demografía (*Ricard Gènova Maleras*) 735

Algunos conceptos fundamentales. Fuentes de información demográfica. Estructura de la población. Natalidad y fecundidad. Migración. Mortalidad. Proyecciones y estimaciones demográficas. Transición demográfica, transición epidemiológica, transición sanitaria. El futuro de la población mundial.

28. Medición en epidemiología. Precisión y validez. Causalidad (*Ferrán Ballester Díez, Ana María García García y Marisa Rebagliato Ruso*) 775

Medición en epidemiología. Precisión y validez. Causalidad.

29. Tipos de estudios epidemiológicos. Estudios experimentales (*Antoni Merelles Tormo, Julio Jorge Fernández Garrido y Vicente Aparicio Ramón*) . . 795

Introducción. Tipos de estudios epidemiológicos. Estudios experimentales.

30. Estudios observacionales (*Ana María García García, Ferrán Ballester Díez y José María Tenías Burillo*) 811

Estudios descriptivos. Estudios transversales. Estudios ecológicos. Estudios de cohortes y de casos y controles.

31. Epidemiología y control de las enfermedades transmisibles (*Antoni Merelles Tormo, María Luisa Velasco Muñoz e Isabel Muñoz Alcañiz*) 833

Introducción. Enfermedad transmisible. Relación agente-huésped. El modelo clásico: la cadena epidemiológica. El ambiente. Modos de presentación de las enfermedades. Modelos específicos de transmisión. El control de las enfermedades transmisibles. Métodos de control de las enfermedades transmisibles.

32. Epidemiología de las enfermedades crónicas no transmisibles (*María del Carmen Sanz Ortiz y Javier Almazán Isla*) 867

Introducción. Concepto e importancia actual del problema. Características epidemiológicas de las enfermedades crónicas no transmisibles. Análisis de los principales factores de riesgo. Programas de prevención y control.

33. Epidemiología del cáncer (*María José Rabanaque Hernández y Luis Moreno Aznar*) 879

Introducción. Fuentes de información sobre el cáncer. Epidemiología descriptiva. Algunos datos. Factores de riesgo de cáncer. Algunas conclusiones.

34. Farmacoepidemiología (*Carles Blanch Mur*) 899

Introducción. Tipos de estudio. Uso de las bases de datos para los estudios de farmacoepidemiología. Futuro de la farmacoepidemiología.

35. Elaboración y desarrollo de un proyecto de investigación epidemiológica (*Ana María García García y Antoni Merelles Tormo*) 911

Introducción. Justificación del estudio. Hipótesis y objetivos. Población y muestreo. Trabajo de campo. Proceso y análisis de datos. Comunicación de los resultados de la investigación.

36. Herramientas informáticas en epidemiología (*Santiago Pérez Hoyos*) . 919

Introducción. Ventajas y desventajas del uso de los ordenadores. Características a la hora de seleccionar un programa de análisis estadístico-epidemiológico Programa EPIINFO. Otros programas relacionados con EPIINFO. SSS1. Programa EPIDAT. Programas comerciales. SPSS. Programas de Internet.

VOLUMEN III

CUARTA PARTE. **ÁMBITOS DE DESARROLLO EN SALUD PÚBLICA Y EN ENFERMERÍA COMUNITARIA** Coordinadores: *Concepción Germán Bes y Lucía Mazarrasa Alvear*

37. Salud, comunidad e intervención comunitaria (*Marco Marchioni*) . . . 937

Introducción. Los presupuestos ideológicos de la participación. La dimensión social e institucional de la participación. Barrios y conflictos sociales. Nueva marginalidad. Tejido social. La intervención comunitaria. Los protagonistas del proceso comunitario. La hipótesis de partida.

38. Salud ambiental (*Juan José Marcén Letosa y Concha Germán Bes*) 957

Problemas de salud ambiental. Los distintos enfoques sobre el medio ambiente. La escasa visión medioambiental de los sanitarios. El paradigma ecológico en salud ambiental. La promoción de la salud ambiental. Metodología de trabajo en salud ambiental. Interdisciplinariedad.

39. Determinantes biológicos en los procesos de salud y enfermedad (*Juan José Marcén Letosa y Corrie Allaert Vandevenne*) 975

Los microorganismos. Microbiología general. Microbiología fisiológica. Microbiología patológica. Higiene y prevención.

40. Medio ambiente y salud. Contaminación atmosférica, ruido, radiación solar y radiaciones no ionizantes (*Ferrán Ballester i Díez*) 997

Introducción. Evolución de los riesgos ambientales. La contaminación atmosférica y la salud. El ruido. Radiación solar y salud. Campos electromagnéticos y salud.

41. Aguas de consumo público (*Natividad Felipe González*) 1021

Introducción. Ciclo del agua. Características del agua. Contaminación del agua. Agua y salud humana. Abastecimientos de agua potable de consumo público. Vigilancia y control de las aguas de consumo humano.

42. Aguas residuales (*Natividad Felipe González*) 1053

Introducción. Características del agua residual. Sistemas de depuración. Reutilización de las aguas residuales.

43. Medio ambiente y salud. Los residuos sólidos (*Antoni Merelles Tormo*) . 1081

Introducción. Concepto y clasificación de los residuos. Repercusiones sobre la salud. Los residuos sólidos urbanos (RSU). Los residuos industriales. Los residuos sanitarios. Conclusión.

44. Salud, urbanismo, vivienda y entorno (*Mario Gaviria Ormo, Ana María Sánchez García*) 1121

Introducción. Urbanismo, vivienda y entorno. La clasificación y la calificación del suelo. La vivienda: contexto y entorno. La lucha contra la exclusión social, priodad vecinal del siglo XXI. La estructura y el espacio social. Henry Le Febvre. Algunos requisitos para una ciudad social y ecológicamente más humana y habitable. La vivienda en España. Una vivienda cada vez más variada. La vivienda, la movilidad y los modos de vida. La vivienda y la salud. Relación entre la vivienda y la enfermedad. Requisitos de la vivienda higiénica. Propuestas de requisitos cualitativos para una vivienda saludable.

45. Programas de prevención de emergencias y catástrofes (*Víctor Conde Rodelgo*) 1137

Programas de prevención de emergencias y catástrofes. El concepto de catástrofe. Clasificación de las catástrofes. Epidemiología de las catástrofes. El proceso de atención general a las catástrofes. El sistema sanitario y la preparación para la atención a las urgencias, las emergencias y las catástrofes. Los sistemas integrados de atención a las urgencias y emergencias médicas. La asistencia a las víctimas de las catástrofes. Los aspectos de salud pública en las catástrofes.

46. Seguridad y prevención de accidentes (*Rosa Munugarren Homar*) 1151

Los accidentes como problema de salud pública. Epidemiología de los accidentes en España. Medidas preventivas y legislación. Políticas de las administraciones públicas españolas y medidas legislativas. Los accidentes de tráfico en adolescentes. Los accidentes infantiles.

47. La violencia de género (*Pilar Blanco Prieto y Lourdes Mendi Zuazo*) . . . 1175

La violencia, un problema de salud pública. El origen de la violencia contra las mujeres. Contexto histórico y social. Conceptos, ámbitos y formas de violencia. ¿Por qué las mujeres continúan en relaciones de malos tratos? Prejuicios y estereotipos sociales en relación con el maltrato. Epidemiología de la violencia en el mundo y en España. La respuesta institucional a la violencia de género en España. La movilización feminista y la visibilización de la violencia en el mundo. Consecuencias de la violencia sobre la salud y la vida de las mujeres. La detección precoz de la violencia en los servicios sanitarios. Intervención. La promoción de la salud de las mujeres y la prevención del maltrato desde los servicios sanitarios. Anexo 1. Anexo 2. Casos prácticos.

48. La alimentación y la salud (*Ana María Sánchez García y María José Gabaldón Coronado*) 1201

Introducción. La alimentación como respuesta social a una necesidad biológica. Los sistemas alimentarios. La alimentación como riesgo para la salud. Modelos de consumo alimentario. Evolución del consumo alimentario en España. Política alimentaria. Métodos de medición de la seguridad alimentaria. Intervenciones en seguridad alimentaria y nutricional en el nivel local.

49. Importancia de la higiene alimentaria para la salud (*Consuelo López Nomdedeu*) 1233

Importancia de la higiene de los alimentos para la salud. Control sanitario de la cadena alimentaria: desde la producción al consumo. Riesgos para la salud derivados de la manipulación de alimentos. Métodos de vigilancia sanitaria. La formación de los manipuladores de alimentos. La contaminación de los alimentos. La legislación sanitaria como instrumento de protección de la salud del consumidor.

50. La salud y el trabajo (*María Montserrat García Gómez*) 1257

Del trabajo a las condiciones y el medio ambiente del trabajo. Interacciones entre el trabajo y la salud. La intervención en favor de la salud en el trabajo. Clasificación de los riesgos. Daños derivados del trabajo. La prevención de los riesgos laborales. Políticas actuales de salud laboral en España.

51. Vigilancia de las alteraciones de la salud relacionadas con el trabajo (*Neus Moreno Sáenz*) 1279

Introducción. Los sistemas de vigilancia. La vigilancia de la salud en el centro de trabajo. Las patologías relacionadas con el trabajo.

52. La salud laboral en el ámbito agrícola (*Valentín Esteban Buedo y José Añó Sais*) 1307

Salud laboral. Características del trabajo agrícola. Riesgos para la salud derivados del trabajo agrícola. Plaguicidas. Actividades sanitarias de prevención en la agricultura.

53. El equipo de atención primaria de salud (*Modesta Salazar Agulló y Emilio Antonio Martínez Marco*) 1327

El equipo de atención primaria. El trabajo en equipo. El equipo de salud: el personal y sus funciones. El trabajador social en el equipo de atención primaria. Coordinación del equipo, coordinación intersectorial y entre niveles (atención primaria-especializada). Protocolo.

54. Modalidades de atención y organización de enfermería en la atención primaria de salud (*Antonio Frías Osuna, Pedro A. Palomino Moral, Rafael del Pino Casado y Adoración Pulido Soto*) 1345

Introducción. Marco conceptual de enfermería comunitaria. El marco normativo. Organización de las actividades de enfermería. Modalidades de atención.

55. Metodología del trabajo enfermero en la comunidad (*Concha Germán Bes*) . 1369

La enfermería comunitaria y la atención primaria de salud. Características del trabajo enfermero. Trabajo comunitario. Un modelo de enfermería comunitaria. El trabajo de la enfermera en la comunidad. Técnicas para el diagnóstico de salud. El trabajo con la comunidad. Metodología de trabajo en la asistencia. Estrategias para conseguir los objetivos.

56. La visita domiciliaria (*Inmaculada Úbeda Bonet y Montserrat Roca Roger*) . 1389

Introducción. Impacto de las situaciones de crisis en el grupo familiar. El equipo de atención domiciliaria. Diferentes situaciones tributarias de atención domiciliaria. Programa marco de atención domiciliaria. Desarrollo de la visita domiciliaria. Otros modelos de atención domiciliaria en Europa. Recursos para el apoyo a la atención domiciliaria.

57. El sistema informal de cuidados en la atención a la salud (*Cristina Francisco del Rey y Lucía Mazarrasa Alvear*) 1407

Introducción. Los cuidados informales. Las cuidadoras informales. Las redes sociales. Los grupos de ayuda mutua. Las enfermeras como formadoras de agentes de salud. Resumen.

58. Atención integral a la mujer durante el embarazo y el puerperio en atención primaria (*Sol Soto Villanueva*) 1425

Presentación. Programa de salud materno-infantil. Educación maternal/paternal. Anexo 1. Anexo 2. Anexo 3. Anexo 4. Anexo 5. Anexo 6. Anexo 7. Anexo 8. Anexo 9.

59. Salud sexual y reproductora (*Almudena Andrés Domingo*) 1461

Introducción. Programas de salud sexual y reproductora. Planificación familiar. Adolescencia y salud reproductora. Interrupción voluntaria del embarazo. Diagnóstico prenatal. Esterilidad e infertilidad. Las nuevas tecnologías reproductoras.

60. La atención a la salud de las mujeres adultas (*Cristina de la Cámara González*) 1493

Características generales. Características socioeconómicas. Hábitos y estilos de vida. La salud de las mujeres en edad adulta. El climaterio: consecuencias fisiopatológicas. La salud mental de las mujeres adultas. La discapacidad en las mujeres adultas. Las mujeres y los sistemas de cuidados de la salud. Actividades de enfermería.

61. Atención a la salud infantil (*Antonio Frías Osuna, María Dolores Cantón Ponce y Adoración Pulido Soto*) 1505
Introducción. Necesidades de cuidado del niño sano. Seguimiento de la salud infantil. Educación para la salud. Anexo 1. Anexo 2. Anexo 3. Anexo 4. Anexo 5. Anexo 6. Anexo 7. Anexo 8. Anexo 9. Anexo 10.

62. Salud escolar (*Luisa Ruano Casado*) 1543
La salud escolar: antecedentes históricos. Orígenes de la educación y la sanidad escolar en España. Sistema educativo español. Legislación sobre salud escolar. Formación institucional.

63. La adolescencia (*Felicidad Loscertales Abril*) 1567
Adolescencia y juventud en la sociedad actual. Identidad personal y grupal. Relaciones con el «Peer Group» y con los adultos: familia, educadores, servicios de salud. Personalidad madura y creación de estilos de vida saludables: el papel de la enfermera comunitaria.

64. Programa de vacunas (*Juana Cortés Gallego y Ana Cortés Gallego*) 1591
Introducción. Inmunidad. Calendario vacunal. Aspectos organizativos. Líneas estratégicas. Vigilancia y actuaciones epidemiológicas. Análisis de cobertura.

65. Atención integral a los enfermos crónicos (*Concha Germán Bes y Cristina Heierle Valero*) 1615
Introducción. Los procesos crónicos. El rol del enfermo crónico. Estimación de magnitudes de los procesos crónicos. Concepto de riesgo en los procesos crónicos. Seguimiento de los pacientes crónicos. Marco teórico de la educación para la salud en enfermos crónicos. Abordaje global de los enfermos crónicos. La calidad de vida y el estado de salud.

66. La salud de la población inmigrante (*Belén Sanz, Susana Castillo, Patricia Montoya, Marisa Ros y Eduardo Bada*) 1635
La inmigración en España. Factores que influyen en la salud de la población inmigrante. La salud de la población inmigrante. Programas de salud comunitaria para comunidades inmigrantes. Conclusiones.

67. Atención integral de las personas con hipertensión arterial (*Julio Jorge Fernández Garrido y Concepción Germán Bes*) 1665
Introducción. Importancia del tema. Fisiopatología de la hipertensión arterial. Definición de HTA. Método de determinación de la tensión arterial. Clasificación de la hipertensión arterial. Programa de HTA. Autocuidados de la persona hipertensa y la familia. Evaluación.

68. Atención integral a pacientes diabéticos (*Manuel López Morales*) 1691
Epidemiología. Clínica. Aspectos psicosociales. Terapéutica. Diabetes gestacional. Educación para la salud a diabéticos. Evaluación, autocontrol y emergencias. El pie diabético. Diagnósticos enfermeros y planes de cuidados más frecuentes. Recursos en Internet para el estudio de la diabetes mellitus.

69. Atención integral a las personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) (*María Victoria Ampudia Herrero, Encarna Ogando Blanco y María Virginia Pérez Rodríguez*) 1713
EPOC. Características del grupo. Epidemiología. Innovaciones diagnósticas y terapéuticas. Farmacoterapia. Atención desde los servicios de salud. Prevenir las exacerbaciones. Evitar los irritantes bronquiales. Practicar respiración controlada. Emplear los medicamentos adecuadamente. Costes. Técnicas y estrategias. Atención a grupos. Pruebas diagnósticas para la EPOC (Anexo 1). Plan de cuidados en el enfermo respiratorio crónico (Anexo 2).

70. Atención integral a las personas con problemas osteoarticulares (*Enrique Ramos Calero y Sara Darias Curvo*) 1727

Introducción. Principales problemas osteoarticulares. Diagnósticos de enfermería. Acciones de enfermería en la comunidad. Material de ayuda para el autocuidado.

71. Atención integral a las personas con problemas de salud mental y psiquiátricos (*María Luisa Bellido*) 1755

La enfermería psiquiátrica de enlace: una novedosa aportación desde la psiquiatría al resto de la enfermería. Morbilidad psíquica. Intervención de enfermería ante problemas psiquiátricos asociados a patología médico-quirúrgica. Un enfoque integral. La depresión. Papel de la enfermería. La ansiedad. Trastorno mental orgánico. El papel de la enfermera. Trastornos somatizados y somatizaciones. Síndrome de dependencia. El papel de la enfermería. Psiquiatría de enlace y enfermería. Dificultades. Anexo 1. Anexo 2.

72. El fenómeno de las drogodependencias: una perspectiva comunitaria (*Juan Carlos Melero y Miguel Ángel Ortiz de Anda*) 1787

Introducción. Distintas drogas, distintas dificultades. El consumo de drogas en España: situación actual y prospectiva. Representación social: una imagen desdibujada de las drogas y sus usuarios. Respuesta social e institucional ante el consumo indebido de drogas. Necesidad de coordinación. Legislación en materia de drogodependencias.

73. Infecciones de transmisión sexual y SIDA (*Concha Colomo*) 1819

Introducción. Situación actual. Conceptos sobre tratamiento, prevención y control. Enfermedades caracterizadas por úlcera o úlceras genitales. Enfermedades caracterizadas por uretritis, cervicitis y vulvovaginitis. Síndromes generales y otros síndromes por infecciones de transmisión sexual con implicación fundamentalmente de *Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Treponema pallidum* y virus del herpes simple. Infección por el virus del papiloma humano. ITS producidas por parásitos. Otras ITS causadas por virus. Infección por el VIH y el SIDA. Experiencias de prevención en la comunidad.

74. La tuberculosis (*I. Cordero Garrido*) 1837

Recuerdo histórico. Etiología. Indicadores epidemiológicos. Historia natural de la enfermedad. Mecanismo de transmisión. Infección tuberculosa. Actuación ante la infección tuberculosa. Enfermedad tuberculosa. Estudio bacteriológico. Tratamiento de la enfermedad tuberculosa. Estudios de contactos La tuberculosis en poblaciones de riesgo inmunodeprimidas. La tuberculosis en el niño. Tuberculosis en la mujer embarazada. Madre bacilífera en el momento del parto. La enfermería y la tuberculosis.

75. La vejez: demografía. Salud. Actitudes y atención social (*S. Saura Hernández y R. Sangüeña Giménez*) 1863

Introducción. Situación demográfica. El envejecimiento. Situación de salud de los mayores. Europa y España. Actitudes sobre el envejecimiento. Cuidados y salud. La atención social.

76. Promoción de la salud en los mayores. Implicaciones para la enfermería comunitaria (*Antonio Frías Osuna, Pedro A. Palomino Moral, Rafael del Pino Casado y Adoración Pulido Soto*) 1877

La preparación para la jubilación. Identificación de poblaciones diana para la elaboración de programas de actuación primaria. Programas de promoción de la salud. Escalas. Utilidad de las mismas.

77. Cuidados paliativos (*Ana María Costa y Amparo Benavent*) 1889

Introducción. Definición de cuidados paliativos. Análisis de los elementos. Programas de cuidados paliativos. Proceso de atención de enfermería en los cuidados paliativos. Conclusión.

Índice analítico 1917

Prólogo

En su informe general de la OMS de 2001[1], la Directora General, Sra. Gro Harlem Brundtland, destacaba, en la **tercera dirección estratégica del Programa General de Trabajo 2002-2005**, la importancia que el desarrollo de los sistemas de salud tiene para conseguir mejorar el estado de salud de la población. Dentro de este apartado señala que, para la mejora del funcionamiento de los mismos, en medio de unas condiciones cambiantes, hay que prestar atención a las demandas procedentes de la atención creciente a los pacientes crónicos, por la necesidad de adaptarse a terapéuticas precisas para toda la vida, ligando los hospitales a las instancias comunitarias de Atención Primaria, y valorando el papel de los familiares y de la comunidad. Ese esfuerzo en la mejora de los sistemas de salud está íntimamente ligado al compromiso global de la ONU *«Objetivos de Desarrollo para el Milenio»*. Para este conjunto de actividades, desempeña un papel de primera importancia la aportación que procede del campo de la formación del personal sanitario y, en concreto, la del personal de enfermería.

En el prólogo de la primera edición de esta obra, ya escribió el Dr. Hannu Vuori que la misma suponía una contribución de primera magnitud, puesto que iba en la dirección preconizada por la OMS en su Proyecto sobre *Enfermería en acción. Fortalecimiento de la enfermería para apoyar la estrategia de salud para todos* (1993)[2]. Efectivamente, se recordaba que la OMS, en su propuesta *Salud para todos en el siglo XXI*[3], indicaba en su objetivo n.º 15, «un sector de salud integrado», cómo la cuestión central es la necesidad de «poseer un personal de enfermería de salud familiar y comunitaria bien formado, capaz de aconsejar sobre estilos de vida saludables, apoyo familiar y servicios de atención domiciliaria», en coordinación con los médicos especialistas en medicina familiar y comunitaria, y con las estructuras sanitarias locales.

En la *Alocución* que dirige la Directora General[4], Sra. Brundtland, a la 55 Asamblea Mundial de la Salud, el día 13 de mayo de 2002, vuelve a insistir en la contribución que los esfuerzos por una salud mejor pueden y deben prestarse para luchar contra las desigualdades y la pobreza, y en favor de un mundo mejor. De esta forma, destaca tres grandes cuestiones: en primer lugar, la amenaza que supone en las distintas sociedades la falta de salud; en segundo lugar, la necesidad de invertir en la mejora de los sistemas de salud; y, por último, la obligación de perseverar en la lucha contra las enfermedades de la pobreza. Una primera parte de esta *Alocución* está dedicada a la promoción de iniciativas internacionales basadas en la eficacia y la evidencia, como la propuesta que llevó a la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, en septiembre de 2002, de crear y favorecer **entornos saludables para los niños**, o la relacionada con la dieta, la **inocuidad de los alimentos y la nutrición humana.** En la segunda parte de su *Alocución*, la Directora General se refiere a los **retos que se plantean a los sistemas de salud.** Para ello hace falta, en primer lugar, **mejorar los métodos sistemáticos de evaluación y comparación de los sistemas de salud;** a continuación, pasar a enfrentarse con el problema de la **financiación de la atención**

---

[1] Report of the Director-General 2001. Geneve, WHO, 2002.

[2] Salvage, Jane (editora). Nursing in Action, Strengthening nursing and midwifery to support health for all. WHO, WHO Regional Publications, European Series, n.º 48, Copenhague, 1993.

[3] Health 21. Health for all in the 21.st century. An introduction to the health for all policy framework for the WHO European Region. WHO Regional Publications, European Health for Al series; n.º 5, Copenhague, 1998.

[4] Alocución de la Dra. Gro Harlem Brundtland, Directora General, a la 55 Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra, 13 de mayo de 2002.

sanitaria, y tras ello, centrarse en la necesaria tarea de **mejorar los recursos humanos de los sistemas nacionales de salud**. Dentro de este capítulo, nos encontramos con la importancia de la formación adecuada de los profesionales sanitarios, destacando el papel de la enfermería.

Esta preocupación conecta con lo que ya se indicaba en el documento de la OMS sobre *Health Systems Development Programme (HDP),* de 1998, que en su cuarto objetivo afirmaba que el buen funcionamiento de un sistema sanitario depende también de la disponibilidad de profesionales bien formados y adecuadamente motivados, al suponer el 70% del gasto sanitario de cualquier país. Algo parecido encontramos en los estudios y recomendaciones que la OMS lleva a cabo en su informe *«Health System Performance Framework»* [5], de 2001, donde, a partir de la diferenciación de cuatro componentes entre las funciones del sistema sanitario, y tres en los que definen los objetivos, le confiere gran relevancia a la formación del personal sanitario, igualándola a la financiación o la organización de la prestación de los cuidados sanitarios. Ello se reforzó con un estudio de Adams y cols., de 2000 [6], al indicar la necesaria adecuación entre el funcionamiento del personal sanitario (incluyendo su formación) y las necesidades sanitarias a cubrir.

De hecho, dentro de esta línea de razonamiento, en enero de 2000, la Directora General de la OMS estableció una Comisión sobre Macroeconomía y Salud, encargada de evaluar el lugar que ocupa la salud en el desarrollo económico mundial [7]. La Comisión fue presidida por el Profesor Jeffrey Sachs, de Harvard, y su informe presentado en diciembre de 2001. En él se destacan once cuestiones y recomendaciones para contribuir desde la salud a la mejora de la situación económica y de bienestar de la población mundial. De las cuestiones mencionadas como cruciales, conviene señalar dos relacionadas con nuestro objetivo: la dedicada a hacer énfasis en la insuficiencia del gasto en salud, y por ello a la necesidad de aumentar sustancialmente el mismo, y la importancia dada a la necesidad de mejorar la capacitación de la estructura sanitaria cercana a la población (centros de salud y servicios periféricos), y dentro de ello la adecuación y buen trabajo de los equipos de profesionales sanitarios. Este informe fue llevado a la Conferencia Internacional sobre Financiación para el Desarrollo, de Monterrrey, en marzo de 2002, y tomado como una referencia de primer orden para los objetivos perseguidos de lucha contra la pobreza a escala mundial.

Hay que destacar que la propia 55.ª Asamblea Mundial de la Salud, en su punto 13.9, el 23 de marzo de 2002, abordó un tema preocupante: el de la seguridad del paciente, dentro del ámbito de la calidad de la atención sanitaria. Entre los aspectos mencionados para evitar los «eventos adversos», adquiere importancia la adecuada formación y preparación del personal sanitario. Es preciso aprender de las experiencias pasadas e incorporar las mejoras tanto en el propio sistema como en la actuación sanitaria, y transmitirla en los programas de formación. En la misma dirección de conferirle mayor énfasis a la potencialidad de una buena formación se extiende el punto 13.12 de dicha Asamblea Mundial, los días 4 y 29 de abril de 2002, al tratar sobre el envejecimiento y la salud. La reciente 55.ª Asamblea Mundial de la Salud ha estado centrada en los grandes problemas de salud de la población, desde el SIDA hasta la salud mental, incluyendo la situación sanitaria en los territorios ocu-

---

[5] Health System Performance Framework. WHO/Evidence for Health Policy. Geneve, WHO, 2001.

[6] Adams, O., Shenegelia, B., Stilwell, B., Larizgoitia, I., Issakov, A., Kwankam, S. y Jam, F.: Provision of personal and non-personal health services: Proposal for monitoring. Global Programme on Evidence for Health Policy. Discussions Papers, n.º 25. Geneva, WHO, 2000.

[7] Macroeconomía y Salud: invertir en salud en pro del desarrollo económico. Ginebra, OMS, 2002.

pados en Palestina. Ello no ha impedido que la cuestión de la formación y la adecuación del personal sanitario haya merecido una particular atención, y estuviese presente en todas las formulaciones para conseguir una mejor salud para todos.

Este hincapié en el papel y la contribución de una buena formación en enfermería es constante en las recomendaciones y declaraciones de la OMS. Se llega a reconocer que la aportación que introduce el desempeño del colectivo profesional de enfermería a la causa de una salud mejor de la población es superior a la que realizan otros colectivos de profesionales, por muchas razones. De esta forma, se menciona el insustituible papel en el buen funcionamiento de los sistemas sanitarios, en la oportuna movilización de la comunidad, en la toma de conciencia por parte de la población sobre su protagonismo en la causa de la salud, en el papel de facilitador y mediador con los diferentes colectivos profesionales de los equipos sanitarios, en la necesaria recuperación y responsabilidad de los pacientes crónicos con su salud y bienestar, en la mayor relevancia de las enfermedades mentales, así como la de sus familias, en un acceso adecuado, junto con otros servicios, de los colectivos sumergidos en la exclusión social, e incluso en la introducción, asimilación y difusión de nuevas tecnologías. De hecho, ya se apuesta, en los trabajos de la OMS sobre *Enfermería más allá del año 2000* [8] y sobre *Enfermería en Europa. Un recurso para una salud mejor* [9], por una profesión de enfermería que posea una actitud positiva y protagonista en múltiples esferas de la actividad sanitaria, entre ellas, en la de confeccionar los Planes Nacionales de Salud, en la dirección de ayudar a conseguir el objetivo común de mejorar la salud de la población.

En España, ha sido importante la contribución de la anterior edición de esta obra al esfuerzo centrado en la formación de los profesionales de enfermería. No es fácil reunir un conjunto de aportaciones que confieran a cada parcela tratada la especificidad y necesaria puesta al día de la materia abordada, guardando a la vez la coherencia global con los criterios y puntos de vista que ilustran la misma. De hecho, la profesionalidad y la variedad de especialistas que han colaborado en esta obra muestran que, efectivamente, uno de los objetivos señalados repetidamente, el carácter multidisciplinar de la tarea de atención sanitaria, incluso en el nivel de enfermería, también aquí se ha respetado y alentado. La otra cuestión, la extensión y amplitud de los temas tratados, también indica que la implicación de la labor de enfermería en su dimensión comunitaria es una realidad, teniendo en cuenta que constituye una pieza importante para una indispensable y positiva actuación en equipo. Se puede repetir, como se dijo en la primera edición, que una obra como la actual, renovada, que mantiene a la vez los aciertos de la anterior edición, supondrá que el trabajo de los profesionales de enfermería formados a partir de estas orientaciones contribuirá de forma decidida a conseguir «una mayor eficacia de salud, así como un rendimiento óptimo de los recursos sanitarios de la colectividad en su búsqueda por un mejor nivel de salud».

Hannu Vuori, M.D., Ph. D., M.A.
Exdirector del Departamento de Salud y Bienestar Social
de la Oficina Regional de la OMS para Europa, Copenhague.
Responsable de la Administración Sanitaria
de la ONU en Kósovo.

Pedro Marset Campos, Catedrático de Medicina.
Universidad de Murcia.

---

[8] Nursing beyond the Year 2000. Report of a WHO Study Group. Tecnical Report Series, n.º 842. Copenhague, WHO Regional Office, 1994.

[9] Salvage, J. y Heijinen, S. (editores). Nursing in Europe. A resource for better health. Copenhague, WHO Regional Office, European Series n.º 74, 1997.

Prefacio

Cuando hace unos años nos reunimos para elaborar esta obra, pensamos orientarla fundamentalmente hacia los profesionales de enfermería que trabajan en el campo de la Salud Pública y de Atención Primaria, a estudiantes de enfermería y opositores, que encontrarían en ella una obra de referencia.

A medida que desarrollamos la idea y que se ha plasmado en esta segunda edición, nos percatamos de que también es una referencia para otros profesionales de la salud, como educadores, trabajadores sociales, políticos y técnicos del ámbito de la administración local y autonómica. En estos años, ha sido también una obra obligada para muchos estudiantes de cursos de Salud Pública y Administración Sanitaria que se imparten en las Escuelas de Salud Pública. Todas las personas que tengan responsabilidades en servicios relacionados con el desarrollo comunitario y la salud podrán encontrar datos de interés en este libro.

En esta nueva edición, hemos consolidado una visión de la Salud Pública que va más allá de las acciones que se emprenden desde los servicios sanitarios, porque somos conscientes de que la salud está íntimamente ligada al desarrollo social. Sabemos que la salud depende en gran medida de las políticas que emanan de los gobiernos, que a su vez influyen en las acciones que promueven instituciones económicas, políticas y sociales, condicionando el medio y creando circunstancias, favorecedoras o desfavorecedoras, para la salud de la población, y por ello hemos intentado analizar la situación actual desde esta perspectiva.

En esta edición la obra se ha estructurado en cuatro partes, ofreciendo un análisis integral del proceso de formación de la salud-enfermedad y los determinantes que la condicionan, el contexto social político y administrativo en el que se gestionan los servicios de salud, una metodología para abordar el conocimiento de la situación de salud y, por último, los procedimientos para su modificación y control.

Así, la **primera parte** se dedica a la Salud Pública, Conceptos y Procedimientos. En ella se analiza el proceso y los determinantes de la salud y la enfermedad, para poder explicar las principales intervenciones de la Salud Pública a lo largo de la historia y los principales retos a los que se enfrenta en la actualidad, así como su metodología, el papel que ha desempeñado la enfermería en ella y las alternativas que propone. Hemos incluido dos nuevos capítulos: uno sobre Salud Internacional, dado el contexto mundial en el que se producen los fenómenos de salud y enfermedad y las desigualdades resultantes de la hegemonía de los países desarrollados frente a los subdesarrollados, y otro sobre Género y Salud, en el que se reconoce como un determinante de la salud la construcción social de hombres y mujeres, y los efectos diferenciales que conlleva, tanto en los efectos sobre la salud como en las prácticas sanitarias. Se estudian también, con detalle, la educación para la salud y la participación comunitaria.

En la **segunda parte**, Administración, Gestión y Organización en Salud Pública y Atención Primaria, se ofrece al lector una panorámica actual sobre la situación de la salud en el mundo, la configuración de los sistemas sanitarios y los principios de política sanitaria. De forma secuencial, se introducen los aspectos principales a tener en cuenta en el análisis de los sistemas de salud existentes, entre ellos el sistema sanitario español. A continuación, se dedica un capítulo a la Atención Primaria de salud como estrategia indispensable para lograr un cambio hacia el modelo de salud, presente en el discurso de la OMS. También se presentan los diversos modelos de organización que históricamente se han venido desarrollando desde la Administración Sanitaria en un intento de racionalizar los recursos. Posteriormente, se dedican dos capítulos a la planificación y la evaluación sanitaria. Y, por último, se destina

un capítulo a la economía de la gestión sanitaria, incorporándose nuevos elementos que permiten analizar la salud y los servicios de salud.

La **tercera parte**, Epidemiología, Principios, Métodos y Aplicaciones, es una novedad en esta obra, que si bien en la primera edición no incluimos, han sido los lectores quienes nos la han reclamado, por ser imprescindible para conocer y cuantificar los fenómenos de la enfermedad e incapacidad de cualquier comunidad, con una base científica. Está dividida en dos secciones: en la primera, «Bases para la Epidemiología», se tratan de forma secuencial los fundamentos de la epidemiología: medición, validez y causalidad, y disciplinas de apoyo: bioestadística y demografía, así como los tipos más importantes de estudios epidemiológicos. En la segunda, «Epidemiología aplicada», se presentan las bases teóricas y metodológicas para el estudio de las enfermedades transmisibles y las no transmisibles en la comunidad, haciendo especial hincapié en aquellas de mayor prevalencia en nuestro medio, como son las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Los últimos capítulos de esta sección se dedican a los procedimientos básicos para la elaboración y el de-sarrollo de un proyecto de investigación epidemiológica y una descripción de los programas informáticos, de libre distribución, de mayor utilidad en esta disciplina.

La **cuarta parte**, Ámbitos de desarrollo en Salud Pública y en Enfermería Comunitaria, aborda las intervenciones propias de la Salud Pública en ámbitos concretos, tanto aquellos que se refieren al control del medio ambiente como aquellas intervenciones dirigidas a grupos de población. La novedad es la inclusión por primera vez en un libro de Salud Pública editado en España de tres capítulos: uno dedicado a la Microecología, capítulo que aborda el mundo microbiano desde un enfoque múltiple, cuyo punto central es el equilibrio ecológico. En suma, se trata de un equilibrio entre microbios y macrobios (nosotros mismos), que compartimos un Medio Ambiente y con el que mantenemos relaciones de intercambio permanentes. Así, las bacterias pueden ser fermentadoras de nuestros encurtidos, parásitas inocentes, y sólo algunos tipos, y en determinadas ocasiones, producen enfermedades. Otro capítulo está dedicado a la Violencia de Género, lacra social que genera problemas de salud que empiezan a visualizarse en los últimos años y que, gracias al movimiento de las mujeres, y organismos internacionales como la OMS y la Unión Europea, se han considerado recientemente como un problema de salud pública que los servicios sanitarios tienen que abordar de forma integral, no sólo respecto a la atención de las víctimas de la violencia, sino también para su prevención en coordinación con otros sectores sociales. Y el tercero, dedicado a la Salud de la Población Inmigrante, dado que es un número importante de población, casi dos millones de personas en España, en unas condiciones de vulnerabilidad, tanto por lo que el hecho migratorio en sí mismo comporta como por las condiciones de vida y trabajo que les ofrece la sociedad española, además de las dificultades que tienen en la práctica para acceder a los servicios sanitarios.

Hemos contado con las personas que colaboraron en la anterior edición y con otras nuevas incorporaciones que, sintonizando con nuestro pensamiento, continúan desarrollando en su práctica profesional principios y métodos de la Salud Pública y la Enfermería Comunitaria. Sin ellas y ellos esta obra no hubiera sido posible en su primera edición y no nos hubiéramos atrevido a realizar esta nueva. Para nosotras y nosotros ha sido un privilegio y un enriquecimiento profesional y personal haber contado con su colaboración. Nuestra intención ha sido plasmar las experiencias concretas desarrolladas en nuestros correspondientes ámbitos de actuación: la atención sanitaria, la docencia y la investigación.

Esperamos que esta nueva edición contribuya al debate entre los profesionales enfermeros y sanitarios en un momento histórico para nuestro sistema público de salud de trascendental importancia por las transferencias sanita-

rias a las CC.AA., en el que nos jugamos los principios de equidad y justicia social de la Atención Primaria de Salud. Las prácticas políticas, amparadas en la ideología hegemónica neoliberal, se alejan de estos principios rectores que se nos muestran como utopías imposibles de desarrollar.

Las autoras y los autores.
Abril de 2003.

Introducción

La segunda edición de un libro es siempre un hito importante. No sólo porque refleja un elevado grado de aceptación del trabajo realizado, sino también porque permite a los autores actualizar, completar y corregir el texto primero. Pero ésta es una cuestión de los editores, ya que es su responsabilidad y, con toda seguridad, así lo han exigido. Queremos centrar nuestra reflexión en otro aspecto, relacionado con la salud pública, su desarrollo y su carácter multidisciplinario.

La salud pública es «un sector político-técnico del estado que utiliza un saber científico y preferentemente técnico, según sus posibilidades y orientaciones, y según las condiciones económico-políticas dominantes» (Menéndez, 1994), por lo que forma parte de los mecanismos de reproducción social. Si bien su capacidad de transformación está en función del papel que se le ha asignado a nuestra disciplina, en el marco general de la acción política, participa de forma específica en el proceso colectivo de mejorar la salud de la población, aportando elementos para racionalizar la acción del estado y contribuyendo en el proceso de redistribución de la riqueza.

Entre los siglos XVI y XVIII, el estado moderno define su preocupación por la población, considerándola como un bien e identificando riqueza con habitantes. En este marco, la salud de la población adquiere un valor nuevo y, por tanto, requiere la atención pública. La aprobación de medidas legislativas que regulen las actividades humanas para potenciar la natalidad y preservar la salud, y la mejora de las condiciones de vida y de trabajo, son preocupaciones de los reformadores sociales. La salud pública recoge esas preocupaciones, cuyas manifestaciones reflejan las diferentes tendencias ideológicas de sus autores, en un proceso de construcción de un conocimiento científico en el que interactúan la ciencia biológica y la social.

Las enfermedades fueron clasificadas en dos grandes grupos: las naturales, en las que dominaba su expresión biológica, que son la mayoría; y las otras, que se manifiestan como culpa, son hechos sociales cuya responsabilidad corresponde al individuo, según el pensamiento más conservador, o a la sociedad, como proponen los progresistas. En el primer caso, parte de las enfermedades son problemas de moralidad privada. En el segundo, están determinadas por las condiciones de vida. Estas posiciones no son meramente formalistas. Implican formas de intervención diferentes: médicas, para las enfermedades naturales; modificaciones del comportamiento individual en el segundo caso; y la aplicación de políticas sociales y económicas, en el tercero. Pero implican además más cosas. Pueden limitar o potenciar la capacidad de intervención de la salud pública.

En el último siglo, los cambios producidos, en muchos países, en cuanto a condiciones de trabajo, la transformación del espacio, el acceso a los servicios sociales (sanidad, educación, vivienda, prestaciones sociales), los derechos individuales y colectivos de los ciudadanos, etc., han mejorado las condicio-nes de vida de los individuos, observándose un evidente impacto sobre la salud. Estos cambios determinan las acciones de la salud pública y, también, la de sus agentes, de manera que la salud pública está sometida a cambios estructurales, como le ha ocurrido a la atención médica, donde la cronificación de los enfermos y el envejecimiento de la población han determinado cambios en la práctica médica —se ha pasado de un modelo centrado en el diagnóstico y tratamiento a uno basado en la atención continuada al enfermo— modificando el rol tradicional de los médicos y, especialmente, de la enfermería, que adquiere un protagonismo creciente en la atención al paciente.

En la salud pública ha ocurrido algo similar. Los cambios sociales, epidemiológicos y científicos han modificado las estrategias de intervención. Así, se ha pasado de lo general, como marco de referencia de la acción —donde dominaban las actividades legislativas de carácter regulador y reformista— a las intervenciones sobre modos, condiciones y estilos

de vida, es decir, sobre poblaciones, sus grupos y los individuos, a través de la promoción, la protección y la prevención. Esta ampliación ha tenido, a su vez, un impacto sobre la organización del trabajo en salud pública, modificando las relaciones, las funciones y la composición de los trabajadores. Y, en este caso, como se ha señalado para la asistencia, la enfermería es una de las profesiones que han adquirido una nueva relevancia, un mayor protagonismo, que se perfilará plenamente en un futuro inmediato. Ésta es la gran aportación de este libro: la búsqueda de la definición de ese espacio que se sabe compartido con otros profesionales procedentes de otros campos de los ámbitos básico, biológico y social.

Ferrán Martínez Navarro.
Jefe del Área de Vigilancia Epidemiológica.
Centro Nacional de Epidemiología.
Instituto de Salud Carlos III, Madrid.

Primera parte

SALUD PÚBLICA, CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS

Coordinadores:
Antonio Sánchez Moreno
Lucía Mazarrasa Alvear

CAPÍTULO 1

El proceso salud-enfermedad. Evolución histórica

JUAN FERNANDO MARTÍNEZ NAVARRO, BERTA GRAULLERA SANZ
y VICENTE APARICIO RAMÓN

EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD

Desde que la vida existe en la tierra, ha estado asociada a la enfermedad. La enfermedad ha asolado al hombre a lo largo de su existencia y ello explica que la preocupación por elaborar una interpretación ordenada sobre la producción de la enfermedad sea una constante en la cultura y en las ciencias de las diferentes épocas históricas.

Esta interpretación se ha desarrollado según los criterios culturales y científicos dominantes en cada época, pudiendo distinguirse tres modelos en la formulación histórica del proceso de enfermar.

El paradigma ambientalista

La relación de dependencia tan evidente del hombre primitivo con respecto a su medio ambiente, por un lado, y su deseo de comprender la realidad, superando las creencias y prácticas mágico religiosas mediante la observación directa de los fenómenos naturales, por otro, explican el nacimiento de la primera formulación del proceso salud-enfermedad: la interpretación ambientalista.

Esta interpretación, formulada inicialmente por los hipocráticos y que está presente prácticamente hasta finales del siglo XVIII, se basa en la relación de dependencia de la persona con el entorno natural para explicar el proceso de enfermedad. Según esta explicación, la enfermedad es consecuencia del desequilibrio que se establece entre los factores ambientales (aire y agua, comida y bebida, etc.) y los factores naturales, que determinan el funcionamiento del cuerpo humano. Los factores ambientales y fisiológicos se interrelacionan de una manera estable y estática en un contexto geográfico concreto, produciendo un patrón epidemiológico propio y característico de aquel medio geográfico.

El ambientalismo quedó oscurecido en la época medieval por la visión teológica que supeditaba la ciencia a la filosofía, lo que significaba la valoración de los factores sobrenaturales como desencadenantes de la enfermedad. Resurge con el Renacimiento, que restablece el predominio de la razón y revaloriza, por tanto, el carácter físico de la Naturaleza (ambientalismo neohipocrático).

Durante el siglo XVI al XVIII esta actitud lleva a una revalorización del tiempo y el espacio como referencias del proceso de enfermar. La Naturaleza es la responsable de las enfermedades, las cuales aparecen relacionadas dentro de un complejo proceso formado por las variaciones estacionales, las alteraciones desconocidas de la tierra y las condiciones individuales que escapan a cualquier acción externa. Producto de esta corriente de pensamiento son las numerosas topografías médicas de la época, entre las que cabe destacar las de los valencianos Piquer y Peset, entre otros.

Sin embargo, la interpretación ambientalista del proceso salud-enfermedad, con su concepción estática e inmutable de la Naturaleza, era incapaz de explicar un fenómeno cada vez más observado y preocupante: la epidemia.

En este sentido, la teoría del «contagio animado» de Fracastoro intenta dar una respuesta al fenómeno epidémico, al considerar que los humores corrompidos son capaces de engendrar espontáneamente ciertos corpúsculos vivientes, los «seminaria», que, transmitidos de un individuo a otro, bien directa o indirectamente, propagarían epidémicamente las enfermedades.

Así mismo, con la «teoría miasmática» Lancisi establece una asociación entre la producción de la enfermedad y las emanaciones producidas por la acumulación de materia desecada en acequias, letrinas y alcantarillado, lo cual sería un intento de explicar el proceso de enfermar a partir de la consideración de que la actividad humana produce alteración ambiental.

En definitiva, la teoría ambientalista, que se agotará a finales del siglo XVIII en medio de la pugna entre contagionistas y no contagionistas, supone una visión globalizadora y total del proceso de enfer-

mar. Dicha visión presenta como elementos comunes fundamentalmente el determinismo y la inmutabilidad que se observan en los hipocráticos y la especificidad presente en el «contagio animado», mientras que la degradación ambiental implícita en la teoría miasmática supone una actitud más dinámica. Estos elementos serán retomados en parte y reformulados por las nuevas interpretaciones del proceso de enfermar que veremos a continuación.

El paradigma biologista

La aceptación e introducción progresiva de la ciencia fisiconatural en la medicina, como consecuencia del éxito de su aplicación a la física y la matemática, es producto fundamentalmente del paulatino progreso de la burguesía como clase social dominante. Una de las consecuencias más inmediatas de este hecho es el papel capital que la ciencia y la tecnología van a desempeñar en la sociedad burguesa, que relega la concepción religiosa de la vida, expresión ideológica de la aristocracia, para configurar una visión de la naturaleza y de la sociedad que sea reflejo del nuevo sistema social, es decir, de la burguesía.

Así, la aplicación de la ciencia burguesa al estudio del proceso de enfermar supone una intepretación de éste basada en la persona y en su respuesta al entorno. Tal actitud significa el abandono de los intentos globalizadores, que el paradigma ambientalista representaba, y por tanto la adopción de una estrategia sanitaria centrada en la persona.

Corresponde, pues, al desarrollo de la filosofía mecanicista el inicio de este proceso, que tendrá un importante papel en la configuración teórica del proceso de enfermar. En primer lugar, Galileo demostró que los métodos científicos podían proporcionar una interpretación mecánica del mundo físico y, posteriormente, Descartes no encontró razón alguna para que los mismos principios no pudieran aplicarse a las cosas vivientes.

La consideración del cuerpo humano como una estructura mecánica que puede ser estudiada a partir de la física y de la química significó la aplicación de la observación como método de estudio de la enfermedad en el cuerpo, donde se busca una localización espacial de los signos y síntomas, así como su identidad individualizada. Ello condujo al descubrimiento de nuevas enfermedades y a la búsqueda de una explicación causal de la enfermedad, que impulsó las observaciones epidemiológicas.

La concepción ambientalista no podía dar respuesta a todas las dudas que se iban planteando ni a las expectativas de una sociedad agobiada por la enfermedad epidémica. Por ello, la atención empezó a centrarse en el grupo de enfermedades epidémicas (las enfermedades transmisibles) y las tendencias contagionistas fueron adquiriendo cada vez más fuerza, especialmente durante el siglo XIX.

Las corrientes contagionistas, que partían de la teoría fracastoriana del contagio animado, recibieron un fuerte impulso con J. Henle. Basándose en la dinámica de la enfermedad en la comunidad, Henle reformuló la teoría del contagio a partir de dos consideraciones: una posible multiplicación del agente etiológico, y la existencia de un intervalo de tiempo entre la exposición al agente y la aparición de los primeros síntomas.

Esta hipótesis general acerca de la transmisión de la enfermedad por agentes vivos se reforzará con las importantes observaciones epidemiológicas realizadas en el siglo XIX, especialmente por las de Snow. Las observaciones de Snow acerca de la transmisión del cólera se consideran la primera formulación moderna del método epidemiológico; las de Budd sobre la fiebre tifoidea permitieron establecer que son las heces de los enfermos tíficos la causa de la transmisión, y las de Panum, sobre el sarampión, evidenciaron la existencia de una inmunidad tras la enfermedad.

Estas investigaciones significaron un importante refuerzo de las actitudes contagionistas. Pero el respaldo definitivo llegó con las aportaciones de Pasteur y de Koch, que supusieron la posibilidad de verificar las hipótesis elaboradas a partir de la observación, y con ello dieron validez científica a la teoría del contagio, especialmente al elaborar Koch sus postulados acerca de la especificidad del organismo causal de la enfermedad infecciosa.

Todos estos elementos, junto a la aplicación de las técnicas estadísticas para el estudio de la enfermedad infecciosa en la colectividad, proporcionaron los elementos necesarios para la formulación moderna de la teoría del contagio[1].

Dos son los principios básicos de la teoría del contagio: la especificidad y el modelo unicausal de la enfermedad infecciosa; junto a ellos, la concepción de la enfermedad infecciosa como proceso de reacción ante el contacto del organismo con los agentes infecciosos y, más exactamente, como una interacción del microorganismo específico y del huésped.

La especificidad supone el principio fundamental para identificar la enfermedad y para establecer una relación causal. Esta puede ser fijada: *a*) clínica y patogénicamente: los signos y síntomas corresponden a una alteración fisiopatológica producida por un microorganismo; *b*) microbiológicamente: la relación causal agente infeccioso/huésped cumple los postulados de Koch para ser aceptada; *c*) epidemiológicamente: cada enfermedad presenta un modelo epidemiológico propio; y *d*) inmunológicamente: cada agente infeccioso produce una reacción caracterizada por la formación de anticuerpos específicos.

El segundo principio de la epidemiología se refiere a la formulación de la cadena epidemiológica por la identificación de los tres factores de la enfermedad infecciosa: *a*) el reservorio del microorganismo específico o «semilla». El reservorio debe mantener la infecciosidad y la virulencia del germen específico; *b*) la transmisión o «sembrador», que corresponde a los medios apropiados (aire, agua, alimentos, etc.) para transmitir los microorganismos en adecuado número y seguridad y *c*) la susceptibilidad individual o huésped, también denominado «terreno».

Así pues, esta elaboración del modo de transmisión de la enfermedad supone una concepción parcial del proceso de enfermar lograda a partir del estudio de la enfermedad infecciosa, desde una posición individualizada, unicausal y unidireccional. Su análisis se centra en la especificidad de la relación causal y, por tanto, en la valoración de dos elementos del proceso de enfermar: el agente etiológico —en este caso, los microorganismos— y la respuesta del huésped —la persona—, considerando así una relación biológica exclusivamente. El resto de los elementos tiene un papel secundario, incluido el medio ambiente, que queda reducido a un mero papel de transporte ideal, al garantizar al microorganismo el mantenimiento no sólo de su vida, sino de su virulencia y de su infecciosidad.

Sin embargo, la observación de la dinámica de las enfermedades, así como la búsqueda del factor etiológico específico para cada una de ellas, mostró que pueden producirse también por la existencia de agentes etiológicos de naturaleza diferente, tales como sustancias tóxicas (Ramazzini, Pott, Baker) o situaciones carenciales (Casal, Lind, entre otros). Junto a estas observaciones debemos considerar aquellas que evidencian un comportamiento diferencial de la enfermedad en la comunidad (Chadwick, Engels, Virchow).

Estos dos hechos —la existencia de una etiología no infecciosa y la mayor valoración de los factores sociales—, por un lado, y la importancia creciente de la patología de larga duración, por otro, pusieron de manifiesto la debilidad teórica y real de la cadena unicausal del proceso de enfermar. Esta teoría fue sustituida por la de la cadena multicausal al introducir Morris [2] el concepto de «cadena de acontecimientos» a partir de la detección de asociaciones causales entre la enfermedad y factores «inespecíficos» tales como la herencia, el ambiente y ciertos hábitos individuales (alimentación, ejercicio, consumo de tóxicos, etc.) que él integra en el concepto estilo de vida, los cuales interactúan entre sí configurando el proceso de enfermar. Los elementos interactuantes son: *a*) las causas del huésped (endógenas, autógenas y personales), que son hereditarias o adquiridas; *b*) las causas externas ambientales (físicas y sociales), y *c*) el comportamiento individual.

Estas interrelaciones serán formuladas como una relación «causa-efecto» establecida de forma cronológica y verificada mediante una asociación estadística basada en la verdad biológica[3]. La relación se establece en forma de red de causalidad en la que las variables pueden tener un efecto aditivo (cuando el efecto combinado de todas es igual a la suma de estos factores individualizados) y multiplicativo (cuando el efecto combinado es superior a la suma de estos factores individualizados)[4].

Así pues, como dice Najman, «la teoría multicausal sitúa el énfasis en la presencia de factores que interactúan y minusvalora la contribución del ambiente físico y social en las causas de la enfermedad»[5], centrándose en las características de la respuesta individual frente al ambiente que, si bien está influida por los factores ambientales —ya conocidos—, se concibe como un hecho científico, cuantificable mediante una metodología precisa en la que no tienen cabida los criterios cualitativos, al situar todos los factores en el mismo plano de igualdad.

Esto nos lleva, en definitiva, a la concepción del proceso de enfermar dentro de una relación causa-efecto concebida como un proceso de inadaptación del organismo a un medio ambiente.

El concepto de adaptación ambiental es posiblemente el paradigma epidemiológico más aceptado actualmente, lo que se corresponde con el mecanicismo que mantiene la ciencia médica burguesa, en su concepción interiorizada de la enfermedad. Esta se concibe como una ruptura del equilibrio interno —de su homeostasis—, que se traslada sin más a la relación persona/entorno, donde la enfermedad es desequilibrio y/o inadaptación[6] a consecuencia del fracaso del organismo al reto de la adaptación ambiental.

La adaptación se puede considerar perfecta o gradual, pero en cualquier caso es un mecanismo complejo que, según Dubos, «implica que éste —el organismo individual— posea mecanismos que lo capaciten para mantener su identidad, a pesar de la interminable presión de las fuerzas externas y que, sin embargo, pueda responder adaptativamente a tales fuerzas»[7].

La aceptación de la adaptación significa dejar reducida la interpretación del proceso de enfermar a una relación individual, en la que la persona está sometida a una serie de factores etiológicos, concebidos como una dualidad, es decir: *a*) exógenos, procedentes del entorno. Son microorganismos, sustancias químicas, elementos físicos y factores psíquicos, y *b*) endógenos, específicos de cada uno. Son genéticos, hereditarios y constitucionales.

Estos factores etiológicos, al entrar en contacto con el organismo, producen una ruptura de su equilibrio, de modo que se generan dos tipos de mecanismos de respuesta: *a*) el mecanismo de reacción, producido al contactar la persona con microorganismos: es la

reacción inmunitaria; y *b*) el mecanismo de adaptación, cuando los agentes etiológicos nocivos que establecen contacto con la persona son sustancias químicas, elementos físicos y factores psíquicos. El tipo de reacción es el síndrome general de adaptación [8].

De esta manera, se reafirma el individualismo inherente a la concepción burguesa del proceso salud-enfermedad, al considerar la enfermedad como respuesta individual a los estilos y modos de vida y a otros riesgos como los laborales, y reducir el entorno al mero papel de transporte o soporte de los factores etiológicos.

El paradigma integral

Este paradigma busca explicar el proceso de enfermar a partir del proceso de transformación de la naturaleza realizado por la persona, a través de su comunidad, en su esfuerzo por sobrevivir mediante la obtención de alimentos y la apropiación de la naturaleza. Este proceso de transformación supone una actitud de intervención consciente y activa por parte de la persona, que mantiene, de esta manera, dos tipos de relaciones: relaciones con la naturaleza, que llegarán a adquirir un carácter tecnológico a través del trabajo y relaciones con los otros individuos, que tienen un carácter social y están determinadas por las relaciones de producción. La enfermedad es aquí considerada, por tanto, como la respuesta biológica a la agresión ambiental históricamente configurada por el modo de producción.

La formulación de esta teoría aparece como el intento de explicar coherentemente algunos aspectos de la presentación de la enfermedad como fenómeno colectivo, y que podemos centrar en dos aspectos: los fenómenos de cambio en el patrón epidemiológico observados históricamente, y el carácter diferencial de la distribución de la enfermedad en la comunidad.

Es decir que, si bien la enfermedad y la muerte son estados que afectan a la generalidad de la población sin excepciones, la observación de estos fenómenos evidencia importantes diferencias, tanto en su secuencia histórica como en su distribución espacial y social, ya que la incidencia y la prevalencia de la enfermedad son fenómenos diferenciales, configurados por un proceso histórico determinado por la relación de clase, y que manifiesta una dinámica de cambio, identificada en la comunidad a través del estudio del patrón epidemiológico.

La percepción de las diferencias espaciotemporales del patrón epidemiológico, que permite identificar los diferentes elementos ambientales y en concreto la interrelación entre la comunidad biótica y su sustrato físico, ya está presente en el ambientalismo. Sin embargo, el espacio no sólo es el sustrato físico de la comunidad biótica sino que, sobre todo, es el lugar de su actividad. Su estructura es el resultado de la historia social de esa comunidad y, por tanto, no pueden analizarse los aspectos diferenciales referidos sólo a tiempo y espacio, sino que ambos deben ser integrados en su contexto social y en su proceso histórico. Es decir, a la percepción espacio temporal debemos añadirle la correspondiente a las diferencias sociales observadas.

La valoración de los aspectos sociales de la enfermedad es muy temprana y se basa en que la enfermedad supone un empobrecimiento de la persona enferma, así como en que la pobreza es causa de enfermedad. Ambas consideraciones surgen en las primeras formulaciones burguesas acerca de la enfermedad, como consecuencia del nuevo protagonismo que la persona alcanza en esta nueva estructura social que supone un nuevo orden económico —el capitalismo— y una nueva metodología científica —el mecanicismo-. El mercantilismo, primero, y el industrialismo, después, otorgaron a la persona un valor económico que obligó a una mayor atención hacia la salud, con el fin de obtener una mano de obra más numerosa y de mayor calidad. Así mismo, se adoptó una actitud crítica ante la pobreza, pues se consideraba que ésta reducía la mano de obra por ser causa de enfermedad. Todo ello significó una mayor atención al estudio de la enfermedad en la comunidad: las nuevas observaciones, al incidir sobre el paradigma ambientalista, exigieron su modificación.

Debido a su estrecha relación, el binomio pobreza enfermedad fue la primera formulación del carácter social de la enfermedad. Los países centroeuropeos, especialmente Alemania y Austria, fueron los principales protagonistas de esta tendencia[9], formulada inicialmente por Johan Peter Frank a finales del siglo XVIII, al considerar que la enfermedad supone no sólo un empobrecimiento progresivo de la persona enferma sino que la pobreza es, por sí misma, causa de enfermedad. De esta manera, se estableció una relación causal entre el binomio pobreza enfermedad. Esta tendencia contó más tarde con las aportaciones de Wirchow, que desarrolla su teoría de la epidemia considerada como una alteración de la vida colectiva y distingue entre epidemias naturales (debidas a cambios ambientales naturales) y artificiales (producidas por las características de la sociedad, por la ignorancia y otros factores que indican defectos de la organización social y política). Especialmente hay que señalar la aportación de Grotjanhn, para quien la etiología de la enfermedad es biológica y social. Este último carácter adquiere un papel dominante debido a que las condiciones sociales:

a) Pueden crear o favorecer la predisposición a la enfermedad.

b) Pueden ser, asimismo, causa directa de la enfermedad.

c) Pueden transmitir las causas de la enfermedad.

d) Pueden influir en el curso de la enfermedad.

Sin embargo, el predominio de las posiciones contagionistas sobre las no contagionistas repercutió negativamente en la consolidación de la teoría integral, porque los estudios sobre los aspectos sociales del proceso de enfermar no presentan la estructura formal positivista que caracteriza a la teoría del contagio. Por ello, las posibilidades abiertas por estos pensadores centroeuropeos no adquirieron la importancia que sus observaciones podían hacer suponer.

La crisis del pensamiento alemán y el predominio de la ciencia anglosajona, principalmente después de la Segunda Guerra Mundial, supuso que la revalorización de los factores sociales se hiciera en el marco de la teoría multicausal. En ella se presentan los factores sociales como elementos naturales, es decir, como hechos que aparecen por la lógica misma del desarrollo económico. Esta limitación se debe a la formulación de la inadaptación ambiental, lo que supone aceptar la enfermedad como un fenómeno biológico, concebido exclusivamente como un proceso natural y no como un complejo proceso social.

A partir de finales de los años sesenta y principios de los setenta se inicia una corriente epidemiológica que retoma la tradición del pensamiento epidemiológico centroeuropeo de principios de siglo, si bien incorporando elementos nuevos. Esta corriente basa su análisis en la identificación de los factores que determinan el proceso de enfermar en la comunidad a partir de la incorporación del modo de producción como concepto básico [10]. Por ello, será la estructura social, política y económica la clave para la explicación del proceso de enfermar, configurado por las circunstancias materiales bajo las que vive y trabaja la comunidad, en la que se identifica un comportamiento diferencial de la mortalidad y la morbilidad según la clase social, el nivel de paro, la división social del trabajo, etc. Este planteamiento trata de superar la dicotomía individuo/ambiente mediante el análisis de las relaciones sociales de poder, que son las productoras de la enfermedad al determinar una exposición diferencial a los factores de riesgo, por lo que el enfermo está sujeto a un riesgo social y no, como plantea el paradigma biologista, a la desviación del equilibrio estadístico de los parámetros biológicos.

En definitiva, según esta concepción, el ambiente es un elemento fundamental en el proceso de enfermar, al establecerse una relación activa entre la naturaleza y la persona a través de su comunidad, basada en el conocimiento, dominio y transformación de la naturaleza por medio del trabajo. Cada formación social, cuando configura la sociedad, mantiene o crea las estructuras específicas de enfermar mediante un complejo proceso multidimensional en el que el trabajo, el urbanismo y la ideología son las estructuras dominantes y las relaciones sociales, las determinantes. La enfermedad es, por tanto, la respuesta biológica a una agresión ambiental históricamente configurada [11].

EL PATRÓN EPIDEMIOLÓGICO

Como acabamos de ver, la interpretación de la relación causal es un elemento fundamental para la comprensión de la salud y la enfermedad como fenómeno colectivo y, consiguientemente, para establecer las estrategias de actuación en el campo de la atención a la salud. Pero existe un segundo elemento igualmente importante, que son las necesidades reales de la población identificadas a través del patrón epidemiológico. Estas necesidades son dinámicas y a su vez dialécticas, porque están sometidas a un proceso continuo de cambio en función de las variaciones económicas, sociales y políticas que se van sucediendo en la historia de las sociedades humanas.

La sociedad agraria

La sociedad agraria surge como consecuencia de la aparición del modelo de actividad agrícola en el Neolítico y se caracteriza por el hecho de que las relaciones con la naturaleza son dominantes, aunque las sociales son cada vez más destacadas. En esta sociedad el proceso de enfermar está configurado por una agricultura de subsistencia, subordinada a las condiciones naturales, lo que provoca un cuadro de hambre crónica que incide gravemente sobre la población con situaciones ocasionales de elevada mortalidad. La energía se obtiene de fuentes naturales no contaminantes, si bien la energía animal, combinada con una agricultura de ciclo natural, produce contaminación biológica. Por otra parte, la población se agrupa en comunidades rurales de diferente tamaño, con un defectuoso saneamiento y una acentuada promiscuidad entre las personas y los animales domésticos, lo que determina una intensa contaminación biológica. Las relaciones sociales son causa de importantes desigualdades entre los estamentos, lo que supone una exposición desigual a los factores de riesgo generados.

El patrón epidemiológico dominante está constituido por la malnutrición, lo que produce una elevada mortalidad entre la que destaca la correspondiente a la enfermedad infecciosa, por el efecto sinérgico entre malnutrición y enfermedad infecciosa. El hacinamiento provoca una elevada incidencia y prevalencia de las enfermedades comunitarias y

facilita la aparición de epidemias. Son frecuentes, por último, los traumatismos y ciertas zoonosis.

La sociedad industrial

La aparición de la sociedad industrial, con el ascenso de la burguesía en detrimento de la aristocracia, supone la introducción del capitalismo como modo de producción dominante. En este modelo de actividad económica las relaciones con la naturaleza son sustituidas en su entorno específicamente humano (ciudades, trabajo, etc.) por las relaciones sociales, que son ahora las dominantes. En el proceso de configuración histórica del capitalismo se distinguen tres fases: el mercantilismo, el capitalismo industrial y el capitalismo monopolista.

La primera formulación del capitalismo, o sea, el mercantilismo, surgirá en Europa en el siglo XVI como consecuencia del impacto que sobre las ciudades comerciales italianas, flamencas y hanseáticas tuvieron el descubrimiento de América y la creación de los primeros mercados coloniales. Esta línea de pensamiento económico predominante en Europa durante los siglos XVI, XVII y XVIII, se basa en la idea de que la riqueza de un Estado depende de su comercio exterior, concretamente de su capacidad de vender y no de comprar. Como consecuencia de esta idea, se instaura una política expansionista y proteccionista desarrollada por un Estado al servicio de esa concepción económica, lo que conduce al poder político absoluto.

Este cambio de modelo económico supone, al menos en sus inicios, un empobrecimiento de la gran mayoría de la población porque descompone/destruye la formación social medieval y, más concretamente, el principio de propiedad de la tierra, elemento fundamental en el sistema de valores de la sociedad feudal. En efecto, la aparición del individualismo agrario supone un nuevo marco de la propiedad de la tierra, que lleva a la práctica desaparición de las tierras comunales y, en consecuencia, a la liquidación de los derechos consuetudinarios de los campesinos, que provocó el abandono del medio rural por éstos. La ciudad adquiere así un nuevo papel económico y político al convertirse en un centro de actividad económica, como consecuencia del desarrollo del comercio.

La nueva estructura social no va a suponer todavía cambios sustanciales en el patrón epidemiológico, que seguirá siendo de tipo infeccioso fundamentalmente; no obstante, se observa un incremento de las infecciones respiratorias y exantemáticas, así como de las enfermedades transmitidas por vectores. Esta situación está agravada por el empobrecimiento de las clases trabajadoras, sobre las que incide negativamente la malnutrición; a consecuencia de ella se presenta una elevada mortalidad general infecciosa e infantil.

La segunda formulación del capitalismo surge de una manera lenta y paulatina a través de las innovaciones tecnológicas y del nuevo concepto de mercado —que es un lugar de intercambio de mercancías a través de la formación de los precios y de la coordinación de actividades-. Su modelo clásico se identifica con el desarrollo capitalista inglés, país donde se configuró en un período de tiempo que va del siglo XVII al XIX.

El proceso de enfermar está dominado por el cambio estructural producido por la revolución industrial, que supone la aparición de una nueva tecnología —fundición del cock, mecánica textil, maquinaria de vapor y maquinaria industrial en general— que necesita energía fósil (carbón) para poder funcionar y que tiene una gran incidencia ambiental. Con la revolución industrial se produce, así mismo, el paso del pequeño taller artesanal a la gran industria, lo que significa una nueva organización del trabajo (sistema de fábrica) así como una nueva relación obrero/medio de trabajo. Aparecen nuevos medios de transporte como el ferrocarril y el barco de vapor, que revolucionarán el mundo de las comunicaciones. Igualmente, se produce una intensa migración campo/ciudad, así como un cambio en la relación entre ambos medios; una mayor productividad agraria, como consecuencia de las innovaciones tecnológicas; una mejora generalizada de la estructura urbana, debida a las mejoras del saneamiento básico y de la vivienda y, por último, una nueva organización social, la sociedad clasista, que distribuye de manera diferencial los factores de riesgo, según la clase social a la que pertenece la persona.

El patrón epidemiológico se caracteriza por el cambio desde el modelo transmisible al no transmisible. Ello significa que, si bien las enfermedades infecciosas son todavía las más importantes, se observa ya la tendencia al cambio con un progresivo aumento del cáncer y de los accidentes. Es muy elevada la incidencia de las enfermedades comunitarias, especialmente del cólera, que aparece al confluir la política colonialista con el intenso proceso de urbanización. Las enfermedades orgánicas y los accidentes serán más prevalentes, en particular los relacionados con las nuevas tecnologías aplicadas al trabajo. En resumen, nos encontramos con un patrón epidemiológico en el que las enfermedades infecciosas son todavía las dominantes, si bien con tendencia claramente decreciente; es, por tanto, un patrón epidemiológico de transición.

El desarrollo posterior del modelo capitalista industrial, sobre todo a partir de la crisis de 1929, consiste en una transformación económica y social que no sólo es el resultado del proceso de acumulación, sino que supone un proceso de transformación

global de la sociedad, que es contradictorio por ser el resultado de una situación de confrontación de las clases sociales. El resultado es una disminución progresiva de la tasa de beneficio del capital, provocada tanto por la confrontación citada como por la necesidad de mantener la competitividad a través del aumento de la composición orgánica del capital.

Se produce, pues, la sustitución del modelo económico capitalista basado en el «sistema fábrica» por el actual de «gestión científica», caracterizado por su avanzada tecnología y su creciente automatización. El nuevo modelo ha producido un cambio global en la sociedad, especialmente en el papel del Estado, que se ha convertido en el elemento esencial, y ha dado lugar al capitalismo monopolista. Este se caracteriza por la concentración y centralización del capital a través de la producción en gran escala y del sistema de crédito, la creación de corporaciones que funcionan en el mercado de valores y, finalmente, la aparición de cárteles, *trust* y combinaciones que obtienen el beneficio por el control monopolista del mercado.

Esta sociedad se caracteriza por una agricultura altamente productiva —si bien cada vez más dependiente de la industria— como resultado de la sustitución de la energía natural por la fósil, la sustitución de los abonos orgánicos por inorgánicos y el uso de insecticidas; todas estas prácticas causan una contaminación química que se introduce en la cadena trófica como elementos trazos. Junto a ello, hay una industria con una gran capacidad de modificar el ambiente mediante una tecnología muy agresiva y productora de una importante contaminación química y física debida al consumo de energía fósil (petróleo y carbón) y nuclear (atómica). Se produce también la aceleración del proceso de urbanización y la aplicación de técnicas de saneamiento que disminuyen la contaminación biológica derivada de la actividad humana. Por último, tenemos la expansión de la motorización, como medio de transporte altamente contaminador y el papel de la mercancía como elemento alienante. Las relaciones sociales se basan en la compraventa de mano de obra y en unas relaciones de trabajo alienadoras. Este tipo de relaciones sociales genera una exposición diferencial a los factores de riesgo, según la clase social a la que pertenece la persona.

Los cambios mencionados van a generar un proceso de enfermar caracterizado por las modificaciones observadas en los medios de producción, especialmente los referidos a la tecnología, su automatización, la utilización de energía fósil y nuclear y la importancia creciente del sector servicios. Las relaciones sociales son dominantes y mantienen la distribución diferencial de los factores de riesgo en función de la clase social a la que pertenece el individuo. Estos elementos configuran un proceso de enfermar que se caracteriza, globalmente, por la importancia creciente de los factores de riesgo físico, químico y psíquico frente a los biológicos.

La pérdida de importancia de las enfermedades infecciosas, y más concretamente de las transmisibles, queda reflejada en el nuevo patrón epidemiológico característico de las sociedades avanzadas, en las que se observa un incremento de la prevalencia de las enfermedades de larga duración, es decir, de aquellas que consideramos como crónicas, incremento relacionado con:

1. Una mayor eficacia del modelo médico, especialmente en el área terapéutica, cuyos efectos llegan a restablecer en muchas enfermedades un equilibrio que permite al enfermo realizar una vida normal.
2. El constante envejecimiento de la población, más acusado en tanto disminuye la mortalidad infantil. El envejecimiento supone: *a*) un aumento de la prevalencia de las enfermedades de larga duración; *b*) un incremento de la incidencia de invalideces; *c*) un incremento de la demanda de servicios sanitarios, en especial de atención y rehabilitación; y *d*) nuevas atenciones, como las sociales.
3. El incremento de la incidencia de accidentes, que supone el motivo más importante de causas de invalidez, así como de incapacidades.
4. Los efectos derivados de una etiología relacionada con procesos mórbidos de larga duración cuya incidencia entre la población está aumentando. En este sentido, tenemos el hábito de fumar, la utilización de sustancias químicas o físicas en la industria, etc.
5. Los efectos propios de la evolución natural de la enfermedad, que pueden conducir a una limitación, permanente o no, de las funciones de la persona.

EL PATRÓN EPIDEMIOLÓGICO ACTUAL

Durante el siglo xx la población española se caracterizaba por su crecimiento continuado debido al alargamiento de la esperanza de vida, consecuencia de la constante disminución, durante todo el siglo, de la mortalidad de la enfermedad transmisible con su correspondiente impacto en la mortalidad infantil y temprana, el predominio, en la mortalidad, de las causas no infecciosas (Tabla 1.1) y el progresivo envejecimiento de la población española que ha pasado de ser el 14% en 1991 a estimarse en el 17% para el año 2002, y entre 27% y el 29% en el 2036, según hagamos una estimación favorable (1.9%) o desfavorable (1.5%) de la fecundidad.

No se trata sólo de un incremento proporcional de la población anciana, sino de un evidente alarga-

Tabla 1.1. INCREMENTOS DE AÑOS EN LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER. ESPAÑA

Edades	1900-1909	1910-1919	1920-1929	1930-1939	1940-1949	1950-1959	1960-1969	1970-1980
0	8	–0.58	8.82	0.13	12	7.75	2.51	3.26
1	5.68	–0.11	8	0.04	9.78	6.37	1.18	2.69
5	3.59	–0.24	4.24	–0.91	7.16	5.08	0.89	2.62
15	2.96	0.13	2.46	–1.11	5.65	3.82	0.75	2.51
25	2.36	0.13	2.46	–1.11	5.65	3.82	0.75	2.51
35	1.5	0.35	1.79	–1.05	4.78	3.08	0.65	2.4
45	1.27	0.34	1.32	–0.87	3.78	2.55	0.56	2.27
55	1.04	0.36	1.01	–0.47	2.8	2.08	0.49	2.09
65	0.84	0.22	0.77	0.01	1.79	1.61	0.34	1.82
75	0.62	0.07	0.5	0.21	1.1	1.09	0.23	1.27

Fuente: INE.

miento de la esperanza de vida. Según las tablas de esperanza de vida calculadas por el INE [12] todos los grupos de edad han ganado años de vida desde principios del siglo XX, pero en grado diferente: muy alto al nacer —43 años entre 1900 y 1991— y menor para el grupo de edad de 65 y más años, —8.5 en el mismo período de tiempo—. El incremento intercensal en años de vida ganados es alto durante los primeros decenios del siglo XX y se reduce en los últimos Tabla 1.1 lo que está en relación con: a) el agotamiento de las posibilidades de reducción de la mortalidad infantil y temprana, y b) las limitaciones del modelo médico para el control de las enfermedades crónicas. Esta tendencia general sólo se interrumpió durante la epidemia de gripe del año 1918 y la guerra civil (1936-1939).

El incremento de años de vida, entendiendo la vida como una serie de estados enlazados de salud, enfermedad y discapacidad, ha supuesto un incremento paralelo del bienestar o simplemente un retraso de la muerte llenando estos años de vida de enfermedad e incapacidad.

Así, la esperanza de vida libre de incapacidad, de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud de 1987 es de 61.7 años al nacer, reduciéndose a 47.9 a los 15 años, siendo menos de la mitad (20.6) a los 45 y sólo de 6.7 a los 65 años.

La Encuesta nacional de Salud (1997) proporciona, entre otras, información acerca de la morbilidad percibida por la población. Es una información subjetiva acerca del estado de salud de la población encuestada sobre el estado de salud que perciben. El 9% de los encuestados consideran que su salud es mala o muy mala. Esta prevalencia permanece muy estable —entre el 7 y 9%— a lo largo de las diferentes encuestas realizadas (1987, 1993, 1995, 1997). La percepción de las personas de su estado de salud refleja las desigualdades en salud, así aquellos que la perciben como muy buena, en función del nivel de estudios, pasa del 3.0% en el grupo sin estudios al 22% en el grupo de aquellos que han finalizado sus estudios universitarios.

Las principales dolencias han sido: artrosis, reumatismo, dolor de espalda y lumbago 26.4%; fracturas, traumatismos, luxaciones, ligamentos y huesos 16.5%; enfermedades cardiovasculares, 9.5, gripes, catarros y anginas, 8.8, y enfermedades del aparato respiratorio que no sean gripe, 7.6%.

Esta sensación de malestar la podemos completar con una información más objetiva, como la aportada por la pregunta «¿cuál es el dolor o síntoma que le ha impedido realizar sus actividades en el tiempo libre durante las últimas dos semanas?». En este caso encontramos: dolor de los huesos, de columna o de las articulaciones, 41.5%, dolor de garganta, tos, catarro y gripe, 22.3; dolor de cabeza, 16.3 y cansancio sin razón aparente, 10.2%. Como vemos, existe una diferencia en la expresión de lo que nos afecta por parte de la población y por parte del personal sanitario; en segundo lugar, los síntomas descritos se relacionan con manifestaciones subjetivas de patología inespecífica que podrían expresar la existencia de patología psicosomática y de infecciones agudas de las vías respiratorias.

La principal causa de morbilidad hospitalaria corresponde a las enfermedades cardiovasculares (1292 y 1364 por 100 000 habitantes en 1998 y 1999), enfermedades digestivas(1228 y 1235), enfermedades respiratorias (1036 y 1101), tumores malignos (625 y 654), enfermedades osteoarticulares (630 y 647) y accidentes (442 y 460).

Por último, la evolución de la mortalidad por grupos de causas [12-13] (Tabla 1.2) no presenta variaciones importantes, tanto en términos generales como en su distribución según género. Así los principales grupos de causas en hombres son: afecciones cardiovasculares, tumores, enfermedades respiratorias, causas externas y enfermedades digestivas; y, en las

Tabla 1.2. MORTALIDAD POR CAUSAS Y GÉNERO. TASAS AJUSTADAS POR 100 000 HABITANTES (POBLACIÓN EUROPEA)

HOMBRES	1995	1996	1997	MUJERES	1995	1996	1997
Todas causas	886.25	884.3	857.81	Todas causas	493.06	489.5	475.81
Cardiovasculares	284.87	283.3	272.93	Cardiovasculares	199.74	196.9	187.8
Tumores	268.06	263.1	264.17	Tumores	121.47	118.5	118.18
Enfs. respiratorias	97.52	98.9	96.61	Enfs. respiratorias	35.46	36.2	35.96
Causas externas	55.75	55.4	56.22	Enfs. digestivas	24.77	25	24.17
Enfs. digestivas	50.77	50.6	47.95	Endocrino	24.66	24	20.58
Endocrino	40.79	39.5	29.65	Causas externas	16.83	17.5	17.46
Alt. mentales	16.23	17.3	17.18	Alt. mentales	16.02	16.8	16.76
Enfs. genitourinarios	16.75	16.3	16.87	Enfs. neurológicas	10.59	10.9	11.54
Enfs. neurológicas	14.02	14.8	14.66	Enfs. mal definidas	10.63	11	10.92
Enfs. mal definidas	14.49	15.9	14.39	Enfs. genitourinarias	10.03	10.2	10.02
Enfs. infecciosas	11.11	11.7	10.54	Enfs. infecciosas	6.41	6.4	6.35
Enfs. osteoarticulares	3.76	4	4.49	Enfs. osteoarticulares	5.8	5.4	5.43
Enfs. perinatales	3.86	4	3.76	Anomalías congénitas	3.8	3.9	3.89
Anomalías congénitas	3.93	4.8	3.74	Enfs. de la piel y tejido subcutáneo	1.11	1.3	2.97
Enfs. de la sangre	3.46	3.7	3.57	Enfs. de la sangre	2.48	2.4	2.44
Enfs. de la piel y tejido subcutáneo	0.88	0.9	1.08	Enfs. perinatales	3.21	3	1.33
				Parto y puerperio	0.05	0.05	0.04

Fuente: www.isciii.cne.es

mujeres: enfermedades cardiovasculares, tumores, enfermedades respiratorias, enfermedades digestivas y enfermedades endocrinas, que incluyen las alteraciones de la inmunidad. Se mantiene igualmente la tendencia en la evolución de la mortalidad de los grandes grupos, esto es, la disminución de las enfermedades infecciosas, cardiovasculares, digestivas, etc., si bien debemos destacar la disminución de la mortalidad por SIDA, englobado en el apartado de enfermedades endocrinas, de la nutrición, metabólicas e inmunitarias. Se incrementa, en cambio, la mortalidad por tumores, enfermedades respiratorias y causas externas en mujeres.

El análisis por grupos de edad, al ser más específico, nos indica con mayor precisión donde se están produciendo los principales cambios y donde se encuentran los principales riesgos. Destaca, en primer lugar, la sobremortalidad masculina con razones de 2,5 a 3 entre los 15 a 44 años, si bien para el grupo de edad de 15 a 24 años presenta un ligero descenso.

Por causas, se pueden dibujar patrones de mortalidad en función de la edad; así tenemos (Tabla 1.3):

a) Los 5 primeros años de vida; con un patrón de mortalidad relacionado con la atención al parto y al niño, incluido el SIDA.

b) De 5 a 14 años, es un patrón de transición desde los riesgos biológicos a los primeros riesgos de socialización del niño.

c) De 15 a 34 años, los riesgos ambientales y de conflicto interno/externo. Los accidentes, el envenamiento accidental y el suicidio son su más clara expresión.

d) De 35 a 64 años; dominan los diferentes tipos de cáncer, siendo significativo el cáncer de pulmón en las mujeres. En conjunto, riesgos ambientales con períodos de latencia largos.

e) A partir de los 65 años; dominan las enfermedades cardiovasculares, además de las cerebrovasculares, a EPOC y la diabetes, esta última en mujeres.

Tabla 1.3. MORTALIDAD EN ESPAÑA, 1998

Grupos de edad en años	Género	Primeras causas de mortalidad [13]
de 0 a 4	Hombres	Anomalías congénitas, hipoxia, asfixia, distrés; inmadurez fetal, infecciones perinatales, complicaciones obstétricas, SIDA.
	Mujeres	
de 5 a 14	Hombres	Accidentes de tráfico, leucemia, cáncer de encéfalo, anomalías congénitas cardiovasculares, enfermedades del corazón, SIDA.
	Mujeres	
15 a 24	Hombres	Accidentes de tráfico, suicidio, envenenamiento accidental, enfermedades del corazón, leucemia.
	Mujeres	Accidentes de tráfico, suicidio, enfermedades del corazón, leucemia, cáncer de encéfalo.
25 a 34	Hombres	Accidentes de tráfico, SIDA, envenenamiento accidental, suicidio, enfermedades del corazón.
	Mujeres	Accidentes de tráfico, SIDA, suicidio, cáncer de mama, enfermedades del corazón.
35 a 44	Hombres	Accidentes de tráfico, SIDA, isquemia cardíaca, cáncer de pulmón, cirrosis hepática, suicidio.
	Mujeres	Cáncer de mama, accidente de tráfico, cáncer de útero, enfermedades cerebrovasculares, cáncer de pulmón, SIDA.
45 a 54	Hombres	Cáncer de pulmón, isquemia cardíaca, cirrosis hepática, enfermedades del corazón, accidentes de tráfico, enfermedades cerobrovasculares.
	Mujeres	Cáncer de mama, enfermedades cerobrovasculares, cáncer de ovario, cáncer de colon, enfermedades del corazón, cáncer de pulmón.
55 a 64	Hombres	Cáncer de pulmón, isquemia cardíaca, enfermedades del corazón, enfermedades cerebrovasculares, cirrosis hepática.
	Mujeres	Cáncer de mama, isquemia cardíaca, enfermedades del corazón, enfermedad cerebrovascular, cáncer de colon, cáncer de ovario.
65 a 74	Hombres	Isquemia cardíaca, cáncer de pulmón, enfermedades cerebrovasculares, EPOC, enfermedades del corazón.
	Mujeres	Isquemia cardíaca, enfermedades cerebrovasculares, enfermedades del corazón, cáncer de mama, diabetes, cáncer de colon.
75 a 84	Hombres	Isquemia cardíaca, enfermedades cerebrovasculares, EPOC, enfermedades del corazón, cáncer de pulmón, cáncer de próstata.
	Mujeres	Enfermedades cerebrovasculares, Enfermedades del corazón, isquemia cardíaca, demencia/Alzheimer, diabetes, EPOC.
85 y más	Hombres	Enfermedades del corazón, enfermedades cerebrovasculares, isquemia cardiaca, EPOC, demencia/Alzheimer, IRA.
	Mujeres	Enfermedades del corazón, Enfermedades cerebrovasculares, isquemia cardíaca, demencia/Alzheimer, IRA, diabetes.

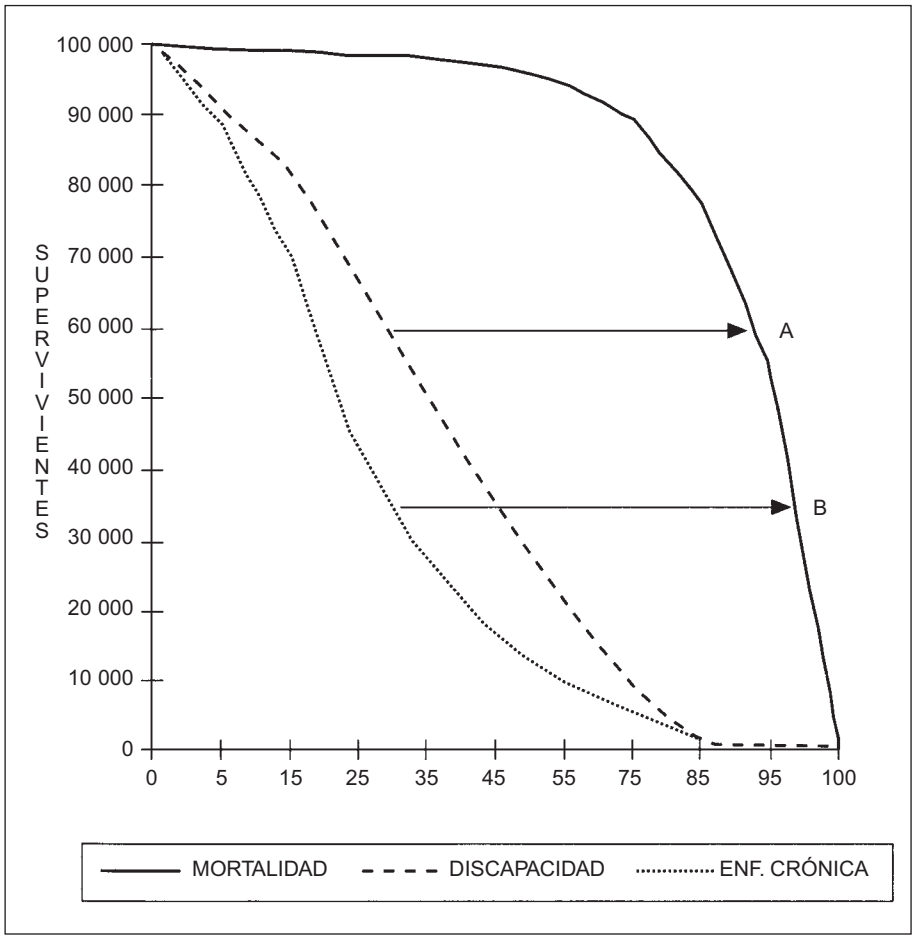
Fuente: www.isciii.cne.es

REPERCUSIONES SANITARIAS. LA CUESTIÓN DE FUTURO

Dos son los elementos básicos que debemos considerar para estimar las repercusiones sanitarias que el patrón epidemiológico español va a generar. El primero es el envejecimiento; el segundo, la cronificación.

El envejecimiento representa un proceso de involución biológico y psicológico que agrava las situaciones patológicas preexistentes [14]. Pero, fundamentalmente, la vejez es un período que se caracteriza por la acumulación de patología médica y discapacidades, con altas tasas de prevalencia, como ya hemos visto. Por ello, el envejecimiento genera grandes necesidades asistenciales, tanto médicas como sociales (Figura 1.1).

La cronificación del enfermo se produce porque no es posible resolver sus problemas médicos, pero sí limitar su deterioro orgánico y psicológico. Este pro-



A = Personas supervivientes con discapacidad.
B = Personas supervivientes con enfermedad crónica.

Figura 1.1. Curvas de supervivencia. *Fuente:* INE, MNP, EMH y Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y minusvalías, 1986. Elaboración propia.

ceso de cronificación ha producido un cambio en la atención médica: se ha pasado de una estrategia centrada en el diagnóstico y la curación a otra basada en la atención continuada al enfermo. El cambio ha hecho que se desarrollen los sistemas de atención primaria, trasladando el liderazgo asistencial del hospital al centro de salud, y ha incorporado, en su práctica, el concepto de acción integral. Esta consiste en la aplicación de medidas profilácticas, preventivas y de atención al enfermo desde una perspectiva individual: se pretende que el enfermo se integre en la sociedad asumiendo sus limitaciones. El proceso de cronificación marca el límite actual del paradigma médico, pero contribuye al alargamiento de la vida, si bien de forma limitada.

A estos dos elementos debemos incorporar el sistema sanitario, cuyas características fundamentales son la cobertura universal, la organización territorial de los servicios y la integración de las actividades preventivas con las curativas en el ámbito de la Atención Primaria. Este sistema, que garantiza una atención médica en cualquier situación, genera una demanda creciente de servicios por las características de la oferta. Al mismo tiempo, crea expectativas de eficacia en la población, que potencia las líneas estratégicas del modelo médico, esto es, limitar la intervención en salud a los instrumentos biológicos y psicológicos de la ciencia médica, lo que contribuye a la medicalización de la población.

El patrón epidemiológico español, que ya conocemos, nos indica la existencia de una alta prevalencia de la patología crónica y el incremento de las discapacidades con respecto a la edad. A nuestro juicio, ésta es la clave para establecer las tendencias futuras, ya que la lógica del modelo médico difícilmente podrá evitar la presión de lo asistencial tanto en el ámbito hospitalario como en la Atención Primaria.

Esta lógica se caracteriza por formular políticas sanitarias de base individual, que priorizan la atención médica y el desarrollo de la biotecnología: ello, unido a la formulación de estrategias de alto riesgo, aplicada a la prevención de las enfermedades en los individuos, contribuye al crecimiento de la demanda de servicios médicos.

La cuestión de futuro, por tanto, será la importancia que la política asistencial tenga respecto al conjunto de la salud pública. Todo hace pensar que difícilmente se podrá eludir el peso de lo individual y, por tanto, de la asistencia. La realidad cotidiana de la cronificación y el envejecimiento presiona sobre la demanda de servicios, de tal forma que nos encontramos ante una situación circular: estos elementos críticos contribuyen a la medicalización de la sanidad como forma de resolver los problemas de salud, en tanto que las políticas económicas, que podrían introducir limitaciones a este proceso al priorizar las inversiones destinadas a controlar los problemas comunitarios, están dirigidas, sin embargo, al control del gasto de la existencia y descuidan ese otro aspecto.

En cualquier caso, el nuevo patrón epidemiológico centrado en la cronificación y el envejecimiento exigirá un cambio desde un modelo asistencial orientado a la curación, propio de la medicina, hasta un modelo dirigido a la atención continuada en el que han de ocupar un lugar preferente otras profesiones sanitarias, en especial la enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

1. STALLYBRAS, L. O. *The principles of Epidemiology.* George Rontledge son. Ltd. London, 1931.
2. MORRIS, J. N. *Aplicaciones de la Epidemiología.* Salvat Editores. Barcelona, 1985.
3. MAC MAHON, B.; PUCH, T. H. *Principios y métodos de Epidemiología.* La Prensa Médica Mexicana. México, 1975.
4. JENICEK, K. M.; CLEROUX, R. *Epidemiología. Principios, Técnicas, Aplicaciones.* Salvat Editores. Barcelona, 1987.
5. NAJMAN, J. M. Theories of disease causation and the concept of a general susceptibility. A. review. *Soc Sci Med 140*, 231-237, 1980.
6. SAN MARTÍN, H. *Ecología humana y Salud.* La Prensa Médica Mexicana. México, 1979.
7. DUBOS, R. *El hombre en adaptación.* Fondo de Cultura Económica. México, 1975.
8. JENICEK, M.; FLETCHER, R. H. Epidemiology for Canadian Medical Standents Disease Attitudes. Knowledge and Skills. *Intern J Epidem 6*, 69-72, 1977.
9. ROSEN, G. *A history of Public Health.* M.D. Publications. New York, 1958.
10. NAVARRO, V. WORK. Ideology and Science. The case of Medicine. *Soc Sci Med 146*, 191-205, 1980.
11. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. *Estructura i Malaltia*. Ed. 3 i 4, Valencia, 1987.
12. LLACER, A.; FERNÁNDEZ CUENCA, R.; MARTÍNEZ DE ARAGÓN, M. V. *Mortalidad en España en 1998*(1), Bol. Epidemiológico Semanal, 2001, 42: 241-244.
13. LLACER, A.; FERNÁNDEZ CUENCA, R.; MARTÍNEZ DE ARAGÓN, M. V. *Mortalidad en España en 1998*(2), Bol. Epidemiológico Semanal, 2001, 43: 249-256.
14. OMS. *Les tendences démographiques dans la Région européenne.* Serie européenne, n.º 17. OMS. Copenhagen, 1987.

CAPÍTULO 2

Salud y enfermedad. Una visión antropológica

ENRIQUE PERDIGUERO GIL

INTRODUCCIÓN

La inclusión de un capítulo sobre Antropología de la Medicina en un libro destinado a profesionales sanitarios, si no una absoluta novedad en nuestro ámbito, sí es todavía algo poco frecuente. Por ello, y a pesar del enorme desarrollo de esta área del saber en otros países, al que posteriormente nos referiremos, parece conveniente ofrecer una breve introducción a algunos de los aspectos de lo que hoy llamamos Antropología de la Salud, descartando algunos matices y discusiones pertinentes en otro ámbito, pero que aquí tal vez no resulten oportunos.

La Antropología de la Medicina es una disciplina que fue perfilándose hace unos cuarenta años. La expresión que estamos usando, Antropología de la Medicina, es la que se ha ido consolidando, a partir del término inglés *Medical Anthropology*. Se ha evitado conscientemente la utilización del término «Antropología Médica» por ser éste una denominación ya utilizada por los estudiosos dedicados a la reflexión filosófica sobre el hombre enfermo, tan brillantemente representada en nuestro país por Pedro Laín Entralgo[1]. El término puede resultar excesivamente médico-céntrico, pero es el que ha obtenido mayor fortuna en el ámbito internacional, y el que ha quedado acuñado. No obstante, su excesivo médico-centrismo ha llevado a que se proponga como más adecuado, por más amplio y ajustado a la realidad el término Antropología de la Salud, que es, sin embargo, muy infrecuente en la literatura internacional. Otro término usado con cierta frecuencia es el de Antropología de la Enfermedad que resalta un objeto de estudio en el que se han centrado especialmente los estudios antropológicos dedicados a la problemática sanitaria.

Bajo cualquiera de estas denominaciones nos referimos a un campo del saber en el que se produce un maridaje entre la Antropología Social y todos los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad. Como hemos señalado anteriormente, no puede considerarse la Antropología de la Medicina con un perfil propio hasta la década de los sesenta[2], cuando un grupo de autores norteamericanos, en una serie de trabajos hoy clásicos[3], no sólo revisó lo que se estaba haciendo hasta entonces, sino que también intentó realizar una labor de clarificación y ordenamiento que puso las bases para el ulterior desarrollo de la disciplina. Por supuesto, con anterioridad, los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad habían sido estudiados por los antropólogos, pero sin ser, excepto en algunos casos, el objeto principal de sus investigaciones.

Fue en esta época, como señalan Getino y Martínez, cuando fueron apareciendo conceptos como «carrera del enfermo» o «búsqueda de la salud», que serían muy utilizados a partir de entonces, y que complementaban y mejoraban otros surgidos en la misma época dentro del campo de la Sociología[4], como «comportamiento ante la enfermedad» o «comportamiento ante la salud».

El trabajo de estos pioneros supuso algo que resultó del máximo interés para el desarrollo posterior de la disciplina, y que supuso una cierta ruptura con lo que había venido haciendo la Antropología clásica. Esta novedad consistió en dejar de considerar como objeto principal de investigación los sistemas médicos primitivos y tradicionales, para pasar a ocuparse también de otros objetos de estudio como las sociedades complejas. Así, se introdujo la perspectiva antropológica en el ámbito de la epidemiología, en los sistemas sanitarios de los países desarrollados y en sus instituciones, y se comenzó a prestar atención a enfermedades y síndromes culturalmente definidos cuya presencia no es específica de sociedades primitivas o tradicionales, sino de países occidentales. Es decir, que no sólo se consideró pertinente el estudio del *chamán* o del hombre-medicina, ni siquiera el del curandero o el del huesero de nuestros pueblos y ciudades, sino que también comenzó a ser objeto de interés el proceder de un cirujano en un quirófano o la aceptación de un programa de educación sanitaria en cualquier zona urbana de lo que entonces se consideraba el primer mundo.

Este crecimiento de los ámbitos de estudio propios de la Antropología de la Salud no hizo sino consoli-

darse y expandirse en los años siguientes. Así asistimos en la decada de los ochenta a un mayor refinamiento y tecnificación de la investigación, a una mayor complejidad conceptual y a un mayor desarrollo de la aplicación de la Antropología de la Medicina a problemas concretos de salud. Aparece así la Antropología aplicada a la clínica, a la que más adelante nos referiremos, y aparece la participación de antropólogos en programas de salud pública y de educación sanitaria, tanto en los países en vías de desarrollo como en los países desarrollados.

Esta evolución conceptual, muy interesante y compleja, ha pecado en muchas de sus etapas de una notable falta de desarrollo teórico y de una preeminencia de los conceptos propuestos por los autores anglosajones, que ha lastrado en gran medida su posible aplicación a otros ámbitos, como muy adecuadamente señalan Comelles y Martínez[5] en una revisión conceptual.

CULTURA, SALUD Y ENFERMEDAD

¿Cuál es la razón del desarrollo de una disciplina en la que, desde la Antropología, se somete a escrutinio todos los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad? ¿Cuál es el interés que puede tener esta materia en nuestro ámbito?

Simplificando mucho, podemos señalar que existen dos tipos de razones. Unas, de mayor calado, tienen que ver con la naturaleza misma de lo que llamamos salud y enfermedad. Otras, más coyunturales, tienen su raíz en la evolución que ha caracterizado, en las últimas décadas, a la asistencia sanitaria en los países desarrollados.

Los conceptos de salud y enfermedad varían en el espacio y en el tiempo. En todos los grupos humanos ha estado y está presente la sensación de malestar, de dolor, de enfermedad, y también su contrario, es decir, la sensación de capacidad para poder desarrollar las tareas habituales. Pero las explicaciones que cada grupo humano se ha dado a sí mismo para poder comprender estas realidades varían enormemente. No podemos hablar de salud y de enfermedad como conceptos ahistóricos, o sin tener en cuenta los factores sociales, culturales, políticos, geográficos y económicos que caracterizan a cada grupo humano. Desde Ackerknecht[6] y Sigerist[7] sabemos que salud y enfermedad son conceptos que sólo tienen sentido si los intentamos comprender dentro de la urdimbre socioeconómica y cultural que caracteriza a cada grupo humano en un momento histórico determinado. Por tanto, necesitamos comprender a la sociedad de que se trate, en su conjunto y su manera de entender el mundo, para poder comprender a lo que en cada momento concreto se llama salud y enfermedad. Nos topamos, pues, con la necesidad de comprender la cultura de cada grupo humano para poder acercarnos de manera rigurosa a lo que sus miembros entienden por sentirse sanos o enfermos. Y la cultura es, por antonomasia, el objeto de estudio de la Antropología.

No es fácil dar una definición de cultura, pues prácticamente cada tendencia antropológica, y casi podríamos decir que cada antropólogo, propone la suya propia. El concepto está, además, en constante revisión[9]. Muchos manuales siguen citando la definición propuesta por Tylor en 1871, por lo amplia que resulta al considerar cultura «ese todo complejo que incluye conocimientos, creencias, arte, moral, ley, costumbres y toda la serie de capacidades y hábitos que el hombre adquiere en tanto que miembro de una sociedad dada»; pero esta definición al ser tan amplia resulta poco útil. Otros autores se inclinan por subrayar los aspectos más ideacionales de la cultura y, así, resaltan las ideas, los sistemas de conceptos, reglas y significados, que comparten los miembros de un grupo humano determinado y que expresan en su manera de vivir. Cultura sería, por tanto, un conjunto de guías o reglas, tanto implicitas como explícitas, que un individuo hereda como miembro de una sociedad particular, y que le proporciona una visión del mundo y una manera de comportarse en relación con los demás, con las fuerzas sobrenaturales, si se admite su existencia, y con el ambiente natural. También proporciona un modo de transmitir estas reglas a la siguiente generación mediante el uso de símbolos, del lenguaje y de rituales. En cierta medida, la cultura puede ser vista como unos «lentes» heredados, a través de los cuales el individuo percibe y comprende el mundo que habita, y aprende a vivir en él. Crecer en una sociedad es una forma de «enculturación» por la que el individuo, lentamente adquiere los «lentes» culturales de esa sociedad.

Casi todas las sociedades complejas tienen entre, lo que podríamos denominar sus fronteras, más de una cultura. Por ejemplo, la mayoría de las sociedades tiene alguna forma de estratificación social, en clases sociales, rangos o castas, y cada estrato queda definido por sus propios y distintivos atributos culturales, incluyendo usos lingüísticos, costumbres, estilo de vestir, modo de comer, características de la vivienda, etc. Ricos y pobres, poderosos y desposeídos, tienen, estirando quizá excesivamente el término, su propia perspectiva cultural heredada, o por mejor decir, sus propios rasgos culturales, sus propias señas de identidad. Además, en estas sociedades complejas existen emigrantes, tanto interiores como exteriores, cuya cultura también es propia y distintiva. Muchos de estos grupos experimentan algún grado de «aculturación», proceso por el cual incorporan algunos de los atributos culturales de la sociedad que los acoge.

Además y forzando nuevamente los términos, puede considerarse que en sociedades complejas existen varias «subculturas» profesionales tales como las inherentes a cada uno de los tipos de profesionales sanitarios, a los juristas o a los militares. Estos y otros profesionales forman grupos con sus propios conceptos, reglas y organización social. Si bien cada subcultura se desarrolla desde la cultura que les sirve de matriz. y comparte muchos de sus conceptos y valores, tiene también características distintivas únicas. Socializarse en una de estas profesiones supone entrar en un proceso de enculturación, por el que lentamente se adquiere la cultura de la carrera elegida. Así, por ejemplo, en lo que atañe a los símbolos externos, los estudiantes van adoptando de manera solapada o más explícita, modos y formas de sus profesores, para señalar que se está entrando en ese grupo profesional. Al hacerlo se adquiere una perspectiva de la vida diferente de la de quienes están fuera de la profesión [10].

En resumen, podemos considerar que la cultura está constituida por los modos de vivir de un grupo humano, entendidos como patrones aprendidos de valores, creencias, costumbres y comportamientos que son compartidos por un grupo de individuos que se relacionan entre sí. La cultura sería, por tanto, un conjunto de reglas o guía de comportamiento, aprendidas, compartidas y simbólicamente transmitidas.

Como vemos, el concepto de cultura implica otros conceptos asociados. Podemos hablar así de costumbres como aquellos comportamientos observables que llevan a cabo los miembros de una cultura, como prácticas dietéticas, patrones de comunicación, comportamientos religiosos, y, por supuesto, todas las prácticas relativas a la salud y a la enfermedad. También hemos de considerar los valores, los criterios sociales de evaluación, así como las creencias que sobre los más diversos aspectos de la vida comparten los miembros de una misma sociedad con rasgos culturales similares.

Por tanto, no podemos hablar de salud y enfermedad sin tener en cuenta la cultura, pues dentro de ese modo de vivir que aprendemos al crecer en un determinado grupo humano aprendemos también a explicarnos los fenómenos que llamamos salud y enfermedad. Al crecer en un determinado grupo vamos aprendiendo a considerar salud a una serie de estados o situaciones, y enfermedad a otros. Juzgamos ciertos comportamientos como saludables, y, por otro lado, vamos aprendiendo a calificar ciertas sensaciones como síntomas de enfermedad y a considerar como «normales» a otras. Al mismo tiempo, vamos aprendiendo a asociar algunas sensaciones en conjuntos a los que llamamos enfermedades, con las que relacionamos causas, nivel de gravedad, evolución, tratamientos y terapéuticas adecuadas, etc.

Hemos de tener en cuenta que salud y enfermedad son conceptos socialmente construidos [11] y que por tanto la cultura define y tipifica lo que es salud y enfermedad, o por expresarlos de otro modo, lo que es normal y lo que es patológico [12]. Esto queda patente al observar cómo una determinada alteración biológica o un determinado comportamiento es considerado enfermedad o no, según la cultura de que se trate. Son los «lentes» culturales que hemos heredado los que nos dicen en último extremo lo que es y lo que no es enfermedad, y lo mismo ocurre con el concepto de salud. Baste como botón de muestra el siguiente párrafo de un tratado, recomendado para el uso de las familias, escrito por un medico escocés y editado repetidas veces en toda Europa y Norteamérica a lo largo de los siglos XVIII y XIX:

> «[…] Es un exceso muy necio el usar remedios, como hacen particularmente las señoras para evitar la obesidad: muchas veces pagan con la vida estos errores. Nada contribuye tanto a la hermosura y buen aire del cuerpo como la gordura […]» [13].

Del mismo modo, también es la cultura la que asigna un determinado significado al hecho de estar enfermo o sano, y hace que se asocie a ello una determinada consideración social. Hoy en día asumimos implícitamente que la enfermedad es un hecho azaroso que ocurre casualmente o que está asociado a determinados comportamientos, pero siempre gobernado por reglas de probabilidad. Sin embargo, en otros tiempos o culturas la enfermedad ha sido considerada como castigo de los dioses, como consecuencia lógica de una determinada transgresión de una norma moral, como destino consustancial del propio hombre dada su naturaleza, etc. [14].

Estas explicaciones existen también hoy, sobre todo las que consideran la enfermedad como una consecuencia lógica de una transgresión. Se admite que el alcoholismo o el tabaquismo, y sus correlatos en forma de cirrosis, bronquitis o cáncer de pulmón, son la consecuencia de transgredir una norma sanitaria; si bien fumar y beber no estaba mal visto a nivel social, empieza a estarlo, en gran medida, en algunos ámbitos, y desde luego está muy mal considerado si se hace en exceso.

Pero, además, nuestros puntos de vista frente a la enfermedad varían cuando nos vemos afectados por una de ellas, sobre todo si no es banal. Entonces se reorganizan las coordenadas de la cosmovisión que susténtabamos en estado de salud y algunas de las explicaciones que no considerábamos anteriormente se nos aparecen como posibles, y hemos de obtenerlas de entre aquellas que nos ofrece nuestra cultura, para poder respondernos a la cuestión ¿por qué a mí en este momento?

Por último, hemos de apuntar que cada cultura crea su propio contexto terapéutico, es decir, señala las alternativas y las circunstancias más adecuadas para recuperar la salud, así como los procedimientos para conseguir esta recuperación, tema sobre el que volveremos más tarde. Así, ante un determinado complejo sintomático el servicio de urgencias hospitalario puede ser la alternativa culturalmente más coherente, mientras que ante otro puede serlo la mujer que «quita el mal de ojo», «rompe el empacho» o «quita el sol de la cabeza».

Vemos, pues, que la cultura, junto con otros factores, resulta el marco imprescindible para comprender adecuadamente desde los conceptos de salud y enfermedad hasta las alternativas que existen para enfrentarse a esta última, pasando por el significado que se otorga a la enfermedad, y las explicaciones que se elaboran para entenderla.

La disciplina que conocemos como Antropología de la Salud se ocupa del estudio de todas las interacciones o relaciones, mucho más complejas que las esbozadas anteriormente, entre la cultura y el binomio salud/enfermedad. La Antropología de la Salud sería, siguiendo a Helman [10], el estudio de la forma en la que los individuos de las diferentes culturas y grupos sociales se explican a sí mismos las causas de la enfermedad, los tipos de tratamientos en los que creen, y a quienes se dirigen cuando se sienten enfermos. También es el estudio de la relación de estas creencias y prácticas con los cambios biológicos en el organismo humano, tanto en salud como en enfermedad.

El gran desarrollo que en las últimas décadas ha experimentado no sólo la Antropología de la Salud, sino las ciencias sociosanitarias en general, también puede explicarse por algunas asunciones hechas cuando se comenzó a generalizar el acceso a la asistencia sanitaria que ofrece la medicina occidental para toda la población de las sociedades desarrolladas, y que se han mostrado erróneas. Se pensó que con esa generalización la población utilizaría más y mejor los servicios sanitarios, aumentaría su nivel de salud, y disminuirían las desigualdades en esta materia. Estas previsiones, imbuidas de una visión de la ciencia médica sujeta a un progreso sin límite, no se han visto confirmadas en las últimas décadas. Al contrario, a pesar de los crecientes gastos en asistencia sanitaria no se ha conseguido disminuir las desigualdades en los niveles de salud de la población[15]. Así mismo, se ha visto cómo la población recurría, cada vez más, para solucionar sus problemas de salud, a otras posibilidades diferentes de las ofrecidas por la medicina cientificooccidental [16-17]. Estas realidades, no previstas, han hecho que crezca el interés por conocer lo que se ha denominado la «perspectiva profana» de la salud y de la asistencia sanitaria [18], y que haya crecido el interés por acercarse a las actitudes y creencias de la población relacionadas con la salud y al enfermedad. La Antropología de la Salud, junto con otras ciencias sociosanitarias, puede ayudar a resolver algunos de estos interrogantes; de ahí que comience a ser frecuente la participación de antropólogos en proyectos de investigación en el campo de la utilización de servicios sanitarios y en el campo de la salud pública en general.

EL MÉTODO DE INVESTIGACIÓN EN ANTROPOLOGÍA DE LA SALUD

La perspectiva antropológica resulta necesaria para comprender en toda su complejidad todo aquello relacionado con la salud y la enfermedad, y puede ayudar a resolver algunos de los interrogantes más urgentes hoy en día, porque aporta una perspectiva propia por su aparato conceptual y metodológico. No es desde luego éste el lugar para profundizar en los métodos de la Antropología de la Salud, pero conviene señalar que gran parte de su interés y de su novedad en lo que a la investigación sanitaria se refiere radica en su abordaje de la realidad. Como hemos comentado, esta disciplina forma parte de la Antropología Social, y por tanto, utiliza sus métodos de investigación, muy variados [19]. Quizá el más característico de todos ellos sea la utilización del método etnográfico dentro de una estrategia general de investigación conocida como observación participante, en la que la preeminencia de los métodos cualitativos es lo más sobresaliente. Tradicionalmente, esta estrategia ha consistido en llevar a cabo estudios de campo con la pretensión de descubrir la perspectiva de los miembros de una cultura determinada. Ello se consigue conviviendo con un grupo de gente, observándolo, y aprendiendo a ver el mundo a través de sus ojos, pero sin perder de vista la perspectiva del científico social. Esto es, transitando constante y conscientemente entre lo que se conoce como las perspectiva «emic» —la de los propios miembros de la cultura que se está estudiando— y la perspectiva «etic» —muy simplificadamente, la del que los observa—. A este método va íntimamente unida la pretensión comparativa de la Antropología. Se trata de desentrañar las claves de cada sociedad y cultura y compararlas con las de otras, intentando extraer conclusiones sobre las naturaleza del hombre y los grupos sociales. Estas características generales del método antropológico, con múltiples variaciones a través de diferentes técnicas son las que utiliza también la Antropología de la Salud, aunque con un marcado eclecticismo que le hace recurrir a métodos y técnicas de diversa procedencia [20].

TEMAS DE ESTUDIO DE LA ANTROPOLOGÍA DE LA SALUD

Como hemos señalado anteriormente, el desarrollo de la Antropología de la Salud en las últimas décadas la ha convertido en una de las ramas más pujantes de la Antropología. Esta disciplina va acompañada de una enorme producción bibliográfica que resulta prácticamente imposible abarcar en su conjunto, hasta el punto que sólo pueden seguirse de cerca algunos de sus temas de investigación. Las monografías, las compilaciones y los artículos son cada vez más numerosos y variados. Revistas como *Anthropology and Medicine, Culture, Medicine and Psychiatry, Medical Anthropology, Medical Anthropology Quarterly y Transcultural Psychiatry*, por citar tan sólo las más representativas de las anglosajonas, están dedicadas por completo a esta materia. Otras tan influyentes como *Social Science and Medicine* publican asiduamente artículos bajo el epígrafe *Medical Anthropology,* y otras muchas, como *International Journal of Health Services* editan esporádicamente artículos de interés, tanto desde el campo antropológico como desde el sanitario. Existen, además, publicaciones más especializadas dedicadas a parcelas muy concretas, como las de Etnofarmacología. Publicaciones como *Annual Review of Anthropology* dedican casi anualmente alguna de sus colaboraciones a alguno de los temas de mayor interés en Antropología de la Salud, incluyendo cientos de referencias. Resulta por ello difícil realizar una revisión mínimamente rigurosa de la producción actual en Antropología de la Salud.

Sólo nos es posible, por tanto, dar una idea muy general de lo que hoy en día constituyen los principales temas de estudio de la Antropología de la Medicina, siguiendo tipificaciones recientes [21].

La Antropología de la Medicina no puede encuadrarse hoy día dentro de ninguno de los grandes campos de estudio de la Antropología Social y Cultural tal y como está articulada en aquellos países en los que está más desarrollada, puesto que utiliza una gran variedad de enfoques teóricos para estudiar cómo los diferentes grupos humanos se explican a sí mismos la salud y la enfermedad y se enfrentan a ella. Sus objetivos genéricos son tanto ampliar el conocimiento como resolver problemas sanitarios concretos. Los estudios que se llevan cabo desde la Antropología de la Salud son, en realidad, bastante diversos en sus planteamientos, si bien todos ellos suelen compartir una serie de premisas: en primer lugar, todos los estudios de Antropología de la Salud comparten la necesidad de entender de modo holístico la salud y la enfermedad, como una interacción entre la biología y la cultura; en segundo lugar, la existencia de determinantes sociopolíticos y culturales sobre la salud y la enfermedad es un elemento primordial en los estudios antropológicos; en tercer lugar, las sensaciones corporales no se valoran tomando el punto de vista de la medicina científica-occidental sino que el cuerpo y sus síntomas se interpretan a través de filtros culturales y epistemológicos; y por último, todos los enfoques que describimos a continuación comparten la asunción de que los aspectos culturales de los sistemas sanitarios tienen importantes consecuencias prácticas.

Dentro de la Antropología de la Salud existen algunos enfoques orientados a aspectos más biológicos de la salud y la enfermedad. Este tipo de abordajes ayuda a explicar las relaciones entre el proceso evolutivo y la variación genética humana, los diferentes modos en que los individuos son susceptibles o resistentes a la enfermedad y a otras influencias ambientales, y las relaciones entre la cultura y el medio ambiente. Dentro de este grupo de estudios también son muy importantes las contribuciones en el campo de la Etnofarmacología, aunque éstas no se circunscriban tan sólo a variables biológicas, pues importan no sólo los remedios sino cómo y cuando son usados.

Otros enfoques, los ecológicos, subrayan que el medio ambiente total de los individuos incluye los fenómenos naturales y los productos de la actividad humana, y que la salud se ve influida por todos los aspectos de la ecología humana. Utilizan conceptos como los de ecosistema y homeostasis, y suponen que las innovaciones culturales y tecnológicas los alteran.

Los enfoques etnomédicos se basan en cómo los diferentes grupos humanos organizan sus ideas sobre la enfermedad y los modos de enfrentarse a ella. Se centran en las prácticas curativas, en la comparación de sistemas médicos, en los modelos explicativos sobre salud y enfermedad que utilizan los diversos grupos sociales, en el estudio de los comportamientos de la población para recuperar la salud, y en el análisis de la eficacia de los diferentes sistemas médicos. Volveremos a ellos más adelante con mayor detenimiento.

Dentro de los estudios que lleva a cabo la Antropología de la Salud son también relevantes los enfoques críticos que privilegian las explicaciones procedentes de la economía política a nivel global, en lugar de las explicaciones meramente socioculturales. Los puntos de vista críticos también son utilizados para el análisis de las políticas de Salud Pública que sólo tienen en cuenta los niveles microsociales sin analizar el contexto general. Critican la naturaleza científica de lo que llaman biomedicina y el pretendido carácter neutro de sus explicaciones sobre la salud y la enfermedad.

Frente a ellos, los enfoques aplicados utilizan la teoría y los métodos antropológicos para resolver problemas sanitarios en entornos clínicos (asisten-

cia sanitaria), relación de la población con los profesionales sanitarios, seguimiento de los tratamientos por parte de la población, experiencias de enfermedad y comunitarios. En este último grupo podríamos considerar todos aquellos estudios que abordan, desde la perspectiva antropológica, la planificación sanitaria, la educación para la salud y la promoción de la salud.

Como es sabido, la planificación sanitaria ha de tratar de identificar las necesidades prioritarias para poder asignar los recursos, siempre escasos, de manera jerárquica y lo más adecuada posible. La identificación de estas necesidades puede hacerse desde el punto de vista de los profesionales o desde el punto de vista de la población. Para el conocimiento de las necesidades de la población, llamadas necesidades subjetivas, puede resultar muy positiva la aportación de la Antropología, pues, como hemos visto, su principal método de trabajo consiste en conocer la perspectiva poblacional.

Así mismo, esta perspectiva poblacional puede resultar de gran valor para educar a la población en materia sanitaria y para tratar de que los individuos y las comunidades aumenten su control sobre los determinantes de la salud y puedan mejorarla, ya que estos procesos requieren un conocimiento previo de las prácticas y creencias de las gentes.

En el caso de la educación para la salud, como ha señalado Bartoli [22], la utilización de la Antropología evitaría caer en algunos vicios que hunden sus raíces siglos atrás. Al menos desde su aplicación a amplias capas de población, durante la Illustración, lo que entonces se denominaba divulgación o popularización de conocimientos higienicosanitarios, ha venido utilizando dos modos de entender las concepciones de la población sobre salud y enfermedad. En uno de ellos, la población es considerada como una especie de recipiente vacío de creencias, saberes y prácticas relacionadas con su propia salud, en el que se puede verter todo el conocimiento científico que nos interese para adecuar su comportamiento al modo de entender la salud y la enfermedad de los profesionales sanitarios. Popularizar conocimientos sobre salud y enfermedad sería, por tanto, como escribir en una hoja en blanco. La otra manera de entender la divulgación sanitaria sería como una lucha. Las creencias y prácticas de la población serían, en esta visión, erróneas por definición y la tarea del divulgador o popularizador, hoy del educador, sería eliminar los conocimientos de la población, habitualmente equivocados, e instaurar lo que desde su propia subcultura sanitaria es lo correcto. Esta cruzada contra lo que se denominaban «errores» o «preocupaciones» vulgares ha caracterizado especialmente muchas de las actuaciones de los sanitarios en los dos últimos siglos a la hora de comunicarse con la población.

La educación para la salud actual, aunque desde luego con presupuestos muy diferentes a los que animaban la vieja divulgación sanitaria, no se ha librado del todo de estos dos corsés. Para superarlos, resulta esencial el recurso de la Antropología, pues como hemos señalado, con su énfasis en la perspectiva poblacional, y con su interés por situar los conceptos de salud y enfermedad de un grupo humano en el más amplio contexto de su cultura, nos pueden ayudar a replantear las actuaciones educativas. Desde este punto de vista, paso previo a cualquier planificación de una intervención, sería preciso realizar una evaluación de lo que la población ya sabe, sin considerar este conocimiento como un inmenso vacío que llenar o un enorme cúmulo de errores que desterrar [23].

Esta enumeración de enfoques, recoge los principales temas de estudio. Otros autores, en revisiones recientes, han preferido realizar un panorama de las principales líneas teóricas utilizadas [24] para presentar lo que es la Antropología de la Salud actual, que en ocasiones se superpone al dibujado aquí. En lo que sigue vamos a resaltar de los temas ya citados algunos que nos parecen especialmente adecuados para ilustrar lo que es la Antropología de la Salud hoy día.

Temas prioritarios en la investigación antropológica sobre salud y enfermedad en los últimos años

Una de las tendencias prioritarias, que queremos subrayar especialmente, es el estudio de los diversos sistemas médicos, es decir, lo que hemos denominado anteriormente Etnomedicina, entendiéndola como el estudio, no sólo de los sistemas médicos de las sociedades primitivas o tradicionales, o la *folkmedicina* del mundo desarrollado, sino también del estudio de la medicina científico-occidental, así como de otros sistemas científicos clásicos como la medicina ayurvédica y la medicina china. Los sistemas médicos, como señala López Piñero, son estudiados aquí como cualquier otro subsistema del sistema social, atendiendo a aspectos como las instituciones sociales que generan y su organización, las concepciones acerca de la salud y la enfermedad, el tipo de socialización de los terapeutas o las normas legales que los sustentan.

Para ilustrar la riqueza de los temas que supone en la actualidad el estudio de los sistemas médicos, podemos recurrir a una de las últimas formulaciones de la Etnomedicina en la que los contenidos que se consideran de su incumbencia son muy amplios [25]. He aquí su enumeración, entre descriptiva de lo que se hace y prescriptiva de lo que debe hacerse:

— Estudios descriptivos de formas de sanar populares y de la biomedicina, incluyendo creencias sobre salud y enfermedad, nociones de etnofisiología, etiología, dietética, farmacopea, tecnología sanitaria y rituales.

— Estudios históricos sobre la enfermedad y los tratamientos médicos, que prestan especial atención a la relación entre las conceptualizaciones sobre la enfermedad y los sistemas de sanar con los valores morales y el orden social de las civilizaciones.

— Estudios etnográficos que tratan de descubrir formas culturales «auténticas» de enfermedad o de curación que necesitan ser documentadas antes de que se «pierdan» o se «corrompan» por el contacto con la medicina cientificooccidental.

— Estudios de continuidades y discontinuidades en los sistemas médicos y en las culturas sobre la salud, incluyendo las interpretaciones populares de los sistemas de conocimiento y las percepciones cambiantes sobre la salud.

— Estudios sobre la búsqueda de asistencia sanitaria y sobre los patrones que suelen seguir estos comportamientos dependiendo de factores como la enfermedad, la edad, el género, las creencias religiosas, la etnia, el tamaño de la familia y otros muchos. Estos estudios son especialmente interesantes dado el pluralismo asistencial reinante en muchas sociedades, en las que coexisten múltiples formas de medicina tradicional y cosmopolita.

— Estudios sobre la clasificación de las enfermedades, el lenguaje de la enfermedad y la negociación de las indentidades de las enfermedades dentro de grupos con una determinada orientación terapéutica. Esto supone el estudio de las taxonomías de la enfermedad, investigar cuál es el conocimiento que se tiene sobre las mismas, y cómo éste es transmitido de generación en generación, en ocasiones dependiendo del género. También supone el estudio de las narrativas sobre la enfermedad y sus implicaciones morales y el de los estilos de discurso y la relación entre los sanadores y los pacientes. Un aspecto muy interesante dentro de este último tema es el estudio de las razones por las que se habla o no se habla directa y explícitamente sobre la gravedad o la causalidad de un determinado padecimiento, por ejemplo, a través de la ambigüedad o del uso de calificativos o diminutivos. Estos estudios configuran un amplio terreno con orientaciones teóricas diversas que van desde la etnociencia y el idealismo cultural a aquellas que, basándose en la interacción social, prestan una mayor atención a las conductas y a las relaciones sociales que subyacen en la producción de representaciones de la enfermedad.

— También sería incumbencia de la Etnomedicina la investigación que documenta la relación entre las creencias sobre la enfermedad y las normas sociales, en la que se enfatiza el papel que desempeña atribuir la enfermedad a una causa o a otra en el mantenimiento del orden social. Con frecuencia, estos estudios se han centrado sólo en sociedades que no tienen instituciones formales responsables del control social, o en las que la efectividad de las mismas ha ido disminuyendo.

— La Etnomedicina también se ocuparía de estudiar críticamente los sistemas médicos y sus transformaciones, contextualizándolos históricamente y escudriñando las relaciones de producción y las características de la economía política en la que se apoyan. Entrarían aquí los estudios sobre dominación en forma de medicalización, y los estudios de los patrones de consumo en torno a la salud y la enfermedad. Se incluyen también investigaciones que prestan atención al modo en el que los sistemas y tradiciones médicos sirven a los aparatos estatales, sean estos capitalistas o precapitalistas, así como trabajos que examinan: a) los modos y maneras a través de los que las ideologías son mediadas por sistemas médicos-religiosos; y b) el modo en el que los sistemas médico-religiosos inciden sobre las ideologías. La investigación de aquellos factores que dentro de los sistemas médicos favorecen la búsqueda de nuevo conocimiento, en ocasiones alternativo al existente, sobre todo en lo que se refiere a la etiología de las enfermedades, también concita la atención de los estudiosos.

—Estudios de estados somáticos valorados de forma positiva y negativa, que sirven como:

- Símbolos naturales del cuerpo social.
- Un poderoso lenguaje para expresar los principales significados y preocupaciones sociales.
- Evidencia de hegemonía y posibilidad de manipulación del cuerpo en concordancia con los modos de producción y consumo, y las necesidades del estado.
- Objeto de una rica imaginería médica, en la que el diagnóstico constituye una exégesis en la que el cuerpo es considerado un «texto social» en donde son visibles la resistencia y la corrupción.
- Expresiones corporales de resistencia, dolor y fortaleza.

— Estudios comparativos de enfermedades y síndromes definidos o delimitados culturalmente, y de las técnicas que se utilizan para curarlos. Éstos pueden basarse en la busqueda del universalismo o en el relativismo cultural.

— Estudios transculturales comparativos de los procesos fisiológicos humanos, por ejemplo, el nacimiento, la maduración o el envejecimiento, en los que la cultura constituye un mediador.

— Investigaciones sobre la eficacia de las medicinas, las técnicas y procedimientos sanadores, contextualizándolos y atendiendo tanto a su contenido,

como a la manera en la que son llevados a cabo, así como a las expectativas que despiertan, y los criterios por los que son valorados.

Como vemos, la Etnomedicina escruta los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad desde numerosos ángulos que pueden ayudarnos a captar toda su complejidad, utilizando para ello la perspectiva comparativa de la Antropología.

No obstante, la adopción de ciertas posturas teóricas dentro de la Etnomedicina presenta varios inconvenientes, señalados por Nitcher, algunos de los cuales es oportuno indicar aquí.

En primer lugar, se ha advertido sobre el peligro de descontextualizar los sistemas médicos, considerándolos, tan sólo, como un ámbito de la investigación empírica, en el que se tienen en cuenta únicamente un conjunto limitado de actividades, categorías impuestas o respuestas preestablecidas desde otros sistemas médicos, habitualmente la medicina científico-occidental. Una tendencia en este sentido sería intentar explicar todas las creencias y prácticas conforme a lo que hoy postula la medicina científico-occidental, como si ésta fuera el modelo (pauta) a utilizar para todo estudio sobre la salud y la enfermedad. De hecho, el abandono de esta consideración y, por tanto, la valoración de la biomedicina como una etnomedicina más ha sido quizá el acontecimiento más notable en el desarrollo de la Antropología de la Salud en las dos últimas décadas.

También se ha advertido sobre el peligro de considerar la cultura como algo objetivado, deificado, lo que lleva a interpretar las creencias y las prácticas sobre la salud y la enfermedad en relación con un conjunto fijo de valores, ideas y relaciones sociales, que infraestima la variabilidad intracultural y las resistencias que se producen en el seno de una cultura. Es característico de esta tendencia el estudio ahistórico de los sistemas y culturas médicas. Una de las formas de este enfoque es distinguir tajantemente entre modos tradicionales y modernos de pensamiento. Tal distinción está basada en nociones de sistemas abiertos y cerrados en relación con la expansión de sus conocimientos básicos. Se asume, equivocadamente, que los sistemas tradicionales son circulares en su razonamiento, complacientes y consensuados, confían poco en la experiencia y no desarrollan ningún pensamiento crítico. La medicina científico-occidental, por el contrario, es presentada como lógica y con procedimientos de autocorreción basados en el desarrollo de procedimientos estandarizados y replicables que son llevados a cabo para contrastar las hipótesis. Se elude así la discusión sobre las relaciones de poder y la producción de conocimiento, que es crucial para la comprensión de cualquier sistema médico, incluido el científico occidental, y su transformación en el tiempo. Se ha de tener en cuenta que, desde un enfoque etnomédico, la medicina cosmopolita no puede ser el «otro objetivo», sino que en su producción de conocimiento son tan importantes la cultura y la razón práctica, como lo son en los sistemas médicos tradicionales. Así puede verse, como ya hemos comentado, en enfermedades reconocidas por la medicina cientificooccidental, pero que se deben a un determinado estilo cultural, y por tanto deben considerarse delimitadas culturalmente, como la menopausia, el síndrome premenstrual, el síndrome de fatiga crónica, la obesidad, las somatizaciones, la anorexia nerviosa y otras.

También se ha advertido sobre una postura excesivamente crítica contra la medicina cientificooccidental: se ha señalado que algunos de estos estudios traslucen la impresión de que existe todo un sistema médico que conspira contra la población y sirve a unos determinados intereses, habitualmente los del capitalismo. Se ha comentado que la mayoría de estos esquemas, más que aclarar la realidad, la enmascara. Se infravalora en ellos las ideologías existentes que impregnan los variados discursos y práctica medicos, el papel de las instituciones magico religiosas en la mediación de los conflictos entre ideologías que compiten entre sí, la naturaleza heterodoxa y dinámica de las tradiciones médicas, así como, muy frecuentemente, una rigurosa valoración de las circunstancias históricas.

Entre toda la amplia relación de temas objeto de estudio de la Etnomedicina, los que durante los últimos años han sido prioritarios se centran en primer lugar en las prácticas terapéuticas y la relación profesional-paciente.

Al igual que la Etnomedicina de años atrás realzaba las prácticas terapéuticas de los curanderos y de los sanadores populares de todo tipo, hoy también es objeto de estudio la actuación de los profesionales sanitarios. Así, se han desarrollado esquemas, sobre todo desde la Antropología aplicada a la clínica, en los que se intentan poner de manifiesto las diferencias de concepciones entre profesionales y pacientes y las dificultades que pueden surgir en el proceso de comunicación y negociación que se dan en el ámbito clínico. Estos esquemas y conceptos giran en torno al trabajo de autores como Arthur Kleinman [26]. quien, recogiendo conceptos anteriores [27-28], ha desarrollado (y desarrolla) un trabajo que ha tenido gran influencia posterior, pese a que las debilidades teóricas de sus primeras formulaciones han suscitado no pocas críticas, reflejadas en el trabajo ya citado de Comelles y Martínez.

Esta tendencia se basa en que los profesionales sanitarios y sus pacientes, incluso si proceden del mismo ámbito cultural, ven la salud y la enfermedad de formas muy diferentes. Sus perspectivas están basadas en premisas diferentes, emplean dife-

rentes sistemas de valoración y evalúan la eficacia de los tratamientos con criterios diferentes. Cada uno tiene su fortaleza y sus debilidades, y el problema es cómo asegurar la comunicación entre ambos en el encuentro clínico.

Así, se ha señalado que los profesionales sanitarios, cuando se refieren a la enfermedad, hablan de lo que se ha denominado *disease*, es decir, de anormalidades en la estructura o funcionamiento del cuerpo humano. Lo importante aquí es la racionalidad científica, el énfasis en lo objetivo, lo numérico, lo mensurable y los datos fisicoquímicos. Esta visión está fundamentada, según los que defienden estos esquemas, en un dualismo mente-cuerpo y en la visión de las enfermedades como entidades, Frente a ellas estaría la *illness*, esto es, la respuesta subjetiva del paciente y de los que le rodean, particularmente la visión que el afectado y su entorno tienen del origen y la importancia del padecimiento, cómo afecta a su comportamiento y a sus relaciones sociales, y los itinerarios que siguen para conocer las alternativas terapéuticas que se creen más adecuadas. No sólo se incluye aquí la experiencia de enfermedad, sino también el significado que se da a la misma.

Uno de los puntos flacos hallados en este modelo es que muchos autores han tratado a la *disease* como una categoría universal, a diferencia de la *illness*, considerada como una experiencia individual, cultural e idiosincrásica, de estados socialmente devaluados. Esta dicotomía ha llevado a confusiones en el uso de los términos *illness* y *disease*, por lo que se propone considerar que la noción de enfermedad es una construcción creada y reproducida por uno o por todos los sistemas médicos sobre la base de algunos acuerdos generales, que no necesariamente han de privilegiar unos hechos sobre otros.

Los autores que siguen a Kleinman también adaptan, modificándolos, esquemas procedentes de la sociología de la medicina clásica, en los que se presta antención a la experiencia de ponerse enfermo y, como ya hemos señalado, a los itinerarios seguidos para ponerse en contacto con las diversas alternativas asistenciales, comenzando por la percepción de que algo no funciona o interfiere en la actividad diaria normal. Estos esquemas también tiene presente la influencia del entorno más cercano al paciente.

Otro concepto utilizado en esta perspectiva y que ha guiado numerosos estudios posteriores es el de «modelos explicativos», entendidos como las nociones que sobre un episodio de enfermedad tienen todos los que están implicados en el proceso clínico, tanto los profesionales sanitarios como los que a ellos acuden, y que ofrecen explicaciones de la enfermedad y su tratamiento y, por tanto, guían la elección entre las terapias disponibles. Los «modelos explicativos» proporcionan explicaciones sobre la etiología, el tiempo y el modo del comienzo de los síntomas, el proceso fisiopatológico, la evolución natural y la gravedad de la enfermedad, así como los tratamientos que se consideran más apropiados. Los defensores de estos conceptos proponen que los profesionales expliciten los modelos explicativos de sus pacientes y, a través de un proceso de negociación, traten de llegar a un acuerdo sobre el tipo de acciones que deben tomar frente al episodio concreto del que se trate, tal y como hemos revisado en otro lugar [29].

Esta corriente de estudio entronca con los trabajos de quienes, partiendo de posiciones fenomenológicas, han centrado su interés en la enfermedad como una experiencia vivencial. Pese a las críticas que han recibido, estos trabajos han permitido comprender mejor cómo se enfrenta el individuo con todo lo relacionado con la salud y la enfermedad. Este tipo de trabajos suele aportar información no sólo de la vivencia individual de la enfermedad, sino también sobre el contexto sociocultural, mostrando asociaciones entre ambos aspectos que se plasman en formas de expresión de los síntomas [30].

Dentro de este gran grupo de estudio también podríamos incluir los que han prestado atención al marco en el que se desenvuelven las relaciones entre profesionales sanitarios y usuarios, tales como los hospitales y sus servicios, los ambulatorios, centros de salud, hospitales geriátricos, etc. El énfasis se ha puesto en analizar los sistemas de organización de estas instituciones y en cómo afectan a las relaciones de los profesionales sanitarios entre sí y con los que allí acuden buscando la solución de sus problemas.

Esta tendencia aplicada a la clínica ha tenido gran aceptación entre los profesionales sanitarios, pues realiza aportaciones interesantes que no requieren grandes modificaciones en las preocupaciones y esquemas que les son familiares. Frente a ella, como ya señalamos anteriormente, se encuentra otra, también con una abundante producción bibliográfica, que adopta un tono crítico y que se muestra en desacuerdo con los esquemas muy centrados en las necesidades de los profesionales sanitarios, al que se adhieren algunas aplicaciones antropológicas a la clínica. Se ha dedicado más al análisis de las políticas asistenciales y su relación con la gestión sanitaria y con los procesos asistenciales.

Entre los temas estudiados en los últimos años, figuran también los conceptos relacionados con lo que se ha denominado la «busqueda de la salud [31]» o conjunto de expectativas, creencias y patrones de conducta que caracterizan los itinerarios que se efectúan para promocionar la salud, prevenir la enfermedad o luchar contra ella cuando se presenta. Estos itinerarios tienen en cuenta todas las posibilidades con las que cuentan los miembros de una sociedad dada para solucionar sus problemas de salud (lo que se ha denominado el pluralismo asis-

tencial). Kleinman, dentro de su propuesta teórica, sugiere que todas estas alternativas pueden clasificarse en tres grandes sectores asistenciales a los que la población puede dirigirse.

El primero de ellos estaría constituido por el ámbito familiar y doméstico [32-34]; por tanto, no sería un sector ni profesional ni especializado, pero en él se llevarían a cabo procesos tan importantes como el reconocimiento y primera definición de las enfermedades. También se incluirían aquí todas las acciones terapéuticas que llevan a cabo las personas sin recurrir a otras alternativas especializadas, entre ellas el autotratamiento y la automedicación, los consejos ofrecidos por parientes, amigos, vecinos o compañeros de trabajo, las actividades asistenciales o curativas de las organizaciones religiosas o de los grupos de autoayuda [35], las consultas con otros profanos que tengan experiencias sobre una enfermedad en particular, o sobre un tratamiento específico. Como resulta evidente, en este sector la instancia principal en cuanto asistencia es la familia [36-37], donde son reconocidas y tratadas muchas enfermedades, sobre todo por las mujeres, principalmente madres y abuelas.

Normalmente este sector también posee un conjunto de creencias sobre el mantenimiento de la salud constituido por una serie de normas, que son específicas de cada grupo cultural, sobre el comportamiento adecuado para prevenir las enfermedades en uno mismo y en los demás. Suele incluir creencias sobre la manera «sana» de comer, beber, dormir, vestir, trabajar y, en general, de conducirse en la vida; también puede caracterizarse por la práctica de determinados rituales o por la necesidad de portar determinados objetos.

Otro sector, para el que se ha propuesto el nombre de *folk* con el fin de diferenciarlo del ámbito familiar y doméstico, estaría constituido por individuos especializados en formas de sanar de cariz sagrado o secular, o bien una mezcla de ambos. En general, estos sanadores no formarían parte del sistema médico oficial, sino que ocuparían una posición marginal. Serían nuestros curanderos, hueseros, o especilistas en quitar el «mal de ojo», el «empacho», o el «sol en la cabeza» [38-42], por citar tan sólo aquello que nos es más cercano.

El tercer sector sería el organizado y legalmente sancionado; en nuestro caso, estaría representado por la medicina científico-occidental, pero que en otras sociedades correspondería con otros sistemas médicos. Es importante tener en cuenta que, incluso en nuestro ámbito, la medicina científico-occidental proporciona tan sólo una pequeña parte de la asistencia, si se tienen en cuenta todos los problemas de salud que son resueltos en el ámbito familiar y doméstico. De la misma manera, es importante resaltar que dentro del sector profesional deben diferenciarse las instancias públicas de las privadas, aunque estén englobadas dentro de un mismo sistema médico.

Quedaría por incluir, como otro de los sectores asistenciales, todas las posibilidades que hoy introducimos en ese cajón de sastre de las llamadas medicinas alternativas o complementarias, en el que se mezclan sistemas médicos de muy diferente procedencia, desde empírico-creenciales y mágico-religiosos a científicos clásicos, como las medicinas orientales. Estos sistemas podrían situarse a caballo entre el sector *folk* y el profesional, pues su variabilidad los puede hacer más parecidos a uno u otro ámbito [43].

Para resolver sus enfermedades, prevenirlas o mejorar su salud, la población elige entre todas las posibilidades enumeradas en cada uno de los sectores. Esta elección está influida por los modelos explicativos que se ponen en funcionamiento en cada episodio concreto y por otros factores muy diversos, que van dese el tipo de ayuda que ofrece cada alternativa hasta su coste, no sólo pecuniario, sino también en lo que a consumo de tiempo se refiere. Tales factores son el objeto de las investigaciones que se basan en este esquema de los itinerarios de búsqueda de la salud.

Los enfermos, en la búsqueda de soluciones ante una circunstancia concreta, pueden ser considerados como centros de «redes terapéuticas» que están conectadas con todos los sectores de la asistencia sanitaria. Los consejos y las opciones terapéuticas irían pasando a lo largo de los lazos de esta red, empezando por los de la familia, amigos y vecinos, y desplazándose hacia los sanadores sacros o seculares del sector *folk* o los profesionales sanitarios. Recibido el consejo terapéutico, éste suele ser discutido y evaluado por otra zona de la red del paciente, a la luz de su propio conocimiento y experiencia. De este modo, se realizan elecciones no sólo entre diferentes tipos de sanadores, sino también entre los diagnósticos y tratamientos que tienen mayor significado para el que los recibe y sus allegados. Así, tal y como muestran los estudios de esta tendencia, puede ocurrir que un determinado consejo terapéutico, tras ser reevaluado, sea rechazado o abandonado en el transcurso de su seguimiento y se produzca un desplazamiento hacia otra parte de la red terapéutica.

LA ANTROPOLOGÍA DE LA SALUD EN ESPAÑA

La difusión de todas estas corrientes en el ámbito del Estado Español durante los años sesenta y setenta estuvo muy lejos de poder equipararse a la que esta disciplina experimentaba en otros países. El panorama, sin embargo, ha mejorado mucho en las

tres últimas décadas. Hoy día existen en bastantes universidades grupos activos, entre los que se cuenta el dinámico grupo tarraconense de la Universidad «Rovira i Virgili» que ofrece una formación de doctorado y posgrado en la materia transformada hoy día en interuniversitaria. En casi todas las universidades españolas en las que se imparte la Licenciatura de Antropología Social existen asignaturas dedicadas a la Antropología de la Salud. En cuanto a las titulaciones sanitarias, en un buen número de Escuelas de Enfermería y en varias Facultades de Medicina se ofrecen asignaturas dedicadas a esta materia.

La evolución de los trabajos más recientes en nuestro ámbito puede seguirse, para las primeras etapas, a través de algunos artículos de Comelles [44-45] y consultando, entre otras obras, diversas actas de congresos, compilaciones y monografías de revistas. Entre las primeras se encuentran los tres volúmenes que recogen las *Primeres Jornades d'Antropologia de la Medicina* [46], celebradas en Tarragona en 1982, así como el volumen que plasma el simposium que se celebró sobre la materia en el marco del *VI Congreso de Antropología* celebrado en Tenerife en septiembre de 1993 [47], en el que se incluye un capítulo de revisión y evaluación de lo realizado hasta la fecha [48]. Varios números del *Arxiu d'Etnografia de Catalunya*, así como las numerosas monografías aparecidas en la revista *Jano*, hoy recogidas en sendas compilaciones de la revista *Trabajo Social y Salud* [49-50] son del mayor interés. También los diversos artículos del número de mayo de 1992 de la revista *Quaderns d'Antropologies* [51] de la Universidad de Barcelona y los dos conjuntos de artículos publicados en la *Revista ROL de Enfermería* en sus números 172 y 179-180. En cuanto a las compilaciones, la que sirvió como presentación de la Antropología de la Medicina en el Estado Español [52] ha perdido parte de su valor y queda como referente histórico; no así otra editada por Comelles [53], algunos años después, casi plenamente vigente.

La producción más reciente puede consultarse en varios volúmenes fruto de encuentros especializados[54-55] y, sobre todo, en la reciente compilación llevada a cabo por Perdiguero y Comelles[56]. En ella se recoge, además, una extensa bibliografía[57]. No podemos hacernos aquí eco de todos los temas que ocupan hoy día a los antropólogos de la medicina que trabajan en España. Remitimos para ello a la reciente compilación ya citada [56]. Sí queremos resaltar, por su interés, la atención que se ha prestado a dos áreas: la Atención Primaria [58] y la Salud Mental [59].

A MODO DE CONCLUSIÓN

Como hemos visto, la Antropología de la Medicina puede ofrecer al profesional sanitario múltiples claves para comprender mejor su labor y la forma en la que se inserta en su ámbito concreto y en comparación con otros ámbitos. Aun en las versiones más centradas en las dimensiones a las que el profesional sanitario está más acostumbrado, obliga a relativizar los puntos de vista, invitando a un doble y positivo «descentramiento»: por un lado, el de tener en cuenta la perspectiva poblacional y por otro, el de asumir que la alternativa a la que se pertenece es una más entre las que la población puede acudir.

En estas virtualidades, y en otras muchas que hemos ido esquematizando a lo largo del texto, incide el gran número de publicaciones que abogan por una inclusión de estos temas en la educación de los profesionales sanitarios y en especial en la de los de enfermería. En esta línea hay que enmarcar la prolífica producción de Madeleine Leininger[60], que ha tenido una poderosa influencia en el mundo norteamericano [61], especialmente a través del *Journal of Transcultural Nursing*. Desde otras posturas más eclécticas, como la presentada por la *Academy of American Nursing* [62] también se hace hincapié en la necesidad de introducir las perspectivas antropológicas en el quehacer y la formación de los profesionales de enfermería[63], especialmente en los que tienen como ámbito de actuación la enfermería comunitaria [64]. Toda esta abundante producción cae, con mucha frecuencia, en uno de los peligros señalados anteriormente, el de considerar al sistema médico científico-occidental como dado y por tanto no susceptible de análisis [65]. Con frecuencia también adolece de una clara orientación teórica que dé mínima coherencia a los hallazgos que se van sucediendo, como se han encargado de resaltar varias publicaciones [66]. Sin embargo, la gran vitalidad de esta disciplina apunta a que en los próximos años asistiremos a una paulatina superación de estos riesgos, y a una mayor integración de la perspectiva antropológica en la tarea de los profesionales sanitarios[67].

BIBLIOGRAFÍA

1. LAIN ENTRALGO, P. *Antropología Médica.* Barcelona, Salvat, 1984.
2. GRANERO I XIBERTA, X. El desenvolupament historic i conceptual de l'Antropologia de la Medicina. En: COMELLES, J.M. *Antropologia i Salut*. Barcelona, Fundació Caixa de Pensions, 1984; 13-32.
3. GETINO CANSECO, M.; MARTÍNEZ HERNÁEZ, A. Nuevas tendencias en la Antropología de la Medicina. *Revista ROL de Enfermería,* 1992; 172: 21-27.
4. ARMSTRONG, D. *An outline of Sociology as applied to Medicine.* 4.ª ed. Butterwort-Heinemann, 1994
5. COMELLES, J. M.; MARTÍNEZ HERNÁEZ, A. *Enfermedad, cultura y sociedad.* Madrid, Eudema, 1993.

6. ACKERKNECHT, E.H. *Medicina y Antropología Social.* Madrid, Akal, 1985.
7. SIGERIST, H. The historical approach to Medicine. En: *A History of Medicine*. New York, Oxford University Press, 1951; Vol. I; 3-37.
8. KAHN, J. *El concepto de cultura: textos fundamentales.* Barcelona, Anagrama, 1975.
9. SEWELL, W. H. Jr. The Concept(s) of Culture. En Boneel, V. E.; Hunt L. (eds.). *Beyond The cultural turn: new directions in the study of society and culture.* Berkeley: University of California Press, 1999; 35-61.
10. HELMAN, C. G. Introduction: the scope of medical anthropology. En: *Culture, Health and Illness*. 4.ª ed. Londrés. Butterworth-Heinemann, 2000, 1-11.
11. LACHMUND, J.; STOLLBERG, G. (eds.). *The social construction of Illness.* Stuttgart, Franz Steiner, 1992.
12. CANGUILHEM G. *Lo normal y lo patológico*. Madrid, Siglo XXI, 1982.
13. BUCHAN, W. *Medicina doméstica*. Madrid, Imprenta Real, 1785; 215.
14. LÓPEZ PIÑERO, J. M. Los sistemas médicos. En: *Historia de la Medicina*. Madrid, Historia 16, 1992; 13-44.
15. MARMOT, M.; WILKINSON, R. G. *Social determinants of health.* Oxford. Oxford University Press, 1999.
16. SHARMA, U. *Complementary Medicine Today.* London, Routledge, 1922.
17. EISENBERG, D. M., DAVIS, R. B., ETNER, S. L., APPEL, S.; WILKEY, S.; VON ROMPAY, M. y cols. Trends in Alternative Medicine Use in The United States, 1990-1997. Results of a Follow-up National Survey. *JAMA,* 1998; 280:1569-75.
18. CALNAN, M. *Health and Illness. The lay perspective*. London, Tavistock, 1986.
19. BERNARD, H. R. *Research Methods in Cultural Anthropology*. Newbury Park, Sage, 1988.
20. HELMAN, C. G. New research methods in medical anthropology, En: *Culture, Health & Illness*. 4.ª ed. Londres. Butterworth. Heinemann, 2000; 265-271.
21. BROWN, P. J., BARRET, R. L.; PADILLA, M. B. Medical Anthropology: An introduction to the Fields. En: Brown, P. J. ed. *Understanding and Applying Medical Anthropology.* Londres, Mayfield, 1998; 10-19.
22. BARTOLI, P. Antropología de la Educación Sanitaria. *Arxiu d'Etnografia de Catalunya,* 1989; 7:17-24.
23. NICHTER, M.; NICHTER, M. Health Education by Appropiate Analogy: Using the Familiar to Explain the New. *Convergence,* 1986, 19:63-71.
24. MARTÍNEZ HERNÁEZ, A. Antropología de la Salud, En: Prat, J.; Martínez Hernáez, A., (eds.) *Ensayos de antropología cultural. Homenaje a Claudio Esteva.* Barcelona. Ariel, 1996; 369-381.
25. NICHTER, M. Introduction. En: Nichter, M. (ed.), *Anthropological approaches to the study of ethnomedicine*. Montreaux, Gordon and Breach, 1992; ix-xxii.
26. KLEINMAN, A. *Patients and Healers in the Context of Culture.* Berkeley. University of California Press, 1980.
27. EISENBERG, L. Disease and illness: distinctions between professional and popular ideas of sickness. *Cult. Med. Psychiat,* 1977; 1:9-23.
28. KLEINMAN, A.; EISENBERG, L.; GOOD, B. Culture, Illness and Pain: Clinical Lessons from Anthropologic and Cross-Cultural Research. *Ann. Int. Med.,* 1978; 88:251-258.
29. BALLESTER, R.; PERDIGUERO, E. El método en Medicina desde la Antropología. En: Ruiz Somavilla, M. J.; Jiménez Lucena; Gardeta Sabater y Castellanos Guerrero, J. (eds.). *Teoría y Método de la Medicina*. Málaga, Universidad de Málaga, 1992; 51-65.
30. WENGER, A. F. Z. Cultural meaning of symptoms. *Holistic Nursing Practice,* 1993; 7:22-35.
31. CHRISMAN, N. J. The health seeking process. *Cult. Med. Psychiat.,* 1977; 1:351-377.
32. HARO ENCINAS, J. A: Cuidados profanos; una dimensión ambigua en la atención de la salud. En: PERDIGUERO, E.; COMELLES, J. M., (eds.). *Medicina y cultura. Ensayos entre la antropología y la medicina.* Barcelona. Bellaterra, 2000; 101-161.
33. MENÉNDEZ, E. L. El modelo médico hegemónico: transacciones y alternativas hacia una fundamentación teórica del modelo de autoatención en salud. *Arxiu d'Etnografia de Catalunya,* 1984; 3:83-119.
34. MENÉNDEZ, E. L. *Hacia una práctica médica alternativa. Hegemonía y autoatención (gestión) en salud.* 2.ª ed. México, D. F., CIESAS, 1984
35. CANALS, J. La reciprocidad y las formas actuales de ayuda mutua. En: Contreras, J, (ed.). *Reciprocidad, cooperación y organización comunal: desde Costa a nuestros días*. Zaragoza. Instituto Aragonés de Antropología. FAAEE, 1996; 43-55.
36. LITMAN, T. J. The family as a basic unit in health and medical care. *Soc Sci Med.,* 1974; 8:495-519.
37. LITMAN, T. J. The family in health and health care: a social-behavioral overview. En: JACO, E. G. (ed.), *Patients, Physicians and Illness*, 3.ª ed. New York, Free Press, 1979; 69-101.
38. BALAGUER, E. (ed.). La Medicina Profana. *Canelobre,* 1987; 11.
39. PERDIGUERO GIL, E. El mal de ojo: de la literatura antisupersticiosa a la Antropología Médica. En: ALBARRACÍN TEULÓN, A. *Misterio y realidad: estudios sobre la enfermedad humana*. Madrid, C.S.I.C., 1988; 47-66.
40. FRESQUET, J. L.; TRONCHONI, J. A.; FERRER, F.; BORDALLO, A.: *Salut, Malaltia i Terapéutica Popular. Els municipis riberencs de l'Albufera.* Catarroja, Ajuntament de Catarroja, 1994; 171-202.
41. FRESQUET FEBRER, J. L. (ed.). *Salud, enfermedad y terapéutica popular en la Ribera Alta.* Valencia, IEDHC, 1995; 247-314.
42. GÓMEZ GARCÍA, P. (ed.). *El curanderismo entre nosotros.* Granada, Universidad de Granada, 1997.
43. PERDIGUERO GIL, E. «Medicinas alternativas» y cuidados paliativos. En: *Curso de Medicina Paliativa en Atención Primaria.* Alicante-Madrid, Universidad Miguel Hernández. Ergón, 2000; Vol II, 555-576.
44. COMELLES, J. M. L'Antropologia de la Medicina a l'Estat Espanyol. En: Comelles, J. M. (ed.). *Antropologia i Salut*, pp. 137-157. Barcelona, Fundació Caixa de Pensions, 1984; 137-157.
45. COMELLES, J. M.; PARIS, M. La Antropología de la Medicina en España. *JANO.* 1986; XXX (717-HM) 87-97.
46. *Primeres Jornades d'Antropologia de la Medicina.* Arxiu d'Etnografia de Catalunya, 1982; 3 vols.

47. ROMANI ALFONSO, O.; COMELLES, J. M. (eds.). *Antropología de la salud y de la medicina.* Tenerife. Federación de Asociaciones de Antropología del Estado Español. Asociación Canaria de Antropología, 1993.
48. MARTÍNEZ HERNÁEZ, A. Veinte años de antropología de la Medicina en España. En: Romani Alfonso, O., y Comelles, J. M. (eds.), *Antropología de la salud y de la medicina*. Tenerife, Federación de Asociaciones de Antropología del Estado Español, Asociación Canaria de Antropología, 1993; 13-33.
49. MARTÍNEZ HERNÁEZ, A.; COMELLES, J. M.; MIRANDA ARANDA M, (eds.). *Antropología de la Medicina. Una década de «Jano» (1985-1995).* Zaragoza, Trabajo Social y Salud, 1998 (*Trabajo Social y Salud*, 1998; 29).
50. ROMANÍ, O.; MIRANDA ARANDA, M. (eds.). *Antropología de la Medicina. Una década de «Jano» (1985-1995) (II).* Zaragoza. Trabajo Social y Salud, 1998 (*Trabajo Social y Salud* 1998; 31).
51. Antropología de la Medicina, *Quadens d'Antropologies,* 1992*,* n.º especial/mayo.
52. KENNY M.; DE MIGUEL, J. M. (eds.). *La Antropología Médica en España.* Barcelona. Anagrama, 1980.
53. COMELLES, J. M. ed. *Antropología i Salut.* Barcelona, Fundació Caixa de Pensions, 1984.
54. GONZÁLEZ ALCANTUD, J. A.; RODRÍGUEZ BECERRA, S. (eds.). *Creer y curar: la medicina popular.* Granada, Diputación Provincial de Granada, 1996.
55. GONZÁLEZ REBOREDO, X. M., (ed.). *Medicina Popular e Antropoloxia de Saude*. Santiago de Compostela, Consello da Cultura Galega, 1997.
56. PERDIGUERO E.; COMELLES, J. M. (eds.). *Medicina y Cultura. Estudios entre la antropología y la medicina.* Barcelona, Bellaterra, 2000.
57. PERDIGUERO E.; COMELLES J. M.; ERKOREKA A. Cuarenta años de Antropología de la Medicina en España (1960-2000). En: Perdiguero, E.; Comelles, J. M., (eds.). *Medicina y Cultura. Estudios entre la antropología y la medicina*. Barcelona, Bellaterra, 2000; 353-446.
58. URIBE OYARBIDE, J. M. *Educar y curar. El diálogo cultural en atención primaria.* Madrid, Ministerio de Cultura, 1996.
59. GONZÁLEZ, E.; COMELLES, J. M. (eds.). *Psiquiatría Transcultural.* Madrid, Asociación Española de Neuropsiquiatría, 2000.
60. LEININGER, M. *Culture care diversity and universality: a theory of nursing.* New York, National League for Nursing Press, 1991.
61. WILKINS, H. Transcultural nursing: a selective review of the literature, 1985-1991. *Journal of Advance Nursing,* 1993; 18:602-612.
62. AAN expert panel report. Culturally competent health care, *Nursing Outlook* 1992; 40: 277-83.
63. BRINK, P. J. The uses of anthropology in nursing. *Antropología Médica,* 1987; 3: 11-17.
64. CHRISMAN, N. J. Anthropology in nursing: a exploration of adaptation. En: CHRISMAN, N. J., y MARETZKI, T. (eds.). *Clinically Applied Anthropology*. Dordrecht, Reidel, 1982; 117-140.
65. COMITTE ON PEDIATRIC WORKFORCE. Asistencia pediátrica culturalmente eficaz: aspectos de la educación y de la formación. *Pediatrics,* 1999; 47: 68-71.
66. TRIPP-REIMER, T.; DOUGHERTY, M. C. Cross-cultural nursing research. *Ann. Rev. Nurs. Res.,* 1985; 3:77-104.
67. HOLDEN, P.; LITTLEWOOD, J. Introducction. En: Holden, P.; Littlewood, P. (eds.). *Anthropology and Nursing*. London, Routledge, 1989; 1-6.

CAPÍTULO 3

Salud pública y enfermería comunitaria

ANA MARÍA SÁNCHEZ GARCÍA, ANTONI MERELLES TORMO y LUCÍA MAZARRASA ALVEAR

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la salud pública se encuentra estrechamente relacionado con la aparición del Estado moderno y con las políticas económicas y sociales que fueron desarrollándose en determinados países occidentales para establecer mejoras legislativas y administrativas que favorecieran las condiciones de vida de la población creadas por la industrialización. Para una mejor comprensión del significado y desarrollo de esta disciplina es necesario conocer la influencia de los distintos movimientos ideológicos de reforma y de transformación que surgieron en el campo social y de la salud y que marcaron la historia de los países occidentales, en los que se exigió al Estado que interviniera en la atención a la salud, organizando los servicios sanitarios, con un enfoque no sólo dirigido a la recuperación de la salud, sino también a la promoción y protección de la salud y a la prevención de la enfermedad.

En este proceso hay que tener en cuenta los avances y retrocesos, en la participación de las organizaciones sociales y del Estado, para atender las necesidades colectivas en cada momento histórico. Avances que han venido caracterizados por una madurez en los movimientos sociales y por el establecimiento de unas políticas de bienestar social, determinantes en la configuración de los modelos de atención a la salud; y retrocesos en momentos de crisis económica, política, ideológica y social, cuando el Estado ha tenido que replantearse sus funciones, debido a la falta de oposición por parte de las organizaciones sociales, y frente a las exigencias del capitalismo por garantizar la propiedad privada y la economía de libre mercado.

Por ello, a lo largo de la primera parte del capítulo, destacaremos los acontecimientos más relevantes que, a partir del Mercantilismo, influyeron en las diferentes políticas de acción social, y subrayaremos la importancia que tuvo la formulación teórica de la salud pública y las dificultades en su desarrollo, tanto teórico como práctico, como consecuencia del pensamiento positivista y de la política económica liberal, que han conducido a la globalización económica y a la medicalización de la salud pública y de la sociedad. A partir de la revisión de los factores que han originado la crisis actual de la salud pública y de los sistemas sanitarios, apuntaremos una serie de iniciativas para una nueva teoría y práctica de la disciplina.

En una segunda parte analizaremos, desde una perspectiva de género, los condicionamientos sociohistóricos que han configurado la profesión de enfermería, tanto en su vertiente asistencial y hospitalaria como en su vertiente de salud pública y comunitaria, para terminar con una propuesta de actuación profesional para esta última.

POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL EN EL DESARROLLO DE LA SALUD PÚBLICA Y LOS SISTEMAS DE SALUD

El Estado moderno y la política económica y social han sido, como antes se apuntaba, factores fundamentales en el desarrollo de la salud pública. A continuación haremos un esfuerzo por ver cómo se han aplicado estas políticas en diversos países, tales como Alemania, Gran Bretaña y Estados Unidos, desde el siglo XVII hasta la actualidad, y cómo han influido en el desarrollo de la salud pública, dependiendo de su experiencia histórica, su estructura política y sus circunstancias económicas y sociales.

Ahora bien, llegó un momento en que, en todas la sociedades desarrolladas, la responsabilidad estatal en la protección de la salud de la ciudadanía desbordó el marco de los servicios tradicionales de salud pública, alcanzando a incluir también el acceso a los servicios sanitarios. De este modo, hoy en día, con la notable excepción parcial de los EE. UU., todos los países desarrollados han puesto en marcha mecanismos para garantizar a su población el acceso a los servicios de salud, siendo éste uno de los elementos claves del Estado de Bienestar. Conviene matizar

desde un principio el doble componente que encierra la política sanitaria: por una parte, la *política de salud pública,* cuyo objetivo es la protección y mejora del nivel de salud de la población, mediante la acción intersectorial y las intervenciones específicas de los servicios de salud pública sobre los determinantes de la salud; y, por otra, la *política de servicios sanitarios* que, dado el volumen de recursos que emplea y la trascendencia que tiene en las sociedades modernas, se confunde con la política sanitaria por antonomasia. Esperamos que al finalizar la lectura de este apartado se hayan aclarado algunos de los aspectos clave que marcan estas diferencias y que permiten entender por qué la salud pública abarca mucho más que la sola práctica médica [1].

El Mercantilismo

El Mercantilismo fue la política económica imperante en Europa en los siglos XVII y XVIII. La revolución comercial y los avances tecnológicos posibilitaron la primera acumulación de capital en dimensiones tales que contribuiría, muy eficazmente, a hacer posible la transición de la sociedad señorial a la sociedad capitalista.

La alianza entre grandes nobles, la corona y la burguesía comercial, favoreció la aparición de las monarquías centralizadas y los estados nacionales. La prosperidad de las naciones se logró fomentando la agricultura y la manufactura, haciendo aumentar las exportaciones, y acumulando, de este modo, metales preciosos como signo más relevante de riqueza. La burguesía comercial fue la que más se benefició de esta acumulación, a costa, sobre todo, de la explotación de las clases más deprimidas de las sociedades señoriales europeas y de la población indígena de las áreas coloniales.

Los cambios determinados por la revolución comercial no fueron los mismos en todas partes, siendo en Inglaterra, Holanda y Francia donde se consolidó la posición de una sociedad de mercado capitalista y la mentalidad del lucro y del beneficio que ésta implica. Sin embargo, fue Inglaterra, antes que ninguna otra, la nación capaz de capitalizar la agricultura, proporcionar una oferta abundante de mano de obra industrial y una demanda de bienes en el mercado interno suficientemente amplia, y eliminar las restricciones gremiales y la competencia del capitalismo mercantil y financiero. Su transición al capitalismo industrial fue revolucionaria y vendría acompañada de una revolución política, que le permitió emprender, sin dificultad, la modernización del país, apartándose del modelo absolutista y mercantilista, y alcanzar la hegemonía económica.

En Alemania, en cambio, la vida política, económica y social, continuaría siendo en cierto modo restringida, de espíritu conservador y particularista, por lo que la evolución de la sociedad señorial al capitalismo siguió la vía no revolucionaria. Allí no había una clase media de campesinos y burgueses ricos, propietarios e independientes, que gozara de cierto grado de libertad e iniciativa individual, y fue la alta burguesía mercantil y financiera la que, bajo la presión del exterior y en estrecha alianza con el aparato estatal, forzó la transición al capitalismo, un capitalismo que, de este modo, dejaba prácticamente intacta la organización señorial de la propiedad tradicional [2-4].

La Policía Médica

El Mercantilismo en Alemania recibió el nombre de Cameralismo, siendo su objetivo supremo, como proyecto político y de organización, el colocar la vida social y económica al servicio del poder político del Estado. Una de las principales finalidades consistió en conseguir una mejora cuantitativa y cualitativa de la población, ya que la consideraba como fuerza de trabajo. Esto llevó a la valoración económica de la persona, lo que suponía una actitud ante la pobreza y la enfermedad por la que eran consideradas como factores negativos y no deseables para el desarrollo y riqueza de las naciones. En consecuencia, se empezaron a aplicar una serie de medidas para velar por la salud de la población y así mejorar la fuerza productiva.

De este modo surgió, en Alemania, dentro de la Administración Pública, el concepto de «policía médica», según el cual el Estado debía velar por la salud de la población. Los médicos eran responsables no sólo del tratamiento de los enfermos, sino también del control y mantenimiento de la salud de la población; y este control debía contemplarse en todos los aspectos de la vida de las personas. Por lo tanto, era necesario: restringir el ejercicio de la medicina a los profesionales competentes (médicos y cirujanos), producto de una educación regular y eficiente; encargarse del mantenimiento y la supervisión de las parteras; proporcionar protección contra las plagas y otras enfermedades contagiosas y contra el uso excesivo de bebidas alcohólicas y del tabaco; promover la educación de la población en materia de salud; controlar la inspección de los alimentos y del agua, y las medidas para la limpieza y el drenaje de las ciudades; colaborar en el mantenimiento de los hospitales, la provisión de ayuda a los pobres y el cuidado de los huérfanos.

El desarrollo de este concepto supuso un esfuerzo que abrió camino en el análisis sistemático de los problemas de salud de la vida comunitaria, siendo su máximo exponente Johann Peter Frank, cuyo tratado sobre la «Policía Médica», de 1779, supuso la primera formulación que valora los aspectos socia-

les de la enfermedad, al considerar que la enfermedad no sólo supone un empobrecimiento progresivo de la persona enferma, sino que la pobreza, por sí misma, es causa de enfermedad. Sin embargo, no debemos olvidar que, en la práctica, el concepto de policía médica significó un programa de acción social para la salud, basado originalmente en la intención de acrecentar el poder del Estado, más que en aumentar el bienestar del pueblo.

Hacia mediados del siglo XIX dicho concepto se había transformado en una fórmula estéril. La importancia práctica que aún tenía residía en las actividades administrativas y de control relacionadas con las enfermedades contagiosas, la organización y la supervisión del personal médico, la sanidad ambiental y la atención médica al indigente. Por contra, el enfoque social amplio, la preocupación por las relaciones sociales entre la salud y la enfermedad, que había caracterizado el pensamiento y los escritos de Johann Peter Frank y sus contemporáneos, había desaparecido de la policía médica. Cuando Alemania se tuvo que enfrentar a los problemas de salud producidos por el nuevo orden industrial, se hizo evidente que necesitaba de un nuevo enfoque para atajarlos [5-7].

La Ley isabelina de los pobres

En Inglaterra la introducción de las ideas y prácticas mercantilistas llevó a considerar a la industria y a la población como dos de los principales medios para generar riqueza, además de la tierra y el comercio exterior. El crecimiento de la industria transformó a la producción en un asunto de importancia central en la actividad económica, y al trabajo en uno de los factores más importantes de la producción. Había pues que incrementar la población trabajadora, para que proporcionara riqueza al ser empleada en la industria.

La estrategia utilizada por el capital fue la expropiación sistemática de las parcelas de los pequeños agricultores, el empobrecimiento de los campos y su despoblamiento y, consecuentemente, la proletarización de las masas rurales. Los pobres, desocupados y vagabundos se incrementaron espectacularmente y llegaron a ocupar un lugar estratégico en la lógica de la política social y económica, al ser considerados como mano de obra para el desarrollo industrial. La enfermedad y la muerte, asociadas a la pobreza, eran algo que debía evitarse para que no disminuyera la productividad.

No obstante, la condición de los pobres se había visto agravada a partir de la disolución de los monasterios y órdenes religiosas, por parte de Enrique VIII, en los que se atendía a un gran número de enfermos y gente anciana, sin ningún medio de apoyo. Para hacer frente a la situación se promulgó la Ley Isabelina de los Pobres de 1601, que obligaba a las parroquias, división considerada adecuada para el gobierno local y que coincidía con la unidad administrativa de la Iglesia, a prestar auxilio a los indigentes, ancianos e inválidos, responsabilizándose de su cuidado y manutención en hogares u hospicios. Con el fin de reducir en lo posible la carga que suponía la manutención, a las personas consideradas capaces para el trabajo se les proporcionaba empleo en correccionales. Pero estas «casas de trabajo», con el pretexto de ayudar a los pobres a ganarse la vida, sirvieron para ponerlos a disposición de los centros industriales.

Con el tiempo, el alcance de la disposición llegó a incluir la atención médica y el suministro de medicinas. Pero, dado que los funcionarios parroquiales se veían incapaces de cumplir con dicha responsabilidad, las parroquias acabaron contratando a profesionales locales particulares para la atención médica, pública, de los pobres.

Por otra parte, surgieron numerosos planes para resolver la pobreza, y diversos autores empezaron a estudiar el problema de la acción social en asuntos de salud, incluyendo la atención médica. Una de las figuras más representativas al respecto fue William Petty, que destacó, entre otras cosas, como pionero en la aplicación de los métodos cuantitativos al análisis de los problemas sociales.

Petty propuso un plan muy completo para hacer un estudio político, económico, social y de salud, en el que quedaban entrelazadas las relaciones sociales y las implicaciones de un gran número de problemas de salud. Uno de los aspectos más importantes que defendía para conseguir la prosperidad nacional era la creación de condiciones e instalaciones para promover la salud, prevenir las enfermedades y disponer de atención médica para todos los que la necesitaran. Ello requería del avance de los conocimientos de la medicina, cuyo estímulo era un deber del Estado, al igual que la planificación del número de médicos adecuados para que se ajustaran a las necesidades reales de la atención médica. El hospital tenía una importancia fundamental en la capacitación de los médicos y en el progreso de la investigación. Otra de sus propuestas fue la creación de un Consejo de Salud en Londres, cuyas funciones estarían relacionadas con la peste, las enfermedades agudas y las epidémicas, los asilos de ancianos, las casas correccionales, y todo tipo de hospitales y casas para mujeres puérperas.

No obstante, todas estas iniciativas no llegaron a tener resultados concretos porque se enfrentaron a un serio obstáculo: a medida que la Corona fue perdiendo poder, los gobiernos locales pasaron a depender cada vez más de su propia iniciativa, y esto hizo que Inglaterra careciera de un control administrativo fuertemente centralizado que subordinara los

intereses de cada parroquia a los de toda la comunidad, similar al que se había logrado en Alemania con la policía médica.[5]

La diversificación de la asistencia médica. La asistencia hospitalaria. Las sociedades de socorros mutuos

A finales del XVI empezó en Europa un proceso de secularización de la consideración cristiana del enfermo que acabaría repercutiendo directamente en la asistencia médica. Así, la asistencia comenzó a salir del marco meramente eclesiástico, dando paso a un sistema asistencial basado en la caridad, a una organización benéfica de tipo gubernativo laico. Esto quedó simbolizado en la Declaración de los Derechos Humanos, por parte de la asamblea constitucional francesa (1789), que incluyó la asistencia médica como derecho inseparable de la dignidad humana.

En los tres siglos siguientes se mantuvo una diversificación en la asistencia médica. Los pobres acudían a los servicios de los hospitales benéficos, generalmente atendidos por médicos y cirujanos que acudían en régimen de visita, casi siempre profesionales que ejercían con carácter privado, aunque en dichos centros prestaban sus servicios gratuitamente. Las clases medias eran asistidas a domicilio por los «médicos de familia» o de cabecera. Y los enfermos ricos eran atendidos, primero por los médicos de cámara, y tras su gradual desaparición, por las celebridades médicas en sus consultas privadas por la tarde.

El hospital se vio influido por el cambio en la consideración de los pobres y de la política asistencial. En Inglaterra, con la Ley de los Pobres, todas las connotaciones negativas de la casa de caridad se aplicaron al hospital. La asistencia hospitalaria pasó a ser un deber aceptado de mala gana por el Estado y la comunidad, dependiendo su existencia de un impuesto especial y de la incertidumbre de las colaboraciones voluntarias. El enfermo pasó de ser un desgraciado necesitado de cuidado y socorro, a convertirse en una auténtica carga para los demás. Las condiciones de vida para los pacientes en los hospitales eran de pésima calidad: las salas estaban sucias y poco ventiladas, imperaba el hacinamiento y se ignoraban las normas más rudimentarias de higiene.

La preocupación por los enfermos y necesitados motivó a algunos comerciantes, médicos, clérigos y otros ciudadanos, a organizarse en grupos de voluntarios y crear, como alternativa al sistema de propiedad pública, hospitales financiados con donaciones caritativas y subscripciones. En general, proporcionaban unos niveles de cuidado muy por encima de los del sector público.

La situación de deficiente calidad asistencial se mantuvo hasta bien entrado el siglo XIX, cuando los avances en la ciencia médica permitieron el desarrollo de la fisiología y la bacteriología, la antisepsia y la anestesia, que, junto con la incorporación de las enfermeras a los hospitales, dio lugar al cambio hacia la concepción moderna de hospital. En ellos se empezó a proporcionar unos servicios médicos exclusivos que había que pagar, y pronto la mayoría del dinero para la administración de la institución procedió de esta fuente, y no de las contribuciones privadas. Sin embargo, como los hospitales mantenían su primitiva orientación, se pusieron los medios para proporcionar asistencia gratuita o semigratuita a aquellos enfermos que la necesitaran. De este modo surgieron dos clases de pacientes: enfermos de sala, a los que se extendía la caridad, y enfermos privados, cuyas relaciones con el hospital eran esencialmente comerciales [8].

Entre la asistencia que cubría el ejercicio de la profesión médica y la asistencia benéfica para los oficialmente miserables, se abrió camino una tercera fórmula, promovida por los obreros industriales de las ciudades, sobre la base de los seguros voluntarios. Se trataba de las *friendly societies* o sociedades de socorros mutuos, que aparecieron en Inglaterra en la segunda mitad del siglo XVIII. Con ellas, los trabajadores podían enfrentarse a la pérdida de la salud, su única posesión a la hora de intercambiar horas de trabajo por un salario.

Estas sociedades tenían sus raíces en lo que ya venían realizando desde la baja Edad Media los gremios profesionales y las piadosas cofradías, que ofrecían «médico, cirujano y botica» mediante el pago de una módica cantidad semanal o mensual. Cabe decir que, desde un principio, los médicos de todos los países europeos se opusieron unánimamente a este tipo de organizaciones. Aun así, a mediados del siglo XIX, los sistemas de «seguro voluntario de enfermedad» eran comunes en Europa entre las clases económicas inferiores [9-10].

Consolidación de la sociedad de mercado: la Revolución industrial

Si bien el mercantilismo llegó a dominar el pensamiento político y social de Gran Bretaña, a finales del siglo XVIII el sistema empezó a dar muestras de desintegración, como consecuencia del proceso acelerado por la transformación social conocida como Revolución industrial. La aparición del capitalismo como forma de producción dominante supuso un cambio en la estructura económica y política de la comunidad, dando lugar a la sociedad industrial.

La fábrica sustituyó al sistema doméstico y a la manufactura como forma de organización de la producción. En ella tenía lugar la mecanización progresiva de todas las operaciones del proceso de trabajo,

y el trabajador era divorciado del trabajo y de su producto, pues la división y especialización limitaban sus funciones al desempeño de una sola tarea, con frecuencia monótona y deshumanizadora, de entre las varias necesarias para la elaboración de un determinado producto.

La burguesía se consolidó como clase social hegemónica, y su acceso al poder significó la incorporación del modelo político de Estado liberal. Ello supuso la adopción de un sistema de libertades cuyo paradigma fue el modelo de gobierno parlamentario, que pretendía abolir los privilegios de los nobles y aristócratas, pero a la vez dirigir y limitar políticamente a la población trabajadora.

La reforma de la propiedad agrícola y el hundimiento e inutilidad del artesanado frente a las máquinas hicieron que surgiera otra clase social, el proletariado, desposeído de los medios de producción y con la sola posibilidad de vender su fuerza de trabajo, cuya vida se desarrolló inicialmente en condiciones bastante precarias. El desplazamiento de la agricultura por la industria como motor de la actividad económica obligó a las personas a emigrar a las grandes ciudades industriales, teniendo que soportar unas condiciones de vida y de trabajo caracterizados por unos sueldos insuficientes y escasos y unas penosas condiciones laborales, con graves deficiencias de seguridad e higiene.

A ello había que añadir una situación de vivienda escasa y de baja calidad, el hacinamiento, la contaminación, el saneamiento inadecuado, los suministros de agua contaminados y la desnutrición. A medida que esta situación se generalizaba, empeoraron las condiciones de salud de la población, las enfermedades infecciosas causaron estragos y provocaron gran número de muertes, y aparecieron nuevas enfermedades y accidentes de trabajo, consecuencia de los cambios en los procesos productivos [4, 10].

El reformismo político-moral: la nueva Ley de los pobres

En las primeras décadas del siglo XIX la pobreza llegó a ser el problema más acuciante de Inglaterra. Las administraciones locales se revelaron incapaces para asumir el elevado coste del mantenimiento de los pobres y de sus familias, lo cual llevó a plantear reformas en materia de política social.

Una de las primeras reformas emprendidas fue la revisión de la Ley Isabelina de los Pobres. Como telón de fondo se encontraba el descontento manifestado por algunos reformistas sociales, alineados con los postulados filosóficos del utilitarismo de Jeremy Bentham, que discrepaban de la política social de ayuda a los pobres, al considerar que ésta inducía a la pereza y la holgazanería, además de impedir la movilidad de la población laboral, que debía de estar disponible en cantidad suficiente donde la industria la necesitara.

El clima de opinión reinante condujo, finalmente, al establecimiento de una Real Comisión de Investigación de la Ley Isabelina de los Pobres, al frente de la cual se encontraba Edwin Chadwick, discípulo favorito de Bentham. Chadwick se encargó de elaborar un informe que sirvió de base para el Acta de Reforma de la mencionada ley, promulgada en 1834, y mejor conocida como la Nueva Ley de los Pobres. Ésta fue un intento por regular el gasto público, planteando medidas disuasorias para que únicamente recibieran ayuda aquellas personas que realmente la necesitaran, fundamentalmente las personas enfermas e incapacitadas. Además, liberaba de responsabilidades a las parroquias individuales, colocándolas bajo el control de un organismo central al objeto de introducir un proceso que garantizara la centralización, la uniformidad y la eficiencia administrativa. Si bien el objetivo inmediato de esta impopular ley pretendía disminuir el número de pobres, su propósito más amplio era, evidentemente, la creación de un mercado laboral abierto al libre juego de la oferta y la demanda, donde la fuerza humana fuera considerada como mercancía.

Otra de las reformas en política social vino impuesta por los problemas de salud pública inherentes a la nueva civilización industrial. La población tomó conciencia de la importancia de las fábricas y de las viviendas abarrotadas en el surgimiento y propagación de las enfermedades epidémicas cuando éstas empezaron a percibirse como peligrosas para todas las clases sociales, y cuando la salud de los obreros comenzó a ser un elemento de preocupación en relación a la productividad de los mismos y a las posibles ganancias o pérdidas industriales.

Nuevamente fue Edwin Chadwick quien, a partir de la Real Comisión de Investigación, elaboró, en 1842, uno de los informes más influyentes sobre la opinión pública británica. En él planteó abiertamente el problema de la salud de la población, y demostró, más allá de toda duda, que la enfermedad estaba relacionada con las condiciones ambientales inmundas debidas a la falta de alcantarillado, de agua potable y de mecanismos para la eliminación de la basura de las casas y de las calles. Asimismo, reconocía que en muchos casos la miseria era consecuencia de las enfermedades, por lo que no se podía responsabilizar al individuo, y que la enfermedad era un factor importante en la tasa de pobreza. Chadwick llegó a la conclusión de que sería bueno, desde el punto de vista económico, tomar medidas para prevenir las enfermedades y de que además, no sólo se trataba de aliviar los efectos de las malas condiciones de vida, sino que había que transformar sus causas económicas, sociales y físicas [5-6, 11-12].

La salud pública y la medicina social

Las condiciones de la clase obrera europea también fueron puestas de manifiesto por otros estudios e informes, como el elaborado por Friedrich Engels y publicado por primera vez en 1845 [13]. Entre Karl Marx y Engels formularon el cuerpo de teorías conocido como «socialismo científico», criticando las nuevas formas de explotación humana y las lacras de la organización social capitalista, poniendo en evidencia la situación de las clases más deprimidas, y negándose a aceptar la actitud fatalista de considerar como natural y ahistórico el sistema del individualismo y la libre competencia absolutos, y al proletariado como único responsable de todas sus miserias. Marx y Engels elaboraron una nueva concepción del mundo como alternativa enfrentada a la concepción burguesa, el materialismo dialéctico, y su aplicación al campo específico de los procesos sociales, el materialismo histórico.

Con el objeto de hacer frente a estas circunstancias adversas se desarrolló el movimiento obrero, fruto de la corriente revolucionaria que, hacia 1848, convulsionó Europa occidental, alentada por la pequeña burguesía y los grupos de obreros, que defendían nuevos ideales democráticos como el sufragio universal, la soberanía popular y la igualdad social.

La nueva clase de obreros industriales, dándose cuenta de la eficacia de la solidaridad, se constituyó en sindicatos que les permitieran reivindicar y defender de manera efectiva mejoras salariales y laborales. Ante la ausencia de seguros sociales, continuaron recurriendo a las sociedades de socorros mutuos con objeto de hacer frente al paro, las enfermedades y los accidentes laborales, y también se crearon cajas de resistencia para casos de conflictos más graves como las huelgas. Además, el proletariado organizado, los sindicatos y la profesión sanitaria organizada, empezaron a exigir la intervención del Estado para que éste estableciera medidas que mejoraran las condiciones de vida de la población.

Uno de los resultados conseguidos a partir de estas demandas, y en el que jugó un papel decisivo el último informe de Chadwick anteriormente mencionado, fue la creación de un Consejo General de Salud, en 1848, primer hito de la sanidad moderna, gracias al cual empezaron a adoptarse una serie de medidas legislativas en salubridad e higiene, que reglamentaban la actividad industrial, el cuidado de la infancia y de los ancianos, el cuidado de los deficientes mentales y de los inválidos, el cuidado de los pobres, la educación y otros aspectos sociales en un sentido reformador.

Por lo tanto, en la segunda mitad del siglo XIX, el Estado inglés, liberal por excelencia, ya garantizó la presencia de una relativamente amplia asistencia médica, representada por un lado por el cuidado al pobre, a través de la beneficencia, y por otro, por la implantación de medidas generales de control del ambiente, así como de las enfermedades transmisibles y las epidemias. Mientras, la asistencia médica para el resto de la población permaneció estructurada mayoritariamente como una actividad liberal, de medicina privada, en la que la relación médico-enfermo era directa, libre y contractual.

Los aspectos relacionados con el control del ambiente, las enfermedades transmisibles y las epidemias se vieron reforzados cuando, en 1875, fue promulgada la Ley de Salud Pública, en la que se especificaban los poderes de las autoridades locales sanitarias y las funciones del médico de salud dentro de la administración sanitaria. Además, aparecieron los primeros servicios de vigilancia sanitaria que se ocuparon principalmente de la canalización de aguas negras y residuales, de la potabilización de las aguas y del cumplimiento de las normas y medidas de aislamiento. También se consolidó la utilización de la información estadística como elemento imprescindible para el conocimiento de los problemas sanitarios (cuyo Registro General se había creado ya en 1838).

De esta manera se configuró, en la Inglaterra decimonónica, y posteriormente en el resto de países, la Sanidad como conjunto de servicios gubernamentales, surgidos como consecuencia del carácter corrector asignado al Estado por los reformistas ingleses. Éstos constituyeron la base del movimiento sanitario inglés, que dio origen a la formación legal de la salud pública a partir de la formulación saneamiento/enfermedad. Paradójicamente, el impulso de la reforma no vino de la profesión médica, aunque algunos médicos sí tuvieron un papel destacado en llamar la atención a la comunidad sobre los problemas de salud derivados de la industrialización.

Finalmente, la presión obrera y social continuaría su lucha por la consecución de unos servicios sociales en sentido amplio, entendidos como un derecho, que incluyeran la atención médica generalizada para toda la población dentro de un sistema sanitario público. Aspecto que no se lograría hasta bien entrado el siglo XX, como más adelante veremos [5-6, 11-12].

Situándonos otra vez en Alemania, fue allí donde empezó a conformarse la concepción de la medicina como ciencia social, puesto que desde J.P. Frank ya existía una trayectoria de conocimientos que contemplaba las relaciones sociales entre la salud y la enfermedad. Los principales líderes del movimiento de la Medicina Social, entre los que destacan Rudolf Wirchow y Salomon Neuman, se sintieron fuertemente atraídos por las teorías del socialismo científico, apoyando a las fuerzas sociales y los sindicatos y representando a las organizaciones profesionales sanitarias en la Revolución de 1848, que reclamaban

el derecho a la dignidad y la valoración de las condiciones de vida, especialmente las de la clase obrera.

Virchow concibió el alcance de la Salud Pública lo más ampliamente posible, señalando que una de sus funciones era estudiar las condiciones en que viven los diversos grupos sociales y determinar los efectos de esas condiciones en la salud. De una forma clara vio que la tarea de la medicina era fundamentalmente política. En sus escritos sobre Salud Pública sacó la conclusión que «*la medicina es una ciencia social y la política es la medicina a gran escala*». Con arreglo a esta interpretación, la mayor parte de los problemas de salud pública son políticos, por lo que también lo son la mayoría de sus soluciones.

Por su parte, Neuman elaboró una Ley de Salud Pública en 1849, donde se definían como objetivos de la Salud Pública: el desarrollo físico y moral del ciudadano, la prevención de todos los riesgos para la salud y el control de las enfermedades. Además, la Salud Pública debía velar por la salud de toda la sociedad, teniendo en cuenta las condiciones físicas y sociales que pudiesen afectarla adversamente (tales como la tierra, la industria, la alimentación y la vivienda); debía velar también por la salud de cada individuo en particular, considerando por una parte el derecho del individuo a la asistencia del Estado en caso de enfermedad y pobreza, y por otra la obligación del Estado de interferir con la libertad individual en interés de la salud general (como en el caso de enfermedades transmisibles y mentales). Para poder llevar a cabo todo ello, la Salud Pública tenía como obligación formar personal en número suficiente, organizarlo adecuadamente y crear instituciones apropiadas [5, 14-15].

El Seguro Obligatorio de Enfermedad

Los acontecimientos sociales ocurridos en Alemania llevaron al canciller Otto von Bismarck a adoptar una estrategia para debilitar la creciente influencia del partido social-demócrata y las reivindicaciones obreras, que se veían como una amenaza para el Estado.

Bismarck concibió el plan de un seguro unificado y centralizado, que incluyera tanto al proletario agrícola como al industrial. Dicha estrategia, aunque en principio se alejaba de los postulados liberales, pretendía contener la expansión del movimiento socialista y satisfacer algunas de sus demandas, en la medida que estuvieran justificadas y pudieran ser resueltas dentro de la estructura política y social existente.

Tras el forcejeo político con católicos, liberales y socialdemócratas, se llegó a una situación de compromiso y en 1884 fue aprobada la ley del Seguro Obligatorio de Enfermedad, dentro de un conjunto más limitado de reformas sanitarias que eran prácticamente «viables». Esta ley fue la primera en hacer obligatorio el seguro para compensar la incapacidad y para los gastos de atención médica. Se pidió a los obreros de ingresos bajos que se hicieran miembros de las *krankenkassen* o cajas colectivas para enfermedad, a las que ya pertenecían muchos de ellos voluntariamente.

Las distintas cajas del seguro mantuvieron su autonomía, lejos de crearse un banco general nacionalizado como en principio proponía Bismarck, reservándose el Estado únicamente la supervisión. El logro fundamental del canciller fue mantener un subsidio estatal equivalente al 25% de los gastos, que se sumaba a las cuotas de los obreros y los patronos.

Este hecho fue muy importante, no sólo desde el punto de vista político, sino también desde el punto de vista social y sanitario, ya que suponía la ampliación de la participación del Estado al campo de la asistencia médica, sentando las bases de un modelo médico de asistencia que, posteriormente, irían adoptando otros países.

Los médicos alemanes no reaccionaron, ante la implantación de un sistema de seguros que obligaba a la medicina a plegarse a las condiciones impuestas por el Estado para dar atención médica a los asalariados, con la agresividad que más tarde mostrarían sus colegas de otros países, al sentirse lesionados en sus intereses económicos. Los médicos alemanes no habían participado en la organización del sistema y, además, ya estaban acostumbrados a las sociedades de socorros mutuos [5, 12, 16].

El positivismo como arma ideológica de la burguesía industrial

A medida que la industrialización imponía el predominio de la burguesía industrial y se consolidaba la organización social capitalista, los poderes hegemónicos se vieron en la necesidad de esconder los trastornos sociales producidos por este sistema de explotación. Cada vez era menos posible asumir el planteamiento de la causalidad social de la enfermedad, esto es, que la principal responsable de generar patología era la manera en que se encontraba organizada la sociedad.

La burguesía capitalista utilizó la ciencia no sólo como arma ideológica básica frente a las concepciones del mundo, sustentadas hasta entonces por la aristocracia y los grandes señores terratenientes, sino también para reafirmar un modo de actuar y de pensar plenamente funcional a las necesidades de reproducción del capitalismo. Éste necesitaba del desarrollo tecnológico para su proyecto, bendecido por la institucionalización de la ciencia —de la ciencia físico-química sobre todo— mediante las sociedades científicas, laboratorios industriales y Universi-

dades, y bajo el amparo de los gobiernos, una vez demostrada su utilidad para la defensa militar y, de paso, para el bienestar civil [17].

El positivismo se constituyó como la corriente de pensamiento que mejor convenía a esos intereses. Se impuso como la unidad del método en el saber y las ciencias, afirmando que en la vida social reina una armonía regida por leyes naturales, y que el desarrollo del conocimiento del mundo debe ser una actividad neutral, objetiva y universal, al margen de las prácticas sociales. Además, supuso aceptar como válido únicamente el conocimiento que se obtiene a partir de la experiencia, negando todas aquellas explicaciones de los fenómenos que no pueden adquirirse por medios asequibles; y reducir la realidad a los hechos observables, los cuales hay que ordenar para darles coherencia científica. Al ser aplicado en las Ciencias Sociales, el positivismo se transformó en una fuerza conservadora, reduciendo la teoría del conocimiento a una mera descripción del fenómeno social, y siendo incapaz de revelar formas en las cuales la sociedad podría cambiar. Un aspecto común a las clases dirigentes de todas las épocas es la idea de que una compresión objetiva y adecuada de los procesos sociales resulta incompatible con las intenciones de conservar el orden social [18].

En el terreno de la salud, el positivismo significó centrar el análisis de los problemas médicos en la atención de los procesos biológicos y físicos, desplazando y desvalorizando el estudio de los factores sociales, y dificultando las condiciones para el desarrollo de la Medicina Social.

Esto fue posible gracias a la extraordinaria rapidez con que evolucionaron las ciencias fisico-químicas y naturales, y al gran desarrollo tecnológico forjado en el industrialismo. Con la aparición de la bacteriología y el descubrimiento del microscopio la medicina se volcó a la microbiología, cuyo desarrollo permitió no sólo la verificacion de las hipótesis contagionistas, sino también la elaboración de técnicas profilácticas, especialmente la vacunación.

La amplia aceptación de la teoría del contagio en la transmisión de las enfermedades infecciosas (Louis Pasteur, Robert Koch), y de la formulación de la relación unicausal «especificidad / enfermedad» (Bretonneau, Friedrich Henle, John Snow y otros), llevó a pensar que se había encontrado la respuesta al origen de las enfermedades, al identificar una relación de causa y efecto entre los gérmenes y la enfermedad. En esta concepción, el parásito, la bacteria, era considerado como la causa última y única de la enfermedad, aspecto, por otra parte, ampliamente defendido por las empresas de explotación en territorios tropicales.

La medicina clínica alcanzó un éxito bastante notorio al poder ser explicados, neutralizados o abolidos buena parte de los problemas que afectaban al organismo humano, a la «máquina corporal», relacionados con desarreglos de su estructura y función y originados por causas externas e internas al mismo. Ahora bien, la medicina clínica tiene como fin fundamental curar, y en esa medida acepta, al constituirse como disciplina científica, centrar su preocupación alrededor de la enfermedad y la muerte.

De las otras dos disciplinas que surgieron de la interconexión fructífera entre la industria y la química, la toxicología y la moderna farmacología, esta última modificó totalmente el panorama de la medicina, tanto en su ejercicio como en su organización. El médico recuperó la confianza en la terapéutica, y el enfermo comprobó que se podían curar sus enfermedades. Asimismo, la farmacología cambiaría los hábitos de los boticarios y sus preparaciones magistrales, disponiendo por fin los farmacéuticos de una base científica moderna sobre la cual asentar su actuación. No debemos olvidar que esta industria farmacéutica, tan importante para la medicina, tuvo el mismo móvil que el resto de las industrias: la búsqueda del máximo beneficio.

La mentalidad etiopatológica resultó de la confluencia de la bacteriología y la moderna farmacología. Ello hizo olvidar las posibilidades y logros de la salud pública. Puesto que se conocía la causa de la enfermedad, su mecanismo de actuar y su curación, lo más importante y más sencillo era tratar las enfermedades. El pleito entre los partidarios de las tesis de la contagiosidad (encabezados por Emil Bhering) y los que eran contrarios (encabezados por Virchow), resuelto a favor de los primeros, consolidó una nueva etapa para la medicina que, obedeciendo el dictado de la historia, rompió nexos con lo social y abrió el prolongado paréntesis de dominio biológico y cientifista.

La industrialización también tuvo repercusiones sobre la enseñanza y la organización de la profesión médica. Se crearon nuevas asignaturas, acordes con los avances de la medicina, y se pusieron a disposición de las Facultades de Medicina los hospitales de las ciudades, para la realización de la enseñanza práctica.

Los hospitales ofrecían un acúmulo de casos para su estudio y, gracias a la multiplicación de autopsias y exploraciones clínicas, se pudo construir toda una doctrina de la enfermedad que fomentaba las especialidades en distintas enfermedades. El especialista era el jefe de sala de un hospital que había adquirido su máxima experiencia en un tipo concreto de enfermos, pudiendo luego ejercer la especialidad en su consulta privada.

El progresivo desarrollo científico y la incorporación de ciertas tecnologías aplicadas al diagnóstico y al tratamiento de las enfermedades, junto con la costosa preparación académica, llevó a la consideración

de que el médico no podía desperdiciar su talento en los aburridos detalles de la asistencia al enfermo y en la observación de la evolución de sus pacientes. Se necesitaba una persona con un mínimo de conocimiento técnico para el cuidado del enfermo durante todo el día, aspecto que cobró fuerza tras el éxito obtenido por el sistema de asistencia desarrollado por Florence Nightingale en la guerra de Crimea. Esta división técnica del trabajo originó la aparición de la enfermera hospitalaria.

Al ser los hospitales centros donde se adquiría prestigio y estatus social, se multiplicaron enormemente durante el siglo XIX, a veces con fines meramente económicos, llevando a los médicos a una deformación de su función, y a la pérdida de su visión preventiva al confiar en los recursos curativos de los hospitales. Como contrapartida, la medicina rural quedó más abandonada, así como su homólogo en las ciudades, el médico de cabecera, privados ambos del acceso al hospital.

Los servicios de salud pública, en cambio, estaban desvalorizados y no atraían ni a médicos ni a enfermos, ya que su práctica era sustancialmente colectiva y dependía de las iniciativas de las instituciones sociales. En un mundo donde todo tiene su precio, como exige el modo de producción capitalista, los servicios médicos prestados de manera individualizada, concretados en el acto médico y en la prescripción de medicamentos, gozaban de un mayor prestigio y se encarecían al ser considerados de mayor calidad, atrayendo por tanto a médicos y a enfermos. Ésta es otra de las razones que ayuda a comprender el auge de los especialistas a lo largo del siglo XIX.

Por otra parte, conforme los Estados fueron regularizando la asistencia a los enfermos por medio de los seguros de enfermedad, a medida que fue creciendo la conciencia y la presión de la clase trabajadora, fue incrementándose entre los médicos el temor a que se perdiera el carácter liberal de la profesión y a verse obligados a ser empleados como asalariados en dichos seguros. La reacción consistió en formar asociaciones, normalmente dirigidas por la élite médica, que velaron, entre otras cosas, por la ética y la condición social de la profesión, vinculada a la ideología propia de la clase social dominante (*British Medical Association*, 1836; *American Medical Association*, 1847) [8].

La medicalización de la salud pública

La consecuencia directa de todo lo comentado anteriormente fue la «medicalización» de la salud pública, que encontró su lugar dentro de la concepción microbiana de la enfermedad y redujo su práctica a la lucha centrada en la infección. La salud pública no debía encargarse del tratamiento del cuerpo enfermo, cosa que correspondía a la medicina clínica, sino que debía mirar al individuo antes de que se constituyese en paciente; es decir, el salubrista debía fijarse en el riesgo y actuar sobre las causas antes de que transformaran al individuo sano en enfermo, causas que se encontraban fuera del cuerpo humano: en los animales, en las plantas, en los alimentos, en las aguas y el aire, en las relaciones entre los individuos. Pero, aunque la salud pública ocupaba un espacio distinto al dominado por la clínica, su actuación se encontró supeditada a la «máquina corporal» y a los dictados definidos y legalizados por la medicina, utilizando en muchas ocasiones sus mismos métodos y técnicas.

Las medidas de salud pública quedaron, así, atenuadas dentro de una idea de la higiene que enfatizaba las prácticas cotidianas personales, las medidas de saneamiento, el control de las enfermedades infecciosas (a través de la notificación obligatoria, el aislamiento y el control de la fuente de infección), el control de los contactos mediante la vacunación, y las medidas de cuarentena ante la posibilidad de las enfermedades tropicales. De este modo, la salud pública se reveló incapaz de introducir transformaciones estructurales en la sociedad, sin poder alterar en su esencia el modo de vida y menos el proceso de trabajo. Su estrategia se reducía a las técnicas de medicina preventiva y de saneamiento básico, como única posibilidad de intervenir en la dimensión biológica de ciertos problemas sociales. Por tanto, la salud pública se estructuró sobre una base teórica errónea, y aunque dio en el clavo al proponer una solución correcta a la lucha contra las infecciones, fue, en su mayor parte, por razones equivocadas. De forma similar a como la medicina convirtió al médico en el profesional autorizado para explicar la enfermedad y al mismo tiempo curarla, la salud pública transformó al Estado en la autoridad que explicaba el riesgo y lo prevenía, exigiendo, como contrapartida, la total subordinación del individuo a la sociedad, y de ésta al poder del mismo Estado.

En cuanto a la enseñanza, los conceptos de Medicina Social y de Salud Pública tal y como los planteó Virchow tuvieron un escaso impacto en las Facultades de Medicina, en las que se enfatizó sobre las ciencias biológicas y la medicina clínica, en detrimento de las ciencias sociales. Mucho mayor éxito tendría el célebre informe Flexner de 1910, que, como luego veremos, sirvió para establecer, primero en Estados Unidos y luego en todo el mundo, una profunda revitalización de las bases científicas de la medicina, con una formación centrada en el cuidado hospitalario y una drástica separación entre lo individual y lo colectivo, lo privado y lo público, lo biológico y lo social, lo curativo y lo preventivo.

La falta de formación específica en salud pública obligó posteriormente a la Administración sanitaria a crear instituciones para instruir a sus funciona-

rios, tales como las Escuelas de Salud Pública. Pero la capacitación de dichos funcionarios se concentró inicialmente y de forma principal en los postulados sanitaristas, basados fundamentalmente en la aplicación de tecnología y en los principios de organización racional para la expansión de actividades profilácticas (saneamiento, inmunización y control de vectores) destinadas principalmente a los pobres y a sectores excluidos de la población. Se obviaba, con ello, cualquier contradicción con las bases positivistas de la medicina flexneriana [14, 19-21].

La salud pública quedó organizada, en definitiva, sobre la base de tres elementos:

— El presupuesto filosófico-teórico de la enfermedad y la muerte como punto de partida para la comprensión de la salud.
— El método positivista como base explicativa de la «verdad» sobre el riesgo.
— La aceptación del poder del Estado como fuerza privilegiada para calcular el riesgo y asegurar la prevención.

La medicalización de la vida social

La medicina adquirió un papel relevante en el capitalismo, como agente de control social, desde el momento en que se convirtió en una forma de reproducción de la estructura social y de la ideología de las clases dominantes del sistema. Esto lo consiguió a través de la medicalización y la asistencia sanitaria.

La medicalización supuso la expansión del dominio de la medicina, amparada por el Estado, al conseguir la monopolización del conocimiento especializado e imponer los criterios para decidir lo que debía ser reconocido como enfermedad o salud. La profesión pasó a detentar el derecho exclusivo al conocimiento médico, desautorizando al resto de la sociedad para emitir juicios sobre los problemas de salud-enfermedad e imponiendo un concepto de la misma y un modelo de causalidad que debía ser aceptado por todos. La persona ya no podía decidir por sí misma si estaba enferma o no, si podía ausentarse del trabajo, si debía someterse a un determinado tratamiento. Quien lo decidía era el médico, de acuerdo con las exigencias y criterios de la ciencia médica e independientemente de la existencia de métodos de curación eficaces. Evidentemente, todo aquello que era valorado cultural o socialmente como «anormal» se consideraba como enfermedad.

En su alianza con otras instituciones sociales, la medicina se convirtió en un instrumento de control al servicio directo del Estado. Por ejemplo cuando el personal médico proporcionaba información sobre enfermedades venéreas o abortos, cuando tenía que decidir acerca de la salud mental en casos criminales, o en la obtención de beneficios en caso de trabajadores incapacitados.

La tecnología médica, lejos de ser un elemento neutro, jugó un papel importante en cuanto que transformó las relaciones laborales, las relaciones médico-paciente y la naturaleza de la prestación sanitaria. La creciente sofisticación de las técnicas diagnósticas permitió una mejor cuantificación de los parámetros biométricos y otras constantes biológicas, y con ello ampliar el conocimiento de las enfermedades, ayudando a descubrir nuevas afecciones, identificar nuevos signos diferenciadores, y ensanchar los criterios para interpretar de la manera más «objetiva» la información obtenida.

En relación con la asistencia sanitaria, a través de ella la medicina reproducía tanto las desigualdades socioeconómicas existentes como los valores ideológicos dominantes. En este sentido, se dificultaba la entrada al sistema médico a los grupos no privilegiados de la sociedad; o se desalentaba al paciente a adoptar el rol de enfermo y, por tanto, debía mantener las responsabilidades laborales y familiares, independientemente de la gravedad de los síntomas, del dolor, o del malestar subjetivo de la persona. Ofreciendo una asistencia sanitaria escasa y de peor calidad a los grupos no privilegiados de la sociedad, se mantenían, además, las diferencias sanitarias de origen socio-económico.

Por otra parte, la relación entre el médico y el paciente, en la que este último se somete a la dirección médica sin apenas limitaciones, se podía aprovechar para la transmisión de la ideología de las clases dominantes, difundiendo todo tipo de mensajes ideológicos discriminadores por razón de tipo sexual, racial o de clase; mensajes moralizantes respecto a la peligrosidad del sexo o las drogas, etc. Dada la relación de autoridad y el prestigio moral del médico, el paciente podía aceptar estos mensajes mucho más fácilmente que si proviniesen de cualquier otra persona.

Podemos concluir con que la práctica de salud en la sociedad capitalista perseguía y persigue un triple objetivo. En primer lugar preservar la subsistencia de la fuerza de trabajo, cuya preparación y habilidad para manipular las máquinas cada vez más complejas se iba tornando más cara para la sociedad y para la clase dirigente. En segundo lugar, preservar la subsistencia de la clase dirigente, racionalizando, justificando y legitimando un orden social prevaleciente, conforme a unos valores generados y producidos en una experiencia de clase, dentro de una práctica social de clase. Y en tercer lugar, asegurar el orden social, ya que dar más salud actúa como moderador de la actitud destructiva que para la clase obrera constituye la sociedad capitalista, cuestionando su control sobre los medios de producción [22].

Política beneficoasistencial y difusión de la Salud Pública en Estados Unidos

Desde su independencia de Inglaterra, Estados Unidos experimentó un proceso industrializador similiar al europeo, pero de forma más acelerada. En ello influyeron notables ventajas naturales e históricas, tales como la carencia de un pasado feudal y de una tradición secular de luchas y enfrentamientos continuos entre unas clases sociales y otras, una gran unidad política, un medio geográfico enormemente rico, variado y amplio, un mercado nacional de amplias dimensiones, el desarrollo de los métodos de comunicación y de transporte, y la introducción de nuevas técnicas. Todo ello favoreció un ritmo rápido en el desarrollo del capitalismo industrial en dicho país y, a la vez, una rápida superación de dicha etapa, cuya transición le llevaría hacia el capitalismo monopolista y financiero, hasta convertirse en el centro neurálgico del capitalismo mundial.

Ya en los comienzos del período colonial se establecieron sistemas de cuidado médico limitado para los pobres, siguiendo el modelo isabelino inglés. Así, en 1750 se fundó en Filadelfia el primer hospital para enfermos pobres. Hasta la Guerra de la Independencia fueron muy pocos los progresos en el campo de la salud pública, cuyas actividades estuvieron dirigidas a combatir la falta de saneamiento en sus formas más rudimentarias y la entrada de enfermedades exóticas. El desordenado crecimiento de las ciudades ahogó cualquier tentativa de reforma cívica e impuso como tarea prioritaria del Gobierno el establecimiento de la ley y el orden antes que la adopción de medidas de salud pública. Por otra parte, dada la importancia que tenían los marineros mercantes para el progreso económico, el Gobierno federal fundó, en 1798, un Servicio de Hospitales de Marina especial para ellos. Se nombraron médicos en cada puerto, y se proporcionaba medicamentos y hospitalización a los marineros enfermos e inválidos, a cambio de la deducción de una cierta cantidad de su paga.

Las juntas estatales de sanidad

La necesidad de organizarse para hacer frente a las situaciones de emergencia producidas por las enfermedades epidémicas, en particular la fiebre amarilla, fue lo que suscitó el interés general por la creación de *juntas o consejos de sanidad*. Éstas se fueron organizando y afianzando durante la primera mitad del siglo XIX en algunas de las principales ciudades recién creadas, con una tendencia gradual hacia el empleo de individuos que consagraban la totalidad o parte de su tiempo a servir como funcionarios. Éste fue el primer paso hacia la formación de los departamentos locales de salubridad, que no quedarían plenamente consolidados hasta casi mediados del siglo XX.

En aquellas ciudades donde existían juntas o consejos locales de sanidad sí quedó demostrada la preocupación por los problemas de salud pública. En este sentido, cabe destacar la aparición del «Informe de la Comisión Sanitaria de Massachussetts» en 1850, elaborado por Lemuel Shattuck. Aunque profano en medicina, Shattuck tuvo un vivo interés por las reformas sanitarias, de ahí que su informe representara no sólo un estudio detallado de las necesidades sanitarias presentes y futuras de Massachussetts, sino que también sentaba las principales ideas y líneas de acción para desarrollar la salud pública en Estados Unidos. No obstante, el informe cayó en vacío y su impacto en la opinión pública fue mucho menor que el de Chadwick en Inglaterra. Tuvieron que pasar cerca de 25 años hasta que el doctor Edward Jarvis y la Sociedad Médica de Massachusetts lo recuperaron instando a las autoridades a adoptar algunas de las medidas que Shattuck propuso. La primera Junta Estatal de Sanidad no fue creada hasta 1869, en Massachussets, compuesta por personal facultativo estatal de tiempo completo y por ciudadanos, ejemplo que se fue difundiendo, a partir de entonces, a los otros estados [23].

Medicina «regular» y medicina popular en Estados Unidos

En cuanto a la medicina como profesión, ésta se encontraba también muy poco desarrollada tras la Independencia. Fueron muy pocos los médicos titulados que emigraron desde Europa y había muy pocas escuelas de medicina, así como escasos centros de enseñanza superior en general. La opinión pública, todavía recientes los recuerdos de la guerra, era enemiga de todo tipo de profesionalismos y elitismos «extranjeros».

Se desarrollaron dos tipos de práctica en cuanto a la asistencia médica: por una parte, la prestada por los escasos médicos «regulares» que habían seguido estudios universitarios, y por otra, la de los sanadores, que practicaban una medicina popular. Mientras en la Europa occidental los médicos con título universitario contaban ya con varios siglos de monopolio sobre el derecho a curar, en los Estados Unidos la práctica médica estaba abierta tradicionalmente a todas aquellas personas que demostraran capacidades para curar a los enfermos, sin discriminaciones de estudios formales, raza o sexo.

Los médicos «regulares» generalmente sólo atendían a personas de clase media o alta, y trataban casi todas las enfermedades con curas enérgicas: violentas sangrías, fuertes dosis de laxantes y, también, opio. Algunas de estas prácticas resultaban más perjudiciales que la enfermedad. Por contra, los

métodos de los practicantes no titulados, o sanadores eran indudablemente más seguros y eficaces. Éstos preferían recetar medicamentos suaves a base de hierbas, cambios en la alimentación y palabras de consuelo, en vez de las intervenciones antes mencionadas. Puede que no tuvieran mayores conocimientos que los médicos «regulares», pero al menos tenían menos probabilidades de dañar al paciente. La medicina «regular» no ofrecían ninguna ventaja, en cuanto a conocimientos y habilidad, respecto a los practicantes no titulados.

El Movimiento Popular para la Salud no fue únicamente un movimiento dedicado a reivindicar una mejor y mayor asistencia médica, sino que representó un profundo desafío, impulsado por el movimiento feminista y el movimiento obrero, contra los mismos fundamentos de la medicina de élite establecida, tanto a nivel de la práctica como de la teoría.

Entre 1830 y 1840 este movimiento llegó a asustar a los médicos «regulares», que por todos los medios procuraban diferenciarse de la masa de practicantes no titulados. Merced a su influencia, al estar estrechamente vinculados a la clase dominante, consiguieron que se aprobaran disposiciones legales que prohibían las «prácticas irregulares» y declaraban a los médicos «regulares» como únicos sanadores legalmente autorizados. En 1848 fundaron su primera organización nacional, la *American Medical Association* (AMA), y a finales de siglo estuvieron preparados para desencadenar el ataque definitivo contra los practicantes no titulados, los médicos de las sectas y las mujeres que en general ejercían de sanadoras [24].

Este proceso de institucionalización de la medicina «regular» acabaría por consolidarse a principios del siglo XX, tras la aparición del denominado informe Flexner.

El informe Flexner

En las primeras décadas del siglo XX las fundaciones de famosos capitalistas norteamericanos (John D. Rockefeller y Andrew Carnegie) se constituyeron en el principal vehículo para unir los intereses de los profesionales, miembros de la rica clase corporativa, y colocar el poder económico y político dentro de la lucha por la reforma de la educación médica. Uno de los puntos básicos de su programa era la «reforma médica», la creación de una profesión médica respetable y científica en los Estados Unidos.

Abraham Flexner, de la Carnegie Coorporation, fue el encargado de regularizar la instrucción médica. Dado que las escuelas de medicina eran clave para la estrategia y el continuo control por parte de la profesión organizada, se redujeron considerablemente el número de éstas y con ello la producción de nuevos médicos, asegurando una legislación que regulara la licencia profesional.

Como era de esperar, Flexner decidió que se debía apoyar con el dinero de las fundaciones a las escuelas de la élite científica de los médicos «regulares». A las escuelas más pequeñas y pobres, en las que se enseñaba la medicina popular, no les quedaba más remedio que cerrar o ser denunciadas públicamente en su informe.

El informe Flexner, publicado en 1910, sentó las bases para consolidar el modelo medico liberal. Estaba concebido dentro de un patrón microbiano, clínico y curativo, que enfatizaba la respuesta terapéutica individual y absolvía a los factores económicos y políticos de toda responsabilidad frente a las enfermedades. Asimismo, ayudó a «educar» al público para que aceptara la medicina científica y la responsabilidad individual en el mantenimiento y cuidado de la salud; y lo más importante, «educaba» a los hombre y mujeres opulentos a canalizar su filantropía para apoyar la educación médica científica orientada hacia la investigación clínica.

En definitiva, el informe Flexner representó el inicio del movimiento de institucionalización de la medicina «científica», con un marcado carácter tecnológico y unos servicios especializados de alta complejidad (hospitales, centros médicos, institutos de investigación), consolidando un nuevo tipo de práctica que encontró en la infraestructura hospitalaria, en la industria farmacéutica y en los innovados recursos técnicos, instrumentales y humanos, su óptimo medio de crecimiento. Este modelo científico hospitalario fue adoptado por muchos países, constituyéndose el hospital como el ente hegemónico del sistema sanitario, con una total autonomía respecto a los demás servicios propios de una política de bienestar [7, 19, 24].

El movimiento voluntario en pro de la salud pública

Mientras los organismos de salubridad oficial, gubernamentales o públicos, estaban aún en proceso de desarrollo, surgieron movimientos de reforma y organizaciones voluntarias con espíritu cívico en favor de la salud pública. Este movimiento voluntario de salubridad intentó paliar la falta de intervención ante la situación de pobreza, higiene deficiente, enfermedad, delincuencia, y otros problemas concomitantes de los barrios bajos de las ciudades en expansión, en su mayoría asociados a la inmigración. Los inmigrantes se amontonaban en barrios segregados, donde podían encontrar ayuda mutua y comprensión.

Fue en esos barrios de las áreas más pobres de Chicago y Nueva York donde se crearon centros de asistencia social en la última década del siglo XIX. Reconociendo la necesidad de integración social de

los emigrantes, y en un intento por paliar el maltrato que recibían, los centros se esforzaron por prevenir y reparar el daño volcándose en la acción social y tratando de resolver problemas específicos, tales como la explotación económica, las viviendas abarrotadas y en mal estado, la indigencia, los hogares rotos, el delito, la prostitución y la mala salud. Los trabajadores sociales desempeñaban su actividad en gran parte a nivel local, dirigiendo sus esfuerzos y programas especialmente hacia las necesidades de una minoría oprimida, con la conciencia de que al aceptar la herencia cultural y fomentar su propio respeto, los habitantes de los barrios bajos tendrían más posibilidades de resolver por sí mismos, o al menos aliviar, los problemas del grupo y de su vecindario.

Estas actuaciones sirvieron como precedente para recalcar la importancia que se daba al trabajo relacionado con la salud de los inmigrantes pobres. Edward Thomas Devine, un destacado trabajador social, señaló que la enfermedad es uno de los problemas más constantes de los pobres y que la incapacidad física es una condición inhabilitante muy seria y extendida entre las familias que necesitaban de la caridad. En 1893 Lillian Wald y Mary Brewster, promotoras de la enfermería social, iniciaron en Nueva York un organizado servicio comunitario por distrito, para los enfermos sin recursos económicos, con el fin de llevar los beneficios de la salud pública a todo el vecindario [25].

El movimiento voluntario de salubridad contribuyó de forma sustancial a la defensa de la Salud Pública, a la expansión de los servicios sanitarios y a la mejora del nivel de vida, por medio de programas de acción social. Y culminaría con la creación, a partir de 1910, de los centros de salud vecinales en los barrios marginales [5].

Finalmente, en esta línea del movimiento voluntario, hubo organizaciones cuya preocupación por los enfermos y necesitados les motivó a la creación de hospitales de la comunidad, financiados con suscripciones y donaciones. Estos hospitales pasaron a ser sobre todo un «taller» del médico privado «regular», que por lo general cobraba sus honorarios particulares por sus servicios a los pacientes en dicha institución. Tanto médicos generales como especialistas gozaban por igual de los «privilegios» hospitalarios; pero estos últimos prefirieron dedicarse a sus consultorios privados, antes que formar parte de los hospitales. La agrupación de especialistas dio lugar a una nueva forma de ejercer la práctica profesional: la clínica médica de grupo [26].

La Gran Guerra y el declive de Europa. El período entre guerras

En los años que precedieron a la Primera Guerra Mundial, la rivalidad económica entre las potencias europeas llegó a ser tan grande que se vieron obligadas a lanzarse a una exacerbada carrera imperialista para asegurar en las colonias las materias primas que necesitaban para sus productos y los mercados para sus excedentes de producción.

Para mantener los imperios coloniales se consideraba necesaria una poderosa flota de guerra, lo que llevó a británicos y franceses a poner en marcha una desesperada y costosísima carrera de armamentos. En 1914, la Gran Guerra fue considerada por todos los gobiernos y estados mayores europeos como inevitable para solucionar las grandes contradicciones europeas. Con ella, el viejo continente asistió, sin poder impedirlo, a su declive definitivo como potencia de primer orden, y el mundo vio como le sustituía el nuevo gigante norteamericano, que pasó a convertirse en nueva potencia mundial.

Como prolongación de la guerra, la revolución proletaria de 1917 hizo triunfar el sistema comunista en la Rusia zarista, extendiéndose los ideales proletarios por todo el mundo. Esto convirtió al socialismo en una alternativa viable frente al capitalismo, dividiendo el sistema internacional en dos construcciones político-sociales distintas, y casi excluyentes. En la conferencia de paz reunida en Versalles en 1919, los vencedores impusieron unas condiciones humillantes a los vencidos, sobre todo a Alemania. Las rivalidades nacionalistas, lejos de remitir, se avivaron aún más por las deudas de guerra.

El período entre guerras fue uno de los más convulsos de la historia contemporánea. Durante esta época nacieron y llegaron al poder los partidos fascistas en Italia y Alemania, con su política exterior agresiva, revanchista y expansionista. Se produjo una de las mayores crisis que ha conocido el sistema capitalista, la depresión de 1929, que supuso paro, pobreza, mayor exaltación del nacionalismo y desprestigio del sistema democrático. Las posiciones políticas se radicalizaron, la clase dirigente tuvo que buscar nuevas estrategias frente a un movimiento obrero más agresivo y que exigía sustanciales mejoras sociales en un momento especialmente crítico. En algunas naciones se impuso un frente popular moderadamente socialista que accedió a los puestos claves del gobierno (Austria, Francia). Roosevelt y Churchill fijaron los principios sobre los cuales basar el desarrollo de la guerra y de una futura sociedad internacional: rechazo a las modificaciones territoriales impuestas, respeto a la libertad individual de cada pueblo para elegir su sistema de gobierno, colaboración económica y libertad de circulación marítima, establecimiento de una paz duradera y creación de un sistema de seguridad colectivo con renuncia expresa al uso de la fuerza. Sobre estas premisas, en 1942 veintiséis países suscribirían la Declaración de las Naciones Unidas. La propagación del Estado de bienestar y el *New Deal*,

que entraron en vigor en la década de 1930 para enfrentarse a la crisis estructural capitalista, se vieron interrumpidas al desencadenarse la IIª Guerra Mundial [27-28].

Todos estos acontecimientos fueron determinantes para el desarrollo de los sistemas sanitarios. Por una parte, y como consecuencia de la Gran Guerra, casi todas las potencias occidentales montaron complejos sistemas de servicios médicos financiados por el Estado, como un sistema de servicios sanitarios aplicado a millones de hombres en armas. Por otra, como resultado de la presión obrera y social en una Europa en reconstrucción, fue arraigando la idea de que la salud era un derecho y que el Estado debía responsabilizarse de la atención a la salud [26].

Este período fue testigo de la difusión del modelo de Seguro Obligatorio de Enfermedad por diversos países europeos, y del surgimiento de un modelo socialista estatalizado.

La difusión del Seguro Obligatorio de Enfermedad

El modelo del Seguro Obligatorio de Enfermedad implantado por Bismarck en Alemania fue adoptado progresivamente por diversos países antes de la Primera Guerra Mundial. Austria en 1888, Hungría en 1891, Luxemburgo en 1901, Noruega en 1909, Suiza en 1911 y la misma Gran Bretaña también en 1911. Francia no lo haría hasta después de la guerra, en 1928.

En el proceso de implantación, cada país fue adaptando el modelo a su realidad particular, si bien podemos encontrar ciertas características comunes a todos ellos. El Estado pasó a hacerse cargo de los servicios de Salud Pública. La atención médica era proporcionada a través de los seguros de enfermedad para la población que trabajaba en las principales ramas de la producción; a través de la beneficencia para los pobres; y a través de la medicina privada para el resto de la población, concebida como una actividad liberal.

Como núcleo del sistema de seguro se fue creando una red asistencial médica reparadora y curativa, con centros primarios y hospitales, de implantación urbana, dirigida en principio sólo para los obreros industriales y sus familiares.

Respecto a la financiación, ésta se conseguía fundamentalmente a través de las cuotas obligatorias de empresarios y trabajadores a las cajas de seguros. El Estado, con escasa participación financiera, cumplía una función reguladora básica en las prestaciones sanitarias, dejando libertad a la negociación entre los tres protagonistas: los usuarios, los profesionales de la salud y las entidades aseguradoras. Esta prestación de servicios podía ser muy variable, y la forma de pago al personal sanitario podía realizarse de diversas maneras no excluyentes (pago por acto médico, capitativo o por salario).

Con el modelo de Seguro Obligatorio de Enfermedad se mantenía una atención sanitaria desigual, con un marcado carácter de clase social, tanto en lo referente a la cantidad de recursos sanitarios disponibles como a los niveles de calidad asistencial. Asimismo, acrecentaba estas diferencias entre el medio urbano y el, ya desfavorecido, medio rural.

Para compensar el desequilibrio, la Sociedad de Naciones lanzó la idea de regionalización y coordinación de estructuras sanitarias, sobre todo para el ámbito rural, sujetas a la lógica salubrista de enfrentarse a las enfermedades infecciosas predominantes en todo el mundo, incluso en amplias regiones de Europa occidental. Sin embargo, dominó la tendencia creciente hacia al desarrollo de la medicina hospitalaria en el conjunto del sistema sanitario, lo que condujo a una mayor especialización y al enorme incremento del costo de los cuidados médicos.

De entre todos los países donde se fue implantando el Seguro Obligatorio de Enfermedad, cabe destacar el caso de Gran Bretaña. La crisis económica y social que precedió a la Primera Guerra Mundial, junto con el incremento de las huelgas y manifestaciones obreras, indujeron al primer ministro Lloyd George, del partido liberal, a lograr cierto consenso.

Dentro de la comisión que encargó el Gobierno para la elaboración de la propuesta del Seguro Obligatorio de Enfermedad, destacó una minoría defendida por el matrimonio Webb y los fabianos, que proponía un servicio médico unificado, dirigido por un departamento nacional de salud como parte de un sistema de seguridad social (prácticamente la misma fórmula que se impondría cuarenta años más tarde, con la creación del Servicio Nacional de Salud). Esta minoría también propuso la creación de un Ministerio de Sanidad (que no se hizo realidad hasta 1919, siendo el primero del mundo en su clase), que centralizara los problemas asistenciales y preventivos dependientes hasta entonces de otros departamentos, así como todas las cuestiones relativas a la educación médica.

No obstante, la mayoría de los integrantes de la comisión representaba los intereses de los médicos privados y de grupos financieros de seguros voluntarios, adoptándose una fórmula intermedia de reconocer la obligatoriedad del seguro de enfermedad, pero dejando su consecución al juego de los intereses presentes, entre ellos los intereses corporativos médicos. La Ley del Seguro Nacional de Salud se aprobó, finalmente, en 1911 [9, 12, 29].

El modelo sanitario socialista planificado

Tras la Revolución rusa de 1917, se puso en marcha en la URSS un modelo caracterizado por su con-

sideración como servicio público que garantizaba el derecho a la salud a toda la población sin discriminaciones, y por la estatalización como fórmula económica para hacer frente a todos los gastos. Como principios básicos destacaban: la unidad en la organización del servicio de salud, la participación de la población en la totalidad del trabajo de protección de la salud y el extraordinario relieve concedido a la medicina preventiva.

El modelo sanitario soviético fue instaurado en 1921, bajo los supuestos de la medicina social, gracias a la labor de un grupo de médicos encabezados por Semashko y Soloviev. Sus ideas sirvieron para sentar las bases de un servicio nacional de salud, en el que por primera vez se establecía un servicio médico completo, con cuidados médicos gratuitos, tanto preventivos como curativos, para toda la población. La asistencia se organizó sobre la base de tres servicios diferentes: uno materno-infantil, otro de medicina curativa para adultos, y un tercero de higiene y salud pública. Todos los médicos y demás personal sanitario se convirtieron en empleados del Estado, y todos los hospitales así como el resto de instalaciones médicas, fueron propiedad del Gobierno y dirigidos por él.

Este modelo preventivo sirvió como punto de referencia para ulteriores debates sanitarios en los países europeos, influyendo decisivamente en los planteamientos de que el Estado debía asumir progresivamente políticas sociales más intervencionistas [9, 15, 30].

Preludio al Servicio Nacional de Salud

La influencia de la Revolución rusa en Europa hizo que aumentara la presión de los movimientos obreros y socialistas, volviendo a repetirse la demanda de una estructura sanitaria pública. El partido laborista inglés llegó a ser el partido de oposición más fuerte en el parlamento, dejando el país de tener un sistema político bipartidista y pasando a tener otro con tres partidos principales. En su programa político de 1918, dicho partido llegó a proponer que el Estado debía asumir la responsabilidad de proporcionar a cada ciudadano un estándar mínimo de salud, educación, tiempo libre y subsistencia, así como garantizar empleo a cada trabajador, intelectual o manual, que así lo deseara, con los servicios sociales pagados mediante impuestos progresivos y administrados por las autoridades locales.

La Asociación de Servicios Médicos Estatales publicó un informe en Gran Bretaña cuyos principios fueron apoyados por el movimiento obrero de la época. Pidió que el Estado fuera propietario único de los hospitales y de las disposiciones para la salud, con el establecimiento de programas regionales integrados en los que los médicos asalariados a tiempo completo y demás empleados proporcionaran servicios curativos y preventivos a diferentes niveles. En el primer nivel habría «centros clínicos o de salud», donde los médicos ofrecerían atención primaria y ayuda a la comunidad, en colaboración cercana con los hospitales o con los centros de salud secundarios, con los que compartirían personal, laboratorios, bibliotecas, y equipo esterilizado. La finalidad era tanto nacionalizar como regionalizar los servicios de salud mismos, que habían sido programados para ser administrados por las autoridades locales.

El gobierno liberal pronto reaccionó en defensa contra la amenaza y tomó medidas para detener la creciente influencia del partido laborista. La respuesta en el sector salud fue el informe elaborado por Dawson, primer ministro de salud del gobierno de Lloyd George, en 1920. Este informe diluyó de manera considerable las recomendaciones de los socialistas: donde quiera que el programa socialista hablara de integración, el informe lo sustituía por coordinación. Se evitó así hablar de integración de servicios curativos y preventivos, de servicios primarios y especializados; de integración de los hospitales municipales y los voluntarios en una estructura unificada. El informe concordaba con la profesión médica en su oposición a proporcionar servicios gratuitos y constituir asalariados de tiempo completo. En su lugar, el profesional debía continuar su práctica privada y dejar que la capacidad financiera del paciente determinara dónde, cuándo y cómo sería atendido.

En vísperas de la Segunda Guerra Mundial, la protección que proporcionaba el seguro de salud era muy incompleta, tanto en lo referente a las personas cubiertas como a los beneficios proporcionados. Por eso no es sorprendente que durante la guerra se creara una Comisión Interdepartamental sobre Seguridad Social y Servicios Anexos, presidida por Sir William Beveridge, para examinar los sistemas de seguridad social existentes y proponer recomendaciones. Terminando 1942, con el gobierno conservador de Winston Churchill, se publicó el famoso Informe Berveridge. En su célebre informe, Beveridge propugnaba políticas y reformas sociales congruentes con el keynesianismo, y exploraba las deficiencias y la necesidad de expansión de todas las ramas de la seguridad social, incluyendo las pensiones para las personas de edad, los beneficios para los incapacitados y los desempleados, etc., así como los servicios de salud [16, 30-31].

Los Estados Unidos como centro neurálgico del capitalismo mundial

Al término de la Primera Guerra Mundial la situación de los Estados Unidos era muy favorable para el desarrollo económico. Disponía de un merca-

do nacional muy potente, no existían presiones obreras del calibre de las europeas, y las redes de comercio exterior se vieron enormemente favorecidas al haberse interrumpido las redes europeas a consecuencia de la guerra. El principal efecto social y económico de este proceso fue la concentración y centralización de capitales a través de la producción a gran escala, que llevó al desplazamiento inexorable del capitalismo familiar y la libre competencia por un capitalismo monopolista y financiero. Los nuevos complejos económicos podían fijar a su gusto los precios y regular a su arbitrio la oferta y la demanda, de acuerdo con los intereses de sus propietarios. Esto permitió a Estados Unidos convertirse en la primera potencia económica del mundo, pasando a ser el país que marcaría, desde entonces, las pautas del nuevo orden económico internacional.

El período de 1921 a 1929 se caracterizó de manera especial por el auge económico y el optimismo generalizado. Durante esta década el país estuvo gobernado por los republicanos, partidarios de la adopción de nuevos criterios basados en el afán de enriquecimiento y en la búsqueda del bienestar material. Su ascenso al poder supuso un retorno a los valores tradicionales, el aislacionismo internacional y el proteccionismo comercial. En este clima de recelo hacia lo extranjero y moralización de las costumbres hay que situar las medidas de restricción a la inmigración, el recrudecimiento del racismo y la aparición de la ley seca.

Conforme se fue consolidando este sistema, se desarrolló un equipo industrial cada vez más gigantesco y sofisticado, y una organización fabril del trabajo que profundizaba la división trabajo manual/intelectual, la especialización y cualificación las tareas de administración, control y previsión. La culminación de este proceso se dio con la imposición de la dirección científica del trabajo, cuyos principios formuló Frederick Taylor, y cuya máxima expresión introdujo Henry Ford con la cadena de montaje y la producción en serie. Esta nueva organización técnica del trabajo tuvo varias consecuencias importantes derivadas del desplazamiento de la lucha en la producción desde el plano de la cualidad (el «saber hacer») al de la cantidad de trabajo, cuyo eje radicaba en el tiempo de producción, materializado en el aumento de la velocidad de la cadena de producción.

La plena automatización impuso que los obreros, alejados del material y de los fines de producción, se limitaran tan sólo a vigilar y conservar, siendo ante todo auxiliares de las máquinas en la ejecución de las tareas de producción rutinarias. Esta pérdida de control sobre el proceso de trabajo por parte del trabajador acaba produciéndole un cansancio nervioso, ya que el trabajo intelectual queda reducido a la repetición mecánica de unos movimientos. Aparece la alienación. El obrero no trabajará a gusto y buscará otras actividades fuera del trabajo que lo puedan realizar como ser humano.

Frente a esta realidad, el sindicato de oficio, que basaba la fuente del poder obrero en la habilidad del trabajador, en su «saber hacer», se reveló insuficiente, dando paso a otra forma de organización sindical sustentada en la unidad obrera, en su masividad. La cadena era el punto fuerte en el sometimiento a los trabajadores, pero paradójicamente también su punto débil, ya que toda la producción podía quedar parada por la ruptura de un eslabón. Una sección dominada por activistas, o sin un rígido control podía comprometer todo el proceso productivo. Esto daba base a una contradicción: por un lado se necesitaba un acuerdo general, un convenio rígido de todo el proceso para establecer las pautas de la producción, y esto daba pie a la existencia de fuertes organizaciones sindicales, pero por otro, en el ámbito de la sección, el delegado o la asamblea de sector tenían la posibilidad de desencadenar un conflicto que podía hacer peligrar toda la producción. El nuevo sindicato pasó a luchar y pactar el acuerdo de una forma de producir y del salario, surgiendo el «convenio colectivo» de trabajo como eje central para establecer las normas de producción. Era un convenio que también aceptaba la patronal, ya que en él se estipulaban rígidamente las tareas de cada sector, de cada categoría. Asimismo, esta rigidez, estipulada en el convenio colectivo de trabajo, era necesaria para poner en marcha una compleja cadena de producción organizada férreamente, al estilo militar, desde la oficina técnica, que dictaba exactamente cómo producir y en qué tiempos.

Por otra parte, como culminación de la racionalidad económica, que persigue obtener mayores ganancias a partir de la base de producir más bienes y satisfacer más necesidades, se creó el consumo de masas. El sistema, que produce cada vez más, necesita crear más capacidad de demanda, incluso por encima de la demanda que crea el mercado. Dentro de esta dinámica, la estrategia de Ford consistió en aumentar los salarios para que los coches fabricados pudieran ser comprados por los trabajadores que los habían producido. La prosperidad alcanzó a amplias capas sociales urbanas, que gracias a los avances técnicos pudieron acceder a los bienes de consumo (electrodomésticos, automóviles). Pero de este bienestar quedaron excluidos los campesinos, al romperse el equilibrio entre los precios industriales y los agrícolas. El resultado fue la pérdida de enormes superficies de cultivo y el éxodo masivo a las ciudades.

La depresión económica de 1929 y el New Deal

A la expansión sin par del capitalismo monopolista y financiero de Estados Unidos, le siguió una

depresión económica, que alcanzó su punto más crítico en 1929 y que ha sido la peor de toda la historia del capitalismo. La situación económica se encontraba en una posición en que la sobreproducción superaba las posibilidades de demanda de los consumidores y de la inversión. El valor de mercado de las empresas americanas se hundió bruscamente, como consecuencia de la venta simultánea de un volumen sin precedente de títulos al precio que fuera. Se llegó a un punto de equilibrio económico, con una baja producción y un desempleo sustancial. La restricción de las importaciones para proteger la industria y el empleo dentro del país no hizo más que agravar las circunstancias, al adoptar muchos otros países la misma respuesta frente a los Estados Unidos. La depresión se mantuvo cerca de una década, ante la creencia de que el Gobierno no debía plantearse gastar dinero para estimular la economía, ya que ello destruiría la confianza comercial y, posiblemente, empeoraría aún más la depresión.

Cuando los demócratas volvieron a ocupar la presidencia con Franklin Delano Roosevelt, afrontaron la crisis con una política de intervención estatal directa mediante un programa denominado *New Deal* o Nuevo Reparto. Dicha política estaba basada en las teorías de John Maynard Keynes sobre intervención estatal en forma de inversión pública como forma de reactivar la economía y solucionar el problema de la desocupación, que amenazaba la estabilidad de todo el sistema social. Según estas teorías, la crisis no era una cosa temporal que se corregiría por sí misma; se debía a un mal reparto de bienes y para combatirla era necesaria la distribución de oportunidades, el aumento del poder adquisitivo, el pleno empleo y la reducción de las diferencias entre las rentas agrícolas e industriales. Había que crear puestos de trabajo poniendo en práctica un ambicioso programa de obras públicas y había que facilitar el acceso a los créditos.

La alta burguesía financiera de los Estados Unidos se opuso al desarrollo del programa del *New Deal* y, en su intento por asimilar los hechos a la filosofía capitalista, aprendió a racionalizar el funcionamiento del sistema en beneficio de éste y de su clase dirigente. Seguían primando las grandes finanzas y los oligopolios, sólo que de un modo menos ostensible y más hábil. De este modo, a finales de la Segunda Guerra Mundial, el neocapitalismo entró en acción en este país, siendo el primero en poner en práctica su filosofía y su teoría económicas [31-33].

La institucionalización de la salud pública

A principios del siglo XX ya se había consolidado una estructura sanitaria pública en Estados Unidos, a medida que se fueron aprobando nuevas leyes y creando nuevos servicios e instituciones. El Servicio de Hospitales de la Marina, que en 1890 se encargó de la inspección médica de los inmigrantes para impedir la entrada de dementes y otras personas incapaces de valerse por sí mismas y de las personas que sufrieran enfermedades contagiosas, pasó a denominarse, en 1902, «Servicio de Salud Pública y Hospitales de Marina», y en 1912, «Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos».

Los departamentos de salud pública que ya habían sido creados en algunas ciudades centraron su actividad en las teorías epidemiológicas procedentes de Europa, que habían dado respuesta a algunas de las preguntas referentes a las causas y a la prevención de las enfermedades contagiosas, y cuyos conocimientos se aplicaron en los programas de salud pública. A consecuencia de esto, hacia finales de la primera década del siglo XX existía una sólida base para llegar a controlar un buen número de enfermedades infecciosas, y en las décadas siguientes continuó el progreso en este sentido. No en balde, la Oficina Panamericana de la Salud (OPS), organizada en 1905, en gran parte con influencia norteamericana, y con sede en Washington D.C., difundió, en el período entre guerras, el evangelio del saneamiento y la higiene en las economías semifeudales de Latinoamérica. Se estaban asentando las bases para la ulterior expansión de la salubridad oficial [23, 26].

Los centros vecinales de salud

En los años posteriores a la I.ª Guerra Mundial hubo un gran desarrollo de los centros de salud vecinales y otras organizaciones de beneficencia social, financiados por fundaciones y por agencias voluntarias de salud, así como por gobiernos locales. En el transcurso de los acontecimientos, se fue produciendo un cambio en el concepto y la orientación de la acción sanitaria de la comunidad: la atención se fue trasladando del medio ambiente al individuo. La salud pública fue ganando terreno en la medida que las autoridades, y en particular las sanitarias, fueron tomando conciencia de que no solamente podía ser perjudicial lo relacionado con el medio ambiente físico, sino que además había que preocuparse de la salud de la madre y del niño, de la higiene industrial, de la tuberculosis, de las enfermedades venéreas y de las enfermedades mentales.

A medida que en los barrios marginales fueron apareciendo más y más agencias de salud, tanto de organismos oficiales como voluntarias, con sus programas especiales, y operando cada una por su cuenta sobre la misma población, se hizo más evidente la necesidad de su coordinación. Al menos la salud y la beneficencia debían, hasta donde fuera posible, ser proporcionadas juntas, quizás en un mismo local. Entre 1910 y 1919 hubo dos importantes experiencias, una de ellas desarrollada por Wilbur Phillips,

miembro del partido socialista, en Cincinnati, y la otra desarrollada por el Comisionado de Salud de Nueva York en un distrito de la ciudad, que pusieron de manifiesto las ventajas de la descentralización de la Salud Pública, al intentar crear un sistema de administración local o por distrito, y la coordinación de las actividades de acuerdo con el principio topográfico y el desarrollo de centros y programas vecinales de salud.

En dichas experiencias, el centro de salud vecinal proporcionaba, promovía y coordinaba los servicios médicos necesarios y los servicios sociales relacionados en un distrito determinado. En el centro trabajaban médicos, enfermeras y trabajadoras sociales, y ninguna actividad era puesta en marcha si previamente no había sido aprobada por la gente del distrito o zona, a través de sus representantes en el Consejo de Ciudadanos. La mayoría de las agencias de salud y de beneficencia y otras organizaciones voluntarias colaboraban en los programas que se implementaban. Estos ejemplos supusieron la demostración de la aplicación de la democracia para el control de la salud a nivel local, donde los ciudadanos, al trabajar juntos como miembros de un grupo que colabora de forma vital, buscan el bien común de forma racional e inteligente [5].

Los programas de ayuda social y la decadencia de los centros de salud vecinales

Con el *New Deal* se crearon numerosos programas de ayuda social y se aprobó la Ley de Seguridad Social en 1935, la cual proporcionaba, aunque en un nivel modesto y primitivo, pensiones para los ancianos y compensaciones por desempleo. Además, con esta ley se pretendía estimular un programa de salud pública de alcance nacional para la protección y promoción de la salud de toda la población, iniciándose con ello una nueva relación entre el Gobierno federal y los estados. Con las ayudas económicas recibidas al efecto, se registró un marcado aumento en el número de nuevos departamentos locales de salubridad, destacando el hecho de que 19 estados que aún carecían de ellos, establecieron organismos centrales para el fomento y supervisión de los servicios administrativos sanitarios locales.

Los departamentos estatales de salubridad dieron mayor impulso a las obras de ingeniería sanitaria, a la creación de unidades para investigación y promoción de la higiene social, a los grupos de control de las enfermedades evitables y a los servicios de laboratorio. Mejoró la situación del personal y de servicios de estadísticas vitales, se reforzó la enfermería de salud pública, y se adoptaron medidas especiales para el control de la sífilis y otras enfermedades venéreas, así como de la tuberculosis.

En 1939, como parte del programa para la reorganización y consolidación de los servicios federales, se creó, bajo el nombre de *Federal Security Agency*, una administración central de los servicios de asistencia social y salud pública, cuyo objeto era reunir en un solo organismo gran parte de los servicios sanitarios, de educación y de asistencia del Gobierno federal [23, 26].

Los programas de ayuda social introducidos por la Administración provocaron un cambio en la forma de actuar del Trabajo Social. A partir de entonces la práctica profesional se centró sobre el individuo, en su fortaleza y su debilidad personal, y en los mecanismos psicológicos individuales, siendo el psicoanálisis la base teórica para esta orientación. En consecuencia, el Trabajo Social empezó a alejarse de los intereses relacionados con los problemas o reformas sociales.

El final de la década de los 30 coincidió con el término de un período de desarrollo de la salud pública, que dejó sin impulso el movimiento de los centros de salud. A pesar de que fue uno de los ejemplos más fecundos en la organización social de la salud, éste empezó a decaer a medida que los centros fueron encontrando oposición por parte de la administración municipal, las sociedades médicas y los grupos políticos conservadores. La experiencia de los centros de salud suponía una amenaza para los intereses del modelo liberal, al pretender la integración de la asistencia a la salud como un servicio público, y no como una relación contractual entre las personas y los profesionales. Esto iba en contra de los intereses del capitalismo monopolista, que veía en la medicina un campo abonado para el desarrollo de la industria farmacéutica y las compañías aseguradoras [5].

Los servicios que proporcionaban los centros se fueron restringiendo conforme se fue retirando el apoyo político y económico. Esta situación se vio agravada por el estancamiento en la inmigración durante la Primera Guerra Mundial y la posterior legislación restrictiva que se impuso. A medida que los descendientes de los emigrantes se fueron integrando en la sociedad, dejaron de acudir a los centros de salud y se inclinaron más por la medicina privada. Las agencias sociales, conforme vieron que los centros de salud se iban deteriorando en sus funciones y en su capacidad de coordinación, se retiraron de los mismos y buscaron otros lugares donde centralizar sus servicios terapéuticos y utilizarlos más eficazmente. Finalmente, los centros de salud perdieron definitivamente la capacidad para desarrollar la participación activa de la población local.

La instauración del modelo sanitario de libre mercado

Roosevelt intentó implantar un seguro obligatorio de enfermedad similar al alemán, pero se encontró

con la oposición cerrada del gran capital y las acciones médicas profesionales, que habían impedido hasta el momento todo progreso importante en este campo. El empresariado, por una parte, interrumpió la evolución de la organización de los trabajadores, en un proceso de eliminación de sus líderes más conscientes, pues veía que el proyecto significaba un incremento de los gastos. Por otra, la acción directa del poderoso *lobby* de las corporaciones médicas, con el apoyo de la *American Medical Association* (AMA), se opuso frontalmente a toda propuesta de seguro obligatorio de enfermedad, que además podía ocasionar gran perjuicio al lucrativo negocio de las compañías de seguros.

El Congreso terminó por no aprobar el proyecto, manteniéndose en los postulados liberales de no intervención en la atención a la salud y de considerar la prestación de la atención médica más una cuestión personal que una responsabilidad social. Con posterioridad, la *American Hospital Association* (AHA) propuso un sistema de prepago hospitalario, que fructificó en un esquema de coordinación del conjunto de seguros en relación con los hospitales (»*Blue Cross*» o «Cruz Azul») y en relación con el pago de médicos particulares (»*Blue Shield*» o «Escudo Azul»). A pesar de todo, y aunque no se había consolidado una estructura de seguro de salud para la población, debido a las presiones políticas, se construyó una gran red de hospitales especiales, con personal medico asalariado, para prestar servicio a los veteranos, además de ampliar las prestaciones a una categoría mucho mayor de incapacidades no relacionadas con el servicio militar [5, 9, 15].

Paralelamente a todo ello, la mejora de la situación económica en los años que precedieron a la Segunda Guerra Mundial dio posibilidades a mucha gente para acceder a la medicina privada, sobre todo cuando, tras negociar los trabajadores con los empresarios, se articularon los seguros de enfermedad. Al mismo tiempo los seguros médicos hospitalarios crecieron rápidamente y dado que los hospitales eran las instituciones más organizadas del sector sanitario estadounidense, se convirtieron en el centro de atención de la política sanitaria.

Esto llevó a la configuración de un modelo sanitario basado en el libre mercado, en el que no se da la condición de considerar la asistencia sanitaria como servicio público, sino como mera relación entre los usuarios, los profesionales y las eventuales compañías aseguradoras, según su poder negociador. El país se erigió como prototipo de la medicina liberal, donde la persona es la principal responsable del restablecimiento de su salud, en un mundo dominado por las grandes instituciones que curan la enfermedad.

El hecho de que el Estado no tuviera que garantizar las prestaciones a toda la población hizo que el sistema de Seguridad Social avanzase muy poco, encontrándose hoy en día entre los menos desarrollados del mundo capitalista occidental. Cuando tras la Segunda Guerra Mundial se empezó a poner de manifiesto la situación de abandono en la que se encontraban aquellas personas que, por una u otra razón, no podían estar aseguradas (por no trabajar, por pobreza o por jubilación), se aprobaron esquemas de beneficencia. De este modo, a partir de fondos federales y con participación de los respectivos Estados, se crearon programas de seguridad pública para cubrir a la población anciana («Medicare») y programas para la gente de bajos ingresos y los pobres («Medicaid»).

Mas tarde, con la presidencia de Nixon, y a instancias de la AMA y la AHA, se promocionaron las *Health Maintenance Organizations* (HMO), con lo que se facilitó la concentración de la propiedad y el control de las grandes cadenas de servicios médicos y de los grandes seguros privados y el aumento de sus beneficios [14, 15].

El neocapitalismo y el nuevo orden internacional

Después de la Segunda Guerra Mundial se produjeron cambios profundos y trascendentales en todos los aspectos, tanto económicos y sociales como ideológicos y políticos, que crearon unos nuevos condicionamientos y características tanto nacionales como internacionales. Como hechos generales más importantes cabe destacar la consolidación del dominio de los Estados Unidos y la transformación de la URSS en una gran potencia mundial (cuya competencia económica y social generaría una terrible carrera armamentista), la unidad europea, la descolonizacion, la aparición del tercer mundo. El periodo de crecimiento económico sin precedentes quedaría en entredicho en 1973, en otra de las crisis más fuertes del capitalismo.

Como ya se ha comentado, uno de los elementos de la economía capitalista que surgió de forma coyuntural en Estados Unidos, después de la crisis de 1929, fue la intervención del Estado. La relativa novedad del neocapitalismo consistió precisamente en la aceptación y asimilación de la necesidad de la intervención del Estado para el ordenamiento de un sistema de mercado desarrollado. De ahí la creciente importancia cuantitativa y cualitativa de la actividad económica del Estado en la economía nacional de dicho país, asumiendo nuevas funciones de carácter netamente estructural, vinculadas a la regulación del proceso de acumulación, especialmente a partir de la monopolización. Además, el Estado iba a encargarse de mantener las bases legales de la estructura socioeconómica capitalista (entre las cua-

les el mantenimiento de la moneda estable era la principal gestión «económica» a desempeñar); subvencionar al capital monopolista de forma directa (a través de medidas fiscales y asignación de recursos públicos) e indirecta (proporcionando a las empresas equipos y servicios, infraestructura, transporte y energía); así como de organizar la defensa y las relaciones exteriores [34].

Estrechamente vinculada a la intervención estatal del proceso de acumulación se encontraba la existencia de un complejo militar-industrial, favorecido, en gran manera, por la ruptura de las relaciones cordiales que los Estados Unidos y la URSS habían mantenido frente a los excesos del fanatismo fascista, a consecuencia de sus modelos político-económicos tan distintos. Se inició, así, la Guerra Fría, con una costosísima carrera armamentista, el aumento de la tensión internacional y el enfriamiento de las relaciones entre las dos superpotencias.

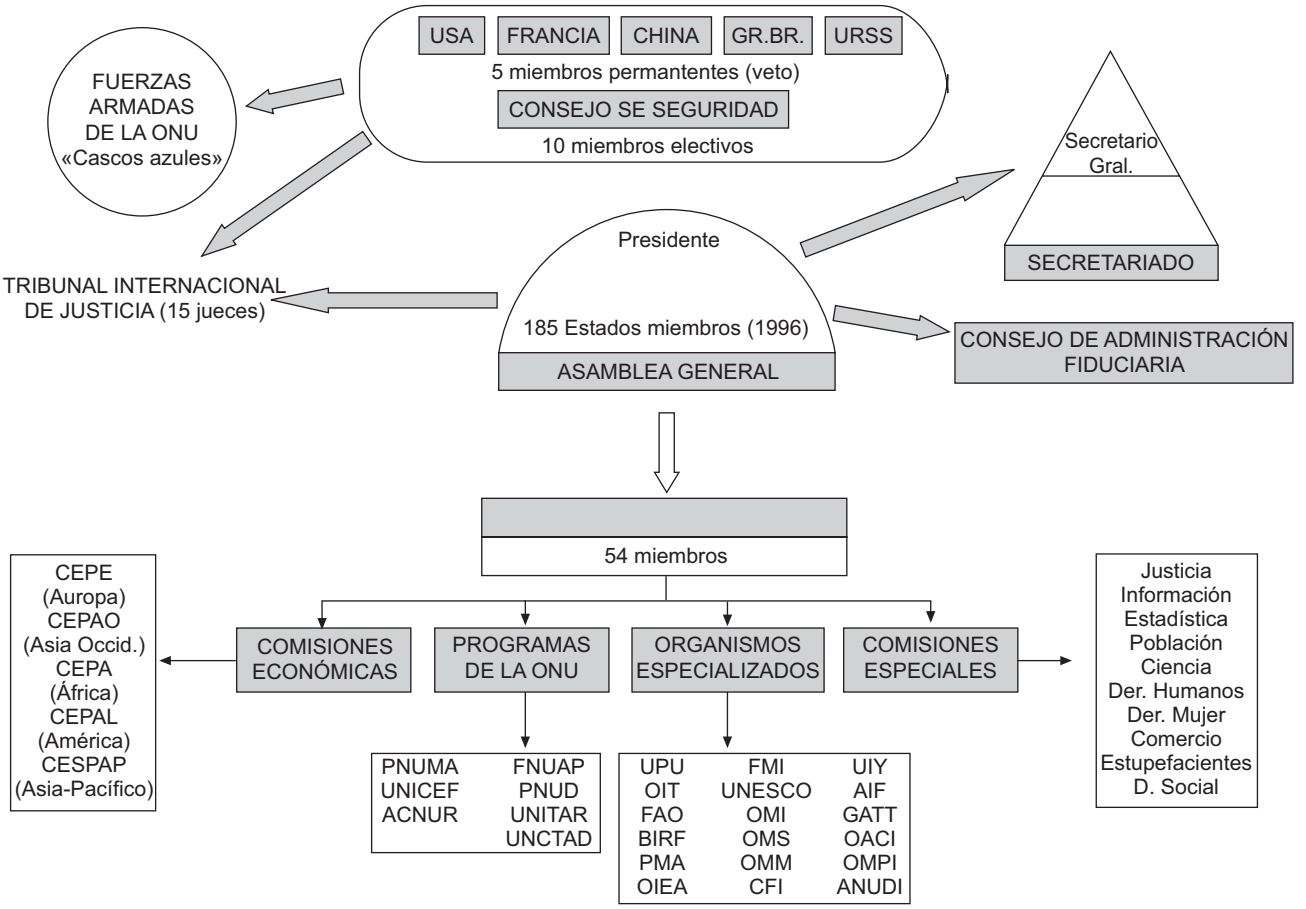
El sector de la industria armamentista alcanzó un alto refinamiento tecnológico y adquirió un peso cualitativo cada vez más importante al absorber el excedente de mano de obra, llegando a convertirse la producción y la venta de armamento en la base de la economía mundial. El auge económico se basó no en la intervención del Estado en beneficio de las capas más pobres, sino en el impulso de la actividad económica proporcionado por la industria militar, llegándose a un importante acuerdo entre el Estado, el ejército y las principales empresas monopolísticas, del cual iba a depender el conjunto del funcionamiento económico [32, 35].

A principios de 1945, en la Conferencia de Yalta, Inglaterra, Estados Unidos y la URSS fueron precisando las líneas de actuación para fijar los mecanismos mediante los cuales garantizar su predominio. El resultado fue la creación de la ONU, tras la Conferencia de San Francisco, también en 1945, donde se aprobó la Carta de la Organización de las Naciones Unidas, firmada por 51 estados. En dicha Carta quedaron enunciados los cuatro grandes propósitos de la ONU: a) mantener la paz y la seguridad internacionales; b) fomentar entre las naciones relaciones de amistad; c) realizar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales, de carácter económico, social, cultural y humanitario, y en el desarrollo y estímulo del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; d) servir de centro que armonice los esfuerzos de las naciones para alcanzar estos propósitos comunes. A esta organización se la dotó de una estructura interna con un órgano principal (el Consejo de Seguridad), una representación democrática a escala internacional (la Asamblea General), un órgano administrativo (la Secretaría), y otros órganos con competencias bien definidas. Un esquema del organigrama de las Naciones Unidas se reproduce en la Figura 3.1.

La política desarrollada por Estados Unidos estaba encaminada a garantizar la hegemonía en su ámbito de influencia. A ello respondían, entre otras iniciativas, la creación de la OTAN, el Plan Marshall, y los acuerdos de Bretton Woods, con la creación de dos instituciones económicas mundiales: el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, a través de las cuales se llevarían a cabo los planes de ajuste estructural que garantizaran la estabilidad en el sistema financiero internacional. Cuando un país necesitara invertir en infraestructura diversa o hacer frente a problemas de su economía (déficit de la balanza de pagos, deuda externa), podía solicitar un crédito al Banco Mundial o pedir ayuda al Fondo Monetario Internacional; pero a cambio tenía que aceptar ciertas «condiciones», o medidas de política económica, que implicaban reformas importantes. Los planes de ajuste estructural exigían: reducción del déficit público, sobre todo reducción de los gastos sociales y revisión de los sistemas de protección oficial (pensiones, jubilación, gasto sanitario, educación, subsidios); privatización de la economía y primacía absoluta del mercado, y disminución de la capacidad de control del Estado; flexibilización y liberalización del mercado laboral; liberalización del comercio exterior. Resulta significativo, sin embargo, que en esa presión por controlar el gasto público, los planes de ajuste nunca contemplaran la perspectiva de una reducción del gasto militar, algo a lo que no eran ajenas las prósperas industrias occidentales productoras de armamento [36].

El Estado de Bienestar

El Estado del Bienestar resume el tipo de reestructuración política y económica que surge en las sociedades avanzadas después de la Segunda Guerra Mundial, bajo las condiciones de producción y consumo del «fordismo». Tras la guerra, los países de Europa Occidental revitalizan sus instituciones democráticas y parlamentarias, en un marco de dificultades económicas y financieras. Rápidamente se convocaron elecciones legislativas —salvo excepciones, como España y Portugal, por sus dictaduras— a las que concurrirían un importante número de partidos, entre los que estuvieron los comunistas. Éstos obtuvieron importantes triunfos electorales —como, por ejemplo, en Francia e Italia—, participando, incluso, en las coaliciones gubernamentales. Conforme se fue normalizando la vida institucional, se fueron conformando dos grandes frentes político-ideológicos: un bloque socialdemócrata (que abarcaba a socialdemócratas, demócrata-cristianos y defensores de alguna variedad marxista) y un bloque liberal-conservador. Aunque con planteamientos opuestos en muchos temas, ambos establecieron un consenso para afrontar, dentro de una línea pacífica de refor-



ACNUR	Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados
AIF	Asociación Internacional de Fomento
BIRF	Banco Mundial
CFI	Cooperación Financiera Internacional
FAO	Organización para la Agricultura y Alimentación
FMI	Fondo Monetario Internacional
FNUAP	Fondo de las Naciones Unidas para la Población
GATT	Acuerdo General de Aranceles y Comercio
OACI	Organización Internacional de Aviación Civil
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMI	Organización Marítima Internacional
OMM	Organización Mundial de Meteorología
OMPI	Organización Mundial de Propiedad Intelectual
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
UIT	Unión Internacional de Telecomunicaciones
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UNITAR	Instituto de Formación Profesional e Investigación de las Naciones Unidas
UPU	Unión Postal Universal

Figura 3.1. Organigrama de las Naciones Unidas.

mismo social, los retos que los respectivos países se proponían superar y satisfacer, especialmente en materia económica [28].

El resultado fue la aplicación y difusión de los principios en los que se basó el Estado de Bienestar, cuya acción se orientó hacia la corrección de las desigualdades y las lacras sociales más escandalosas, pero respetando siempre la esencia misma de la organización social capitalista, es decir, la propiedad privada de los grandes medios de producción. La mejora de la situación de los trabajadores fue la contrapartida al mantenimiento consentido del sistema capitalista. El ensanchamiento de la protección social permitía un aumento continuo de la demanda y un crecimiento sin recesión, inédito en la historia del capitalismo.

El Estado de Bienestar se concretó en un conjunto de políticas públicas destinadas a gestionar los procesos de crecimiento económico y distribución de la renta. Es lo que se vino a denominar sistema de «pleno empleo keynesiano fordista», y que se caracterizaba por [37-39]:

- Una división sexual de trabajo basada en altas tasas de ocupación masculina y la dedicación de las mujeres a las tareas domésticas, profundi-

zándose hasta comienzo de los años sesenta el retroceso de la actividad asalariada femenina que se había iniciado a finales del siglo XIX.
- Una organización de la empresa basada en la fabricación en serie de productos estandarizados, mediante una disciplina taylorista de trabajo repetitivo y en cadena.
- Una política salarial basada en el incremento del poder adquisitivo mediante la asignación a este objetivo de parte de los elevados incrementos de productividad, gracias al desarrollo de la negociación colectiva y el sindicalismo.
- Un sistema de protección social mediante el desarrollo de sistemas públicos de sanidad, enseñanza y vivienda y la atención a los sectores excluidos del mercado de trabajo (niños, ancianos, parados, incapacitados y otros grupos marginales), así como un sistema de pensiones que concedía rentas de sustitución próximas a los salarios. A través estos sistemas se realizaba una cierta corrección de la desigualdad social producida por el funcionamiento del mercado y de esta forma se hacía efectiva la idea de la ciudadanía social. No obstante, tras la oferta de servicios sociales en sentido amplio se encontraban las propias necesidades del capitalismo, que para incrementar su tasa de ganancia descargaba en el Estado los costos sociales de la reproducción de la fuerza de trabajo.

Esta política tenía como fundamento económico la idea keynesiana de utilización del gasto público como instrumento contra los ciclos económicos, a la vez que buscaba modernizar el aparato productivo mediante una política industrial activa y que mantuviese el pleno empleo. En este último objetivo jugaba un papel el recuerdo de las convulsiones sociales de los años treinta, más aún en un contexto de fortaleza de la Unión Soviética y de la amenaza comunista que se asociaba con ella.

El socialismo europeo impuso, en alguna medida, cambios fundamentales en los gobiernos. En este sentido, cabe destacar el partido laborista inglés, que consumió la mayor parte de su tiempo y de sus energías en el intento de presionar para que se reestructurase la política económica del Estado, de manera que se aumentara sensiblemente el porcentaje correspondiente al gasto social (medicina y seguros sociales en general, educación, beneficios familiares y similares), gasto que evidentemente venía a favorecer a la masa de población asalariada y a la no productiva.

A la actitud reformista del modelo obrero europeo vino a añadirse muy pronto la nueva política económica puesta en vigor por el neocapitalismo americano, a través del famoso Plan Marshall. En los últimos años de la década de los cuarenta, la intervención gubernamental a gran escala y el apoyo americano sobre las economías nacionales, su planificación y reestructuración neocapitalista, ayudaron a la recuperación económica de Europa Occidental

El Servicio Nacional de Salud inglés

Al concluir la Segunda Guerra Mundial, dio comienzo una época de réplica a la corriente positivista que se manifestó, por una parte, en el nuevo concepto de salud definido por la OMS, y por otra, el surgimiento en algunos países europeos de la conciencia social de que la salud es un derecho, y es por tanto responsabilidad del Estado organizar el sistema de atención a la salud, entendido como un «servicio público». El movimiento de la salud pública se vio reforzado por su inclusión plena en los modelos de Estado de Bienestar, lo cual sirvió para mejorar la calidad de vida en las poblaciones occidentales.

En este contexto, en Inglaterra, el partido laborista se hizo cargo del gobierno. A partir del informe Beveridge se elaboró la propuesta de un esquema de seguridad social obligatoria basado en una protección de los riesgos uniforme para toda la población, a través de un sistema público financiado por los presupuestos generales del Estado. Además de las prestaciones económicas y los servicios sanitarios, en este nuevo modelo de protección social se contemplaba una política de mantenimiento del empleo y unos servicios de promoción social. El Estado se haría cargo no sólo de la asistencia de la población trabajadora, sino también la de la no productiva, es decir, sus familias, mujeres e hijos, la población en paro, los incapacitados y otros grupos marginales. En definitiva, se propuso la creación de un Servicio Nacional de Salud, que empezó a funcionar en 1948, y que procuraba asistencia preventiva y curativa completa a todo ciudadano sin excepción, sin límite de ingresos y sin barreras económicas.

Con el Servicio Nacional de Salud inglés se alcanzó una unificación administrativa que permitió planificar los servicios sanitarios y sociales, racionalizar su distribución y establecer mecanismos para la formación del personal médico, de enfermería y técnico. Los tres componentes del Sistema eran [11]:

a) Los hospitales, tanto del sector voluntario como municipal, que pasaron a ser propiedad del Estado.
b) Los servicios médicos de familia, contratados por los Consejos Ejecutivos locales, que ofertaban de forma gratuita toda una gama de servicios de medicina general, odontología general, oftalmología y prestaciones farmacéuticas.
c) Los servicios sanitarios de las autoridades locales, que proveían servicios de salud pública al adquirir la responsabilidad y el control de las

enfermedades infecciosas (inmunizaciones y vacunaciones incluidas) y de los riesgos ambientales. También proveían servicios preventivos y comunitarios para prestar cuidados, apoyo y consejo a las personas en sus propios hogares, especialmente a las mujeres embarazadas, los lactantes y los niños. Estos servicios eran proporcionados por visitadoras sanitarias, enfermeras domiciliarias, matronas domiciliarias y personal de ayuda a domicilio.

La atención médica a los indigentes se integró en los procedimientos normalizados del Servicio Nacional de Salud, igual que para el resto las personas. Ya no era necesaria una identificación o una lista especial de los que recibían la ayuda pública.

En cambio, una de las pocas actividades afines a la sanidad no integradas en el Servicio Nacional de Salud fue la inspección médica de las fábricas. El velar por la seguridad de los trabajadores y descubrir peligros relacionados con las enfermedades ocupacionales o profesionales se mantuvo como función del departamento de trabajo. Los primeros auxilios en las fábricas, el examen de los trabajadores antes de emplearlos, las normas de seguridad, etc., realizados mediante visitas periódicas, pasaron a ser otra incumbencia de la administración. El tratamiento médico de los enfermos o lesionados, naturalmente, se efectuaba por mediación del sistema sanitario público.

En cuanto a la atención psiquiátrica, los grandes hospitales separados para los enfermos mentales quedaron integrados bajo la supervisión de las juntas regionales de hospitales. La gran mayoría de los ingresos pasó a ser voluntaria, o bien obligatoria para una minoría (con certificación médica y ya no judicial). Paulatinamente se fue poniendo más énfasis en el servicio a la comunidad: clínicas de salud mental dependientes de las autoridades locales, secciones para enfermos mentales en los hospitales generales, centros de atención diurna y otros [26].

El neopositivismo en salud y el modelo multicausal

La prolongada hegemonía del positivismo en el pensamiento institucional no encontró mayor oposición en el campo médico hasta Alfred Grotjahn, que a mediados del siglo XX, tras un largo paréntesis de casi un siglo, recuperó el pensamiento científico-social al considerar que la etiología es biológica y social, adoptando este último carácter un papel dominante. Ello supuso la revalorización de los factores sociales y señaló el comienzo de una época de réplica a la corriente positivista. Pero esto fue breve; pronto esta visión se vio relegada a un segundo plano con la irrupción del neopositivismo, que en esencia continuó con los principios positivistas precedentes, pero esta vez utilizando algunos instrumentos de la sociología empírica y apoyado sólidamente en los principios de la teoría funcionalista de los sistemas [40]. Esto significó la introducción y consolidación de la multicausalidad dentro del campo teórico de la Salud Pública y la redefinición de las ciencias sociales como unas ciencias del comportamiento, cobrando importancia el comportamiento individual en detrimento de la valoración de unos parámetros sociales más amplios que determinen a éste.

El modelo multicausal se consolidó en la década de 1960 y sustituyó a la teoría unicausal. En ello influyeron hechos como que la teoría unicausal había perdido paulatinamente la capacidad de brindar una respuesta adecuada al proceso de enfermar, ante la existencia de una etiología no infecciosa; la necesidad de una mayor valoración de los factores sociales; y la importancia creciente de la patología de larga duración (enfermedades crónicas). La teoría multicausal planteaba que la causa de la enfermedad no es única, sino que coexisten muchas causas: además de los factores biológicos, en su origen intervienen factores psíquicos y sociales. Sobre esta base, J Morris introdujo la «cadena de acontecimientos», a partir de la detección de asociaciones causales entre la enfermedad y una serie de factores que interactúan entre sí, tales como las características personales (heredadas o adquiridas), el ambiente (físico y social) y el comportamiento o hábitos individuales (alimentación, ejercicio, consumo de tóxicos), que se integran en el concepto de estilos de vida. De este modo, la enfermedad se concibe como un proceso de inadaptación biológica del organismo al medio ambiente (físico y social), paradigma que en la actualidad es, con seguridad, el más aceptado [41].

Los organismos internacionales del campo de la salud se adhirieron de inmediato a la nueva doctrina, orquestando una internacionalización de la medicina preventiva como arma ideológica. En Europa occidental, en aquellos que países que ya disponían de estructuras académicas de larga tradición y que en la posguerra consolidaron sistemas nacionales de salud de acceso universal y jerarquizados, la propuesta de la medicina preventiva no causó mayor impacto ni sobre la enseñanza ni sobre la organización de la atención de salud. En Estados Unidos, en cambio, tuvo un éxito considerable, dando lugar al surgimiento del movimiento de la salud comunitaria, también conocido como medicina comunitaria, basado en la implantación de centros comunitarios de salud, en general administrados por organizaciones no lucrativas y subsidiados por el Gobierno federal, destinados a efectuar acciones preventivas y proporcionar cuidados básicos de salud a la población residente en áreas geográficamente delimitadas. La propuesta de la salud comu-

nitaria recuperó el discurso de la medicina preventiva, particularmente el énfasis en las denominadas «ciencias de la conducta» aplicadas a los problemas de salud. Con ello se divorciaba el comportamiento individual de su base social, redefiniéndose las ciencias sociales como «ciencias del comportamiento», dedicándose a estudiar más el comportamiento individual y perdiendo de vista los parámetros sociales más amplios que lo determinan [20].

LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL CAPITAL, LA EMPRESA MULTINACIONAL Y LA DIVISIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO

En las décadas de 1950 y 1960 se asistió a una pugna entre, y a una «reconversión» de, los capitalismos nacionales, que, supeditados al capitalismo monopolista financiero de Estados Unidos, evolucionarían hacia la internacionalización del capital productivo. Subyace en ello el hecho de que el capitalismo tiene que competir como sistema mundial con el desarrollo del socialismo, y pretende continuar dirigiendo la economía de los países del tercer mundo recién independizados, para seguir obteniendo beneficios y conservar los privilegios que tenía durante la época imperialista, a pesar de la desconfianza de estos países que le responsabilizan de su crítica situación.

De la misma forma que en las fases anteriores del capitalismo existía un agente para reducir costes y beneficiarse de mayores tasas de plusvalía (el capitalista individual, el monopolio o gran corporación), la internacionalización dispuso del suyo propio: la empresa multinacional (o transnacional). Este tipo de empresas se caracterizan por su enorme disponibilidad de capitales, la fabricación de productos diversos, dedicarse a sectores muy diferentes, y la gran importancia adquirida por los equipos de investigación tecnológica para su funcionamiento. Tienen implantación simultánea en varios países y, a través de las filiales, se dedican más a exportar tecnología o dinero, que productos concretos fabricados en el país de origen.

La producción se fracciona de tal modo que muchas filiales suelen fabricar una parte del proceso de producción, allá donde el capital encuentra ventajas en la utilización de la fuerza de trabajo local o los medios de producción, el aprovechamiento de los recursos naturales, la explotación del mercado interior de mercancías o servicios, etc. La mercancía final se destina a los mercados más solventes, de manera que lo que antes se hacía tímidamente para superar las barreras proteccionistas, se realiza ahora abiertamente para conquistar mercados, reducir costes y beneficiarse de tasas de plusvalía mayores. Las ramas productivas más propensas a la internacionalización han sido: la energía, los transportes, la electrónica, la química, la metalurgía y la alimentación.

A través de esta división internacional del trabajo, las empresas multinacionales, apoyadas política y militarmente por sus estados imperialistas, lograron imponer en los países menos desarrollados su dominio en el mercado (con la destrucción de las industrias autóctonas o la imposición de determinados cultivos para la exportación) y el control económico, subordinando las oligarquías nacionales a los intereses financieros y adquiriendo una enorme influencia política sobre dichos países. Los productos obtenidos en las plantaciones, yacimientos o plantas industriales, destinados al mercado mundial, suponían la parte más importante de las exportaciones y, por tanto, la base de los ingresos del país, de su capacidad de importación. La venta de dichos productos a unos precios bajos (a costa de la venta «forzosa» a los países desarrollados y de los bajos salarios), frente a la importación de productos industriales cada vez más caros, provocaba graves desequilibrios en la balanza de pagos. El imperialismo ejercido sobre todo por Estados Unidos, Japón y la Comunidad Europea, se ha convertido en sinónimo de «opresión» y explotación de los países débiles y empobrecidos, por parte de los más poderosos [32].

Durante el período antes referido, el crecimiento económico fue ininterrumpido y muy grande. En la década de los 60, sobre todo, la economía occidental funcionó a pleno rendimiento y se hicieron muchas inversiones en investigación tecnológica, a la vez que se incrementó la automatización en muchas empresas de numerosos países occidentales. El Estado de Bienestar alcanzó en Europa un éxito considerable, lo que permitió garantizar una adecuada reproducción social de la clase trabajadora industrial, sometiéndola a las exigencias del sistema fordista-keynesianista de producción y consumo; asegurando el nivel de vida, el pleno empleo y los servicios básicos (salud, educación, jubilación); incentivando el mercado y la producción; fomentando la paz, la estabilidad social y mediando en los conflictos sociales entre capital y trabajo al estimular la concertación social y reducir el conflicto político a la confrontación de los partidos en competencia [42].

El fordismo-keynesianismo no fue solamente un cambio de estrategia del capitalismo para salir del atolladero en que lo sumió la crisis de 1929 mediante el montaje de un Estado benefactor e intervencionista. Tampoco fue solamente un cambio en la estructura y la organización de la producción. El fordismo-keynesianismo asestó un duro golpe a las fibras más íntimas de la estructura social porque alcanzó a destruir la «cultura obrera» producto de los movimientos obreros de fines del siglo XIX. Ésta se había nutrido de las fuentes del socialismo y el

anarquismo, cuya cultura se basaba, en esencia, en una crítica radical al sistema capitalista y en la posibilidad tangible de una alternativa real en el socialismo, al que se llegaría por medio de la lucha social de los trabajadores. Con el fordismo surgió un nuevo obrero con otra conciencia política; a partir de las nuevas condiciones de producción tomó forma un nuevo movimiento obrero. Los sindicatos, en su gran mayoría, se alinearon con el reformismo [31].

La crisis del Estado de Bienestar

A comienzos de los años setenta se inició una fase de recesión de la economía internacional, cuyo detonante y cara visible se plasmó en el problema del petróleo, pero que en realidad era la crisis del keynesianismo-fordismo. Más allá de los ciclos coyunturales, la crisis se caracterizó por una sustancial reducción del crecimiento económico y por el progresivo incremento del desempleo masivo y la precariedad en el empleo. Lejos de presentarse sólo como una crisis económica, la de 1973 fue también política, ideológica y social; fue una crisis global, estructural, al final de una etapa de desarrollo del capital, pero a la vez significó la búsqueda de un nuevo modelo de acumulación. En consecuencia, las clases dominantes se plantearon la necesidad de reducir substancialmente el Estado de Bienestar para recuperar las tasas de beneficio anteriores.

Las manifestaciones de la crisis fueron en varios niveles. El gigantismo de las empresas fordistas y su organización taylorista del trabajo se mostraron incapaces de mantener el proceso de crecimiento y acumulación capitalistas. El modelo tecnológico se hizo cada vez más complejo y costoso y se evidenció la imposibilidad de exigir ritmos de trabajo cada vez más intensos para aumentar «infinitamente» la productividad. Por otra parte, la eficacia en el uso de la mano de obra, gracias a la innovación tecnológica, llegó al extremo de reducir ésta de forma permanente y creciente, con lo que se inició el paro estructural en occidente. De forma sorprendente aparecieron unidos paro permanente y creciente con inflación, debilitando la capacidad de recaudación fiscal y consiguiente mantenimiento del Estado de Bienestar. Al mismo tiempo, el poder basado en la unidad del obrero de masas amenazó con desbordar los marcos funcionales de la lucha contra el sistema capitalista. Tal fue, por ejemplo, la oleada de luchas en países centrales como Francia e Italia en esos años, en los que la clase obrera llegó a superar el papel moderador de los sindicatos y planteó reivindicaciones que atacaban directamente a la plusvalía relativa: las huelgas «salvajes» iban más allá de las reivindicaciones salariales, dirigiéndose precisamente contra los incrementos en la intensidad del trabajo («no a la intensificación de los ritmos de trabajo», «no al sistema de primas», «salario garantizado independiente del trabajo más ocio», etc.). La experiencia italiana de los años de 1970 tuvo un componente esencialmente «conflictivo» por cuanto supusieron una de las más significativas experiencias sociales de participación basada en la organización e intervención activa de los trabajadores, más conocida como el «modelo obrero», y una auténtica explosión de acción sindical a favor de la salud laboral [43].

Por otra parte, irrumpen con fuerza los «nuevos movimientos sociales», constituidos por organizaciones que por sí solas no adoptan la representación de los intereses de las demás, pero cuyas características esenciales de actuación pueden percibirse en distintos grupos pertenecientes a los movimientos ambientalistas, de mujeres, de lucha por la paz y otros, que adoptan una gran variedad de formas. Estos movimientos representan un desafío en distintos frentes al orden político establecido. A nivel ideológico abogan por un nuevo paradigma social que contrasta con el tipo de prioridades dominantes en las sociedades industriales occidentales. Manifiestan, asimismo, un estilo de acción política no convencional —basado en la acción directa— que contrasta con el modelo tradicional neocorporativista de intermediación de intereses de muchas democracias. Incluso las estructuras organizativas parecen únicas en su género al poner el acento en la toma de decisiones participativa, en una estructura descentralizada y en la oposición a los procedimientos burocráticos [44].

El consumo se redujo debido a la saturación de los mercados, en un momento en que los precios no paraban de subir y la inflación se hacía permanente. A medida que aumentaba el nivel de renta, el consumo tendía a diversificarse, a hacerse menos homogéneo, poniendo en cuestión el tipo de producción de «masas». En cuanto a la división internacional del trabajo, terminada la dominación colonial directa, las clases dirigentes de los países subordinados empezaron a darse cuenta de cuál era su fuerza: el control de las materias primas. El ejemplo más destacado fue el aumento del precio del petróleo por los países árabes miembros de la OPEP. Las limitaciones del modelo de producción y consumo de los países ricos plantearon, de nuevo, la posibilidad del tercer mundo, ya no sólo como exportador de materias primas, sino como de lugar de inversión (con mano de obra barata frente a los altos salarios occidentales) e incluso como mercado de consumo.

Los Estados Unidos dejaron de tener la primacía a nivel internacional, siendo sustituidos por Japón y Alemania que habían incrementado mucho más rápidamente su productividad e invadido los mercados. Mientras que estos dos países habían puesto a disposición de su industria pacífica la fuerza laboral, la investigación y el desarrollo industriales, la

educación y el apoyo a la infraestructura, contando con la participación del Estado, el rendimiento de la economía en los Estados Unidos había sido más bien mediocre, debido al envejecimiento de la organización empresarial y al haber comprometido la mayoría de sus inversiones en el sector militar, especialmente en el desarrollo de un armamento cada vez más exótico. La consiguiente destrucción de las grandes unidades fabriles y la desaparición de miles de empleos bien pagados hicieron que la pobreza comenzara a ser visible, en un país que carecía de un Estado de Bienestar.

Un ejemplo significativo de esto fue el caso de la ciudad de Nueva York, como consecuencia del paso de una economía basada en la industria a otra basada en los servicios, lo que implicaba trabajos cada vez más descualificados e inestables y a tiempo parcial. A esto le siguió una crisis fiscal que conllevó la reducción de los presupuestos locales, que por supuesto afectó a los grupos sociales más pobres, perjudicando a la salud pública, ya que se cerraron muchos hospitales ubicados en barrios pobres; del mismo modo también influyó en la educación, ya que al perder parte de los fondos públicos los gastos de matrícula se elevaron, lo que supuso una disminución de los estudiantes latinos y negros. Todo ello vino acompañado de una masificación en la llegada de inmigrantes, sobre todo de América Latina y Asia, una dualización de la pobreza, y un proceso de elitización residencial que supuso un aumento de beneficios para el sector inmobiliario, pues jugaba con la especulación del suelo y la vivienda. En definitiva, en el Nueva York de los años 80 se produjo el fenómeno conocido como *gentrificación* comercial, es decir el proceso por el cual los comercios van penetrando, mediante la especulación, en los espacios que antes estaban ocupados por viviendas pobres hasta transformarlos en una zona comercial de alto *standing* [45].

Más recientemente, algunos investigadores urbanos han examinado este desdoblamiento de las ciudades a propósito de los efectos de las tecnologías de información sobre las transformaciones del espacio. Manuel Castells habla de «ciudad informacional» y de «espacio de flujos» para designar la manera en que los usos territoriales pasan a depender de la circulación de capitales, imágenes, informaciones estratégicas y programas tecnológicos. Pese al énfasis en este último aspecto, Castells sigue reconociendo la importancia de los territorios para que los grupos afirmen sus identidades, se movilicen a fin de conseguir lo que demandan y restauren «el poco control» y sentido que logran en el trabajo [46].

La crisis ecológica vino a cuestionar el mantenimiento mismo del modelo económico y progreso tecnológico, ya que mediante la acción humana se estaban agotando los recursos no renovables producidos por la naturaleza, destruyendo el medio ambiente y las condiciones que hacen posible la vida en el planeta. El contundente primer informe del Club de Roma llegó a defender el crecimiento cero, es decir, no ser cada vez más pobres, pero renunciar a ser cada vez más ricos, a la acumulación, en definitiva, a la naturaleza misma del capitalismo.

Como consecuencia de la crisis, en los principales países del mundo capitalista se inició una ofensiva neoliberal que replanteaba los postulados y funciones del Estado de bienestar, sus límites en relación con lo público y lo privado, enfrentándose al dilema de tener por una parte, que atender, la seguridad civil colectiva y, por otra, satisfacer las exigencias de la economía capitalista. Sin embargo, lo que aparecía como crisis del Estado de Bienestar era, en realidad, manifestación del epifenómeno del estancamiento productivo. Esto minó, indefectiblemente, las bases para la conciliación de clases y, con ello, la ilusoria compatibilidad entre ganancias del capital y bienestar colectivo: cada vez resultaba más difícil de compaginar el principio de legitimación, mediante la protección social de la mayoría de la población con el principio de garantía de funcionamiento eficaz y rentable del sistema económico. Durante las dos últimas décadas del siglo XX el capitalismo empezó a ingresar en una nueva fase en la que, paradójicamente, se desvestía y mostraba en su estado natural de salvaje explotación [31, 33, 35, 37, 47].

La «crisis de la salud» y el resurgimiento del pensamiento científico-social

La «crisis de la salud» se puso de manifiesto por estos años, en medio de una intensa polémica relativa al carácter de la enfermedad: si ésta era esencialmente biológica, o por el contrario era social; y en medio de una grave preocupación ante las limitaciones del Estado capitalista en su explicación del riesgo y en su propuesta preventivista. El auge de esta polémica hay que buscarlo, por una parte en las luchas sociales, como expresión de la crisis política y social que se entrelazaba con la crisis económica, y que ponían en entredicho el modo dominante de resolver la satisfacción de las necesidades de la población trabajadora; por otra, en el descontento de la población frente a la conciencia popular de la necesidad de universalizar el sistema sanitario y que el Estado asumiera la asistencia de todos los ciudadanos; y también en la elaboración teórico-epistemológica y la producción científica de la época, articuladas en las prácticas sociales.

Como resultado de todo ello surgió, dentro del campo de la salud, una corriente de pensamiento crítico que retomó los planteamientos de los más avanzados pensadores sociopolíticos de finales del siglo XIX y principios del XX. El pensamiento científi-

co-social adquirió mayor impulso en aquellos países donde se dieron unas condiciones objetivas favorables, con unos profesionales comprometidos con las luchas obreras o con amplios movimientos populares, como es el caso de Italia, Francia, Inglaterra, Estados Unidos y otros países de América Latina. Así, al calor de estas luchas, empezó a gestarse una crítica que buscaba formular una comprensión diferente de los problemas de salud, más acorde con los intereses populares y capaz de dar origen a nuevas prácticas sociales.

Los primeros intentos de una reflexión crítica sobre el modelo médico dominante y los supuestos teóricos sobre los que descansaba se refirieron a la práctica médica, pero al mismo tiempo empezó el cuestionamiento de la forma de concebir la enfermedad y sus causas. Se empezó a entender que el paradigma biologista multicausal escondía una parte importante de la naturaleza del proceso de salud-enfermedad tal como se da en los grupos humanos, y se había convertido en una traba para la generación del conocimiento nuevo. Así, se planteó que las causas de la enfermedad debían buscarse no solamente en los procesos biológicos o en las características de la tríada ecológica (huésped, agente y ambiente), sino en los procesos sociales, en la producción y reproducción social, retomando por tanto los planteamientos de la causalidad social de la enfermedad.

Los estudios llevados a cabo por estos grupos, al procurar reinterpretar los fenómenos médico-sociales, buscaban, a través de nuevas perspectivas de análisis, lo que los métodos clásicos que hoy predominan en el sector salud en nuestro medio, no fueron capaces de alcanzar: la construcción de una teoría general que entrelazase al mismo tiempo los campos de la biología, la epidemiología y las ciencias sociales. En este sentido, la «teoría integral» elige el materialismo histórico como la teoría social capaz de ofrecer una interpretación científica de la realidad, analizando el proceso salud-enfermedad en su dimensión social a partir de la incorporación del modo de producción como concepto básico. Por ello, será la estructura social, política y económica, la clave para la explicación del proceso de enfermar, configurado por las circunstancias materiales bajo las que vive y trabaja la comunidad, en las que se identifica una serie de fenómenos que se pueden constatar empíricamente y que ponen de manifiesto un comportamiento diferenciado de la mortalidad y morbilidad en los diferentes grupos humanos, que es posible distinguir según el tipo de patología y por la frecuencia con la cual se presenta.

Por tanto, el proceso de enfermar de una comunidad debe ser considerado como un proceso colectivo, resultado de la confrontación de clases sociales, que se manifiesta por el carácter diferencial del patrón epidemiológico, donde los factores sociales constituyen la principal relación de causalidad. A través del patrón epidemiológico es posible comprender las diferentes formulaciones de la teoría y de la práctica sanitaria, así como las necesidades reales de la población, las cuales son, a su vez, dinámicas y dialécticas, al estar sometidas a un proceso de cambio continuo, ya que al incidir las instituciones sobre la población modifican el patrón epidemiológico creando nuevas demandas que obligan a cambiar el sistema sanitario [6, 48].

Los límites del modelo médico

La crisis de los sistemas de servicios de salud se puso de manifiesto cuando el aumento de la cobertura de la sanidad pública y el envejecimiento de la población incrementaron de forma notable los costes de la atención sanitaria, sin que se hubiera logrado dar respuesta a las necesidades y a los riesgos de enfermar que existían en las colectividades, y sin haber garantizado el derecho a la salud sin discriminaciones, ni eliminado las desigualdades en la disponibilidad y la calidad de la atención.

Se cuestionó el modelo de atención médica centrado en el individuo, con unos métodos diagnósticos y de tratamiento basados en la alta tecnología, que precisaban de grandes centros hospitalarios, con servicios fragmentados, y de un elevado gasto farmacéutico. Esto no dejaba recursos disponibles para las actividades de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad, que son las que necesitaba la gran mayoría de la población. Con la escisión entre la medicina curativa y la preventiva se perdía la perspectiva integral del paciente.

La medicina curativa, tecnicista y científica, se mostró incapaz para eliminar o reducir la enfermedad y la invalidez, ante la inadecuada orientación de los recursos del sistema de salud para enfrentarse a circunstancias en las que se requería una estrategia de intervención más social que sanitaria, más preventiva que curativa. El envejecimiento de la población y la cronificación de la enfermedad llevan a un deterioro biológico, psicológico y social del enfermo, cuya situación se prolonga considerablemente, elevando la prevalencia de las deficiencias y las discapacidades (y los costes de la atención sanitaria). En tales circunstancias, la demanda para la solución de los problemas sociales llegó a superar ampliamente las posibilidades de la profesión médica.

Por otro lado, los servicios de salud se concentraban en las zonas residenciales de las grandes ciudades, para atender a los grupos de población con mejores niveles de vida. Muy pocos recursos quedaban para atender a las poblaciones del medio rural, las zonas periurbanas o los barrios más deprimidos de las ciudades, que es donde se iba concentrando la

pobreza. Esta población era la que tenía mayores necesidades y los niveles de vida más bajos.

Por todo ello, se cuestionó el que la política sanitaria se interpretara como una forma de intervención específicamente médica, hecho consecuente con el carácter reduccionista del modelo médico, cuya estrategia se orientaba a disponer de gran autonomía en el contexto de la política social y a prolongar la hegemonía de los servicios sanitarios respecto a los servicios sociales. En este sentido, el hospital continuaba siendo la institución paradigmática, con una total autonomía respecto a los demás servicios propios de una política de bienestar.

En definitiva, se empezó a cuestionar lo que tal vez fuera el problema fundamental: la ausencia de un sistema viable de atención sanitaria integral.

La Organización Mundial de la Salud y la Atención Primaria

A principio de los años setenta surgió de nuevo el debate en el campo de la salud sobre sus relaciones con el desarrollo económico y social, ampliándose la discusión hacia la extensión de la cobertura de los servicios, el reconocimiento del derecho a la salud y la responsabilidad de la sociedad para garantizar los cuidados de salud. En 1977 todos los países del mundo decidieron colectivamente orientar sus esfuerzos en una dirección común y, en base a una serie de argumentos económicos, sociales y políticos, se fijaron la meta enunciada en el célebre lema de la OMS «Salud para todos en el año 2000», como respuesta a un problema social y político de dimensión mundial, pero más profundo en los países en desarrollo.

Nunca se pensó que en esa fecha desaparecerían las injusticias, pero sí se esperaba que en el plazo de treinta años, en todos los países del mundo se pusieran en marcha auténticos procesos autosostenidos e irreversibles que permitiesen minimizar las desigualdades en los niveles de salud y en la distribución, uso y efectos de los recursos asignados a esta área. Era necesario considerar el sistema de salud como parte del sistema de desarrollo de un país. Se buscaba de ese modo incorporar los avances científicos de la medicina y la salud pública con unos costos compatibles.

Un año más tarde, en la Conferencia Internacional de Alma Ata (antigua URSS), organizada por la OMS, la declaración allí elaborada instó a los gobiernos a formular políticas, estrategias y planes de acción con objeto de iniciar y mantener la Atención Primaria de Salud como parte de un Sistema Nacional de Salud y en coordinación con otros sectores sociales y económicos, con una reorientación hacia su fortalecimiento y desarrollo a nivel local, y con un aprovechamiento del potencial de las instituciones sociales de la sociedad civil, neutralizadas hasta entonces por un Estado centralista, autoritario y burocratizado [49, 50].

Pero en Alma Ata se logró algo más. Se consiguió, al menos [51]:

- Afianzar el concepto de salud y la interpretación sociosanitaria del proceso salud-enfermedad, recalcando la estrecha y compleja relación entre salud y desarrollo socieoconómico y la importancia de garantizar que las necesidades básicas de la población esten satisfechas (alimentación, educación, vivienda, agua potable, saneamiento, trabajo y paz).
- Reconocer la necesidad de cambiar las políticas de salud, desde las prevalentes, orientadas y basadas en y para la enfermedad, y por tanto curativas, a las nuevas de prevención de la enfermedad y de los riesgos para la salud y la promoción de ésta.
- Reconocer el carácter multisectorial del desarrollo en salud y solicitar la coordinación de las actividades relacionadas con ella de los diferentes sectores: agricultura, ganadería, alimentación, educación, industria, vivienda, obras públicas, comunicación, etc.
- Retomar a nivel operativo el carácter social de la salud y estimular la investigación sobre las raíces sociales de los problemas.
- Poner en evidencia la preocupación nacional e internacional por las desigualdades sociales ante la salud, y aceptar el concepto de equidad como fundamental.
- Aceptar la salud como derecho universal y hacer que ello implique que todas las personas deben poder disfrutar de una vida saludable, y que los recursos para satisfacer las necesidades en salud deben estar al alcance de todos.
- Reconocer la necesidad de descentralizar la estructura y el funcionamiento de los servicios sanitarios y de garantizar la participación plena de los ciudadanos en cada uno de los estadios en los que se tomen decisiones sobre políticas de salud, desde el nivel primario hasta la cúspide.
- Evidenciar las ventajas de la coordinación entre los servicios sociales y los servicios sanitarios y la necesaria conexión de éstos con todos los demás que contribuyen a la calidad de vida y al desarrollo de la comunidad (escuela, cultura, tiempo libre y deporte, política de vivienda, etc.).
- Asumir la necesidad de un cambio en la preparación del personal sanitario, con un enfoque hacia la Salud Pública y la participación de la comunidad.

La interpretación de la estrategia «Salud para todos en al año 2000» fue dispar y contradictoria en los países, dependiendo, entre otros factores, de la voluntad política de los gobiernos y la conciencia social de sus necesidades. Era un reto harto difícil de alcanzar si no se producía una transformación profunda de los sistemas socieconómicos y del orden internacional. Por desgracia, la estrategia no tardó en verse sometida por la ofensiva neoliberal.

En tanto la estrategia de atención primaria de salud se iba difundiendo, los centros hegemónicos de la economía mundial valorizaron el mercado en tanto mecanismo privilegiado para la asignación de recursos y cuestionaron la responsabilidad estatal en la provisión de bienes y servicios para la atención de las necesidades sociales, incluso la salud. El «nuevo orden mundial» que se instauró en la década de los ochenta, inspirado en el neoliberalismo, provocó una evidente fragilización de los esfuerzos para enfrentar colectivamente los problemas de salud. Particularmente en los países de economía capitalista dependiente, la opción por el «Estado mínimo» y el corte en los gastos públicos como respuesta a la llamada «crisis fiscal del Estado» comprometieron en gran medida el ámbito institucional conocido como salud pública [20, 52-55].

La ofensiva neoliberal y la globalización

La década de 1980 fue testigo de la subida de partidos conservadores al Gobierno en países tan influyentes como Gran Bretaña (Margaret Thatcher, 1979), Estados Unidos (Ronald Reagan, 1980) o Alemania (Helmut Kohl, 1983), los cuales adoptaron el neoliberalismo como filosofía y modelo económico. El desarrollo de esta política económica constituyó una respuesta a la presión de las demandas igualitaristas de la clase obrera y ha representado un intento consciente para evitar que el pleno empleo ponga en peligro la pervivencia del propio capitalismo.

Los postulados neoliberales germinaron en las décadas precedentes, a partir de un grupo ubicado en la Universidad de Chicago que contaba con la complicidad del filósofo y economista Friedrich von Hayek y sus discípulos, con Milton Friedman en su núcleo. Los neoliberales y sus patrocinadores fueron creando una inmensa red internacional de fundaciones, instituciones, centros de investigación, publicaciones, técnicos, escritores y relaciones públicas para desarrollar, parcelar e imponer sin contemplaciones las reglas de su juego. Por ejemplo, Margaret Thatcher, que accedió al poder en 1979, fue discípula de Hayek y no sentía ningún reparo de expresar públicamente sus convicciones de corte social darwinista, o en afirmar que ella y sus partidarios sí que creían en la lucha de clases, pero que la iban a ganar [27].

El neoliberalismo fue progresivamente ganando terreno y fue presentado como el instrumento más apto para superar la fase de recesión económica achacada al esquema «Taylor-Ford-Keynes» con su Estado benefactor, intervencionista y regulador. Éste, que había sido la base decisiva para la maximización de ganancias y el crecimiento, se mostraba ahora impotente para sostener el proceso, transformándose en inhibidor del mismo. Para imponer tal política el pensamiento neoliberal empezó a combatir —y combate— las ideas igualitarias ligadas a la tradición del movimiento obrero, presentando a la economía de mercado como el único sistema eficiente de organización social. La intervención estatal y la actuación sindical se delinearon como las causas de todos los males. La inflación se consideró debida al excesivo gasto público, que exigía un sistema fiscal progresivo, y a los salarios demasiado altos, aspectos ambos que constituían una carga demasiado gravosa para la economía, al impedir el suficiente beneficio, acumulación empresarial y, por tanto inversión necesaria para renovar constantemente la tecnología productiva y captar nuevos mercados internacionales con una alta competitividad económica. Se cuestionaron los mecanismos de la «democracia económica y social» de la postguerra y se desarrolló una visión de la sociedad reducida al mercado. Se asignó a la política económica la función de garantizar el funcionamiento eficiente del mercado, mediante la privatización de los servicios públicos y las empresas públicas rentables. Esta restricción se argumentaba como necesaria puesto que el sector público no obedecía a las leyes básicas de la competencia para obtener beneficios o valores de mercado, ni le era posible hacerlo [37].

Nuevas formas de organización de la producción: el «toyotismo»

El neoliberalismo extendió nuevas formas de organización empresarial con las que superar el funcionamiento de las empresas tradicionales. Muchas de estas empresas se vieron abocadas al fracaso debido a que su tecnología se había quedado anticuada y sus productos ya no resultaban competitivos, aspecto que se puso de manifiesto, sobre todo, a partir de la crisis de 1973. Quienes resultaron fortalecidas por dicha crisis fueron las empresas multinacionales, con capital suficiente para reestructurar su tecnología y su organización empresarial. El nuevo modelo de empresa se decantó por empresas pequeñas, más operativas y con más capacidad de iniciativa, descentralizadas y deslocalizadas geográficamente, con tecnología cada vez mas sofisticada manejada por técnicos altamente especializados y dispuestos a cooperar con otros técnicos. Todo ello en aras a desarrollar procesos industriales cada vez más complejos.

Estas nuevas formas de organización empresarial requerían de nuevas formas de organización científica de la producción, como el «toyotismo», que en esencia consistía en trasladar a los trabajadores la competencia interempresa. Esto se lograba con una gran proporción de autogestión obrera en el proceso de producción, para obtener, a la vez, un máximo de flexibilidad, de productividad y de rapidez en la evolución de las técnicas y ajuste de la producción a la demanda. La relación con el trabajo y con la producción se encontró, así, profundamente transformada, realizándose en parte las tres condiciones requeridas para superar la alienación del trabajo: a) la auto-organización del trabajo por parte de los propios trabajadores, que se vuelven los sujetos de su cooperación productiva; b) un trabajo y un modo de cooperación vividos para cada uno como generadores de desarrollo y que hagan evolucionar facultades y competencias que cada cual puede ejercer de manera autónoma en su tiempo libre; c) la objetivación del trabajo en un producto reconocible, por parte de los trabajadores, como el sentido y el fin de su propia actividad. Ahora bien, sobre este último punto subsistía un límite insuperable: las decisiones de producción y la definición del producto seguían siendo de exclusiva competencia de los representantes del capital. La calidad del producto dependía, en un nivel sin precedentes, del colectivo obrero, pero este compromiso seguía estando al servicio de una elección de producción que no podía ser discutida ni por los propios trabajadores ni por los ciudadanos-usuarios. En aras a la valoración óptima del capital el fin del trabajo venía impuesto y su sentido les era quitado a los trabajadores.

El «toyotismo» ofrecía la solución al problema con el que se tropezaron las industrias occidentales, y que los industriales japoneses habían encontrado desde hacía mucho tiempo; pero tuvo como consecuencia la heterogeneización de los trabajadores y la destrucción de la hegemonía del movimiento social basado en la «unidad de los obreros de masa». Con la imposición de estos métodos, basados en el *just in time,* en todo el mundo y en todas las empresas por parte de la burguesía, métodos que no se oponen al taylorismo-fordismo sino que lo integran, se apuntaba hacia la destrucción de la fuente de poder de la unidad de los trabajadores, de los sindicatos y de los partidos obreros, y la implantación de una forma de superexplotación. El trabajador polivalente quedaba convertido a la vez en «fabricante, tecnólogo y administrador»; encargado de un conglomerado de operaciones y amo de un conjunto modular multifuncional de medios de trabajo. Necesitaba ponerse de acuerdo «comunicativamente» con los miembros de su grupo y con los grupos existententes hacia arriba y hacia abajo, convirtiéndose en el patrón colectivo de su trabajo colectivo. El trabajo de producción inmediato ya no era el aspecto más importante, pues la base de la productividad de un grupo de trabajadores radicaba en el nivel general de conocimientos entre los mismos. Ninguno de los colectivos auto-organizados se constituía como centro neurálgico, al contrario que en el modelo fordista en el que dominaba un sistema central hetero-organizado. Esto, lejos de anunciar una posible liberación en el trabajo y del trabajo, llevó a los trabajadores a asumir la función patronal e imbuirse del «imperativo de la competitividad», a sentirse conminados a identificarse totalmente con la empresa y anteponer el interés de la misma por encima de todo, incluidas su salud y su vida. Podría afirmarse que el «toyotismo» implicaba una nueva feudalización [31, 46, 56].

La flexibilización del mercado laboral y la competitividad

El neoliberalismo introdujo como exigencia la flexibilidad del mercado laboral y la mejora de la competitividad económica para crear empleo, o al menos mantener su nivel. Este razonamiento empezó a ser asumido a raíz de que Estados Unidos dio muestras de estar saliendo de la crisis y creando empleo a un ritmo alto, gracias a una notable flexibilidad del mercado de trabajo. La rigidez del modelo laboral consolidado en Europa occidental tras la Segunda Guerra Mundial se consideró como un obstáculo para el crecimiento económico al ritmo deseado y para la creación de empleo. La flexibilidad incluía una amplia gama de medidas, tales como: facilidad para contratar y para despedir; abaratamiento de la mano de obra y eliminación del salario mínimo; reducción de las cargas a las empresas en su contribución a los subsidios, pensiones y jubilaciones (que debían ser asumidos directamente por los interesados); desimplicación del Estado en la garantización de los derechos laborales (desregulación) y reducción del poder sindical en la negociación colectiva. Junto a ello las nuevas tecnologías, que han llegado a ser más que nunca sustitutivas de la mano de obra, disparando el desempleo y haciendo que se alcancen niveles elevados de paro estructural.

Esto ha afectado especialmente a la clase obrera industrial, que ha tenido que buscar nuevos puestos de trabajo en el sector servicios, en actividades mal retribuidas (comercio, limpieza, vigilancia…). Además hay que añadir la introducción de nuevas formas de relación laboral sobre la base de contratos temporales, subcontrataciones o trabajo precario en el domicilio, convirtiéndose el desempleo en una situación recurrente para un segmento de la población activa, con unos peores niveles de ingreso y de condiciones de trabajo. Se puede hablar de una dualización laboral y social, en la que, por una parte, se encuentran los empleos inestables, carentes de regu-

lación, donde la debilidad individual de los trabajadores (no afiliados o escasamente vinculados a los sindicatos) les impide hacer valer sus intereses —suele tratarse de jóvenes, mujeres y trabajadores no cualificados—; y por otra, el sector de trabajadores con empleo fijo, en cuyo ámbito la negociación con la patronal demuestra ser eficaz, no sólo en los aspectos económicos sino también en cuanto a formación y promoción profesional [57].

En todo ello el capitalismo informatizado ha jugado una baza importante, en la medida que ha servido para instalar un sistema que tiende a abolir masivamente el trabajo y generar desocupación, produciendo bolsas de exclusión social e indigencia gratuitas, completamente innecesarias dentro de la red de producción y competencia. Este «cuarto mundo» es posible encontrarlo no solo en los países «subdesarrollados» sino también en los países del mundo «desarrollado», en aquellas zonas no apetecidas por el capitalismo informatizado.

Los países laboralmente «más flexibles» han ejercido una fuerte presión sobre los más «rígidos». En lugar de proceder a una armonización sobre la base de las normas sociales y fiscales de los países económicamente más avanzados, en los menos avanzados se impuso la desreglamentación financiera en materia de ingresos de capital en un contexto de movilidad acrecida de los capitales, lo cual provocó que éstos se desplazaran hacia las zonas de menor imposición, forzando un movimiento hacia abajo. La libre circulación del dinero permitió a las multinacionales instalarse en zonas deprimidas y pagar salarios de miseria, para luego vender su producción en los países desarrollados. El resultado de la desreglamentación ha sido, por tanto, el conocido efecto de la deslocalización de las multinacionales hacia los países con mano de obra más barata y/o imposición más baja, con los riesgos de enfrentamiento entre los asalariados. El «modelo anglosajón» de capitalismo ha ido ganando en expansión y extendiendo la idea de que sus prescripciones debían ser puestas en práctica de forma inmediata, sin consideración alguna por la cohesión social [46, 58].

El recorte de las prestaciones sociales

Las tendencias neoliberales tuvieron una inevitable influencia en las decisiones políticas de los Gobiernos de la Europa occidental. Así, por las razones económicas e ideológicas antes descritas, y ante la falta de oposición por parte de las organizaciones sociales, sindicales y políticas, y su cada vez más arraigada ideología de insolidaridad e individualismo, el neoliberalismo se marcó como objetivo primordial, no la reestructuración, sino el desmantelamiento del Estado de Bienestar. El proceso se ha venido realizando bajo dos tipos de opciones políticas: la alternativa neoconservadora y la socialdemócrata.

La opción neoconservadora ha venido a cuestionar los derechos sociales, afirmando que su pervivencia se encuentra supeditada a la disponibilidad de recursos financieros. Considera que son, por tanto, meros «intereses legítimos» que se encuentran excluidos de los derechos de la ciudadanía. Estos gobiernos, aduciendo que no quedaba más remedio que la reducción cuantitativa de las prestaciones, han llevado a cabo una reducción de las garantías. Por su parte, los gobiernos socialdemócratas, con diferencias de grado según los países, utilizando su influencia en el movimiento sindical han llevado a cabo políticas materialmente neoliberales, en particular en materia de Seguridad Social y fomento de la previsión privada.

Tanto en un caso como el otro el resultado ha sido una reducción de los recursos para el sector público y su reconducción hacia el sector privado, eliminándose la referencia de un Estado capaz de garantizar los derechos humanos a través de los servicios públicos, situación que ha dificultado la cobertura de las tradicionales demandas sociales (atención a la vejez, protección de las minusvalías, atención sanitaria, educación, etc.), pero también ha impedido la satisfacción de otras nuevas. En este marco cabe entender el acuerdo de Maastricht de 1992, como fórmula para acelerar el desmantelamiento del Estado de Bienestar y para garantizar la primacía del proceso financiero.

En el debate sobre las relaciones entre lo público y lo privado para el aseguramiento de los riesgos sociales, la opción privatista no sólo se defiende con la argumentación de la explosión del gasto debido a la evolución demográfica y del empleo (incremento de población no activa y disminución de la activa), sino también por razones de eficiencia económica. La reducción de las prestaciones sociales y la privatización de las mismas se presentan como exigencias del crecimiento económico y la creación de empleo. Se presume que hay un conflicto entre la eficiencia económica y la equidad: la redistribución progresiva de la renta debida al incremento del gasto social, al afectar a los sectores con rentas más elevadas, estaría disminuyendo la capacidad de ahorro y con ello de inversión de las economías. Sin embargo, tales conclusiones carecen de base si se tiene en cuenta que una mayor desigualdad no entraña un incremento del empleo sino la extensión de la miseria. Las políticas neoliberales propias de Reagan y Thatcher, además de disminuir la equidad, supusieron una reducción del ahorro y de la inversión, y un menor crecimiento de la productividad y del empleo. El mismo Banco Mundial reconoció en su informe de 1991, *World Development Report*, que no existía evidencia de que el ahorro dependiera de la desigualdad

social, o que ésta condujera a un mayor crecimiento económico. En realidad, la evidencia apuntaba en sentido contrario, es decir, que una mayor desigualdad llevaba a un menor crecimiento económico [27, 37].

El Consenso de Washington y los Programas de Ajuste Estructural

A partir de la crisis de la deuda de 1982, los países en desarrollo fueron abandonando de forma generalizada las estrategias nacionalistas de desarrollo del período poscolonial, adoptando un nuevo modelo económico de inspiración neoliberal, conocido como «Consenso de Washington». Éste estaba basado, además de en la liberalización económica y el predominio de las fuerzas del mercado, en la apertura externa y la supremacía del sector de la exportación, con el que se buscó una nueva modalidad de inserción en la economía mundial. La adopción de dicho consenso como matriz de la política económica ha sido, en gran medida, resultado de la aplicación de los «Programas de Ajuste Estructural» de las instituciones financieras internacionales, y en particular del Fondo Monetario Internacional (FMI) y del Banco Mundial (BM).

La expresión «ajuste estructural» alude a un amplio abanico de políticas, que abarca la estabilización macroeconómica a corto plazo, y a largo plazo las transformaciones encaminadas a readaptar la estructura productiva a la demanda del mercado mundial. Dentro de su condicionalidad se incluyen amplias medidas de apertura externa, liberalización comercial y eliminación de restricciones a la inversión extranjera y a la actuación de las corporaciones transnacionales. La liberalización comercial contempla la adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT) —después Organización Mundial de Comercio (OMC)— y a las reglas comerciales multilaterales.

Los Programas de Ajuste Estructural han tenido un papel decisivo en la incorporación de los países en desarrollo a la dinámica de la globalización/mundialización económica, pero en una posición de extrema vulnerabilidad financiera que convierte en inevitable la disciplina de ajuste. A partir de 1982, más de 120 países en desarrollo y en transición se han visto obligados a aplicar estos programas. En muchos de ellos ha habido una sucesión de programa de ajuste tras programa, convirtiéndose la tutela del FMI y del Banco Mundial en un rasgo permanente de sus políticas económicas. El precio del ajuste generalmente ha conllevado: la incapacidad para hacer frente al círculo de empobrecimiento debido a los préstamos y a la deuda externa creciente; la exigencia del desmantelamiento de las estructuras públicas (sanidad, educación, pensiones, empresas públicas); y la exigencia de unos gastos militares desorbitantes. En consecuencia, la población, enormemente empobrecida, se ha encontrado y se encuentra sometida a una tensión social, militar y política, y a una depredación del medio ambiente, que la ha llevado a un empeoramiento de las condiciones de vida y de salud, sin contar siquiera con el suministro de unos mínimos recursos sanitarios elementales.

América Latina y África constituyen quizás el reflejo más sangrante de esta situación. A pesar de su riqueza potencial, muchos de los países que integran estos continentes se encuentran atrapados en medio de la combinación de diferentes conflictos que impiden su desarrollo. Si bien los portavoces de quienes detentan el poder político y económico se manifiestan a favor de negociar la pacificación del país con quienes oponen resistencia armada y de la necesidad de detener el empobrecimiento de la población, la política económica que se sigue, bajo el amparo de formaciones liberales/conservadoras, demuestra que no se está dispuesto a admitir que también haya que negociar la democratización y la reforma estructural de acceso a los bienes y a los recursos para conseguir una auténtica paz. Se pretende articular una paz aparente que garantice una relativa seguridad a los negocios y a la extracción de materias primas, en vez de facilitar las condiciones para la participación democrática y el reparto económico.

Para el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo), el crecimiento en América Latina se caracteriza por tres elementos indeseables: un crecimiento sin empleo (no creación de puestos de trabajo), sin voz (crece la economía, pero no la democracia) y sin futuro (se despilfarran los recursos necesarios para las generaciones futuras). La preocupación de muchos gobiernos latinoamericanos y de Estados Unidos se centra en la criminalidad urbana, las migraciones, el libre comercio y el narcotráfico —abordado como un problema de estrategia militar, en vez de cómo un problema de oferta y demanda entre el Sur y el Norte, y como un componente transnacional de la industria farmacéutica de EE.UU.—; mientras que los conflictos informales que padecen millones de personas, sobre todo mujeres y niños, se mantienen ocultos.

Se pueden considerar conflictos informales aquellos en los que la violencia es difusa pero sistemática, que producen víctimas pero no son contabilizadas en las listas de muertos, por no tratarse de guerras declaradas y no poder ser nítidamente definidos los actores enfrentados. Estos conflictos afectan a millones de latinoamericanos —el 80% de la población—, y comprenden: hogares que dependen del trabajo de las mujeres, violencia social y familiar contra niños y mujeres, impunidad política y económica, criminalidad violencia estatal y paramilitar.

También pueden considerarse conflictos informales la concentración de la propiedad de la tierra y la ruina de los cultivos que induce al contaminado hacinamiento urbano y a la importación de alimentos, el analfabetismo tradicional al que se añade el analfabetismo funcional y la mala calidad de la enseñanza, la desnacionalización de la economía y del empleo local como consecuencia de los procesos de privatización y desregulación, y la privatización de la seguridad en sociedades cada vez más divididas entre una mayoría considerada peligrosa y una minoría que protege sus privilegios. Es precisamente esa mayoría la que, empantanada en la pobreza y desde la economía sumergida, trata de conseguir acceso a la alimentación, al agua potable, a alguna forma de vivienda y a sucedáneos de los servicios públicos de sanidad y educación, a pesar de sus mínimas posibilidades para organizarse y reclamar justicia, democracia y libertad.

Los conflictos informales son manipulados por los propios gobiernos de los países latinoamericanos, quienes los utilizan para justificar su gestión, adulterar la democracia y aumentar el control social. La deuda externa, que bloquea las posibilidades de desarrollo y de estabilidad, y el empobrecimiento, como consecuencia de las políticas económicas neoliberales que concentran la propiedad, no hacen más que multiplicar las exclusiones y reducir los servicios públicos y sociales. Son conflictos globalizados no solamente por su integración en la economía global, sino porque su posible solución es interpretada desde los intereses estratégicos estadounidenses.

La penetración de capitales occidentales y el sometimiento a los dictámenes del FMI y del Banco Mundial también tuvieron sus consecuencias en la Europa del este, tras las caída del bloque comunista y la rápida transición hacia la economía de mercado. Ello dio lugar al endeudamiento externo y al desmantelamiento de los servicios y los gastos públicos. La desaparición súbita del Estado providencia creó situaciones dramáticas.

En los países del eje del Pacífico (Taiwán, Corea de Sur), como hecho singular, se produjo la industrialización, dando lugar a algunas mejoras salariales y sociales. Ahora bien, para comprender lo ocurrido en las antiguas colonias japonesas conviene saber que tanto Taiwan como Corea del Sur, al igual que hiciera Japón tras la Segunda Guerra Mundial, rechazaron los principios de la «economía anglosajona», desarrollando una «estrategia centrada en el Estado», basada en la activa participación de éste en las actividades económicas mediante meditados planes y supervisión de su puesta en práctica [59-64].

El FMI y el Banco Mundial organizan asambleas periódicamente para impulsar los resortes de la mundialización económica y de implantación del modelo económico, cultural y político único, que conduzca al afianzamiento de las corporaciones multinacionales y su predominio en los grandes procesos de producción y distribución. Ante el descontento que existe frente a las actuaciones del FMI y del Banco Mundial, multitud de organizaciones sociales internacionales de todo tipo vienen reuniéndose en cumbres paralelas, en lo que constituyen los «Foros alternativos», con el fin de concienciar a la población sobre lo que son y lo que representan estas instituciones. Desde la asamblea conjunta que el FMI y el Banco Mundial realizaron en Berlín, en 1988, las organizaciones sociales internacionales comenzaron a plantearse la imposibilidad de reformar estas instituciones y reclaman su abolición, dadas las desastrosas consecuencias de los grandes proyectos que se dedican a financiar, en términos de desigualdad social y económica y de desequilibrios medioambientales, y que únicamente benefician a las grandes multinacionales y a una cada vez más reducida minoría de personas que acumulan más riqueza, vista la tendencia hacia la concentración de capitales. Como contrapartida al destrozo que las potencias industrializadas han protagonizado en los países subdesarrollados, plantean una resolución de los problemas a escala local, siendo las propias poblaciones afectadas las más indicadas para abordar las soluciones. Niegan la existencia de un único modelo económico que haya que aplicar de manera igual para todo el mundo y defienden que la diversidad de culturas, territorios y recursos en el planeta obliga a considerar las particularidades de cada población en cada sitio, siendo su trayectoria en la Historia un referente para su futura evolución.

El «keynesianismo militar» de Estados Unidos

En Estados Unidos, durante la presidencia de Reagan, se derrocharon no pocos esfuerzos en la enorme avalancha ideológica para resaltar las virtudes de la aplicación de la política neoliberal. Sin embargo, lo que realmente se escondía detrás de todo ello era la aplicación de una política keynesiana de lo más ortodoxa para combatir la grave recesión de 1981-1983. El incremento del gasto público y el gran déficit federal sirvieron para aumentar sustancialmente el tamaño del sector público, pero no sobre la base de inversiones en mayor empleo público ni en transferencias sociales, sino en subsidios empresariales y en la compra de bienes y servicios, sobre todo en el sector militar («keynesianismo militar»). Este crecimiento del gasto militar se correspondía con una política explícita para reindustrializar el país, y se saldó, por una parte, con una ligera reducción de la inflación y el aumento de la fortuna de los acaudalados y los ricos, y por otra, con el crecimiento económico más bajo y el paro más alto

desde los años 30, y con la aparición de problemas sociales tales como gran pobreza, hambre en amplios sectores y falta de hogar, como fenómenos masivos [65].

Ni el republicano G. Bush ni el demócrata Clinton, que le siguieron, dejaron de utilizar la baza armamentista a favor de la reactivación económica. Si bien Clinton se mostró partidario de la reforma del sistema de bienestar social, de la seguridad social, de la formación permanente y de la asistencia sanitaria para la tercera edad («Medicare») y para los pobres («Medicaid»), atrayendo los votos de las mujeres, los negros e hispanos, los blancos que no tenían estudios universitarios y los posgraduados, en su segunda elección hubo un 7% más de votantes ricos y otro tanto menos de votantes perteneciente a la clase trabajadora. Ante estos indicios, y en un sistema político en el que los intereses de las tres quintas partes de los estratos inferiores de la sociedad no quedan representados y muestran una clara tendencia a la abstención, Clinton abandonó el «programa de izquierdas», rechazado mayoritariamente por los votantes. Entre las primeras reacciones ante el «triunfo conservador» destacó el notable incremento de los gastos del Pentágono, la principal fuente de bienestar para los ricos, contraviniendo directamente la voluntad pública y en beneficio de la comunidad de las grandes compañías, que ven en esta institución un componente esencial del «Estado nodriza».

El actual presidente G. W. Bush, hijo del anterior, no ha dudado un ápice en hacer caso omiso de la ortodoxia neoliberal y «resucitar» a Keynes —el economista tal vez más odiado por los conservadores, después de Marx—, para reactivar la economía. Se predica una cosa y se practica otra, ejerciendo el intervencionismo cuando interesa a los agentes económicos y financieros del país, tal como demuestra el establecimiento unilateral de aranceles que protejan los intereses económicos de la industria del acero estadounidense, o el aumento del gasto público para hacer frente a las multimillonarias necesidades de la cruzada antiterrorista iniciada tras el derrumbe de las torres gemelas en Nueva York, en septiembre de 2001. En los comienzos de una anunciada etapa de recesión, la economía de Estados Unidos creció, inesperadamente, un 0.2 % en el último trimestre de ese año.

Desde la Guerra de Vietnam, Estados Unidos se ha venido caracterizando por su intervención en una serie de conflictos bélicos de baja, media y alta intensidad, en diferentes zonas geopolíticas, incluso después de la desintegración de la Unión Soviética. Como consecuencia de estas guerras, la industria armamentista está proporcionando una importante fuente de ingresos para el país, el mayor exportador de armas en el mundo (Tabla 3.1) [66-67].

TABLA 3.1. PRINCIPALES EXPORTADORES E IMPORTADORES MUNDIALES DE ARMAMENTO

(media de exportaciones-importaciones anuales, en millones de dólares)

	SIPRI Exportaciones	1992-1996 Importaciones	ACDA Exportaciones	1993-1995 Importaciones	CRS Exportaciones	1993-1996 Importaciones
EE.UU.	12 337	497	14 258	1192	12 277	—
Rusia	3094		2642		2865	
Alemania	1743		1445		1250	
Reino Unido	1460		4985		5363	
Francia	1293		1587		1920	
China	871		823		780	
Otros	3057		3898		4374	
Arabia Saudí		1717		7518		7.450
Turquía		1487		1007		—
Egipto		1464		1498		1575
Taiwán		1329		1072		1225
Japón		1247		653		—
China		1174		537		750
Grecia		1085		732		—
Corea del Sur		1023		1168		950
India		972		297		—
Kuwait		822		685		1100
Israel		631		687		600
TOTAL	**23 855**	**13 448**	**29 638**	**17 046**	**28 829**	**13 650**

Nota: Los datos ACDA son a precios corrientes e incluyen todo tipo de material militar, los del Congressional Research Service (CRS) están reflejados a precios constantes de 1996; el SIPRI sólo contabiliza las exportaciones de armas pesadas a precios constantes de 1990.

Fuente: Fisas V: El control y la transparencia del comercio de armamentos. En: Aguirre M, Osorio T, Marinis P (Eds.): Guerras periféricas, derechos humanos y prevención de conflictos. Anuario CIP 1998. Barcelona: Icaria-Fundación Hogar del Empleado-CIP, 1998.

La supeditación de los Estados nacionales a las corporaciones internacionales y el imperialismo de los Estados Unidos

El proceso neoliberalizador ha conllevado la consolidación de las corporaciones internacionales a lo largo y ancho de la economía global. Aunque no se encuentran localizadas en ningún lugar específico de un estado-nación concreto han extendido sus áreas de influencia desde los países centrales —sus cuarteles generales se encuentran situados en Estados Unidos, la Unión Europea y Japón— hasta los países periféricos del capitalismo contemporáneo. Estas corporaciones forman una nueva economía mundial ajena a los controles nacionales y son parte de una nueva clase gobernante mundial: han construido fábricas y oficinas de servicios que, aunque dispersas, emplean en conjunto a un ejército de trabajadores; se encuentran integradas en las economías nacionales; manejan capitales que superan con creces las disponibilidades en divisas de países considerados como potencias medias, o que exceden, comparativamente, el presupuesto bruto de innumerables países. En 1971, el 90% de las transacciones financieras internacionales tenía que ver con la economía real —comercio o inversión a largo plazo— y el 10% era especulativo. En 1990 los porcentajes se habían invertido y en 1995 alrededor del 95% de unas cifras incomparablemente mayores era especulativo, con unos movimientos diarios que superaban la suma de las reservas en divisas de las siete mayores potencias industriales, mas de un billón de dólares diarios y a muy corto plazo: alrededor del 80% en trayectos de ida y vuelta en el plazo de una semana o menos.

La capacidad de las corporaciones internacionales para apuntalar los bloques económicos mundiales les ha dado un alto poder de decisión económica y política, con un alcance tal que pueden influir en la permanencia o ausencia de los grupos políticos en el poder. De su influjo no escapan ni siquiera los gobiernos de los países del llamado primer mundo. Una de las características más acentuadas de la actividad de las corporaciones radica en la posibilidad de que sus capitales fluyan hacia países donde obtener los mayores rendimientos existentes, lo que significa que pueden ingresarlos y sacarlos de las reservas nacionales con la misma facilidad. Los gobiernos contraen deudas para pagar los rendimientos de dichos capitales, y a veces las usan para financiar el crecimiento interno o para compensar los desequilibrios de la balanza de pagos y comerciales. La salida súbita y masiva de capitales se puede realizar con suma facilidad ante cualquier rumor de intranquilidad social, gracias a los sistemas informáticos que, con unos pocos tecleos, permiten trasladar importantes sumas a cuentas abiertas en otros países. La impunidad con que puede ocurrir este fenómeno se ve favorecida por la escasa o nula normativa con la que ajustar las inversiones foráneas [64, 68, 69].

Ahora bien, si en la década de 1980 a 1990 predominaba la visión de un mundo de corporaciones globales que trascendían las fronteras nacionales y que entrelazaban los estados interdependientes, esta perspectiva va perdiendo su razón de ser. El análisis de la composición de la economía mundial conduce a la conclusión de que las multinacionales de Estados Unidos constituyen la fuerza dominante que no ceja en su empeño por desbancar cualquier otro polo, caso del «milagro económico asiático» y ahora la Unión Europea. El año 1996 supuso la aceleración del potencial económico de Estados Unidos y el declive de Japón, dejando al capitalismo europeo como único competidor a la hegemonía norteamericana en el mercado global. Un vistazo a las 25 principales corporaciones —aquellas cuya capitalización excede los 86 000 millones de dólares— revela claramente la concentración del poder económico estadounidense: más del 70% de las mismas es estadounidense, el 26% es europeo y sólo el 4% es japonés. Si observamos las 100 compañías más grandes del mundo, el 61% son estadounidenses, el 33% son europeas y el 2% japonesas. El conjunto de países en desarrollo (Suramérica, Asia, Oriente Medio y África) sólo logran contabilizar 26 de las 500 principales corporaciones (un 5%), algo que no debe extrañar si tenemos en cuenta que debido a las sucesivas crisis económicas y a la política privatizadora, muchas de estas empresas —banca, telecomunicaciones, industria farmacéutica, energía eléctrica, informática, compañías de seguros, etc.— han sido absorbidas por capital europeo o estadounidense, convirtiéndose de hecho en subsidiarias de los gigantes del imperio Euro-americano.

Varios son los motivos que explican la hegemonía alcanzada por las grandes corporaciones estadounidenses en el conjunto mundial [70]:

a) El control de las corporaciones estadounidenses sobre el sistema político americano es de tal envergadura que tanto el partido demócrata como el republicano se ven totalmente abocados a la expansión del poder corporativo americano más allá de sus fronteras, aún a consta de tener que sacrificar programas sociales domésticos. Esto resultaría inimaginable en Europa.
b) No existe una socialdemocracia en Estados Unidos, ni una «amenaza de izquierdas», frente al consenso bipartidista, sobre la actividad expansionista de las grandes corporaciones en ultramar. Los sindicatos representan un escaso 10% de la fuerza laboral del sector privado y dependen por completo de los dos principales

partidos. Los responsables sindicales colaboran con las compañías durante los despidos masivos, en la reducción de las prestaciones sociales y en la implantación de normas que maximizan el poder corporativo. Los trabajadores se ven obligados a aceptar cambios tecnológicos y reclasificaciones laborales a unos niveles mucho más elevados que sus colegas europeos o asiáticos. Esto permite una acumulación de capital y una expansión en el extranjero sin apenas resistencia política, como a la que sí se tienen que afrontar las corporaciones de Europa o Asia.

c) Las corporaciones estadounidenses tienen la carga fiscal más reducida de todo el mundo industrializado. La fiscalidad corporativa supone el 10% de los ingresos federales, los salarios tienen una tasa fiscal del 47%. Estados Unidos posee la mayor fuerza laboral, sin ningún tipo de cobertura sanitaria, dentro del conjunto de países industrializados o en desarrollo. La combinación de estos factores proporciona a las corporaciones estadounidenses un mayor margen de beneficios que emplean para absorber a los competidores y financiar fusiones, lo que les sitúa en una posición dominante en el mercado mundial.

d) El Departamento del Tesoro puede financiar el déficit presupuestario por medio de la emisión de dólares, la principal divisa de los mercados internacionales. Ningún competidor capitalista se encuentra en una posición tan privilegiada para financiar su saldo negativo mediante el dinero de otros países.

e) Los agentes del Departamento del Tesoro son los miembros más influyentes del FMI y del Banco Mundial, y pueden forzar una determinada política económica que debilite a sus rivales, aumente la vulnerabilidad de los países competidores y facilite las operaciones de compra de las corporaciones estadounidenses al bajar las barreras arancelarias, lo que permite la invasión inversora/financiera norteamericana.

f) El imperio estadounidense, a través de una multiplicidad de agencias (Departamento de Comercio, CIA, Pentágono, Departamento del Tesoro) ha concentrado sus esfuerzos en socavar la economía japonesa, mantener su influencia en Europa (vía OTAN) y de hacerse con activos en Asia y Suramérica, mediante una combinación de intervenciones políticas y militares tendentes a manipular la agenda de desarrollo en dirección hacia el libre mercado. Estas ventajas políticas y económicas han proporcionado a las corporaciones estadounidenses una infraestructura de recursos internos y externos para realizar absorciones a gran escala y para la expansión internacional. Todo ello ha llevado al resurgir del imperio económico norteamericano.

Bajo el estandarte de las fuerzas del mercado y de las burocracias internacionales se ha permitido la especulación financiera incontrolada en los mercados emergentes, y ello ha conducido al desastre a la mayoría de la población de los países afectados. A lo largo del último decenio se ha producido grandes crisis en diferentes regiones del mundo. En Rusia la esperanza de vida de los hombres ha empeorado en 7 años en menos de una década, un hecho nunca visto en el siglo XX. Tras la crisis de México y la consiguiente devaluación en 1994-1995, la mitad de la población cayó por debajo de la línea de la pobreza. En 1996, a los «tigres asiáticos» se les consideraba un dechado de virtud económica; mientras que tres años después el hambre ha retornado a Indonesia, y en Corea del Sur y Tailandia se registra un agudo incremento de los suicidios entre los trabajadores. Durante la crisis asiática de 1998, Estados Unidos y los gobiernos europeos concedieron una ayuda de varios billones de dólares a cambio de la apertura de sus economías, en especial a Corea del Sur, con la clara finalidad de la toma de las industrias básicas por parte de extranjeros. En la crisis brasileña de 1999 y en la de Argentina de 2001, Estados Unidos presionó a las instituciones financieras internacionales para que sostuvieran regímenes de apertura de economía.

El debilitamiento de los Estados nacionales y del poder de la ciudadanía

Tal y como se desprende del aparado anterior, la globalización está quitando el poder económico y, por tanto, el poder social de la ciudadanía, a las comunidades y a los estados-nación. Cierto es que el Estado no tiene visos de desaparecer, pero se enfrenta a una profunda crisis al verse cuestionada su autoridad y legitimidad y debilitada su soberanía. La globalización del mercado de capitales, de los mercados de mercancía y de las cadenas de producción, han deteriorado la autonomía, han restado credibilidad e incluso inutilizado los órganos formales razonablemente representativos del poder de los estados nacionales, haciendo cada vez más difícil que puedan ejercer una política económica y social efectivas. Así pues, el Estado-nación es cada vez más impotente para controlar la política monetaria, decidir su presupuesto, organizar la producción y el comercio, recabar los impuestos sobre sociedades y cumplir sus compromisos para proporcionar prestaciones sociales. En suma, ha perdido la mayor parte de su poder económico, si bien aún cuenta con cier-

ta capacidad regulatoria y un control relativo sobre sus súbditos.

Al diluirse o debilitarse las formaciones organizativas tradicionales: partidos políticos, gremios clasistas y expresiones ideológicas, se afincan en el poder nuevos actores que intentan desesperadamente defender sus reivindicaciones privadas y grupales contra otros individuos y grupos; unos buscando apoyo en los poderes multinacionales, mientras que otros pueden encontrarlo en los gobiernos nacionales y los de más allá en los gobiernos locales. Ahora bien, si los estados nacionales se muestran demasiado pequeños para controlar y dirigir los flujos globales de poder, riqueza y tecnología del nuevo sistema, parece también que son demasiado grandes para representar la pluralidad de intereses sociales e identidades culturales de la sociedad, perdiendo, por tanto, legitimidad a la vez como instituciones representativas y como organizaciones eficientes.

Los gobiernos locales y regionales, por su parte, dependen administrativa y financieramente de los estados nacionales y tienen aún menos poder y recursos que ellos para poder controlar los agentes económicos y políticos globales. Sin embargo, en una situación de escaso control sobre dichos flujos globales por parte de los estados nacionales, disponen de dos importantes ventajas comparativas. Por un lado, como agentes institucionales de integración social y cultural de comunidades territoriales gozan de una mayor capacidad de representación y de legitimidad con relación a sus representados. Por otro, tienen mucha más flexibilidad, adaptabilidad y capacidad de maniobra en un mundo de flujos entrelazados, demandas y ofertas cambiantes y sistemas tecnológicos descentralizados e interactivos. Es en este nivel donde se puede negociar constructivamente con las empresas hasta alcanzar acuerdos de interés común; donde se puede responder a la globalización del sistema mediante la localización de las instituciones de gestión y representación que aúnen democracia participativa y desarrollo informacional, descentralización administrativa e integración cultural.

En este nuevo escenario, el Estado deja de ser el representante de la nación para transformarse, más bien, en un intermediador estratégico entre el capital globalizado, las instituciones internacionales y multilaterales y los poderes regionales y locales descentralizados. No es sólo el elemento preeminente de coerción de la sociedad, sino que, cuando es ampliamente representativo, puede reconciliar las demandas en conflicto, sobre todo al permitir las negociaciones sobre la distribución. Pero al enfrentarse a una red de nexos que eluden sus poderes de vigilancia o regulación, los estados nacionales son cada vez más incapaces de hacerse cargo de los problemas surgidos de la intromisión de la economía mundial en sus territorios. Intromisión que, en grado creciente, ocasiona inestabilidades para las que no suele haber remedio cuando pretenden desarrollar su otro potencial: ser un instrumento de equidad, justicia y eficacia.

En cuanto a la ciudadanía, ser ciudadano hoy en día no es tanto estar al amparo del Estado en que el sujeto nació y tener dentro de él una serie de derechos políticos, civiles y sociales, como tener derecho a la posesión de bienes que se da a través del consumo. Este último puede definirse como el conjunto de procesos socioculturales por los cuales se realiza la apropiación y utilización de los productos, cuya existencia los convierte en potencialmente consumibles por cualquiera, dando a todos el derecho legítimo de aspirar a tenerlos, ya que fueron producidos, en mayor o menor grado, con el esfuerzo de toda la sociedad.

La globalización de la cultura lleva a la exigencia del derecho al consumo por parte de las personas. Por otro lado, cada vez se precisa menos dinero para sentirse un consumidor, pues la producción en masa y la de imitaciones ha hecho que actualmente exista la posibilidad de que personas que no pertenecen a las élites puedan tener acceso a objetos similares, en una especie de «democracia de consumo», que da una ilusión de democracia en la política, a la vez que un desinterés por la misma, y que desmoviliza y posterga la búsqueda de soluciones estructurales. Se podría afirmar que la mayor parte de las personas actúan con la finalidad última de obtención de medios para el consumo a corto plazo, dejando en segundo lugar la militancia en pro de la justicia social y sus derivados. Estas «reclamaciones puntuales» se ven más propias de aquellas poblaciones totalmente marginadas, que no han logrado tener todavía garantizado un mínimo de derechos.

En otro orden de cosas, en los movimientos populares urbanos domina un concepto desintegrador que les lleva a actuar, casi siempre, guiados por una visión local y parcelada, referida a la zona de la ciudad que habitan. Sus reivindicaciones suelen estar descontextualizadas del desarrollo histórico y de la problemática general de la ciudad, indefectiblemente condicionada por los vaivenes de la globalización. Por ejemplo, conseguir servicios esenciales como agua, alcantarillado o centros de salud, se consideran reivindicaciones para resolver problemas inmediatos y locales; pero no se llega a plantear la necesidad de introducir cambios estructurales o macroestructurales con previsión de futuro: las reservas y el ahorro del agua, la contaminación de ríos y mares, el modelo sanitario dirigido a la protección de la salud y la prevención de enfermedades, más que a la curación. El derecho a la educación ya no suele reclamarse tanto por el valor de la educación en sí como por la consecución de una titulación escolar que sirva de salvoconducto para ingresar en

el mundo laboral y conseguir mejores sueldos... que permitan mejores niveles de consumo [33, 71].

La crisis de los sistemas sanitarios públicos y el fracaso de Alma Ata: la implantación de las políticas neoliberales

La aplicación de las políticas neoliberales en las décadas de 1980 y 1990 ha supuesto una mayor subordinación práctica de la política social a los imperativos de la política económica, lo cual ha tenido serias repercusiones en el terreno de la salud. Las críticas neoliberales a las políticas de protección social llevadas a cabo por los países más desarrollados (en especial los europeos), ampliamente difundidas por parte del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial, han sembrado en ellos un clima de incertidumbre ante el futuro del modelo social.

Las estrategias planteadas en Europa para encontrar una salida a la crisis de los sistemas sanitarios públicos fueron de tres tipos [72]:

1.ª Reducción o contención de los ingresos, abandonando una política fiscal progresiva por otra que grave adecuadamente los beneficios del capital y combata el fraude fiscal.
2.ª Reducción del gasto sanitario público, o no suficiente incremento para cubrir las necesidades (recortes en la asistencia: tasas moderadoras, limitación de prestaciones, etc.).
3.ª Mejora de la eficacia a través de cambios organizativos, medidas de control de la oferta y de la demanda de los servicios sanitarios, control de los recursos tecnológicos y de farmacia, cambios en la gestión, en el marco laboral, etc.

Por su parte, el Banco Mundial, en 1987, publicó un informe sobre la financiación de los servicios sanitarios con una serie de reformas que debía ser tomada en cuenta, prácticamente, por todos los países. Dicha estrategia se basaba en:

— Trasladar a los usuarios todos los gastos en el uso de las prestaciones sanitarias dadas por los servicios sanitarios públicos.
— Ofrecer esquemas de aseguramiento para los principales casos de riesgo.
— Utilizar de forma eficaz los recursos privados y no propios del Estado.
— Descentralizar los servicios sanitarios públicos.

Siguiendo estas directrices, el proceso de reconversión del sistema sanitario europeo ha seguido una secuencia gradual en la que se pueden distinguir cuatro momentos [15]:

1. En primer lugar se informó y preparó a la población a través de estudios sobre la situación de los servicios públicos (informe Enthoven —autor del modelo de «competitividad gestionada» en Estados Unidos—, con grandes repercusiones en el Reino Unido y también en España a través del informe Abril), aduciendo la necesidad de reducir los gastos sanitarios y en pensiones ante la incapacidad fiscal del Estado. A la vez se introdujeron elementos de culpabilización a la población: estilos de vida, abuso en el consumo de medicamentos, o de las pensiones por invalidez, no dar cobertura a personas con determinados hábitos (fumadores).
2. Luego se activaron elementos de funcionamiento de mercado en los diversos niveles de atención del sistema sanitario (primario y especializado), como los contratos programa, la diferenciación entre suministradores y usuarios, cargando ya sobre la población, o más frecuentemente sobre los profesionales sanitarios, el racionamiento de los recursos, abandonando la planificación y la defensa de los derechos de la ciudadanía.
3. En un tercer paso se procuró privatizar partes importantes de la sanidad, acompañado esto de mecanismos de pago a cambio de determinadas prestaciones básicas, así como la preparación ideológica sobre la responsabilidad individual de cada persona por su salud, en contraposición a una tarea colectiva de desarrollo de la solidaridad y la igualdad.
4. Por último vendría una diferenciación entre los servicios mínimos que garantizaría el Estado y el resto de prestaciones consideradas ajenas a la cobertura pública, proporcionadas en el ámbito privado y pagadas bien directamente o a través de seguros privados.

En definitiva, las medidas en política sanitaria neoliberal adoptadas en los últimos años, siguiendo las tesis de Milton Friedman entre otros, reducen las relaciones derivadas de las necesidades de salud al ámbito de las leyes del mercado, como si se tratara de una «mercancía» más, y tienen como eje vertebrador los principios de eficiencia y rentabilidad de la práctica cotidiana. En nombre de dichos principios se recortan los presupuestos sociales y sanitarios, se privatiza un número cada vez mayor de parcelas de la prestación sanitaria (debiendo contribuir los usuarios, en mayor medida, al pago de los servicios concretos prestados.), y se facilitan las medidas de flexibilización y desregularización. Todo ello se traduce, necesariamente, en la pérdida de relevancia del sector público en la provisión de bienes y servicios, bien sea por abandono de actividades o por el deterioro de la calidad de su prestación, obligando a las personas a buscar sustitutos en el sector privado. Como resultado, se obtiene un reforzamiento del

modelo médico, biologista, tecnocrático, curativo-asistencial y especializado, en el que el problema sanitario se reduce a la asistencia en caso de enfermedad y se subraya la dimensión y responsabilidad individual, enfocándose la formación y la investigación en esta dirección [63, 73].

Toda esta estrategia ha provocado el debilitamiento del Estado del bienestar, como ya se ha dicho, y la deslegitimación de la apuesta de la OMS hecha en Alma-Ata por una Atención Primaria de Salud basada en la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la participación completa de la población, en un momento en que se debilita la influencia de la tendencia salubrista y la filosofía social progresista, con sus valores de solidaridad e igualdad y con una concepción de sistema sanitario como servicio público.

La aplicación de las políticas neoliberales ha tenido diferentes repercusiones en los sistemas sanitarios de los diversos países donde se han ido implantando, aunque no hay evidencia de que haya servido para un abaratamiento de los costes ni una mejora en la situación de salud de la población. Las reformas de los sistemas sanitarios emprendidas en Europa occidental en concreto, no han contado con el respaldo de ningún estudio o experiencia científica que las avale. Aún así, en Gran Bretaña, por ejemplo, el gobierno conservador de Margaret Thatcher precarizó de forma deliberada el Servicio Nacional de Salud, siendo el país donde las reformas han sido más extensas. En España, la tendencia se manifestó abiertamente en 1991, con el informe de la Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud o Comisión Abril Martorell, cuyas recomendaciones representaron un intento de privatización más radical incluso que el propuesto por el Gobierno de Margaret Thatcher, al pretender no sólo liberalizar las actividades asistenciales, sino también las de salud pública [62, 74].

CRISIS DE LA SALUD PÚBLICA

En los últimos años se ha producido un incremento en la percepción de que la salud pública se encuentra en crisis, entendida ésta como la incapacidad de la mayoría de las sociedades para promover y proteger su salud en la medida en que sus circunstancias históricas lo requieren. Muchas de las representaciones, valores y paradigmas que se dan en el terreno de la salud pública han quedado desprestigiados como consecuencia de las profundas transformaciones culturales y políticas marcadas por la globalización, los dramáticos cambios en el papel del Estado, la emergencia de nuevos roles en la sociedad civil, la progresiva separación entre lo estatal y lo público, la actitud pasiva y subordinada que el sector salud ha exhibido en los últimos tiempos, etc. Debemos cuestionarnos, sin embargo, si se trata de una «crisis» o si, realmente, lo que ha tenido lugar es más bien una «involución» en el área de salud, referida al ámbito colectivo-público-social [15, 20, 63, 75].

Los procesos de reforma del sector salud se han concentrado principalmente en los cambios estructurales, financieros y organizativos de los sistemas de salud y en los ajustes a la prestación los servicios de atención a las personas. La salud pública ha sido descuidada como una responsabilidad social e institucional, justamente cuando más atención requiere y cuando más apoyo precisa por parte de los gobiernos a fin de modernizar la infraestructura necesaria para su ejercicio.

Los informes publicados en los últimos años del siglo XX sobre la situación sanitaria del mundo, el desarrollo humano y la pobreza, por instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de Naciones Unidas (ONU) y el Banco Mundial (BM), aportan elementos para reflexionar sobre estas cuestiones y también acerca de la influencia que en ellos ha tenido el proceso de globalización. La literatura científica y los medios de comunicación nos han hecho sabedores de que la meta de «Salud para todos en el año 2000», promovida por la OMS a través de la Conferencia internacional de Alma-Ata en 1978, no sólo no se ha alcanzado, sino que la posibilidad de que se alcance ha empeorado: la pobreza, las desigualdades en salud, los problemas medioambientales, la vulnerabilidad a los desastres, la falta de acceso a agua potable, la inseguridad alimentaria, la violencia, la inmigración y las tensiones étnico-culturales, se han agravado en todos los países del mundo.

Aunque la renta mundial ha registrado un crecimiento notable en las últimas décadas, la globalización ha promovido un visible desajuste en la distribución de la riqueza y la pobreza sigue afectando a la mitad de la humanidad. Los indicadores socioeconómicos reflejan marcadas diferencias en cuanto a la esperanza de vida, la mortalidad, la morbilidad y el acceso de la población a los servicios básicos de salud y su nivel de satisfacción; contrastes que no solamente se observan entre países desarrollados y no desarrollados, sino también dentro de cada país. La distribución de la enfermedad y la salud, en efecto, no se produce de forma aleatoria, manifestándose dichas diferencias con más notoriedad entre las diversas clases sociales, a modo de una creciente polarización social [76-81].

Iniciativas para una nueva teoría y práctica de la salud pública

La revitalización del discurso científico-social de la salud pública se desvela más que nunca necesaria

y exige una redefinición de su concepto y una revisión de las principales aportaciones que, en las postrimerías del siglo XX, han emanado de las diversas instituciones y de los sectores críticos comprometidos en el empeño. A continuación expondremos una breve reseña sobre algunas de estas aportaciones, que sugiere un clima estimulante de efervescencia teórica y crítica propicio para el establecimiento de pautas de acción capaces de iniciar un proceso de modernización conceptual capaz de sostener una nueva práctica de la salud pública.

En este sentido cabe destacar, en el plano internacional, la celebración, en 1986, de la I.ª Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, con el subtítulo «Hacia una nueva salud pública», patrocinada por la OMS, el gobierno de Canadá y la Asociación Canadiense de Salud Pública. A ella asistieron sobre todo los representantes de los países industrializados. Se tomó como base, nuevamente, la declaración de Alma-Ata y la «Estrategia de Salud para Todos en el año 2000». Las ideas allí discutidas, se recogieron en la llamada «Carta de Ottawa», documento oficial que institucionalizó los principales elementos discursivos del movimiento de «Promoción de la Salud», hecho más a medida de los países desarrollados [82].

Como resultado de la asunción del discurso de la promoción de la salud por parte de los organismos internaciones, se extendió el proyecto de «Ciudades Saludables» de la OMS, difundido con bastante publicidad en esos años en muchas ciudades de Europa y en algunas de América Latina. Los principales elementos del proyecto eran:

a) Integración de la salud como parte de las política públicas «saludables».
b) Actuación de la comunidad en la gestión del sistema de salud.
c) Reorientación de los sistemas de salud.
d) Énfasis en el cambio de los estilos de vida.

Este movimiento de promoción de la salud vio limitado su potencial de expansión al coincidir cronológicamente con el desmantelamiento del Sistema Nacional de Salud inglés en la coyuntura del «tatcherismo», y con la reforma de los sistemas de salud y seguridad social de los países escandinavos, frente al retroceso de la socialdemocracia de los países europeos. Ahora bien, el proyecto de «Ciudades Saludables» no logró superar los límites que lo circunscribían a un «asunto de sanitaristas», es decir, de escuelas e investigadores del campo de la salud y de funcionarios públicos. No veía la crisis como algo estructural, limitándose a agregar nuevos temas y habilidades al campo de la salud pública y a su ámbito de prácticas e instituciones. El enfoque se revelaba insuficiente para dar cuenta de una política de equidad, solidaridad y salud.

La década de 1990 se caracterizó por la realización de diversas conferencias, reuniones y debates que, directa o indirectamente, guardaban relación con la salud pública. Así, la OMS organizó para la región de Europa un conjunto de seminarios y reuniones sobre formación avanzada, liderazgo institucional, y teoría y práctica en salud pública, en los que se tuvo oportunidad de reflexionar sobre las bases de una «nueva salud pública». Esta institución, conjuntamente con el Banco Mundial, patrocinó una actualización de los principios del movimiento de «Promoción de la Salud», incorporando en él la cuestión del desarrollo económico y social y sustentándolo como un componente extrasectorial muy importante para el campo de la salud. La OPS promovió también un debate sobre la «crisis de la salud pública», privilegiando una reflexión sobre los conceptos, teorías, metodología, elementos explicativos, determinantes estructurales, repercusiones operacionales y en las prácticas de salud, y perspectivas futuras para la salud pública y sus relaciones con el Estado y la sociedad. Todo ello culminó en la I.ª Conferencia Panamericana de Educación en Salud Pública, celebrada en Río de Janeiro en 1994. Dos años antes, la misma ciudad acogió la Conferencia Mundial por el Medio Ambiente, promovida por la ONU, en la que la salud ambiental fue definida como una prioridad social para la promoción de la salud, dentro de la célebre «Agenda 21».

En 1993, en la Reunión Andina sobre la Teoría y la Práctica de la Salud Publica desarrollada en Quito (Ecuador), se consideró que, ante el ingreso avasallador del neoliberalismo, el reto para la salud pública en América Latina era de naturaleza eminentemente política y estaba estrechamente relacionado con la supervivencia física de las personas y la defensa del valor de la vida humana. Se recomendaba, además, llevar a cabo cambios metódicos en la salud pública que posibilitasen interpretar al ser humano como sujeto, como ser determinante y determinado, como productor y producto. Con la progresiva toma de conciencia política y científica de los profesionales sanitarios en los países en desarrollo sería posible formular conceptos e instrumentos coherentes con las condiciones de explotación y depauperación, encaminados a una alternativa de la salud pública.

Entre los esfuerzos más importantes llevados a cabo en los últimos años cabe destacar la iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), conocida como «La salud pública en las Américas», dirigida a la definición y medición de dichas funciones como base para mejorar la práctica de la salud pública y para fortalecer el liderazgo de la autoridad sanitaria a todos los niveles del Estado. Esta iniciativa, coordinada por la División de Sistemas y Servicios de Salud, ha involucrado a todas las

unidades técnicas de la sede así como a las Representaciones de la OPS en los países, y ha desarrollado los instrumentos de medición en conjunto con los Centros para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) y el Centro Latinoamericano de Investigación en Sistemas de Salud (CLAISS). El proyecto ha contemplado diversas instancias de interacción con expertos procedentes del medio académico, sociedades científicas, servicios de salud y organismos internacionales, congregados en una red de retroalimentación.

La OPS no ha partido desde cero, pues ha tenido en cuenta tanto el «Estudio Delphi», desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1997 de cuyo resultado surgieron 9 funciones esenciales de salud pública, como el «Proyecto Nacional de Medición de Estándares y Desempeño de la Salud Pública» (NPHPSP) de los Estados Unidos de América, iniciado en el año 2000 y en cuyo desempeño se han utilizado los 10 servicios esenciales de salud pública establecidos, en 1994, por un subgrupo encabezado por la Oficina del Programa de Prácticas en Salud Pública y la Oficina de Prevención de Enfermedades y Promoción de la Salud de los CDC. En la Figura 3.2 pueden observarse las coincidencias entre las tres instituciones, en lo que se refiere a las funciones esenciales de la salud pública. Y en la Tabla 3.2 se describen cada una de las 11 funciones esenciales de la salud pública contempladas en la iniciativa de la OPS «La salud pública en las Américas». El listado que sigue al título de cada una de ellas corresponde a los componentes que la integran y que son la base para la definición de estándares, indicadores, mediciones y submediciones.

En la Región europea, la revisión de los objetivos de «Salud para todos en el año 2000», por parte de la OMS, y su empeño en hacer frente a los desafíos de orden mundial llevó a su reformulación en la denominada política «Salud para todos en el siglo XXI», aprobada por la comunidad internacional en 1998. En ella se plantean estrategias de actuación sostenibles económica, social, política y científicamente, cuya implantación comprende [83]:

1) Estrategias multisectoriales para hacer frente a los determinantes de salud, teniendo en cuenta perspectivas culturales, sociales, económicas, físicas y de género, y garantizando la utilización de la evaluación del impacto sanitario.
2) Programas e inversiones orientados a los resultados sanitarios para el desarrollo de la salud y de la atención clínica.
3) Atención primaria de salud integrada y orientada a la familia y la comunidad, apoyada por un sistema hospitalario flexible y con capacidad de respuesta.
4) Un proceso de desarrollo sanitario participativo, que implique a los agentes relevantes en materia de salud a todos los niveles —hogar, centros educativos y de trabajo, comunidades locales y país— que promueva la toma de decisiones, la aplicación y la responsabilidad conjuntas.

Por otra parte, la Comisión del Parlamento Europeo, en orden a lo establecido en el Tratado de

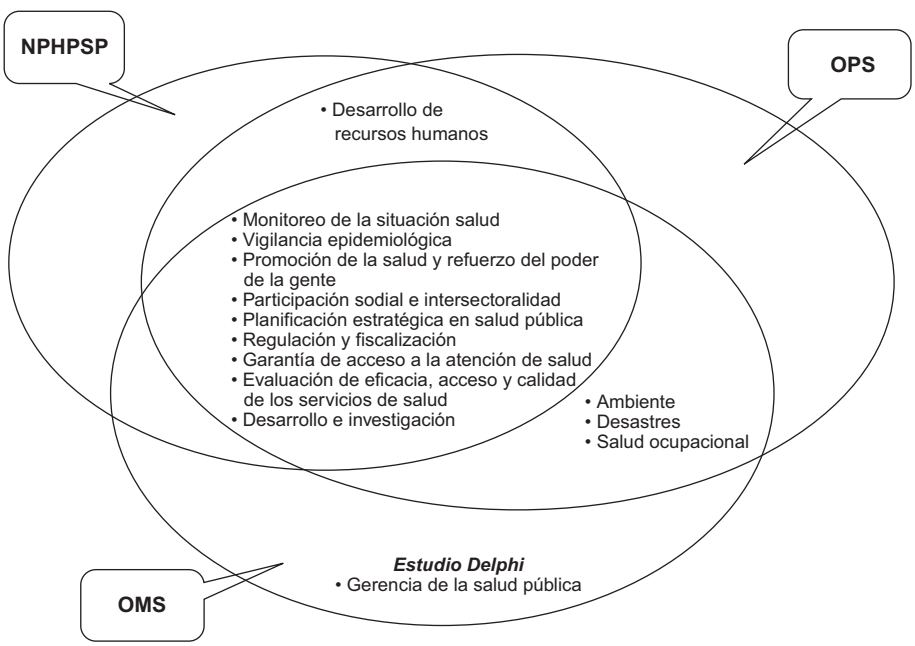


Figura 3.2. Funciones esenciales de la salud pública. Coincidencia entre la OPS, el Estudio Delphi de la OMS y el NPHPSP.

Tabla 3.2. FUNCIONES ESENCIALES DE LA SALUD PÚBLICA

Función esencial 1: Monitoreo y análisis de la situación de salud de la población.
— La evaluación actualizada de la situación y tendencias de salud del país y de sus determinantes, con especial énfasis en la identificación de desigualdades en los riesgos, en los daños y en el acceso a los servicios. — La identificación de las necesidades de salud de la población, incluyendo la evaluación de los riesgos de salud y la demanda por servicios de salud. — El manejo de las estadísticas vitales y la situación específica de grupos de especial interés o mayor riesgo. — La generación de información útil para la evaluación del desempeño de los servicios de salud. — La identificación de recursos extrasectoriales que aportan en promoción de la salud y mejoramiento de la calidad de vida. — El desarrollo de tecnología, experiencia y métodos para el manejo, interpretación y comunicación de la información a los responsables de la salud pública (incluyendo actores extrasectoriales, proveedores y ciudadanos). — La definición y el desarrollo de instancias de evaluación de la calidad de los datos recolectados y de su correcto análisis.
Función esencial 2: Vigilancia de salud pública, investigación y control de riesgos y daños en salud pública
— La capacidad para hacer investigación y vigilancia de brotes epidémicos y patrones de presentación de enfermedades transmisibles y no transmisibles, accidentes y exposición a sustancias tóxicas o agentes ambientales dañinos para la salud. — La infraestructura de salud pública diseñada para conducir la realización de tamizajes poblacionales, pesquisa de casos e investigación epidemiológica en general. — Laboratorios de salud pública capaces de conducir tamizajes rápidos y de procesar un alto volumen de exámenes necesarios para la identificación y el control de amenazas emergentes para la salud. — El desarrollo de programas activos de vigilancia epidemiológica y control de enfermedades infecciosas. — La capacidad de conectarse con redes internacionales que permitan un mejor enfrentamiento de los problemas de salud de interés. — La preparación de la ASN para activar una respuesta rápida, dirigida al control de problemas de salud o riesgos específicos.
Función esencial 3: Promoción de la salud
— Las acciones de promoción de la salud en la comunidad y el desarrollo de programas para reducir riesgos y daños a la salud que cuenten con una activa participación ciudadana. — El fortalecimiento de la intersectorialidad con el fin de hacer más eficaces las acciones promocionales, especialmente aquellas que se dirigen al ámbito de la educación formal de jóvenes y niños. — El refuerzo del poder (empowerment) de los ciudadanos para cambiar sus propios estilos de vida y ser parte activa del proceso dirigido a cambiar los hábitos de la comunidad y a exigir a las autoridades responsables la mejoría de las condiciones del entorno para facilitar el desarrollo de una «cultura de la salud». — La implementación de acciones dirigidas a que la ciudadanía conozca sus derechos en salud. — La colaboración activa del personal de los servicios de salud en el desarrollo de programas educativos en escuelas, iglesias, lugares de trabajo y cualquier otro espacio de organización social relevante para entregar información sobre salud.
Función esencial 4: Participación social y refuerzo del poder («empowerment») de los ciudadanos en salud.
— La facilitación de la participación de la comunidad organizada en programas de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud. — El fortalecimiento de la construcción de alianzas intersectoriales con la sociedad civil que permitan utilizar todo el capital humano y los recursos materiales disponibles para el mejoramiento del estado de salud de la población y la promoción de ambientes que favorezcan la vida saludable. — El apoyo en tecnología y experiencia en la constitución de redes y alianzas con la sociedad organizada en la promoción de la salud. — La identificación de los recursos comunitarios que colaboren en las acciones de promoción y en la mejoría de la calidad de vida, reforzando su poder y capacidad de influir en las decisiones que afecten su salud y su acceso a servicios adecuados de salud pública. — La información y la abogacía ante las autoridades gubernamentales en materia de prioridades de salud, en particular con relación a aquellas cuyo enfrentamiento depende de mejorías de otros aspectos del nivel de vida.
Función esencial 5: Desarrollo de políticas, planes y capacidad de gestión que apoyen los esfuerzos en salud pública y contribuyan a la rectoría sanitaria nacional
— El desarrollo de decisiones políticas en salud pública a través de un proceso participativo en todos los niveles que resulte coherente con el contexto político y económico en que estas se desarrollan. — La planificación estratégica a escala nacional y apoyo a la planificación en los niveles subnacionales. — La definición y perfeccionamiento de los objetivos de salud pública, los que deben ser mensurables, como parte de las estrategias de mejoramiento continuo de la calidad.

Tabla 3.2. FUNCIONES ESENCIALES DE LA SALUD PÚBLICA *(Continuación)*

— La evaluación del sistema de atención de salud para la definición de una política nacional que resguarde la entrega de servicios de salud con enfoque poblacional.
— El desarrollo de códigos, regulaciones y leyes que guíen la práctica de la salud pública.
— La definición de los objetivos nacionales de salud pública para apoyar el papel de rectoría del Ministerio de Salud o su equivalente, en lo que respecta a la definición de los objetivos y prioridades para el conjunto del sistema de salud.
— La gestión de salud pública, en cuanto al proceso de construcción, implantación y evaluación de iniciativas organizadas, diseñadas para enfrentar problemas de salud poblacionales.
— El desarrollo de competencias para la toma de decisiones basada en evidencias e incorporando gestión de recursos, capacidad de liderazgo y comunicación eficaz.
— El desempeño de calidad del sistema de salud pública, en cuanto a resultados de la gestión exitosa, demostrables a proveedores y usuarios de tales servicios.

Función esencial 6: Regulación y fiscalización en salud pública

— El desarrollo y la fiscalización del cumplimiento de los códigos sanitarios y/o las normas dirigidas al control de los riesgos de salud derivados de la calidad del ambiente; la acreditación y control de la calidad de los servicios médicos; la certificación de calidad de nuevas drogas y sustancias biológicas para uso médico, equipos, otras tecnologías y cualquier otra actividad que implique el cumplimiento de leyes y reglamentos dirigidos a proteger la salud pública.
— La generación de nuevas leyes y regulaciones dirigidas a mejorar la salud, así como a promover ambientes saludables.
— La protección de los consumidores en sus relaciones con los servicios de salud.
— La ejecución de todas estas actividades de regulación en forma oportuna, correcta, consistente y completa.

Función esencial 7: Evaluación y promoción del acceso equitativo de la población a los servicios de salud necesarios

— La promoción de la equidad en el acceso a la atención de salud que incluye la evaluación y la promoción del acceso efectivo de todos los ciudadanos a los servicios de salud necesarios.
— La evaluación y promoción del acceso a los servicios de salud necesarios a través de proveedores públicos y/o privados, adoptando un enfoque multisectorial que permita trabajar con diversos organismos e instituciones para resolver las desigualdades en la utilización de los servicios.
— El desarrollo de acciones dirigidas a superar barreras de acceso a las intervenciones de salud pública.
— La facilitación de la vinculación de grupos vulnerables a los servicios de salud (sin incluir el financiamiento de esta atención) y a los servicios de educación para la salud, promoción de la salud, y prevención de enfermedades.
— La estrecha colaboración con agencias gubernamentales y no gubernamentales para promover el acceso equitativo a los servicios de salud necesarios.

Función esencial 8: Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública.

— La educación, capacitación y evaluación del personal de salud pública para identificar las necesidades de servicios de salud pública y atención de salud, enfrentar con eficiencia los problemas de salud pública prioritarios y evaluar adecuadamente las acciones de salud pública.
— La definición de requerimientos para la licenciatura de profesionales de salud en general y la adopción de programas de mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de salud pública.
— La formación de alianzas activas con programas de perfeccionamiento profesional que aseguren la adquisición de experiencias en salud pública relevantes para todos los estudiantes, así como educación continua en gestión y desarrollo de liderazgo en el ámbito de la salud pública.
— El desarrollo de capacidades para el trabajo interdisciplinario en salud pública.

Función esencial 9: Garantía de calidad de los servicios de salud individual y colectivos

— La promoción de la existencia de sistemas permanentes de garantía de calidad y el desarrollo de un sistema de monitoreo permanente de los resultados de las evaluaciones hechas mediante esos sistemas.
— La facilitación de la producción de normas respecto a las características básicas que deben tener los sistemas de garantía de calidad y supervisar el cumplimiento de los proveedores de servicios con esta obligación.
— La existencia de un sistema de evaluación de tecnologías sanitarias que colabore en los procesos de toma de decisiones de todo el sistema de salud.
— La utilización de la metodología científica para la evaluación de intervenciones de salud de diverso grado de complejidad.
— El uso de este sistema para elevar la calidad de la provisión directa de servicios de salud.

Tabla 3.2. FUNCIONES ESENCIALES DE LA SALUD PÚBLICA (Continuación)

Función esencial 10: Investigación, desarrollo e implementación de soluciones innovadoras en salud pública.
— El continuum de innovación que va desde los esfuerzos de investigación aplicada para impulsar cambios en las prácticas de salud pública hasta los esfuerzos de investigación científica formal. — El desarrollo de investigación propia de la autoridad sanitaria en sus diferentes niveles. — El establecimiento de alianzas con los centros de investigación e instituciones académicas para realizar oportunamente estudios que apoyen la toma de decisiones de la ASN en todos sus niveles y en lo más amplio de su campo de acción.
Función esencial 11: Reducción del impacto de emergencias y desastres en salud
— La planificación y ejecución de acciones de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación temprana relacionadas con la salud pública. — Un enfoque múltiple respecto de los daños y la etiología de todas y cada una de las emergencias o desastres posibles en la realidad del país. — La participación de todo el sistema de salud y la más amplia colaboración intersectorial en la reducción del impacto de emergencias y desastres en salud.

Amsterdam (1997) y a la importancia que éste reconoce a la salud pública, y con el fin de apoyar el desarrollo de instrumentos jurídicos y políticos, afrontar los nuevos desafíos y aprovechar la experiencia acumulada y la considerable labor efectuada hasta la fecha en el marco existente, propuso la elaboración de un nuevo programa de salud pública. En este sentido, en un informe del año 2000 sobre la adopción de un programa de acción comunitario para el período 2001-2006 [84], se especifica que la salud pública debe ocuparse de la salud del conjunto de la población, velando por su protección y mejora, y que dispone de diversos medios para lograr este ambicioso propósito. Entre los principales se citan las acciones encaminadas a la promoción de la salud, que tiene por objeto el desarrollo de políticas sectoriales dirigidas a cambiar las condiciones sociales, económicas y medioambientales, que contribuyan a mejorar la salud de la población. Otro medio que se tiene en cuenta es la adopción de precauciones para proteger a los ciudadanos contra los riesgos y peligros. Igualmente, el aumentar las habilidades y capacidades de las personas de manera que contribuyan en el control de los factores determinantes de la salud y las causas subyacentes de las enfermedades, participando en el establecimiento de criterios para decidir las prioridades de la acción comunitaria. La salud pública, se dice en el informe, recurre, además, a las campañas de educación e información para que las personas mejoren su propia salud, y también a la adopción de medidas preventivas, como la vacunación, las precauciones y normas de seguridad en el trabajo, el cribado y el examen de poblaciones específicas.

Formulación actual de la salud pública: campo científico y ámbito de práctica

Elaborar una formulación actual de la salud pública requiere una definición clara de su papel y la operacionalización de los conceptos que la definen como ciencia y como práctica de la salud colectiva.

Como ciencia, investiga las condiciones sociales y sanitarias de grupos específicos de población y establece las relaciones causales que existen entre dichas condiciones. Es decir, estudia la producción y distribución de las enfermedades en la sociedad y la manera en cómo se relacionan con los procesos de producción y reproducción social. Asimismo, procura comprender, finalmente, las formas con que la sociedad identifica sus necesidades y problemas de salud, busca su explicación y se organiza para hacerles frente. Igualmente, como ciencia, la salud pública establece los estándares normativos para los diversos grupos de población que estudia, y señala las medidas que podrían ser tomadas para mejorar y alcanzar los niveles propuestos. Se constituye, por tanto, como un saber crítico que asume la necesidad de la transformación estructural de las condiciones sociales para la mejora de la salud colectiva.

Como práctica, la salud pública se traduce como la forma social en la cual se organiza la atención a la salud de la población, involucrando tanto a las organizaciones sociales como al Estado. Este último es quien, precisamente, por medio de sus órganos y estructuras administrativas, imprime las políticas sociales y sanitarias, establece las instituciones y desarrolla los servicios, las acciones y las actividades que se realizan para mejorar la salud y la calidad de vida de la comunidad. La sociedad civil, a

través de diferentes organizaciones e instituciones y por medio de diversos agentes (especializados o no), puede actuar dentro y fuera del espacio convencionalmente reconocido cono «sector salud».

La salud pública es, por definición, una ciencia aplicada que se lleva a cabo principalmente bajo los auspicios del gobierno de cada país, y su financiación y modelo organizativo se trazan con decisiones básicamente políticas. Trabaja, por tanto, esencialmente sobre los determinantes de la salud, de los cuales depende directamente la producción de enfermedades y la calidad de vida. Está, por ello, íntimamente ligada al desarrollo comunitario, ya que trata de reducir las desigualdades en salud, promover mejores condiciones de vida y trabajo para la población, facilitar la accesibilidad a los alimentos, a la vivienda y a los servicios sanitarios, crear ambientes saludables que permitan a la población vivir en bienestar, promover e instaurar procesos de participación social y desarrollar políticas saludables.

La salud pública es una práctica social, una multidisciplina, una acción estatal que intenta interpretar y actuar sobre los colectivos humanos, con miras a promover su salud, prevenir las enfermedades y apoyar el tratamiento y rehabilitación de las mismas, haciendo uso de los conocimientos, saberes, prácticas y tecnologías disponibles. Desde esta perspectiva, la salud pública puede ser considerada como un campo de conocimientos de naturaleza interdisciplinar, ya que, como tal, pretende aplicar elementos teóricos de diferentes disciplinas para encontrar la solución a un mismo objeto / problema práctico. Subyace en ello la necesidad de recuperar la «totalidad» (a través del análisis interdiscipinario) y superar la fragmentación del conocimiento que ha impuesto la superespecialización de la ciencia y la tecnología de nuestros días, como modo de enfrentarse a los problemas cada vez más complicados de la sociedad [21, 85].

Los problemas sociales y de salud pública más grandes de nuestros días se relacionan con la salud y el bienestar. Una deficiente urbanización con centros cada vez más deteriorados y con suburbios cada vez más poblados e inhabitables, el desempleo y las condiciones insalubres en el trabajo, el envejecimiento de la población, la pobreza, la delincuencia juvenil, la adicción a las drogas, la discriminación y violencia de género y racial, el crimen, el alcoholismo, los suicidios, el abandono de los niños, los efectos ambientales de las actuales fuentes de energía y de los medios de transporte, los conflictos bélicos, y otros muchos ejemplos, son problemas sociales y de salud, tienen una etiología entrelazada, sin una frontera claramente definida y requieren de la interdisciplinariedad para encararlos de una manera más eficiente e integradora.

Frente a ello, la salud pública aplica por igual una serie de disciplinas que pertenecen tanto al ámbito de las ciencias sociales como al de las ciencias biomédicas y naturales. De este modo, el carácter interdisciplinar requiere una formación que integre conocimientos de: epidemiología y bioestadística, economía, sociología, antropología, psicología, derecho, ciencias políticas y otras ciencias sociales; ciencias biológicas y físicas, medicina, veterinaria, ingeniería de salud pública, odontología y nutrición, enfermería, trabajo social, educación para la salud y también planificación y administración de la salud.

Asimismo, la acción de la salud pública requiere de una coordinación intersectorial compartida, llevada a cabo por los esfuerzos conjuntos de múltiples profesionales cualificados en las disciplinas anteriormente mencionadas. Del mismo modo, resulta indispensable la participación organizada de los distintos grupos sociales, para el progreso de la salud colectiva. Éste sólo se podrá obtener si se logra contar con la participación de una ciudadanía consciente de sus problemas de salud [20, 86-90].

Retos de la salud pública en el nuevo milenio

A pesar de que la salud pública se encuentra perfectamente delimitada en lo que respecta a su práctica social, como disciplina científica y acción estatal, no es fácil prever sus derroteros, dado el desfase entre lo que puede hacer y lo que verdaderamente se le deja hacer. Los desafíos presentes y futuros de la salud pública atraviesan toda la organización social, desde la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, hasta las formas de organización del Estado, en sus relaciones con la sociedad y la cultura, así como el desarrollo de una ciudadanía participativa que reivindique sus derechos y ejerza un control social del Estado para el cumplimiento de sus deberes. Tales desafíos implican a los tres protagonistas sociales: la Administración, los profesionales y la población.

Uno de los principales retos ante los que se enfrenta la salud pública es la superación del biologismo dominante, construido sobre los postulados de la ciencia positivista. Este biologismo ha sido el responsable de la «naturalización» de la vida social, de la subordinación a la clínica y su dependencia del modelo médico hegemónico, cuya expresión institucional en las universidades se ha reflejado en la dominación funcional, política y administrativa, ejercida desde las facultades de medicina —y las escuelas de enfermería—. En consecuencia, las reflexiones en el campo de la salud pública se han centrado principalmente sobre la enfermedad y la muerte, tal y como lo demuestran las propuestas

teóricas y metodológicas de la Epidemiología y la Administración en Salud tradicionales, cuyas limitaciones impiden indagar en el terreno de la determinación social de la salud. Por ello es muy importante que las ciencias de la salud se imbuyan de aquello que les puede aportar las ciencias sociales, pues son estas últimas quienes pueden explicar la causalidad social del proceso salud-enfermedad.

La corriente crítica cuestiona a la salud pública ese extraño «enamoramiento» con la enfermedad y la muerte, y sugiere otras aproximaciones filosóficas en la reflexión sobre la salud, alternativas a la dominante, proporcionando espacios de comunicación y diálogo con otros saberes y prácticas, abriendo nuevas perspectivas de reflexión y acción. Es cierto que cuando la salud pública se constituyó como tal, los riesgos se identificaban fundamentalmente con la naturaleza: plagas, hambrunas, inundaciones, bacterias, virus, insectos, protozoos parásitos, etc. Eran riesgos que se encontraban fuera de la actuación humana y que en cualquier momento podían introducirse en el cuerpo y provocar enfermedad o matar a las personas. La salud pública desde la administración del estado se embarcó, conjuntamente con el industrialismo y sus prácticas de aseguramiento, en diseñar y construir, a través del cálculo de riesgos, mundos nuevos, seguros y libres de enfermedad, con la idea de regular y ordenar el futuro a través de la razón instrumental. A lo largo de trescientos años se ha confiado en que la ciencia iba a aportar soluciones a todos los problemas, de todo tipo, en todo lugar y en todo tiempo, prevaleciendo la creencia de que la salud se lograría por descuento de enfermedad.

Pero el problema de hoy no radica tanto en el riesgo calculable y externo. La salud pública se encuentra con el reto de que ahora se vive en una sociedad donde el riesgo más grave es creado o «manufacturado» por el hombre mismo, es construido por el conocimiento y por la tecnología. En toda intervención humana existen efectos secundarios. La naturaleza no deja de reportar riesgos a la humanidad, caso del fenómeno de «El Niño» o de terremotos, con la consiguiente activación de enfermedades, accidentes y muertes, y cuyo impacto siempre tiene peores consecuencias en países con menor desarrollo económico. Todavía existe miedo a los riesgos que depara la naturaleza; pero en estos momentos existen otros «terrores» que no debieran pasar desapercibidos, tales como la fusión del reactor de la central nuclear de Chernobyl, el calentamiento del globo terráqueo, el agujero de la capa de ozono, los contaminantes orgánicos persistentes, la crisis de los mercados asiáticos, la debacle económica ecuatoriana o argentina, los conflictos bélicos, el incremento de la violencia y el delito, la pobreza extrema. Estos últimos son riesgos producidos por nosotros, son efectos de nuestra ciencia y tecnología, son producto de nuestro «desarrollo». Aún más, muchos científicos consideran que la mayor parte de los riesgos naturales que actualmente producen inmensos daños, tales como el fenómeno de «El Niño», o el calentamiento del planeta, son riesgos derivados de la actividad económica e industrial. Sea como fuere, lo cierto es que la mayoría de estas nuevas amenazas se caracteriza por la dificultad que presenta su delimitación, tanto desde el punto de vista espacio-temporal como desde el punto de vista social. En la sociedad moderna la miseria y el hambre pueden ser marginadas, pero los peligros que se derivan de la era atómica y química afectan a todos por igual, son «igualitarios».

Los riesgos «manufacturados», además, no solamente se relacionan con la naturaleza, también se extienden a las propias instituciones sociales e impactan las bases culturales de nuestra existencia. Actualmente se registran grandes cambios en los roles del hombre y de la mujer, importantes transformaciones en las relaciones de pareja que cuestionan el matrimonio y la familia tradicionales, conceptos y prácticas distintas alrededor del trabajo, la economía, la moral, el arte, la comunicación. Estos cambios obligan a las personas a vivir en constante riesgo y a enfrentar futuros mucho más impredecibles que antes. Al instalarse el riesgo «manufacturado» con mayor fuerza en la sociedad, también se hace necesario que la salud pública revise la forma de pensar sobre el riesgo y sobre la manera de prevenirlo. Dado que existen condiciones de la acción humana desconocidas y consecuencias no deseadas de la acción, una de las maneras de promover la salud estriba en que la población aprenda a conocer y manejar los riesgos, más que querer dominarlo todo.

En medio de esta realidad se encuentra el Estado, cuyo papel aunque no ha perdido vigencia, sí que se ha visto mermado ante su pérdida de poder y soberanía frente a las fuerzas supra e infranacionales. Es muy importante para la salud pública tener claro lo que el Estado debe hacer, pues aunque nunca dejará de tener obligaciones sobre la salud de la población, sí se está produciendo un debilitamiento en sus prestaciones. El problema radica en encontrar los poderes o palancas que puedan viabilizar la acción del Estado intermediador-estratégico en su juego político y negociación con los poderes supra e infranacionales. Si antes el Estado era el poder y el mercado un espacio de negociación; ahora el mercado y los actores supra e infranacionales son los que tienen el poder, mientras que el Estado debe aprender a negociar. Constituye todo un reto para la salud pública ayudar, contando con la presencia y el empuje de la voluntad popular, a la construcción de un «buen Estado» y una «buena ciudadanía», que a su vez ayudará a construir una «buena salud pública» y un «buen Estado».

La salud pública debe vincularse a los nuevos movimientos sociales, en los que puede encontrar otras expresiones de identidad que se han formado a través de la resistencia y que intentan organizar nuevas relaciones de poder y nuevas propuestas de globalidad, extrayendo así la fuerza que le permita transformar su práctica. Nos estamos refiriendo a los movimientos feministas, que luchan porque las diferencias de género no supongan falta de equidad; a los movimientos nacionalistas que caminan hacia la construcción de instituciones políticas y nuevas formas de soberanía; a los movimientos étnicos; a los medioambientalistas; a los religiosos; a los nuevos movimientos obreros que hacen propuestas organizativas y políticas más autónomas. Ellos han aportado a la salud mucho más que quienes han actuado bajo el prisma del modelo médico hegemónico. La salud pública debe promover la participación organizada de los grupos sociales, así como el reconocimiento y el estímulo a las iniciativas comunitarias, radicadas en la solidaridad, ya que constituyen posibilidades de redefinición de relaciones sociales que podrían auxiliar en la reducción del sufrimiento humano, en la preservación de la salud, en la elevación de la conciencia sanitaria y ecológica y en la defensa de la vida y mejora de su calidad. No se trata solamente de explicitar valores (democracia, equidad, efectividad, solidaridad, etc.) sino de efectivamente desearlos, agregando grupos, clases o segmentos sociales que se comprometan con esta transformación.

El protagonismo de la población reclama al mismo tiempo un mayor compromiso del personal de salud, de quien cabe esperar no sólo una alta cualificación profesional sino también una actitud de compromiso con la defensa del derecho a la salud. La práctica de la salud pública necesita nuevos profesionales capaces de cumplir diferentes roles: desde una función histórico-política de rescatar del propio proceso histórico de construcción social de la salud los conocimientos, éxitos y fracasos de la humanidad en su lucha por la ciudadanía y el bienestar, hasta una función de agregación de valor a través de la producción y gestión del conocimiento científico-tecnológico; desde una función de gerencia estratégica de recursos escasos y mediación estratégica de las relaciones entre las necesidades y problemas de salud y las decisiones políticas hasta una función de «tomar partido», utilizando el conocimiento como instrumento de denuncia para promover la movilización creciente de la sociedad en demanda de la realización de su potencial de salud y ejercicio del derecho a la ciudadanía.

El nuevo profesional de salud pública no ha de trabajar «para» la gente sino «con» la gente; debe conseguir la libre aceptación de las intervenciones por parte de la población, venciendo desconfianzas, rechazando métodos paternalistas y evitando la instrumentación sin participación. Esto supone para los técnicos una gran capacidad de autocrítica y un aprendizaje difícil, a través del cual deberán superar las diferencias culturales y la tradicional actitud de mantener distancias con la ciudadanía, a la vez que la recuperación de un rol activo y protagonista. Para abordar este nuevo papel, los profesionales deberán ser capaces de cambiar el sentido tradicional de la educación sanitaria, para convertirla en instrumento de participación de la población como sujetos de prevención. Deberán, así mismo, saber escuchar y estimular las informaciones proporcionadas por las personas, atribuir un valor efectivo a sus vivencias y a la dimensión subjetiva de las prácticas de salud, confrontando dicha información con los propios conocimientos técnicos, actitudes, juicios y motivaciones, de forma crítica y sistemática. Deberán, finalmente, saber trabajar en grupo, sin imponer sus propios puntos de vista. Y todo ello con un espíritu de servicio, con un compromiso solidario por la salud, la calidad de vida y el bienestar de la población, y siguiendo los más altos estándares profesionales y unos principios éticos rigurosos. El rol activo del personal de salud podría obligar a un cambio de los modelos organizacionales de los servicios de salud.

En cuanto a los logros alcanzados por la salud pública gracias al aporte de la ciencia y la tecnología, constituidas sobre los postulados positivistas, son por demás conocidos, obteniendo mayor resonancia aquellos que han permitido mejorar la salud a través del control de la enfermedad. Actualmente parece que evolucionamos hacia una sociedad global impulsada, entre otros factores, por el avance de la ciencia y de unos cambios tecnológicos increíblemente rápidos, inclinando la balanza del poder hacia quienes ostenten el control del conocimiento y de la tecnología. La salud pública, obviamente, puede verse muy beneficiada por estos inmensos avances, sobre todo en biogenética y en informática. La primera tendrá un papel muy importante en el descubrimiento de las causas de las enfermedades y en su prevención, mientras que la segunda tendrá un papel muy importante en el accionar de la salud pública.

Sobre esta última, cabe mencionar que la información constituye la materia prima de la salud pública, por lo que el desarrollo de la tecnología informática y su diseminación en todos los campos de la vida social, política y económica, abre un campo de inmensas perspectivas para la disciplina. Las nuevas formas organizativas que preconiza la lógica en red posibilita maneras inéditas de comunicación entre los distintos nodos, y así estructurar lo desestructurado manteniendo la flexibilidad con formas de gobierno y acción más democráticos. Si la promo-

ción de la salud adquiriera la relevancia que se merece en la salud pública, la informática podría ser usada para interconectar experiencias diversas, temporales, locales, que persiguieran la forja de normas basadas en la vida en sus variadas expresiones. En el ámbito gerencial, los avances de la informática permitirán a la salud pública grandes cambios que posibiliten configurar una administración de acciones constructoras de salud, y no solamente dinamizar la administración de servicios de atención a la enfermedad con miras a la eficiencia económica.

Finalmente, la salud pública debe plantearse como reto el resurgirmiento desde lo local, sin perder de vista el entramado de lo global. El Ayuntamiento es la estructura básica de un sistema democrático, por su cercanía institucional a los ciudadanos, por su conocimiento de las necesidades de la población, por su capacidad de tomar decisiones —especialmente en las áreas financiera, organizacional, de control, y también normativa—, y por sus potencialidades de actuación y de intervención, así como su papel gestor de numerosos servicios. No obstante, para que los ayuntamientos adopten un papel mucho más productivo, de promoción, dirección y control, es necesario introducir algunos elementos de reflexión.

Si bien los ayuntamientos suelen tener reconocidas las competencias y la capacidad de actuación en materia de salud pública, la insuficiencia de medios ha dado lugar a que, en la práctica, sean las administraciones superiores quienes se encarguen de algunas de estas importantes actuaciones. En otras ocasiones, simplemente no se realizan. Tal es el caso de la vigilancia ambiental o el control de la actividad industrial. Por otra parte, en algunos países la educación y la sanidad son competencia municipal, en otros estatal/autonómica y en otros compartida. En general, se admite que no puede ser una competencia exclusivamente local ya que la planificación, las prioridades programáticas y la financiación deben ser estatales/autonómicas si se quieren evitar mayores desigualdades; pero sí que resultaría conveniente atribuir al gobierno local la gestión de la red básica, es decir la enseñanza no universitaria y la atención primaria de salud.

Paralelamente a lo anterior hay que añadir que, si bien se ha dado un aumento en los recursos públicos dedicados al sector de servicios sociales y sanitarios, éste se ha limitado sustancialmente a una dotación de servicios, edificios, locales y profesionales para atender las demandas de la ciudadanía, pero nada o muy poco se ha avanzado en el terreno de los contenidos que los nutren y en el uso que se hace de los recursos bajo su control. Además, la demanda sociosanitaria se ha incrementado en calidad y sobre todo en cantidad; las personas exigen más y lo exigen como un derecho, pero sus exigencias y sus demandas son exclusivamente individuales y familiares. En la realidad de todas las políticas sociales parece prevalecer una idea y una praxis dominada por el modelo médico-clínico individual, cuyo resultado se traduce en valores y actitudes de tipo consumista, es decir, privado. Cada persona se siente en el derecho de «usar» y «consumir» prestaciones y servicios sanitarios a un nivel adecuado a sus aspiraciones, conocimientos y demandas, sin plantearse el hecho de que servicios y prestaciones sanitarias son públicos. Sin embargo, estos servicios se financian con dinero y fondos públicos y tienen que atender no sólo a las demandas particulares sino a las de otras personas; no sólo las demandas asistenciales, sino las de promoción y protección de la salud, la prevención de la enfermedad y las de educación para la salud; no sólo a los efectos, sino a las causas; no sólo a las enfermedades, sino a las condiciones de vida y trabajo que determinan la salud; no sólo a la salud particular, sino a la salud pública y colectiva. La ciudadanía ha sido educada para ser usuaria de prestaciones y, por tanto, mera receptora. Se la ha querido educar en la no participación y en la delegación pasiva y sin controles. En otras palabras: se ha vaciado de contenido real a la democracia, y se ha desarrollado la democracia puramente formal, o ni siquiera ésta, al eliminarse la posibilidad de control de la delegación a los políticos y, en parte, a los técnicos.

La salud pública puede ayudar mucho en ese necesario cambio que debe iniciarse desde el ámbito local. Como disciplina, práctica y acción, es la única que puede conseguir que el sector salud se involucre en procesos de intervención comunitaria que, a su vez, deben ser promovidos por los ayuntamientos. Dichos procesos comienzan con un diagnóstico comunitario o análisis de la situación de salud de la población, común y compartido, como punto de partida para la integración institucional y la coordinación de los recursos; y pretenden, en última instancia, un desarrollo local a partir de la realización de planes y programas comunitarios [21, 91-94].

CONDICIONAMIENTOS HISTÓRICOS QUE HAN CONFIGURADO LA PROFESIÓN DE ENFERMERÍA

Los condicionamientos históricos que han modelado la profesión de enfermería están relacionados, por una parte, con la naturaleza de las actividades que ha desarrollado desde un principio, tradicionalmente asociadas al cuidado de la persona enferma y de los más necesitados, caracterizadas fundamentalmente por la división sexual del trabajo. Por otra

parte, se relacionan con la división social y técnica del trabajo, la religión, los conflictos bélicos, la intervención del Estado en la atención de la salud y el desarrollo de la salud pública.

La división sexual del trabajo

El orden patriarcal establece la división sexual del trabajo, que conlleva la subordinación de la mujer, su relegación al ámbito doméstico y su exclusión de la vida pública y del poder político. En este contexto las mujeres son las responsables de las tareas que se desarrollan en el área de la reproducción, es decir, se ocupan de la atención a la salud de los miembros de la familia y del acondicionamiento del ambiente doméstico para vivir con bienestar y confort; así la alimentación, la higiene personal y doméstica, la expresión y canalización de la afectividad, el cuidado de niños, ancianos, discapacitados, minusválidos físicos y psíquicos; el cuidado de los moribundos y de los enfermos también forma parte de sus responsabilidades, las cuales no tienen un reconocimiento social ni económico al considerarse ajenas al sistema de producción de bienes y servicios. La división sexual del trabajo no es una discriminación en sí misma, sino que es una estrategia para aumentar la eficacia del trabajo; lo que resulta discriminatorio es el valor económico que se asigna a los diferentes trabajos: el reproductivo y el productivo. Al ser el primero gratuito, se produce una desvalorización tanto económica como social que repercute en las mujeres encargadas de la salud de la comunidad. Esta situación se mantiene a lo largo de la historia, y aunque los sistemas de salud y de servicios sociales se han hecho más complejos, no por ello han dejado de reclamar el concurso de familiares en la prestación de cuidados básicos, ya sea en sus instituciones o en el domicilio, siendo una constante la figura de la mujer como agente de salud informal [95-97].

Las afirmaciones siguientes muestran cómo el cuidado a la salud forma parte del trabajo reproductivo que las mujeres han venido desarrollando a lo largo de la historia, e ilustran la falta de consistencia social de la enfermería: Poletti afirma que «*cada vez que un ser humano haya ayudado a otro incapaz de hacer por sí mismo actos cotidianos de la vida como alimentarse, lavarse, moverse..., ese ser humano ha realizado cuidados enfermeros*» [98]. Watts dice que «*la enfermería es una actividad humana fundamental que está presente en todas las sociedades, independientemente del grado de desarrollo: los cuidados a la salud son actividades de enfermería que los grupos humanos resuelven en el seno familiar y con la ayuda de sus convecinos* [99].»

Esta actividad humana de cuidar, a la que el discurso patriarcal le asigna una esencia «natural», queda relegada socialmente a prácticas que desarrollan fundamentalmente las mujeres; mientras que la práctica «trascendente» de curar queda en manos de los sacerdotes, magos y médicos, la que va a modelar como profesión y práctica hegemónica el resto de las actividades y profesiones sanitarias.

Esta subordinación de las mujeres también ha supuesto una limitación al desarrollo del conocimiento y saber de la enfermería como ciencia de la salud. Durante muchos siglos, las mujeres han actuado como médicas, matronas, enfermeras y farmacólogas sin título. Excluidas del acceso a los libros y de la ciencia oficial, aprendían unas de otras y transmitían sus experiencias de madres a hijas o entre vecinas. Los conocimientos empíricos de las mujeres se transmitían por tradición y eran de dominio público y nada esotéricos. Así, los remedios caseros, las aplicaciones medicinales de ungüentos e hierbas y la atención al parto eran prácticas y saberes compartidos de generación en generación: las actuaciones eran visibles y cualquier mujer podía ser enfermera porque, empíricamente, cualquiera podía cuidar. El saber y la práctica de las mujeres sanadoras formaba parte de la cultura popular y durante mucho tiempo fueron la única atención médica al alcance de la gente pobre y de las mismas mujeres.

No ocurría lo mismo con el conocimiento médico, que se transmitía de manera hermética, sin que trascendiera a la comunidad. Esta división social del trabajo, tendente a la monopolización del conocimiento y al control, encierra dos consecuencias: por una parte se imponen ciertos criterios sobre lo que debe ser reconocido como enfermedad o salud y, por otra es un grupo reducido quien detenta el derecho exclusivo a diagnosticar la enfermedad, lo cual equivale a desautorizar al resto de la sociedad para emitir juicios sobre los problemas de salud-enfermedad [100]. De este modo, quedan delimitadas las dos formas del saber sanitario: una lega o popular (empírica), propiedad de todos, y otra científica y especializada, perteneciente a un grupo particular.

En el siglo XIII la medicina empezó a afianzarse en Europa como una ciencia laica y también como profesión. Para su ejercicio se exigía una formación universitaria, a la cual las mujeres no tenían acceso, con algunas excepciones en Italia. Esto facilitó su exclusión de la práctica sanitaria, pues hubo leyes que prohibían el ejercicio de la medicina a las personas sin formación universitaria. A finales del siglo XIV los médicos varones habían conquistado un absoluto monopolio sobre la práctica de la medicina entre las clases superiores, a excepción de la obstetricia, que continuaría siendo competencia exclusiva de las comadronas durante otros tres siglos.

A pesar de que era imposible aplicar estas leyes porque había muy pocos médicos en comparación con la cantidad de sanadoras no tituladas, sí se apli-

caron medidas de forma selectiva. Por ejemplo, el caso de Jacoba Felicie, denunciada en 1322 por la Facultad de Medicina de la Universidad de París, bajo la acusación de ejercicio ilegal de la medicina. Era una mujer instruida, que había seguido unos cursos especiales de medicina y que atendía a pacientes de clase acomodada. Las principales acusaciones fueron: «curaba a sus pacientes de enfermedades internas y heridas externas. Visitaba regularmente a los enfermos, a los que examinaba la orina tal y como hacían los médicos, les tomaba el pulso y les palpaba todas las partes del cuerpo.»

La alianza entre la Iglesia, el Estado y la profesión médica acabó por delimitar las diferentes competencias entre los dos saberes y prácticas, el lego y el profesional, lo que desembocó en una fuerte represión de las sanadoras, que fueron estigmatizadas como brujas y consecuentemente condenadas a la hoguera y exterminadas mediante procesos inquisitoriales. Las acusaciones contra las brujas fueron: tener una sexualidad femenina, estar organizadas y tener poderes mágicos sobre la salud.

Las sanadoras llegaron a estar tan desacreditadas entre las nacientes clases medias que, en los siglos XVII y XVIII, los médicos empezaron a invadir el campo de la obstetricia, la cual perdió el carácter de servicio que tenía entre las vecinas de las clases medias y se convirtió en una actividad lucrativa [24].

La división social del trabajo

Cuando las organizaciones sanitarias crecieron y se diversificaron, y se fueron configurando los sistemas de salud, tuvo lugar una división técnica del trabajo, en función de la cual los trabajadores realizaban tareas cada vez más especializadas, con una fragmentación de funciones dentro del proceso de atención a la salud. Todo ello ocurría en un momento en que se asistía a un progresivo desarrollo científico y a la incorporación de ciertas tecnologías aplicadas al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. Se crearon, así, nuevas especialidades y servicios, y se redistribuyeron las tareas entre personal de distintos niveles de cualificación, atribuyéndose las más complejas al profesional con mayor nivel de cualificación y las más fáciles y numerosas al personal de nivel medio y elemental, que requiere de un costo menor.

En el marco de este proceso de producción, se impuso en el sistema sanitario una jerarquización determinada por los papeles que las clases sociales y los sexos desempeñan en la sociedad. Aunque el sector salud ha tendido siempre a absorber un gran número de mujeres, en el equipo sanitario se estableció un orden jerárquico muy definido, en cuya cumbre estaba el médico, con frecuencia de clase media alta y cuya imagen quedaba asociada automáticamente con atributos socialmente considerados como masculinos (competencia, ambición, independencia, dominación); a continuación se encontraban las enfermeras, que le prestaban apoyo, y que solían ser de clase media baja; tras ellos estaban las asistentas y auxiliares, es decir, las trabajadoras de servicios, a menudo mujeres de clase trabajadora. En la mujer, los rasgos de feminidad quedaban vinculados a la sumisión, la compasión, la pasividad y la emotividad [14, 101].

Al ser la profesión de Enfermería eminentemente femenina, se le asignaron tareas que proyectaban los oficios que la mujer desempeñaba en el hogar, con las que se asociaban muchos de los mitos creados en torno a la mujer: su debilidad frente al hombre (mujer frágil, mujer complemento del hombre) y su bondad natural (mujer santa, abnegada, prototipo de la caridad). Estos componentes ideológicos contribuyeron a preservar las posiciones privilegiadas de los hombres en las profesiones de la atención a la salud y a mantener a la enfermería como profesión subordinada y complementaria [102].

Por último, si bien al principio la enfermera podía optar a puestos de decisión y asumir responsabilidades importantes, y estaba considerada como una profesional muy competente en la ejecución de técnicas, a medida que la profesión médica se expandió, diversificó y amplió su mercado a través de las especializaciones, la enfermera se vio gradualmente desplazada y su campo de acción relegado a aquellas actividades menos apetecibles, de las que los médicos no se ocupaban.

La religión

El concepto de salud y enfermedad ha estado mediatizado por creencias sobrenaturales a lo largo de la historia: la enfermedad se interpretaba, generalmente, como un castigo divino. Los intermediarios de la divinidad eran los magos y sacerdotes, quienes detentaban el poder sobre la vida y la muerte.

La difusión del cristianismo en el mundo antiguo occidental significó, desde el punto de vista de la historia social de la asistencia, dos cambios fundamentales: una consideración distinta de la persona enferma y una nueva norma, basada en la caridad, en la relación entre los seres humanos.

La enfermedad y el sufrimiento estaban sometidos a la voluntad de Dios, y la asistencia a los enfermos, ancianos, huérfanos, pobres y desvalidos era tenida como virtud y como manifestación de la misericordia divina. Por lo tanto, había que tratar de auxiliar a los enfermos, pobres y marginados, todos ellos

criaturas de Dios, lo que significaba que las personas que se dedicaban a sus cuidados hacían de su vida un acto permanente de servicio a Dios, una diaconía, con una vocación entendida como la base ideológica que sustentará su quehacer cotidiano en la obediencia y sumisión.

La Iglesia institucionalizó dos formas de organizar la asistencia: el hospital y la asistencia en el domicilio. Bajo su tutela se crearon los hospitales, que eran fundaciones de obispos y responsabilidad de la comunidad cristiana, y obtenían sus finanzas de donaciones caritativas y suscripciones. En ellos, más que atención médica se proporcionaba alojamiento y unos cuidados elementales de higiene y alivio del sufrimiento a los enfermos, los heridos, los pobres y los marginados. En cuanto a la asistencia domiciliaria, ésta consistía en la realización de visitas a los enfermos en sus hogares. San Pablo en sus escritos del año 60, menciona que el diácono de cada distrito eclesiástico organizaba, con las mujeres que se dedicaban al servicio de la Iglesia (diaconisas), las visitas a los enfermos en sus hogares. En la figura de la diaconisa Febe podemos observar a la precursora de la «enfermera visitadora» [103].

En una fase más avanzada de la organización de la Iglesia, los servicios hospitalarios fueron realizados por mujeres y hombres pertenecientes a órdenes religiosas. En los siglos XVI, XVII y XVIII los hospitales desempeñaban numerosas tareas asistenciales, y la labor de enfermería se perfiló, como se refleja en las reglas y constituciones de la Orden de San Juan de Dios para la fundación del hospital de Granada en 1585 [104]. En esa época también hubo tentativas esporádicas de establecer un servicio de cuidados de enfermería domiciliaria realizado por religiosas, pero no es hasta el siglo XVII, con la fundación de la orden de las Hermanas de la Caridad por San Vicente de Paúl, cuando se sistematizó. Estos servicios de enfermería se organizaron para atender a los enfermos pobres, considerando a la familia como una unidad y haciendo una evaluación continuada y periódica de su situación [105].

El hecho de que la enfermería naciera en el seno de una institución religiosa impregnó su práctica de los ideales de caridad, vocación y sumisión, que no cuestionan el origen ni las causas de la desigualdad, atribuida a designios divinos. Esta influencia queda plasmada en la indumentaria de las enfermeras, cuyas cofias y manguitos pueden corresponder tanto a la de una monja como a la de una enfermera de hace sólo unos años [103].

Los conflictos bélicos y la cultura militar

Históricamente los conflictos bélicos han supuesto, además de las víctimas militares y civiles, el incremento de enfermedades por procesos comunes agudizados por la falta de alimentos, las malas condiciones higiénicas y el desmantelamiento de los servicios de saneamiento básico; el aumento de los trastornos afectivos y mentales; y la aparición de nuevas enfermedades causadas por los armamentos químicos y nucleares.

La consecuencia de estas situaciones es un aumento de la demanda sanitaria y de cuidados de enfermería; por eso, el desarrollo de la profesión se encuentra unido a los períodos históricos en los que ha habido guerras. Desde los hospitales de campaña del ejército romano, los *valetudinarium*, hasta los hospitales y servicios sanitarios militares actuales, en todas las épocas se ha necesitado personal de enfermería para atender a las víctimas. Fue hacia mediados del siglo XIX, a raíz de que los heridos de la guerra de Crimea reclamaran cuidados humanitarios como los que proporcionaban las Hermanas de la Caridad, cuando el gobierno inglés encargó a Florence Nightingale la organización de la enfermería en los hospitales de campaña [24]. Se vio así la necesidad de profesionalizar a las enfermeras, para lo cual se creó la primera escuela que sirvió de modelo en Europa y América. A partir de aquí se definieron y protocolizaron tareas específicas de enfermería tales como la limpieza e higiene, el orden en el horario de la medicación, la alimentación adecuada, la clasificación de los enfermos según su gravedad, etc.

Los términos como: «puesto de enfermeras», «darse el parte», «hacer vela o guardia», «ordenes médicas» y otros son de origen militar, y todavía resultan habituales hoy en día en la comunicación hospitalaria y de los servicios sanitarios. Hasta hace muy poco, la relación poder-mando en los hospitales ha estado identificada por el numero de cintas o galones que se lucían en las tocas. Aún persisten formas, costumbres y organización disciplinaria del trabajo que proclaman su origen militar. Esta «militarización» simbólica de las enfermeras ha supuesto una limitación y retraso en el desarrollo de la enfermería. En este contexto, además, surgieron las primeras referencias a puestos y labores de Enfermería que hoy situaríamos, claramente, en el ámbito de las tareas administrativas. En su clásico libro *Notas de Enfermería*, Florence Nigthingale describió el equivalente a la figura de la supervisora de nuestros días, y explicitó algunas de las tareas administrativas que, aún en nuestro tiempo, cumple habitualmente una enfermera.

Las reformas introducidas en los hospitales del siglo XIX hicieron que los médicos vieran a estas nuevas enfermeras, que se iban incorporando a dichas instituciones, como un regalo del cielo. Se trataba de unas trabajadoras sanitarias que no querían competir con el personal médico, que no pretendían divulgar ninguna doctrina médica y cuyo fin en la vida

parecía ser servir a los demás. La incorporación de las enfermeras como rol básico en los hospitales, junto con la fisiología y la bacteriología, la antisepsia y la anestesia, fueron, según Coe [8], tres de los factores que más influyeron en la evolución de la enfermería asistencial.

Según fue transcurriendo el tiempo, «a pesar de su preparación y entrega, las enfermeras tuvieron que vencer la resistencia del personal médico para formar parte de la estructura social del hospital». La introducción de enfermeras bien capacitadas significó conflictos con los médicos, con las enfermeras antiguas y con la administración. La nueva jefa de enfermeras tenía que hacerse cargo de algunas de las responsabilidades del personal médico y algunas de la administración. Además, tenía que centralizar la administración de las cuestiones de enfermería —provocando a la vez, con ello, un descenso del «estatus» de las otras enfermeras—.

Pero los problemas no eran sólo para las jefas de enfermeras, sino para las enfermeras a su cargo, quienes también tenían problemas en la definición de su papel, de su «estatus» y de otros asuntos sociológicos que las innovaciones traían consigo. Los médicos temían que las enfermeras minaran su autoridad, y nadie había trazado la línea divisoria entre las responsabilidades de las enfermeras y las de los médicos en cuanto al tratamiento de los pacientes.

No obstante, fueron los médicos de principios del siglo XX quienes se encargaron de hacer necesarias a las enfermeras, al estar todavía menos dispuestos que sus predecesores para entretenerse observando la evolución de sus pacientes. Su ejercicio profesional lo basaban en el diagnóstico y la prescripción del tratamiento. No podían desperdiciar su talento o su costosa preparación académica en los aburridos detalles de la asistencia al enfermo. Era imprescindible una auxiliar paciente y obediente, una persona que no rehuyera las tareas más humildes, en resumen, una enfermera [24].

Finalmente, como consecuencia de la Primera Guerra Mundial, casi todas las potencias occidentales montaron complejos sistemas de servicios médicos financiados por el Estado, como un sistema de servicios sanitarios aplicado a millones de hombres en armas. Tras la Gran Guerra, ante la presión obrera y social, en una Europa en reconstrucción, fue arraigando la idea de que la salud era un derecho y que el Estado debía responsabilizarse de la atención a la salud. De esta manera, el modelo del Seguro Obligatorio de Enfermedad, inicialmente propuesto por Bismarck, fue siendo adoptado, progresivamente, por diversos países [26]. Y ello determinó la incorporación de la enfermera como elemento básico de los nuevos sistemas médicos de cobertura de salud.

La aplicación de avances tecnológicos y la creciente especialización indujo a que, cada vez más, paraprofesionales o trabajadores auxiliares participaran en la atención directa al paciente en el hospital. La enfermería otorgó la prioridad más alta a la práctica clínica. La demanda de más experiencia clínica propició el desarrollo de programas universitarios para preparar especialistas clínicos en áreas como maternidad y cuidado infantil, pediatría, enfermería médica y quirúrgica, psiquiátrica y rehabilitación.

La salud pública

El «movimiento sanitario inglés», la «medicina social» en Alemania, la «medicina preventiva, comunitaria y familiar» en los Estados Unidos y en América Latina se dedicaron a estudiar la causalidad social de la enfermedad y sus factores determinantes, dando lugar a la formulación teórica y metodológica de la salud pública. Además, exigieron que el Estado interviniera en la aplicación práctica de la salud pública y en el desarrollo de los servicios de salud, enfocándolos hacia la promoción y protección de la salud y hacia la prevención de la enfermedad, y no sólo hacia la recuperación de la salud.

Es precisamente en este contexto de intervención en el área social cuando, en 1859, se constituyó en Inglaterra la primera organización de enfermería de salud pública: las enfermeras visitadoras. Sus funciones fueron definidas por William Rathbone, filántropo de Liverpool que, en contra de la tradición de enfermería que era trabajar en el hospital, emprendió la tarea de formar y dirigir a un grupo de enfermeras para que atendieran a los enfermos pobres de la ciudad, distribuidas por distritos. Su cometido era realizar visitas domiciliarias para proporcionar cuidados, educación sobre las medidas higiénicas y sanitarias, y asistencia social.

Rathbone se asesoró pidiendo ayuda a Florence Nigthingale para el desarrollo teórico de su plan de formación. Ésta le sugirió que era necesario un plan separado del de las enfermeras de hospital y que contactara con el Royal Liverpool Infirmary para abrir una escuela específica para enfermeras de distrito. Gracias a su fortuna personal, Rathbone vio realizado este proyecto en 1862, abriéndose la primera Escuela de Enfermería de Salud Pública, que sirvió de modelo a las que se crearon en otras ciudades inglesas en años sucesivos.

El contacto con Rathbone hizo evolucionar el pensamiento de Nigthingale hacia posiciones sanitaristas, de forma que ésta acuñó el término de «enfermería para la salud» para diferenciarlo del clásico de la enfermería asistencial y hospitalaria, a la que llamó «enfermería para la enfermedad» [106]. Por lo tanto, es a partir de este momento cuando la enfermería empezó a incorporarse como profesión

a las actividades de salud pública en los servicios sanitarios comunitarios dependientes de las autoridades locales, realizando un trabajo diferenciado del que tradicionalmente venía desarrollando en el ámbito hospitalario.

Por lo que se refiere a Estados Unidos, a partir de la introducción de los conceptos de la salud pública y de la medicina social en ese país, se produjo un movimiento sanitario parecido al inglés, como respuesta a las condiciones de vida precarias en que vivía la población, debido al acelerado proceso de industrialización que tuvo lugar. El desarrollo de la enfermería también siguió un proceso similar al inglés, tanto en el ámbito hospitalario como en la salud pública, inspirándose, las primeras asociaciones de enfermería de distrito, en los trabajos de Rathbone. En 1888 estas asociaciones se unificaron, constituyéndose legalmente la Asociación de Enfermería de Distrito, cuyos objetivos eran:

— Proporcionar enfermeras bien capacitadas, quienes, al actuar bajo la dirección inmediata del médico visitador del dispensario, atendían a los enfermos sin recursos económicos en sus propias casas en lugar de en el hospital.
— Instruir a las familias que visitaban para que supieran cuidar mejor de sí mismas y de sus vecinos, mediante la observación de las reglas de una vida sana y la práctica de normas sencillas de salubridad doméstica.

Estas enfermeras visitadoras se mantenían con las contribuciones voluntarias de la población y con los modestos honorarios que percibían de aquellas personas que podían pagarlos. Inicialmente dependieron administrativamente de juntas compuestas por no profesionales, pero, con la expansión de las actividades de salud pública, los organismos oficiales de salubridad acabaron, inevitablemente, por emplearlas.

En el año 1893, Lillian Wald y su amiga Mary Brewster, enfermeras tituladas, abrieron un Centro de Asistencia de Enfermeras donde desarrollaron un organizado servicio comunitario para ayudar a los enfermos y llevar los beneficios de la salud pública a todos los vecinos. Introdujeron la peculiaridad de instalarse en el vecindario, ya que así estarían más disponibles y la gente las consideraría como amigas y vecinas, al interesarse por todos los aspectos de la comunidad; aunque la atención sanitaria siempre fue uno de sus principales propósitos. A medida que el programa fue creciendo, se abarcaron estudios acerca de la salud y el bienestar, extendiéndose esta experiencia a otras ciudades.

La salud pública fue ganando terreno a medida que las autoridades, en particular las sanitarias, fueron tomando conciencia de que, además de las agresiones al medio ambiente físico, había que preocuparse de la salud de la madre y el niño, de la higiene industrial, de la tuberculosis, de las enfermedades venéreas y las mentales, etc. A medida que fueron apareciendo nuevas áreas de trabajo, se fueron desarrollando nuevos programas y se capacitó a nuevo personal para realizarlas. Lillian Wald fue la primera en utilizar el término de «enfermera social» [25]. La enfermería social, durante este período, se encontraba en su apogeo. Fue la promotora tanto de la mejora como de la expansión de los servicios sanitarios, influyó sobre la legislación en pro de la salud y del bienestar, tomó la iniciativa en la creación de estándares de práctica sanitaria, colaboró con el movimiento ciudadano y con otros profesionales en el desarrollo y perfeccionamiento de los servicios y exigió la educación académica para las enfermeras sociales.

Todos estos acontecimientos contribuyeron a la incorporación de la enfermería al movimiento general de la salud pública, social o comunitaria, convirtiéndola en parte integrante de los procesos de transformación social. Si bien esta incorporación fue lenta durante las dos primeras décadas del siglo XX, la tendencia cambió cuando, en Inglaterra, tras la creación del Sistema Nacional de Salud en 1948, sus servicios se vieron generalizados a toda la población. En ese mismo año, la primera Asamblea Mundial de la Salud, a cargo de la OMS, reconoció la importancia de los servicios de enfermería. Y un año más tarde creó un Comité de expertos en enfermería para asesorar en la enseñanza de las enfermeras. Son una constante, desde entonces, las recomendaciones de este organismo para que se unifiquen los programas de estudio de la enfermería asistencial y de la comunidad.

LA ENFERMERÍA DE SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA

El personal de enfermería es un elemento clave para el cambio hacia un modelo de salud basado en la salud pública y la atención primaria, por constituir el mayor potencial de recursos humanos en los servicios de salud. En este sentido, la OMS, en 1974, y la OPS, en 1976, plantearon la necesidad de esclarecer la contribución de la enfermería al mejoramiento de la salud de las comunidades, definir sus funciones y tareas en salud pública y su papel en el grupo sanitario. Igualmente, manifestaron que las enseñanzas y los servicios de enfermería requerían de cambios esenciales, tanto en la concepción de la profesión como en la reforma de los planes de estudio. Éstos debían estar dirigidos a formar profesionales de enfermería capaces de conjugar los adelantos técnicos y científicos con las necesidades de

servicios que cada país requiere y enfocados hacia la consecución de la salud, exponiendo precozmente al estudiante a la interacción con la comunidad como un todo [107]. También advirtieron y criticaron las barreras con que tropezaba la práctica y la enseñanza de la enfermería en salud comunitaria, como son:

— La tendencia a definir la práctica de enfermería en salud comunitaria como toda aquella atención de enfermería prestada fuera del hospital.
— La tendencia de los servicios a atender sólo esta demanda.
— La preparación de las enfermeras para la práctica clínica con énfasis en la singularidad del ser humano, omitiendo el enfoque a la comunidad como un todo y a las características que unifican a los seres humanos y los diferencian en grupos.

De este modo, la OMS sentó un precedente al recalcar que las actividades de enfermería se deberían realizar en la comunidad, definiendo la Enfermería de Salud Comunitaria como «un servicio que presta cuidados de promoción, prevención, mantenimiento, recuperación, rehabilitación y cuidados terminales fuera del hospital, y se refiere al personal de enfermería que presta sus servicios en el nivel asistencial primario y allí donde se encuentre la comunidad de una manera natural, es decir, en su lugar de trabajo, en su hogar, barrio, escuela». Este concepto surge con el movimiento para potenciar los servicios de Atención Primaria, frente al excesivo peso asistencial hospitalario. Sin embargo la práctica de la enfermería seguía enclavada en la práctica clínica, con énfasis en la singularidad del ser humano, omitiendo el enfoque a la comunidad como un todo y a las características que unifican a los seres humanos y los diferencian en grupos.

En esta misma línea de reflexión, la OPS, en 1976, tomó como marco de referencia para la enseñanza y la práctica de la enfermería comunitaria la siguiente definición [108]:

> «La enfermería comunitaria tiene como sujeto a la comunidad global y sus acciones están dirigidas a la población como un todo. En su ejercicio integra los conceptos y métodos de las ciencias de la salud pública con los de enfermería para promover, proteger, prevenir, mantener y restaurar la salud de la comunidad. Utiliza el método epidemiológico en sus actividades con la comunidad a fin de contribuir en la identificación de las necesidades de salud y para vigilar su tendencia en las poblaciones. Identifica, por medio del diagnóstico, grupos y conjuntos de grupos de individuos que están expuestos a los mismos factores de riesgo y comparten las mismas necesidades de salud. Determina las necesidades existentes y previstas en la planificación de servicios y evalúa su eficacia. Asimismo, planifica y ejecuta acciones de prevención en sus tres niveles, incluyendo la atención primaria directa, y moviliza los recursos individuales y colectivos de la comunidad para ayudar a ésta a alcanzar mejores niveles de salud. Busca conseguir la participación de la comunidad en la ejecución de programas relacionados con la salud y el bienestar de la población. Por último, evalúa el impacto de sus acciones sobre el sujeto de atención.»

Las nuevas tendencias hacia un modelo de salud se consolidaron cuando, en 1978, la OMS organizó la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, en Alma-Ata (en la entonces URSS). La declaración allí elaborada instaba a los gobiernos a formular políticas, estrategias y planes de acción con objeto de iniciar y mantener la Atención Primaria de Salud como parte de un Sistema Nacional de Salud y en coordinación con otros sectores sociales y económicos [49]. En cuanto a los principios organizativos, los servicios de salud debían ser accesibles, adecuados a las necesidades de la población, funcionalmente integrados, económicos, basados en la participación de la comunidad y en la coordinación intersectorial.

Todo ello supuso que la enfermería tenía que adaptarse, reorientar y definir su actividad profesional de acuerdo con esta realidad, especialmente en relación con su intervención en salud pública. Era, por tanto, necesario definir cuáles debían ser las características de dicha intervención; éstas pueden resumirse en los siguientes conceptos, que servirán de base para orientar los cambios:

— Proporcionar atención integral de salud a una población geográficamente definida.
— Orientar la investigación en términos ecológicos, estudiando las relaciones que se establecen entre los seres humanos y entre los seres humanos y el ambiente total.
— El profesional sanitario toma la iniciativa de incentivar a la población, estimulando la participación de la comunidad en los asuntos de salud.
— Evaluar los resultados más por el número de personas que están sanas o que no adquieren enfermedades, que por el número de las personas que están controladas o recuperadas de enfermedades.
— La interacción entre el servicio y la población debe ser planificada y realizada en conjunto por el equipo de salud y la población.
— Las relaciones entre la población y los profesio-

nales incluyen múltiples contactos, tanto entre los diferentes profesionales que configuran el equipo con la población en su conjunto como con individuos o grupos específicos.
— La disponibilidad hacia todos los individuos de la población y la accesibilidad a los servicios es esencial para establecer la calidad de los mismos.

El campo de la práctica organizada de la salud pública brinda a la enfermería algunas de sus mayores oportunidades de acción social, permitiéndole asumir numerosas actividades que van más allá de la típica atención del enfermo, como la educación para la salud, la prevención de enfermedades mediante inmunizaciones, el control de las enfermedades transmisibles, la epidemiología, los programas de alimentación y nutrición, de salud materno-infantil, la planificación familiar, etc. [109].

A pesar de todo, en la mayor parte de los países no se aprovecha el potencial que ofrece el recurso de enfermería. La hegemonía del modelo médico curativo en los sistemas sanitarios hace que predomine la vertiente asistencial, con énfasis en las actuaciones individuales, episódicas y desintegradas, en perjuicio de acciones de promoción y de prevención integradas; y el tratamiento médico de procesos agudos se lleva la mejor parte del prestigio y de los recursos. La formación de las enfermeras continua siendo eminentemente clínica y asistencial, desempeñando un papel apenas relevante en la elaboración de políticas y en la toma de decisiones en todos los niveles del sistema de salud. El personal de enfermería ve, por consiguiente, su práctica subordinada a las pautas marcadas por la profesión médica, por su especialización y por la organización jerárquica del trabajo. El campo profesional de la enfermera queda parcializado, reduciéndose su capacidad de autonomía para adoptar decisiones. Todo esto podría ser distinto dentro del contexto de un modelo sanitario orientado a la salud.

La práctica profesional de la enfermería de salud pública y comunitaria

El profesional de enfermería de salud pública y comunitaria puede desempeñar una variedad de funciones en su práctica profesional. En su ejercicio, le corresponde asumir un compromiso social solidario con su campo profesional y con la sociedad en general, a fin de mejorar las condiciones de vida, salud y bienestar de la población en la que preste sus servicios profesionales, y actuando según los principios éticos. Dicha práctica profesional puede ser desempeñada en los diversos servicios de salud pública de las diferentes administraciones sanitarias, tanto de ámbito nacional, como regional y local.

Igualmente, debe poseer un dominio teórico, metodológico y técnico para intervenir en el análisis y seguimiento de la situación de salud de la población, y para mantener actualizada la información, de manera que sea posible la evaluación de la situación de salud, de sus tendencias y de sus determinantes. El estudio comunitario de salud (o diagnóstico comunitario) y la utilización del método epidemiológico le permitirán identificar las necesidades sociales y sanitarias de la población, y evaluar los riesgos y la demanda de servicios de salud, especialmente en aquella población que se vea más desfavorecida ante la exposición, los daños y el acceso a los servicios.

El método epidemiológico se revela como el instrumento adecuado para comprender e interpretar el proceso de enfermar en su dimensión social, tanto cuantitativa como cualitativamente. Mediante su aplicación la enfermera participa en el estudio de salud de una comunidad, para luego llegar a formular hipótesis y profundizar en posteriores estudios orientados a la identificación de la relación entre patología y riesgo. Además, esto será especialmente útil para la elaboración de programas de intervención orientados a las necesidades sociales y a los cuidados sanitarios integrales. Por otra parte, la epidemiología aplicada a los servicios sanitarios permite una vigilancia permanente en cuanto a su adecuación a las necesidades reales de la población y la calidad de los servicios prestados.

La enfermera de salud pública y comunitaria también debe caracterizarse por su capacidad para desarrollar acciones de vigilancia, investigación y control de riesgos y daños en salud pública, especialmente en situaciones de brotes epidémicos y patrones de presentación de enfermedades transmisibles y no transmisibles, accidentes y exposiciones a sustancias tóxicas o agentes ambientales dañinos para la salud. El Sistema de Información Sanitaria se verá, en este sentido, beneficiado por la aportación de su experiencia y metodología científica.

A este profesional le corresponde el desarrollo de la promoción de la salud, mediante el fortalecimiento de acciones multi e intersectoriales que hagan más eficaces los programas dirigidos a reducir los riesgos y daños a la salud. Igualmente debe promover la organización de la comunidad y el desarrollo comunitario a través de la investigación-acción participativa, movilizando los recursos individuales y colectivos necesarios para que la ciudadanía, conocedora de sus derechos, participe activamente en la resolución de sus problemas y, en consecuencia, en las decisiones que afecten a su salud y a los servicios de salud pública. Este otro método de trabajo se puede describir como una actividad integrada que combina la investigación social, la educación y la

acción. Está basado en la interacción democrática de los investigadores y de los miembros de la población, que participan como agentes activos creando conocimientos e interviniendo en la propia realidad. La metodología de investigación participativa permite conocer desde otra perspectiva los problemas y necesidades de salud de la población y establecer programas globales y sectoriales en los que se produzcan alternativas emancipadoras que despierten una conciencia y una voluntad de transformación crítica. Asimismo, la enfermera puede recurrir a la educación para la salud, tanto para formar y capacitar promotores de salud y dinamizadores sociales de la comunidad, como para socializar la información sobre los determinantes de la salud en las familias, las escuelas, los lugares de trabajo, las iglesias, la asociaciones, los centros juveniles, etc.

En el modelo que nos ocupa, la enfermera debe encontrarse preparada para interpretar y exigir el cumplimiento de la normativa que establece los estándares sobre protección de la salud pública. Dicha normativa abarca, entre otros, el control de los riesgos para la salud derivados de la calidad del ambiente, especialmente el entorno urbano y la vivienda; de la calidad de los alimentos y otros productos para el consumo humano; de la higiene y seguridad laboral; y de los servicios médicos y la tecnología y medicamentos utilizados. Asimismo, la protección de la salud exige que la enfermera se encuentre preparada para participar en la planificación y ejecución de acciones dirigidas a reducir el impacto provocado por las situaciones de emergencia y los desastres en salud.

Del mismo modo, la enfermera de salud pública y comunitaria debe tomar parte en el desarrollo de políticas y planes en salud pública, a través de un proceso participativo en todos los niveles que resulte coherente con el contexto político y económico en el que se desenvuelva. Esto pondrá a prueba su capacidad en gestión y sus dotes de planificación estratégica, las cuales deberá aplicar al proceso de determinación de las necesidades existentes y previsibles, y de elaboración, implantación y evaluación de la eficacia y eficiencia de las iniciativas organizadas para enfrentarse a los problemas de salud comunitarios. Dentro de las actuaciones planificadoras, la enfermera deberá poner especial énfasis en la superación de barreras que impidan un acceso equitativo de la población a los servicios e intervenciones de salud pública. Facilitará para ello la vinculación de los grupos vulnerables a los servicios de salud, en estrecha colaboración con agencias gubernamentales y no gubernamentales.

En otro orden de cosas, la enfermera comunitaria deberá ser capaz de proporcionar una atención sanitaria integral, eficaz y continua, a grupos de población que presentan un mismo problema o que comparten necesidades de salud, tales como los niños y jóvenes, las mujeres, los colectivos de trabajadores, los adultos, los ancianos, los enfermos mentales, los inmigrantes. En cuanto a la familia, el propósito principal es ayudar a sus miembros a funcionar a su propio nivel óptimo, enfocando el trabajo a nivel preventivo y de conservación de la salud. En este sentido la enfermera, a través de las visitas domiciliarias, actuará como agente de salud y como coordinadora de los cuidados informales que los familiares prestan al enfermo, mediando en lo necesario para el cumplimiento de los trámites administrativos en el complicado y confuso sistema de prestación de los servicios de salud. La visita domiciliaria servirá, además, para conocer las condiciones ambientales y de la vivienda, las condiciones socioeconómicas de la familia, y de apoyo a los programas de salud que se estén desarrollando desde el centro.

Como miembro del equipo de salud, la enfermera de salud pública y comunitaria actuará como enlace en la coordinación de los diferentes servicios que requiere la ciudadanía, tanto de otros niveles de atención del sistema sanitario como de otros servicios y recursos de la comunidad. Esta coordinación no sólo hay que interpretarla como una conjunción de esfuerzos que faciliten líneas de comunicación y colaboración entre los servicios, para así atender puntualmente las necesidades de una persona o de una familia desde una perspectiva multisectorial; también hay que entenderla como una coordinación comunitaria más amplia entre sectores fundamentales y típicos de interés para el ciudadano medio o la familia media de la comunidad, esto es: el sector educativo, sanitario, cultural-deportivo y de tiempo libre, laboral y social. Y ello con la finalidad de llevar a cabo una intervención comunitaria para conseguir el desarrollo de la comunidad.

Especial mención merece la coordinación dentro del sector salud entre los niveles de atención primaria y de atención especializada. En el modelo de salud resulta fundamental la coordinación entre la enfermera del hospital y la enfermera de la comunidad, de manera que mientras la enfermera del hospital dispone y comunica a la de la comunidad todo lo necesario para el restablecimiento y mantenimiento de la salud del paciente cuando a éste se le da el alta (en relación con la educación sanitaria, medicación u otras intervenciones necesarias), la enfermera de la comunidad debe visitar al paciente en el hospital para evaluar los tratamientos, limitaciones y problemas que exigirán la atención cuando salga. Una visita al domicilio previa al alta, por parte de la enfermera de la comunidad, servirá para hablar con la familia, planear y evaluar la capacidad del hogar para suministrar los cuidados que necesite el enfermo, y discutir los problemas que los familiares encuentren.

Para una buena comunicación con otros profesionales de la salud, tanto del equipo de atención primaria como en otros niveles, es imprescindible que la enfermera de salud pública y comunitaria realice un buen registro de su actividad profesional: objetivos, planes de atención e interacciones entre la persona atendida y el profesional. Dichos registros facilitan la auditoría y otros procedimientos a fin de garantizar la buena calidad de la atención.

El modelo de salud también considera fundamental el trabajo de enfermería a nivel de la comunidad, donde le corresponde desempeñar un doble papel: por una parte educar a la población para que interiorice los significados sociales de su salud y de la atención a la misma; y por otra, organizar a la población para la conquista democrática de su salud. Esto implica no tanto crear nuevas estructuras, como aprovechar todos los recursos existentes (asociaciones comunitarias, sindicatos, cooperativas, organizaciones de voluntarios, etc.) para conseguir el objetivo de una atención a la salud más autogestionada.

La enfermera, pues, tratará de organizar a la comunidad, para lo cual debe dedicar tiempo y esfuerzo por involucrar a la población en el análisis de la situación de salud, a través de un proceso de investigación participativo, y en la preparación de planes y la toma de decisiones que afectarán a la misma. A pesar de las dudas sobre la idoneidad de que las enfermeras trabajen en este campo, si consideramos legítima la preocupación de la enfermería por el desarrollo de los servicios de salud, por extensión es totalmente apropiado que utilice su tiempo y sus habilidades para ayudar a los grupos comunitarios a desarrollar su propia organización y atender sus propias necesidades de salud.

Finalmente, el profesional debe estar preparado para la formación, capacitación y evaluación de conocimientos de los recursos humanos de enfermería en salud pública y comunitaria, participando en programas de perfeccionamiento profesional que aseguren la adquisición de experiencias relevantes para los estudiantes y los profesionales, así como formación continuada en el ámbito de la salud pública. Igualmente, debe desempeñar actividades de investigación documental y de campo que contribuyan a enriquecer y orientar la práctica profesional, e implementar soluciones innovadoras. Para ello procurará establecer las pertinentes alianzas entre los centros de investigación y las instituciones académicas.

El enorme potencial de desarrollo de la enfermería de salud pública para el siglo XXI se encuentra supeditado al desarrollo mismo de la salud pública. Por ello, el mayor reto al que se enfrenta este profesional es el avance y consolidación de la disciplina, y la reivindicación de este espacio para la práctica profesional. El mayor obstáculo se encuentra, quizás, en la actitud cultural de los propios profesionales de enfermería. Con un discurso corporativista intentan superar la subordinación a la clase médica, pero a la vez se encuentran impregnados del modelo médico curativo-asistencial que les impulsa a reproducir, en una suerte de mimetismo, la actuación médica de restauración de la salud, y les impide adoptar un discurso crítico y alternativo fundamentado en la salud pública. Por otra parte, la debilidad gremial, sindical y política les hace incapaces de presentar demandas de género, de clase o de mejora profesional.

BIBLIOGRAFÍA

1. FREIRE, J. M. Cap. 14: Política sanitaria. En: GARDE, J. A. (ed.): *Políticas sociales y Estado de bienestar en España*. Madrid: Trotta - Fundación Hogar del Empleado, 1999.
2. HOBSBAWN, E. *En torno a los orígenes de la revolución industrial*. México: siglo XXI, 1982.
3. JEREZ MIR, R. F*ilosofía y sociedad. Una introducción a la historia social y economía de la filosofía*. Madrid: Ayuso, 1981.
4. SCREPANTI, E.; ZAMAGNI, S. *Panorama de historia del pensamiento económico*. Barcelona: Ariel, 1997.
5. ROSEN, G. De la Policía Médica a la Medicina Social. México: Siglo XXI (1.ª ed. en castellano), 1985.
6. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. *Ensayo sobre salud comunitaria*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo - Escuela Nacional de Sanidad (Ed. en castellano), 1990.
7. BREIHL, J. *Medicina de la comunidad en el imperialismo: ¿una nueva policía médica?*. Segundo Seminario Nacional de Medicina Social. México: Archivo Histórico de la UAM-Xochimilco (documento mimeografiado), 1976.
8. COE, R. M. *Sociología de la Medicina*. Madrid: Alianza Editorial, 1973.
9. LÓPEZ PIÑERO, J. M. La colectivización de la asistencia médica. una introducción histórica. En: De Miguel, J. M. *Planificación y reforma sanitaria*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 1978.
10. MARSET CAMPOS, P. *Repercusión de la industria en la medicina del siglo XIX*. Anales de la Universidad de Murcia, 1974. (s/n): 91-106.
11. DONALDSON, R. J.; DONALDSON L. J. Medicina Comunitaria. Madrid: Díaz de Santos, 1989.
12. MARSET, P. Estructuras político-administrativas y salud pública en España. *Rev San Hig Pub*, 1994; 68: 57-64.
13. ENGELS, F. *La situación de la clase obrera en Inglaterra*. (s/l): Júcar (1.ª de. en castellano), 1980. Título original: Die Lage der arbeitenden klasse in England. Publicado en 1845.
14. NAVARRO, V. *La medicina bajo el capitalismo*. Barcelona: Grijalbo, 1978.
15. MARSET CAMPOS, P.; SÁEZ GÓMEZ, J. M. La evolución histórica de la salud pública. En: Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos P. L.; Gili, M.;

Marset, P.; Navarro, V. *Salud Pública*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 1998.
16. SIGERIST, H. E. De Bismarck a Beveridge. Desarrollo y tendencias de la legislación sobre Seguridad Social. En: Lesky, E. *Medicina Social*. Madrid: Ministerio de Sanidad, 1984.
17. SÁNCHEZ RON, J. M. *El poder de la ciencia*. Madrid, Alianza Editorial, 1992.
18. CHALMERS, A. F. Epidemiology and the scientific method. *International Journal of Health Services,* 1982; 12 (4): 659-666.
19. BROWN, R. E. El que paga la música. Fundaciones, profesión médica y reforma de la educación médica. En: NAVARRO, V (Comp.): *Salud e Imperialismo*. México: Siglo XXI, 1983.
20. ALMEIDA FILHO, N.; SILVA PAIM, J. *La crisis de la salud pública y el movimiento de la salud colectiva en Latinoamérica*. Cuadernos Médico Sociales, mayo de 1999, 75: 5-30.
21. GRANDA, E. Salud pública e identidad. *Boletín APS* (Boletín Ecuatoriano de Salud Pública y Desarrollo de Áreas de Salud). Julio 2000, 4: 80-98. Y Granda E: Salud pública e identidad (2.ª parte). *Boletin APS*. Agosto 2000, 5: 64-77. En http://www.boletinaps.org.
22. RODRÍGUEZ, J. A. *Salud y Sociedad. Análisis sociológico de la estructura y la dinámica del sector sanitario español*. Madrid, Tecnos, 1987.
23. HANLON, J. H. *Principios de administración sanitaria*. México D F: La Prensa Médica Mexicana, 1980.
24. EHRENREICH, B.; ENGLISH, D. *Brujas, comadronas y enfermeras*. Barcelona: LaSal, edicions de les dones, 1984.
25. TINKHAM, C.; WORHIES, E. *Enfermería Social. Evolución y procedimientos*. México, Limusa, 1981.
26. ROEMER, M. *Perspectiva Mundial de los Sistemas de Salud*. México D F: Siglo XXI, 1980.
27. GEORGE, S. Breve historia del neoliberalismo. Dos décadas de economía de élite y oportunidades emergentes para el cambio estructural. Conferencia sobre la soberanía económica en un mundo en proceso de globalización. Bangkok, 24-26 de marzo, 1999. En: *http: / /www.rebelion.org economia / susang 070501. htm*
28. MARTÍNEZ CARRERAS, J. U.; SÁNCHEZ JIMÉNEZ, J.; PEREIRA CASTAÑARES, J. C.; MARTÍNEZ LILLO, P. A.; NEILA HERNÁNDEZ, J. L.; *Historia del mundo actual*. Madrid, Marcial Pons, 1996.
29. MARSET CAMPOS, P. (s/a) *Legislación sanitaria en la época del Dr. Lafora. Apuntes del curso de Salud Comunitaria*, IVESP, Valencia, 1988. Documento mimeografiado.
30. NAVARRO, V. *Lucha de clases, estado y medicina. México*. Nueva Imagen, 1984.
31. LÓPEZ COLLAZO, N. *La organización del trabajo, el sujeto social y el Programa de Transición. Herramientas.* En: http://www.herramienta.com.ar/9/9-5.html.
32. VIDAL VILA, J. M.; MARTÍNEZ PEINADO, J. *Estructura económica y sistema capitalista mundial*. Madrid, Pirámide, 1978.
33. HEILBRONER, R. El capitalismo del siglo XXI. Barcelona, Península. 1996.
34. JEREZ MIR, R. *Filosofía y sociedad. Una introducción a la historia social y economía de la filosofía*. Madrid, Ayuso, 1981.
35. GALBRAITH, J. K. *Un viaje por la economía de nuestro tiempo*. Barcelona, Ariel, 1994.
36. VAQUERO, C. (Comp.) *et al*. *Desarrollo, pobreza y medio ambiente*. Madrid, Talasa, 1994.
37. EITB-LAB. Formación Sindical: General. *7-La seguridad social y su evolución histórica*. *7.1-El Estado del Bienestar y el Neoliberalismo*. En: http://www.lab-sindikatua.org/sailak/eitb/3_iparhegoa/es.
38. GOUGH, I. *Economía Política del Estado del Bienestar*. Madrid, Blume, 1982.
39. CASTELLS, M. *Las teorías marxistas de las crisis económicas y de las transformaciones del capitalismo.* Madrid, Siglo XXI, 1978.
40. BREIHL, J. *Epidemiología: Economía, Medicina y Política.* Santo Domingo: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. División de Recursos Humanos en Salud. 1980.
41. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.; MARSET CAMPOS, P. Los modelos explicativos del proceso salud-enfermedad: las explicaciones causales. En: Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P. y Navarro, V. *Salud Pública*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 1998.
42. RODRÍGUEZ CABRERO, G. Estado de Bienestar y Sociedad de Bienestar. Realidad e Ideología. En: Rodríguez Cabrero, G (Comp.): *Estado, privatización y bienestar. Un debate de la Europa actual*. Barcelona: ICARIA y Madrid: FUHEM, 1991.
43. BOIX i FERRANDO, P. La salud laboral: las formas de intervención. Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P. y Navarro, V. *Salud Pública*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 1998.
44. DALTON, R. J.; KUECHLER, M.; BÜRKLIN, W. El reto de los nuevos movimientos. En: Dalton, R. J. y Kuechler, M. (Comp.): *Los nuevos movimientos sociales*. Valencia: Edicions Alfons el Magnànim. Institució Valenciana d'Estudis i Investigació. Generalitat Valenciana. Diputació Provincial de València, 1992.
45. MONREAL, P. *Antropología y pobreza humana*. Madrid, Los libros de la catarata, 1996.
46. CASTELLS, M. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1. La sociedad red. Madrid: Alianza Editorial, 1997.
47. GARCÍA-DURÁN LARA, R. *Economía. 10 temas para entender la economía.* Barcelona, Esplugues de Llobregat: El Roure, 1991.
48. LAURELL, A. C. El estudio social del proceso salud-enfermedad en América Latina. *Cuadernos Médico Sociales*. 1986; 37: 3-18.
49. OMS: *Formulación de estrategias con el fin de alcanzar la salud para todos en el año 2000*. Ginebra, OMS, 1979.
50. TEJADA DE RIVERO, D. Salud Pública y Atención Primaria de Salud: una evaluación crítica. En: OPS/OMS: *La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate*. Washington DC: OPS/OMS, 1992.
51. NÁJERA MORRONDO, E.; CORTÉS MAJÓN, M.; GARCÍA GIL, C. La reorientación del sistema sanitario. Necesidad del enfoque epidemiológico. En:

Porta Serra, M. y Álvarez-Dardet, C. (Ed.). *Revisiones en Salud Pública*. Barcelona, Masson, 1989.
52. ROSANVALLON, P. *Les trois crisis de l'État. Aujourd-hui.* 1982; 57: 29-40.
53. BARSKY, A. J. The paradox of Health. New England *Journal of Medicine*, 1988; 318: 414-418.
54. RECIO, A. Notas sobre «la sociedad de las desigualdades: la nueva estratificación social, marginación y precariedad». En: Encuentro sindicatos, profesionales y servicios sociales: la ciudadanía crítica frente a las nuevas demandas sociales. 11-12 de noviembre de 1994. *Quaderns d'Estudi,* 1995; 10: 17-27. Editada por la Fundació d'Estudis i Iniciatives Socio-laborals. CCOO-PV. Valencia.
55. NAVARRO, V. El debate sobre la separación entre las funciones de financiación y provisión de los servicios en el Estado de Bienestar y su relevancia para España. Gaceta Sanitaria, 1995; 9(48): 202-209.
56. GORZ, A. *Miserias del presente, riqueza de lo posible.* Barcelona, Paidós, 1998.
57. MIGUÉLEZ, F. Estrategias e ideologías de la flexibilidad. En: Encuentro sindicatos, profesionales y servicios sociales: la ciudadanía crítica frente a las nuevas demandas sociales. 11-12 de noviembre de 1994. *Quaderns d'Estudi*, 1995; 10: 9-16. Editada por la Fundació d'Estudis i Iniciatives Socio-laborals. CCOO-PV. Valencia.
58. ÁLVAREZ PUGA, E. *Maldito Mercado. Manifiesto contra el fundamentalismo neoliberal*. Barcelona: BSA, 1996.
59. MARTÍN MEDEM, J. M. América Latina: exclusión y democracia controladas. En: AGUIRRE, M. y FILESI, T. (Eds.): *Guerras en el sistema mundial. Anuario CIP* 1999. Barcelona: Icaria-Fundación Hogar del Empleado-CIP, 2000.
60. SANAHUJA, J. A. Ajuste, pobreza y desigualdad en la era de la globalización: retos para la investigación para la paz. En: Aguirre, M.; Filesi, T. y González, M. (Eds.): *Globalización y sistema internacional. Anuario CIP 2000*. Barcelona: Icaria-Fundación Hogar del Empleado-CIP, 2000.
61. OFFE, C. *Contradicciones en el Estado del Bienestar*. Madrid, Alianza Universidad, 1990.
62. TERRIS, M. *Recortes presupuestarios y privatización: una amenaza para la salud. I Jornadas Sanitarias de Izquierda Unida*. Madrid. Documento mimeografiado, 1991.
63. MARSET, P. La «liberalización de la medicina» y la política del FMI. En: Encuentro sindicatos, profesionales y servicios sociales: la ciudadanía crítica frente a las nuevas demandas sociales. 11-12 de noviembre de 1994. *Quaderns d'Estudi,* 1995; 10: 47-52. Editada por la Fundació d'Estudis i Iniciatives Socio-laborals. CCOO-PV. Valencia.
64. CHOMSKY, N. *El beneficio es lo que cuenta. Neoliberalismo y orden global.* Barcelona, Crítica, 2001.
65. NAVARRO, V. Estado y reforma. La reforma sanitaria de Clinton con notas sobre la realidad española. Sistema. *Revista de Ciencias Sociales*, 1994; (118-119): 187-206.
66. FISAS, V. El control y la transparencia del comercio de armamentos. En: Aguirre, M.; Osorio, T. y Marinis, P. (Eds.): *Guerras periféricas, derechos humanos y prevención de conflictos*. Anuario CIP 1998. Barcelona: Icaria-Fundación Hogar del Empleado-CIP, 1998.
67. CHOMSKY, N. *Cómo se reparte la tarta. Políticas USA al final del milenio.* Barcelona, Icaria, 1996.
68. ROMERO MORETT, M. A. *Antropovisión de la economía global*. Sincronía. Invierno, 1996. En: *http://fuentes. csh.udg.mx/ CUCSH/ Sincronia/ Morett.htm*
69. PETRAS, J. *La centralidad del Estado en el mundo contemporáneo.* En: *http://www.sodepaz.org/global/ petras070102.htm*
70. PETRAS, J. Globalización o imperialismo USA. E*l Mundo,* miércoles 3 de marzo de 1999. Sección Opinión, pág. 4-5.
71. CASTELLS, M. La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 2. *El poder de la identidad.* Madrid: Alianza Editorial, 1997.
72. LORENZO PORTO. La confrontación de intereses en la crisis de la sanidad pública. *Salud 2000*, 1991; 33: 19-30.
73. ESTEVE MORA, F. La evolución del consumo. En: Etxezarreta, M. (Coord.). *La reestructuración del capitalismo en España, 1970-1990*. Barcelona, Icaria-Fuhem, 1991.
74. NAVARRO, V. Comentarios sobre el Informe de la Comisión de Análisis y Evaluación del Sistema Nacional de Salud o Comisión Abril Martorell. *Salud 2000*, 1991; 33: 7-18.
75. ROVERE M.R. Planificación estratégica en salud; acompañando la democratización de un sector en crisis. *Cuadernos médicos sociales*, 1999; 75: 31-63.
76. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. *Informe sobre Desarrollo humano*, 1998. Madrid, Mundi-Prensa, 1998.
77. Banco Mundial. *Poverty trend and the Voices of the Poor*. Washinton: Banco Mundial. Banco Mundial, 1999.
78. DAVEY, G.; BARTLEY, H.; BLANE, D. The Black report on socioeconomic inequalities in healtth: 10 years on. *BMJ*, 1990; 301: 373-377.
79. OMS. *Rapport sur la Santé dans le Monde*. Ginebra, OMS, 1998.
80. AGUIRRE, M.; FILESI, T.; GONZÁLEZ, M. (ed.). *Globalización y sistema internacional*. Anuario CIP 2000. Barcelona: Icaria/Fundación Hogar del Empleado, 2000.
81. MARSET CAMPOS, P.; RAMOS GARCÍA, E. La salud en el mundo. En: Sánchez Moreno, A. y cols. *Enfermería Comunitaria 3. Actuación en enfermería comunitaria. Sistemas y programas de salud.* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 2000.
82. KICKBUSCH, I. Promoción de la salud: una perspectiva mundial. En: OPS: *Promoción de la salud: una antología.* Washington DC: OPS-OMS. Publicación científica núm. 557, 1996.
83. OMS. *Salud 21. Salud para todos en el siglo XXI.* Copenhague: OMS, Oficina Regional Europea y Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Secretaría General Técnica, 1999.
84. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al

Comité de las Regiones sobre la estrategia sanitaria de la Comunidad Europea. Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se adopta un programa de acción comunitario en el ámbito de la salud pública (2001-2006). En: *http:/europa.eu.int/comm/health/ph/general/policynew_es.pdf*

85. FOLLARI, R. *Interdisciplinariedad*. México D F: Universidad Autónoma Metropolitana de Azcapotzalco, 1982.
86. FRENK, J. La nueva Salud Pública. En: OPS/OMS. *La crisis de la Salud Pública: Refexiones para el debate,* pp 75-94 Washington D.C., OPS/OMS, 1992.
87. NAVARRO LÓPEZ, V. La salud pública en España. *Mundo Científico*, 1982; 19(2): 1098-1015.
88. TERRIS, M. Tendencias actuales en la Salud Pública de las Américas. En: OPS/OMS. *La crisis de la Salud Pública: Refexiones para el debate,* pp 185-204 . Washington D.C., OPS/OMS, 1992.
89. Grupo de Consulta (sobre Desarrollo de la Teoría y Práctica de la Salud Pública en la Región de las Américas (Nueva Orleans). Debate preliminar. (Aportaciones de Badgly, Pain y Pellligrini). En OPS/OMS. La crisis de la Salud Pública: Refexiones para el debate, pp 245-262. Washington D.C., OPS/OMS, 1992.
90. NAVARRO, V. Concepto actual de Salud Pública. En Martínez Navarro y cols. *Salud Pública*. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 1998.
91. BECK, U. La irresponsabilidad organizada. En: Martínez, A. y Piera, S. (Coord.): *Crisis ecológica y sociedad*. Valencia: Germania, 1997.
92. MARCHIONI, M. *La utopía posible. La intervención comunitaria en las nuevas condiciones sociales*. La Laguna-Tenerife, Benchomo, 1992.
93. BORJA, J.; CASTELLS, M. *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información.* Madrid, Taurus, Grupo Santillana, 1999.
94. ALAESP/ASPH/OPS-Motta P R (sintetizador): Análisis de la infraestructura de salud (1987-1988). En: OPS/OMS: *La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate*. Washington DC: OPS/OMS, 1992.
95. DEL REY, F.; MAZARRASA, L. La mujer, un agente de salud ignorado. *Salud 2000*. 26, 1990.
96. DURÁN, M. A. *De puertas adentro*. Madrid: Ministerio de Cultura, Instituto de la Mujer. Serie Estudios, n.º 12. 1987.
97. DURÁN, M. A. *Desigualdad social y enfermedad.* Madrid, Tecnos, 1983.
98. POLETTI, R. *Cuidados de Enfermería*. Ed Rol, S.A. colección «Rol de Enfermería». Barcelona, 1980.
99. WATTS, M. *Informe sobre Enfermería Básica.* Separata de Tribuna Médica. Madrid, 1975.
100. LAURELL A, C. *Investigación en Sociología Médica.* Salud Problema. UAM-Xochimilco, 1978. 3: 27-30.
101. GONZÁLEZ DE LEÓN, A. D. La recién llegada. Mujeres y Medicina, n.º 4. México: UAM-Xochimilco, 1990.
102. BASAGLIA, F. *Mujer, locura y sociedad*. México: Universidad Autónoma de Puebla, 1985.
103. DE FRANCISCO, C. Imagen de la Enfermería. I Jornadas de Enfermería y sindicalismo. Ed. federación de trabajadores de la salud de CC OO Madrid, 1990.
104. VENTOSA, J. *Historia de la Enfermería española.* Ed. Ciencia 3. Madrid, 1984.
105. LEAHY y COBB. *Enfermería de salud de la comunidad.* Ed. La Prensa Médica Mexicana, 4ªedición, Mexico, 1981.
106. SMITH, F. *Florence Nightinganle: reputation and power*. Londres: Croom Helm, 1982.
107. OMS: Enfermería y salud en la comunidad. *Serie Informes Técnicos.* Núm. 558. Ginebra: OMS, 1974.
108. OPS-OMS: *Enseñanza de Enfermería en Salud Comunitaria*. Publicación Científica N.º 332. Washington DC: OPS, 1976.
109. SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.; MERELLES TORMO, A. y APARICIO RAMÓN, D. V. La Enfermería en los procesos sociales y comunitarios. En: Marchioni M. *La utopía posible. Santa Cruz de Tenerife*: Benchomo. 1994. «Salud Pública y Enfermería». Ed. Popular, 2001.

CAPÍTULO 4

La evolución del modelo sanitario español y sus repercusiones en la profesión de enfermería

ANA MARÍA SÁNCHEZ GARCÍA, LUCÍA MAZARRASA ALVEAR, TONI MERELLES TORMO

INTRODUCCIÓN

En este capítulo nos centraremos en describir la evolución del desarrollo de la profesión de enfermería en España desde el siglo XIX hasta ahora, principio del siglo XXI, incluyendo los aspectos curriculares de su formación. Este desarrollo ha estado determinado históricamente por las diferentes etapas que han configurado nuestro sistema sanitario, que a su vez constituye uno de los elementos que forma parte de los cambios estructurales acaecidos en la sociedad española en el siglo XX, entre los que cabe destacar:

1. Los cambios demográficos, el aumento de la esperanza de vida y el paso de una sociedad rural a una sociedad urbana.
2. Los cambios en la estructura económica, con el paso de una economía centrada en la agricultura y de extracción de materias primas a un papel hegemónico del sector industrial y del sector servicios.
3. Los cambios en el sistema de valores, con la consolidación de la ideología de consumo y del individualismo burgués.
4. Y los cambios en lo político, con el paso de un régimen autocrático a un régimen democrático y los avances del movimiento obrero.

Describiremos a grandes rasgos las principales etapas de nuestro desarrollo histórico, económico y social, haciendo hincapié en los niveles de organización del sistema sanitario, su financiación y la regulación de las profesiones sanitarias, centrándonos en la evolución de la carrera y profesión de enfermería y su incorporación a la salud pública.

Todo ello nos ayudará a contextualizar la evolución del sistema sanitario español hasta el momento actual, y el papel de los profesionales de enfermería en su respuesta a las demandas planteadas por la sociedad.

DE LA RESTAURACIÓN A LA REPÚBLICA (1855-1936)

Los primeros pasos para la ordenación sanitaria y benéfico-asistencial

La situación política y social de España entre mediados y finales del siglo XIX estuvo marcada por la lucha por el poder entre la oligarquía terrateniente, defensora de la estructura económica del Antiguo Régimen, y la burguesía liberal, que pretendía introducir los planteamientos de la revolución burguesa. Sin embargo, el fracaso de este intento representó el aplazamiento de la revolución industrial y el mantenimiento de las estructuras de poder de la España rural, hecho determinante en el desarrollo social y sanitario de nuestro país.

Debido a la permanente lucha por introducir las nuevas exigencias ideológicas de la burguesía dentro del aparato del Estado, junto con los esfuerzos de determinados profesionales como Mateo Seoane (que recibieron las influencias de las principales personalidades del movimiento sanitario inglés), porque se adoptaran medidas para resolver los problemas que afectaban a la comunidad, y ante la escasa y débil presencia de las fuerzas obreras, se llegó a configurar un modelo sanitario dual.

Esto significa que, por una parte, el Estado se hizo cargo tanto del control de las epidemias, de las enfermedades transmisibles y del saneamiento de las poblaciones, a través de la administración sanitaria, como de la asistencia médica de aquellas personas consideradas como pobres o necesitadas, a través de la beneficencia; mientras que la asistencia médica para el resto de la población permaneció estructurada mayoritariamente como una actividad liberal, de medicina privada, en la que la relación médico-enfermo era directa, libre y contractual.

Así pues, en 1855, con el Gobierno de la Restauración, apareció la *Ley Orgánica de Sanidad*, que representó la primera ordenación sanitaria y supuso la creación de las primeras instituciones y la recogida de los elementos científicos y políticos que estaban configurando la higiene y la sanidad modernas. En este sentido se crearon: la Dirección General de Sanidad, como un órgano central dependiente del Ministerio de la Gobernación; las Juntas Provinciales de Sanidad, presididas por los gobernadores civiles encargados de la dirección superior de los servicios de sanidad en sus respectivas provincias; y las Juntas Municipales de Sanidad, presididas por los alcaldes.

La organización de la Ley se orientó hacia los aspectos preventivos sobre las enfermedades infecciosas más prevalentes y de mayor incidencia; también a la adopción de medidas en torno a la higiene pública, la inspección (sobre todo del transporte marítimo), los baños, los lazaretos, las cuarentenas, etc.

Por otra parte, la *Ley de Beneficencia* de 1882 introdujo cambios en la política benéfico-asistencial, tales como una secularización de la misma y una limitación de la hegemonía eclesiástica en las instituciones benéficas y hospitalarias. La Iglesia se había encargado durante siglos de la asistencia a los pobres y los enfermos, pero con esta Ley se confirió más poder a los ayuntamientos y a las juntas provinciales, debiendo proporcionarse asistencia médica y prestaciones farmacéuticas a los enfermos pobres en los municipios. Así pues, con el desarrollo de la Ley los ayuntamientos llegaron a proporcionar un servicio de asistencia a los pobres, que contaba con un médico y un practicante por cada 300 familias indigentes. Asimismo, estaba previsto que los municipios con más de 2000 habitantes tuvieran al menos una farmacia, con la cual se contrataba la provisión de medicamentos para enfermos pobres.

También se desarrolló una red hospitalaria dependiente de las diputaciones provinciales, cuya misión fundamental fue la atención gratuita a personas incluidas en el padrón de beneficencia y la atención a bajo precio de aquellas personas con recursos económicos limitados. En estos hospitales se prestaba atención médica y quirúrgica, atención obstétrica e infantil y atención psiquiátrica en régimen manicomial. No obstante, al no contar esta red hospitalaria con suficiente personal capacitado para prestar asistencia, el Gobierno tuvo que contar con la Iglesia, que sí lo tenía. Por ello, las juntas municipales recurrieron a los servicios de las Hermanas de la Caridad para desempeñar los cargos y las tareas de la beneficencia pública. La Iglesia pasó así a establecer centros privados, al tiempo que prestaba sus servicios en establecimientos públicos, en posición de subordinación a los poderes del Estado (situación ésta que, como sabemos, se ha mantenido así hasta bien entrado el siglo XX).

La asistencia médica en caso de enfermedad o accidente para los que no eran pobres estaba condicionada a la capacidad económica del enfermo, siendo él y su familia los responsables de pagar por el acto médico. En este sentido, la asistencia se continuaba realizando con un marcado carácter de clase, al ser las clases altas atendidas en las consultas privadas de las celebridades médicas, mientras que las clases medias pagaban los servicios a domicilio de los médicos «de familia» o «de cabecera» [1-2].

Para poder garantizarse una asistencia médica, los obreros industriales, los empleados y comerciantes modestos y los artesanos empezaron a organizar las sociedades de socorros mutuos, que en muchos casos vinieron a suplir las antiguas asociaciones gremiales o cofradías. Cabe destacar que muchos médicos españoles adoptaron una postura de cerrada oposición ante el desarrollo de tales asociaciones que pretendían una asistencia colectivizada, por considerar que atentaban contra la dignidad y los intereses de la profesión. Frente a la proclamación del derecho a ser asistido en caso de enfermedad, se obtenía por respuesta que ante la carencia de dinero para pagar al médico, la única posibilidad debía ser la beneficencia. Por desgracia, la debilidad del movimiento obrero no permitió que progresara la idea de conseguir una cobertura generalizada de atención sanitaria [3].

Finalmente, queda por mencionar la forma en que la Administración tuvo que plantearse, dentro de unos marcos institucionales y normativos, la ordenación y la regulación del ejercicio de las profesiones sanitarias, así como su formación. Es importante señalar que las concepciones sobre higiene y sanidad modernas se cultivaron en España en el ámbito de la Administración, totalmente al margen de la universidad, al no ocupar cátedra alguna las principales figuras de la época, a excepción de Felipe Monlau, discípulo de Seoane, en un breve período.

En los escritos de Monlau quedó reflejada la lamentable situación que imperaba en los hogares de los trabajadores industriales y campesinos, la falta de salubridad de las casas y la deficiente alimentación de los obreros. Además, Monlau afirmó que la higiene pública debía consistir en el asesoramiento de la medicina a la Administración pública, y declaró explícitamente que su función debía ceñirse a garantizar la seguridad, la libertad, la comodidad y la salud de cada ciudadano [4].

Las cátedras de higiene, no obstante, fueron ocupadas por médicos sin formación como higienistas, que se limitaron a impartir clases meramente teóricas y que rápidamente procuraban su traslado a otra cátedra [5]. La mayoría de los profesionales del colectivo médico permaneció al margen del discurso científico y político de la salud pública, siendo ésta una tónica que se va a mantener con el paso del tiempo. Será esta falta de formación específica en salud pública lo

que obligará posteriormente a la administración sanitaria a crear instituciones para ello.

En cuanto al proceso de socialización de la profesión de enfermería, a continuación describiremos cómo se regularon las profesiones auxiliares de la medicina, es decir, las figuras del practicante, la matrona y la enfermera, cuya práctica profesional se circunscribía a la atención benéfico-asistencial, en los centros hospitalarios y en el domicilio.

El practicante, la matrona y la enfermera

La Real Orden de 16 de noviembre de 1888 estableció el reglamento que iba a regir las carreras de *practicantes y matronas*. Los primeros desempeñaban funciones preventivas y de asistencia en el seno de la comunidad, especialmente en zonas rurales, y estaban autorizados para ejercer la parte meramente mecánica y subalterna de la cirugía, dado que, según se reconocía, eran muchas las ocasiones en que los enfermos necesitaban una asistencia más continuada que la que podía prestar un médico. Por su parte, las matronas o parteras, estaban autorizadas para la asistencia a partos naturales. En la Tabla 4.1 se detallan las características y los requisitos que debían superar los practicantes y las matronas para la obtención del título, cuyas enseñanzas se impartían en hospitales y casas de maternidad, respectivamente.

Para cubrir la necesidad de profesionales auxiliares de los médicos encargados de prestar asistencia en la red hospitalaria (tanto pública como privada) que tradicionalmente ya existían en nuestro país, y de los nuevos centros que se fueron construyendo, se crearon diversas *Escuelas de Enfermeras*, como la de Santa Isabel de Hungría (la primera fundada en España por el doctor F. Rubio, en Madrid, en 1896), la de la Cruz Roja y otras instituciones. No obstante, hasta 1915 no se reconocerá el título oficial de enfermera.

El regeneracionismo y la Instrucción General de Sanidad (1904)

A principios del siglo XX la sociedad española se caracterizó por vivir un proceso de cambio favorecido por el movimiento ideológico y de expresión política de la burguesía media conocido como regeneracionismo. Este movimiento surgió a raíz de la pérdida de las últimas colonias con la intención de modificar todas las facetas de la vida social y la acción del Estado con un sentido modernizador, interpretado como la adaptación de las condiciones de nuestro país a las pautas y estructuras vigentes de los países europeos occidentales, en relación con los cuales España presentaba importantes deficiencias en materia de política social, sanitaria y educativa.

Tales deficiencias en materia sanitaria se manifestaban en los pésimos servicios de suministro de agua y alcantarillado urbanos, malas condiciones de las viviendas, una mortalidad general debida principalmente a las enfermedades infecciosas y en otros problemas sanitarios tales como la mortalidad maternal e infantil, enfermedades carenciales, etc. Era necesario, pues, adoptar medidas de carácter urgente para combatir la deplorable situación epidemiológica que vivía España, medidas insistentemente reivindicadas por higienistas y médicos reformadores, sobre todo del ámbito rural.

Esta situación se vio acompañada por el despertar del movimiento obrero organizado, que en las ciudades estaba exigiendo una mayor participación en la vida política y social y reivindicaba mejoras en las condiciones de vida y de trabajo, así como la creación de un seguro social, coincidiendo con los planteamientos reformistas de la salud pública.

Para contrarrestar la presión de los trabajadores la oposición conservadora permitió la progresiva creación de una serie de seguros sociales inconexos, no obligatorios, subvencionados por el Estado y, a veces, también por las empresas. Para coordinar estos seguros sociales surgió en 1908 el *Instituto Nacional de Previsión* (INP), resultado de la transformación del antiguo Instituto de Reformas Sociales. Dichos seguros cubrían las situaciones de enfermedad, invalidez, accidentes de trabajo, desempleo, retiro obrero y maternidad. No obstante, la oposición conservadora demoró la creación de algunos de ellos, como retiro obrero y el de maternidad, que no se consiguieron hasta 1921 y 1929, respectivamente. Como es lógico, esto favoreció la consolidación de las compañías privadas de seguros de enfermedad.

Donde más cambios se produjeron fue en el campo de la administración sanitaria. Se iniciaron formalmente en 1904, con la promulgación de la *Instrucción General de Sanidad Pública*, que si bien continuó manteniendo un modelo sanitario dual, permitió avanzar en las reformas sanitarias emprendidas y que se fueran incorporando progresivamente los elementos que llevaron a constituir, en la Segunda República, un modelo sanitario integral.

Con la Instrucción General de Sanidad quedaron definidos los tres niveles de organización: el político-administrativo, el consultivo y el técnico [6-7] (véase Tabla 4.2).

El primero de estos niveles estaba unido al Ministerio de la Gobernación y se ejercía a través de las autoridades civiles, tanto central (ministro) como provincial (gobernadores civiles) y municipal (alcaldes).

La organización consultiva también se articuló a nivel estatal, provincial y local, mediante el Real Consejo de Sanidad y las Juntas de Sanidad provinciales y municipales. El Real Consejo de Sanidad

Tabla 4.1. CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS QUE DEBÍAN SUPERAR LOS PRACTICANTES Y LAS MATRONAS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO (1888)

Practicante	Matrona o partera
Requisitos de ingreso – Tener 16 años de edad. – Tener aprobada la primera enseñanza elemental completa.	**Requisitos de ingreso** – Tener 20 años de edad. – Ser viuda o casada, justificando en este último caso la autorización del marido para seguir los estudios. – Justificar buena vida y costumbres por medio de la certificación de su respectivo párroco. – Tener aprobada la primera enseñanza elemental completa.
Duración – 2 cursos.	**Duración** – 2 cursos.
Enseñanzas teóricas – Nociones de anatomía exterior del cuerpo, especialmente de las extremidades y las mandíbulas. – Arte de los vendajes y apósitos más sencillos y comunes en las operaciones menores, y medios de contener los flujos de sangre y precaver los accidentes que en éstos pueden ocurrir. – Arte de hacer las curas por la aplicación al cuerpo humano de varias sustancias blandas, líquidas y gaseosas. – Modo de aplicar al cutis tópicos irritantes, exutorios y cauterios. – Vacunación, perforación de las orejas, escarificaciones, ventosas y manera de sajarlas. – Sangrías generales y locales. – Arte del dentista y del callista (Nota: el ejercicio del arte de dentista se prohibió taxativamente a los practicantes en 1910).	**Enseñanzas teóricas** – Nociones de obstetricia, especialmente de la parte anatómica y fisiológica. – Fenómenos del parto y sobreparto naturales y señales que los distinguen de los preternaturales y laboriosos. – Preceptos y reglas para asistir a las parturientas y paridas, y a los niños recién nacidos, en todos los casos que no salgan del estado normal o fisiológico. – Primeros y urgentes auxilios del arte a las criaturas cuando nacen asfíticas o apopléticas. – Manera de administrar el bautismo cuando peligra la vida del recién nacido.
Enseñanzas prácticas – 2 años escolares en un hospital público con más de 60 camas, sirviendo de ayudantes de parto. – Así mismo, se exigía un certificado médico de la enfermería donde había prestado sus servicios, el tiempo de su duración y el modo en que lo han desempeñado.	**Enseñanzas prácticas** – 2 años de prácticas en alguna maternidad como auxiliar de los partos.
Reválida – Tras aprobar los correspondientes exámenes teóricos y prácticos de los dos años de carrera, se debía realizar un examen teórico-práctico ante tres Catedráticos de la respectiva Universidad.	**Reválida** – Igual que los practicantes, pero a puerta cerrada.

Real Orden de 16 de noviembre de 1888 por la que se establece el Reglamento que iba a regir las carreras de practicantes y matronas.

contaba con dos secciones: una de epidemias y epizootías, y otra de estadísticas; y las juntas estaban obligadas a establecer laboratorios de higiene e institutos de vacunación, que ya existían en algunas capitales.

Se establecieron también las denominadas «comisiones de señoras» con el fin de atender a los enfermos en sus domicilios, divulgar medidas higiénicas sobre la lactancia y ofrecer protección al embarazo, que hoy consideraríamos agentes de salud y que fueron las antecesoras más próximas de las enfermeras visitadoras.

Por último, en lo que se refiere al nivel organizativo técnico, la función inspectora se vertebró a través de las inspecciones de sanidad, igualmente generales, provinciales y municipales. La Inspección General de Sanidad en realidad era doble: una interior y otra exterior, y entre ambas asumieron las funciones y facultades de la antigua Dirección General de Sanidad. Los inspectores de sanidad se encargaron de vigilar la salubridad pública y sustentar técnicamente los acuerdos y resoluciones de los dos niveles anteriores (político-administrativo y consultivo), actuando siempre por delegación expresa de la autoridad competente.

Las inspecciones provinciales de sanidad se reglamentaron en 1912, pero no fue hasta 1920, año en que apareció el Reglamento Interno del Cuerpo de

Tabla 4.2. NIVELES ORGANIZATIVOS Y ÁMBITOS TERRITORIALES SEGÚN LA INSTRUCCIÓN GENERAL DE SANIDAD PÚBLICA (1904)

		Niveles de Organización		
		Político administrativo (Autoridades civiles)	Consultivo	Técnico (inspectores)
Ámbito territorial	Estatal	Ministerio de la Gobernación	Real Consejo de Sanidad General	Inspección de Sanidad
	Provincial	Gobernadores civiles	Juntas* Provinciales de Sanidad	Inspección* Provincial de Sanidad
	Municipal	Alcaldes	Juntas* Municipales de Sanidad	Inspección* Municipal de Sanidad

(*) Con la ley de Bases de 1944 las Juntas pasaron a denominarse Consejos, y las Inspecciones, Jefaturas.

la Inspección Provincial de Sanidad, cuando se creó dicho cuerpo y su figura se vio reforzada al detallarse las funciones de salud pública que debían realizar. Entre estas funciones destacaban: atender a la vigilancia y profilaxis de todas las enfermedades infectocontagiosas, la salubridad urbana, la higiene alimentaria, el control de las vacunaciones y proveer el mantenimiento de las estadísticas sanitarias, así como su análisis. Los inspectores de sanidad se incorporan también como secretarios a las tradicionales juntas de sanidad.

Como apoyo a la Inspección Sanitaria, en 1921 se constituyeron las denominadas brigadas sanitarias, que eran unidades volantes de acción inmediata preparadas para combatir las enfermedades infecciosas endémicas o epidémicas, y que se desplazaban a los lugares donde fuesen necesarios sus servicios. Se pretendió que estas brigadas se incorporasen a la organización sanitaria municipal, sugiriéndose que fueran mantenidas por las mancomunidades.

El desafío que planteaban las reformas emprendidas pronto evidenció dos de las limitaciones con que éstas iban a tropezar: las limitadas posibilidades de financiación debido a la escasa fiscalización por parte del Estado y la falta de profesionales capaces para llevarlas a cabo.

La fórmula encontrada para subsanar un incremento presupuestario insuficiente para hacer frente a la creación de nuevas instituciones sanitarias y su dotación con técnicos adecuadamente formados en salud pública, fue la corresponsabilidad política y económica entre los municipios (a través de las mancomunidades sanitarias) y el Estado (a través de las diputaciones provinciales). Si bien esta fórmula permitió una cierta autoadministración a nivel provincial, limitó el principio de autonomía municipal, ya que los presupuestos de los ayuntamientos estaban controlados por las diputaciones, y se exigía también una tutela técnica estatal para la acción sanitaria a través de los inspectores de sanidad.

Un segundo impulso, dentro del proceso de reformas de la administración sanitaria, vendría dado por la aprobación de los *Reglamentos de Sanidad Provincial y Municipal* de 1925, que unificaron las distintas estructuras sanitarias surgidas a raíz de la Instrucción General de Sanidad y permitieron una fuerte municipalización de la decisión y la acción sanitaria. Con estos reglamentos se posibilitó la transferencia de actividades sanitarias normalmente relacionadas con actividades de nivel local (saneamiento básico, control de enfermos infecciosos, etc.), apoyadas técnicamente por los inspectores provinciales y municipales de sanidad, y políticamente por los gobernadores civiles y los alcaldes.

Con el fin de garantizar y mejorar este apoyo se crearon los Institutos Provinciales de Higiene, que vertebraron las actividades de salud pública con un carácter estrictamente técnico. Estos institutos se constituyeron a partir de la integración de las Inspecciones Provinciales de Sanidad, las brigadas sanitarias y los laboratorios provinciales; estaban financiados por la mancomunidad de municipios y las diputaciones, y dependían administrativamente de estas últimas.

Además de los Institutos Provinciales de Higiene, se reforzaron las tradicionales competencias sobre el control epidemiológico de las enfermedades transmisibles en la población, obligando a los municipios y las diputaciones a la construcción y mantenimiento de hospitales o locales habilitados para la atención de los enfermos infecciosos y de sus contactos. Así mismo, a nivel provincial se procedió a la supervisión de las instalaciones radiológicas donde las hubiera, y las diputaciones se responsabilizaron de los institutos de puericultura, asistencia infantil y maternal.

En cuanto a la formación de profesionales que pudiesen trabajar de acuerdo con los supuestos conceptuales y metodológicos de la salud pública, la universidad continuaba siendo incapaz de organizar una enseñanza adecuada, en este sentido, y se hizo

evidente la necesidad de crear instituciones para garantizar una correcta preparación de los funcionarios técnicos de la administración sanitaria, a la cual se fueron incorporando previa justificación de sus conocimientos a través de oposiciones al cuerpo de funcionarios del Estado (si bien el nombramiento de los mismos fue escaso y esporádico).

A tal efecto, la Junta de Ampliación de Estudios, creada en 1907 gracias a los avances en la enseñanza emprendidos a finales del siglo pasado por la Institución Libre de Enseñanza, ofreció diversas oportunidades para formarse en el extranjero y posibilitó la creación de centros de segunda enseñanza y centros de estudios científicos; hubo un convenio entre el Gobierno español y la Fundación Rockefeller para realizar un programa de formación de sanitarios; también tuvo lugar la creación y dotación de diferentes instituciones de carácter docente, como la Escuela Nacional de Puericultura (1923) y la Escuela Nacional de Sanidad (1924).

La Escuela Nacional de Puericultura y la enfermera visitadora puericultora

La *Escuela Nacional de Puericultura* fue creada mediante la Real Orden de 23 de mayo de 1923. Estaba adscrita al Consejo Superior de Protección de la Infancia, y en ella se formaron profesionales para prestar una mejor asistencia a la población infantil, en un intento por reducir la mortalidad y mejorar el estado de salud de los niños. Estos profesionales eran médicos puericultores, visitadoras puericultoras, matronas puericultoras y guardadoras de niños [8].

La Escuela Nacional de Puericultura perfiló la figura de la *enfermera visitadora puericultora*, considerada como un enlace entre el personal médico y los niños en el seno de sus familias y todas aquellas instituciones públicas y privadas que guardaran relación con la protección de la infancia.

El reglamento provisional de la escuela se estableció en 1925, y el primer curso de enfermeras visitadoras puericultoras empezó en octubre de 1926. Para acceder a la escuela, las aspirantes debían de poseer el título de bachiller elemental o maestra nacional, o bien realizar un examen de suficiencia ante el profesorado de la escuela. Tras dos cursillos de cinco meses de duración, las alumnas obtenían el título correspondiente, que les permitía ocupar plaza en cualquier institución de puericultura perteneciente al Estado, la provincia o el municipio.

Atendiendo al máximo beneficio en favor de la asistencia a la población infantil, se permitió que la Escuela Nacional de Puericultura instalara centros a nivel provincial, siempre que los medios económicos lo permitieran, tal como ocurrió en Valencia en 1927. No obstante, los programas de las Escuelas Provinciales de Puericultura tenían que estar homologados por la Escuela Nacional de Puericultura, reservándose ésta la expedición de los títulos. A partir de 1929 las diputaciones estuvieron obligadas a apoyar económicamente a estas escuelas.

La Escuela Nacional de Sanidad y la Escuela Nacional de Enfermeras Visitadoras Sanitarias

Otra institución de capital importancia para la formación de profesionales en salud pública fue la *Escuela Nacional de Sanidad*, creada mediante el Real Decreto de 9 de noviembre de 1924. Esta escuela se encargó de poner en marcha un programa para la formación de los técnicos que necesitaba el sistema sanitario, cuya especialización se completaba en el extranjero, y entre los que había médicos pertenecientes a los organismos dependientes de la Dirección General de Sanidad, practicantes, enfermeras sanitarias, desinfectadores, personal subalterno encargado de la profilaxis antipalúdica y antipestosa, arquitectos, ingenieros, médicos libres, farmacéuticos y veterinarios.

En una primera etapa, la escuela se caracterizó por su situación de precariedad, con ausencia de autonomía y falta de recursos, y por el desarrollo de una política educativa que priorizó la formación del cuerpo de funcionarios médicos dependientes de la Dirección General de Sanidad, por considerarse que había una mayor urgencia de estos profesionales sanitarios que de otros.

No se produjeron más avances en este campo hasta la publicación del Real Decreto de 12 de abril de 1930, que aprobó el Reglamento de la Escuela Nacional de Sanidad, permitiendo llevar a cabo importantes reformas organizativas, docentes, y económicas gracias a la iniciativa de su director, Gustavo Pittaluga. Fue él quien subrayó la idea de que «una escuela de higiene moderna no podía cumplir sus funciones si no estaba apoyada por la existencia de una escuela de enfermeras sanitarias, pues la obra social y de asistencia médica de las enfermeras visitadoras era necesaria al médico funcionario de sanidad». Al mismo tiempo, Pittaluga señaló la necesidad de ir creando las plazas correspondientes de enfermeras sanitarias en las diferentes instituciones y niveles de la Administración pública central, provincial y municipal [9].

El Real Decreto de 1930 proporcionó un impulso definitivo al especificar en su articulado la necesidad de enseñar y formar un *cuerpo de enfermeras sanitarias/visitadoras*. Se empezó, pues, a considerar la necesidad de crear una escuela especial de

enfermeras adscrita a la Escuela Nacional de Sanidad: la *Escuela Nacional de Enfermeras Visitadoras*.

En 1931 la Fundación Rockefeller, dentro de los programas de cooperación que tenía establecidos con el Gobierno, se comprometió a sufragar parte de los costes de construcción y puesta en marcha de la futura Escuela de Enfermeras Visitadoras Sanitarias, así como financiar becas de estudio en el extranjero (Estados Unidos) para enfermeras, con el fin de preparar durante dos años el personal necesario para la dirección, docencia y supervisión en la misma.

No será hasta su regreso cuando, en una segunda etapa de consolidación de la Escuela Nacional de Sanidad, se empezaron a realizar diversos cursos dirigidos a preparar las primeras enfermeras visitadoras, cuyas funciones se orientaban hacia el cuidado maternoinfantil y la educación sanitaria a las familias, desarrollando sus funciones en los servicios provinciales de higiene infantil y los centros de higiene rural. Los objetivos que tenían marcados eran la mejora de las condiciones higiénicas, la lucha contra las enfermedades infectocontagiosas y la educación sanitaria en los principios de la higiene. Más tarde estas enfermeras ampliaron sus funciones incorporándose a los programas de la lucha antituberculosa y antivenérea.

Progresos en el título del practicante y la matrona

Además de la formación específica en salud pública, también se realizaron progresos en las titulaciones de los profesionales auxiliares que tradicionalmente se encargaban de prestar una atención benéfico-asistencial en los centros hospitalarios y en el domicilio, es decir, el practicante, la matrona y la enfermera.

Después del reglamento que iba a regir las carreras de *practicantes y matronas* (Real Orden de 16 de noviembre de 1888) aparecieron diferentes textos legislativos que incrementaron los requisitos de ingreso, académicos y curriculares del practicante y la matrona.

Así, por ejemplo, el Real Decreto de 26 de abril de 1901 supuso una mayor exigencia en el ingreso al establecer una prueba de acceso sobre conocimientos de primera enseñanza; la Real Orden de 10 de agosto de 1904 exigía tener aprobada la enseñanza primaria superior; y la Real Orden de 11 de septiembre de 1926 especificaba la necesidad de poseer el título de bachiller elemental para hacer efectiva la inscripción en el primer curso.

Los descriptores de los contenidos de la enseñanza teórica y práctica no variaron apenas, aunque se observa la incorporación de los progresos científicos y técnicos según avanza la época, como es el caso de la introducción de los términos de asepsia, antisepsia e higiene, en la Real Orden de 1904. En esta misma orden se hacía explícito que los practicantes podían cursar sus estudios de manera oficial y no oficial en la facultad de medicina, siendo obligatoria la asistencia a prácticas, que estaban dirigidas ahora por un auxiliar encargado de su enseñanza, bajo la inspección del catedrático. Por su parte, las matronas también podían cursar los estudios de manera oficial y no oficial, siendo obligatoria la asistencia a la clínica de obstetricia de la facultad de medicina o a casas de maternidad de carácter oficial para hacer prácticas.

Es importante señalar el Real Decreto de 28 de agosto de 1928, en el que se fijaron los requisitos que tenían que reunir los establecimientos en que se autorizaba la implantación de la *Escuela de Matronas*. La enseñanza en estas escuelas, que constituyeron un gran paso en la formación y en la especialización, quedó como se especifica en la Tabla 4.3.

El título de enfermera

En 1915 se promulgó la Real Orden de 7 de mayo (*Gaceta de Madrid* de 21 de mayo), por la que se reconocía el título oficial de enfermera y el programa de los conocimientos necesarios para habilitar como tales a aquellas mujeres que lo solicitasen, pertenecieran o no a comunidades religiosas.

Esta fue la primera normativa legal que permitió la obtención del título oficial de enfermera en la facultad de medicina de Madrid, como respuesta a la iniciativa tomada por la congregación religiosa de las Siervas de María, que solicitó la autorización para ejercer la profesión de enfermería con arreglo al programa que a tal fin se estableciese.

En la Tabla 4.4 se expone un resumen de los contenidos del programa, que constaba de 70 lecciones, intentando agrupar los mismos según las disciplinas que irán configurando el currículum de la profesión.

La Real Orden de 14 de febrero de 1927 dispuso que el título de enfermera fuera de carácter general, tanto para los hospitales civiles, militares y de la Cruz Roja como para clínicas y dispensarios públicos o privados, ya fuesen las profesionales religiosas o no. Y una Orden de 10 de septiembre de 1931 (*Gaceta de Madrid* de 13 de septiembre) del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes descentralizó la obtención del título, resolviendo que los ejercicios para obtener el certificado de enfermera pudiesen verificarse en todas las facultades de medicina de la República, siguiendo las normas establecidas por la anteriormente mencionada Real Orden de 1915.

Tabla 4.3. CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS QUE DEBÍAN SUPERARSE EN LAS ESCUELAS DE MATRONAS (1928)

Matrona o partera
Requisitos de ingreso
– Tener más de 20 años. – Tener el título de Bachiller Elemental. – Testimonio de buena conducta. – Examen sanitario. – Las menores de edad y casadas necesitaban la autorización del padre y del marido, respectivamente.
Duración
– 2 cursos.
Enseñanzas teóricas
– Primer curso. – Anatomía. – Fisiología. – Higiene general. – Asepsia general y especial de las manos, instrumentos y apósitos. – Desinfección de los enfermos. – Preparación para operaciones. – Arreglo de los locales donde se ha de operar. – Cuidados y partos distróficos. – Segundo curso – Obstetricia. – Higiene especial de los recién nacidos. – Ayuda en las operaciones obstétricas y ginecológicas. – Diagnóstico de los casos patológicos.
Enseñanzas prácticas
– Haber asistido a un mínimo de 100 casos.
Reválida
– Para la obtención del título se requería pasar un examen teórico-práctico en la Facultad de Medicina.

Real Decreto de 28 de agosto de 1928, en el que se fijan los requisitos que han de reunir los establecimientos en que se autoriza la implantación de las Escuelas de Matronas.

Tabla 4.4. PROGRAMA PARA LA ENSEÑANZA DE LA PROFESIÓN DE ENFERMERÍA (1915)

Enseñanzas teóricas	Lecciones	Número de lecciones
– Materias relacionadas con Anatomía y Fisiología, organizadas por aparatos y sistemas.	1 al 12	12
– Ética profesional y legislación.	13, 14 y 20	3
– Higiene y prevención de enfermedades infecto-contagiosas.	15 al 19	5
– Primeros cuidados ante determinadas situaciones de emergencia.	21 al 25	5
– Cuidados del recién nacido.	26	1
– Conocimientos, habilidades y aptitudes para realizar las técnicas derivadas de las especialidades médicas y quirúrgicas.	27 al 69	43
– Cuidados al enfermo mental y nervioso.	70	1
	Total	70
Enseñanzas prácticas		
– En clínicas, consultorios, asilos u hospitales.		
Prueba de suficiencia (reválida)		
– Tribunal análogo al que funciona para la reválida de practicantes de la Facultad de Medicina de Madrid, designada por el Decano.		

Real Orden de 7 de mayo de 1915 del Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes por la que se aprueba el programa para la enseñanza de la profesión de enfermera. Publicado el 21 de mayo de 1915 en la Gaceta de Madrid, núm. 141.

Nota: En la Real Orden no figuran ni los requisitos de ingreso para acceder a los estudios ni su duración.

La Segunda República Española y el impulso de un modelo sanitario integral

A pesar de todo lo dicho, fue entre 1931 y 1936, con la Segunda República, cuando se adoptaron medidas legislativas y modificaciones en la estructura sanitaria que permitieron una definición más sólida y madura del modelo sanitario que se pretendía conseguir. Todo este proceso modernizador, que intentó recuperar los muchos años de retraso que pesaban sobre España, no hubiera sido posible sin el desarrollo y configuración de las fuerzas sociales obreras y políticas que trajeron la república, y sin las aportaciones de las organizaciones médicas progresistas y de destacados higienistas.

Las presiones del movimiento obrero organizado permitieron conseguir mejoras en política social, con la creación de una caja nacional contra el paro forzoso (1931), un seguro de accidentes de trabajo (1932) y un fondo de garantía que cubría al trabajador contra la insolvencia de las compañías aseguradoras o de la empresa no asegurada. Asimismo, en 1932 se ratificó el convenio de la Organización Nacional de Trabajo sobre el seguro de enfermedad obligatorio de los trabajadores de la industria, del comercio y sirvientes domésticos; pero fracasaron las sucesivas requisitorias al Instituto Nacional de Previsión para que presentara los proyectos legislativos de un seguro obligatorio. Esta propuesta encontró además reticencias en algunos grupos, como los colegios profesionales de médicos, que rechazaron la viabilidad del proyecto del seguro obligatorio y defendieron a ultranza la práctica liberal de la profesión.

En cuanto a las organizaciones médicas progresistas, cabe destacar las aportaciones realizadas por la Asociación de Médicos Titulares que, desde hacía una década, abogaban insistentemente por la nacionalización del ejercicio médico como garantía para una asistencia gratuita a toda la población. Esta asociación defendía la necesidad de nacionalizar la medicina, lo cual requería asignar a cada médico una zona sobre la que debía ejercer la inspección higiénica y sanitaria, además de prestar una asistencia facultativa a las personas enfermas que lo requiriesen. Los médicos debían ser pagados con fondos públicos y para ello había que reformar el sistema fiscal, de manera que todo aquel que no fuera pobre de solemnidad pagara una contribución sanitaria similar a otros impuestos que sería recaudada por el Estado por medio de sus delegados de Hacienda [10].

Especial consideración merecen las iniciativas que se tomaron en los primeros años de gobierno republicano-socialista, bajo la dirección de Marcelino Pascua, el entonces director general de sanidad (1931-1933), cuyo resultado fue la progresiva incorporación de los nuevos horizontes conceptuales y metodológicos de la moderna salud pública, que se materializaron en la higiene y la medicina social, o la epidemiología y la estadística sanitaria. Fue él quien consiguió que la epidemiología superara su dimensión individual y su carácter intervencionista, de manera que, sin que dejara de estar orientada a la acción, asumiera su papel en el análisis epidemiológico de la información sanitaria, adquiriendo una perspectiva poblacional. Es decir, sentó las bases y organizó los servicios de vigilancia epidemiológica.

En 1934, hubo un serio intento para unificar las diversas estructuras de la complejísima red asistencial existente, con diversas dependencias funcionales; se llegó a modificar la estructura organizativa central, de manera que la Subsecretaría de Sanidad y Beneficencia, que se hallaba adscrita al Ministerio de la Gobernación, pasó a depender del Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Con ello se pretendía unificar en un solo organismo las competencias susceptibles de ser cubiertas por los seguros sociales [11].

En ese mismo año se aprobó la *Ley de Coordinación de Servicios Sanitarios*, que permitió la creación de las mancomunidades de los servicios sanitarios y benéfico-sanitarios, de manera que en 1935 los Institutos Provinciales de Higiene, dependientes ahora del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, contaron con un alto nivel de autonomía funcional y económica, obtenida por la participación obligada de los municipios. En dichos institutos se configuraron dos tipos de secciones técnicas: las comunes a todas las provincias y las específicas en función del nivel de endemia existente en las mismas. La primera sección incluía las unidades de epidemiología y estadística sanitaria, análisis higiénico-sanitarios, tuberculosis, higiene infantil, enfermedades venéreas y lepra. La segunda sección, las unidades de paludismo, tracoma, higiene mental, ingeniería sanitaria, higiene industrial del trabajo e higiene de la alimentación.

En cuanto a la organización subprovincial y municipal, el peso demográfico, económico y político de la España rural determinó la creación de los centros secundarios y primarios de higiene, siguiendo las recomendaciones de los acuerdos internacionales de Budapest (1930) y Ginebra (1931), lo cual constituyó una verdadera innovación revolucionaria por su profunda significación sanitaria.

Los *centros secundarios de higiene rural* eran unidades intermedias entre la provincia y los municipios, subordinados a los Institutos Provinciales de Higiene y con una estructura similar a éstos. Los *centros primarios de higiene* eran centros de salud de acción integral, donde se realizaban tareas de atención médica para toda la población del municipio y obligatoriamente a la acogida en el padrón de beneficencia municipal. También se encargaban de las actividades preventivas, como vacunaciones, atención materno-infantil, higiene escolar, y de ta-

reas de promoción de la salud, como saneamiento, vivienda, higiene de los alimentos, epidemiología, etc. Estas actividades estaban realizadas por un conjunto multidisciplinar de personal sanitario, con la participación de médicos, farmacéuticos, veterinarios y enfermeras visitadoras sanitarias, enfermeras puericultoras, como funcionarios del Estado al servicio de las corporaciones locales.

El peso que iban tomando los servicios sanitarios, arropados por la exigencia de reformas de las organizaciones de izquierda, que reivindicaban la salud como un derecho; la tradición municipalista española; la adopción de una mentalidad global preventiva y social, y no meramente medicalizada; las tendencias progresistas del personal sanitario y la maduración científica alcanzada en el campo de la salud pública fueron algunos de los factores que determinaron la necesidad de crear un *Ministerio de Trabajo y Sanidad*, lo cual se hizo realidad en 1936.

Una de las primeras iniciativas de la gestión ministerial fue un ambicioso proyecto de seguridad social, contemplando globalmente las circunstancias de vejez, invalidez, muerte, supervivencia, enfermedad, maternidad y asignaciones familiares. También llevó adelante un plan de desarrollo de la medicina preventiva, así como la conversión de la beneficencia privada en función pública y el desarrollo de la atención hospitalaria.

Este concepto de administración sanitaria integrada obligaba necesariamente a una reforma del sistema fiscal, de manera que el Estado se hiciera cargo de forma progresiva de la salud de la población, considerando de forma global la promoción y protección de la salud, la prevención de la enfermedad, la asistencia curativa y la rehabilitación, adaptando la acción sanitaria a las necesidades de la población y mejorando la calidad de vida.

En cuanto a la formación de los profesionales que iban a trabajar en las instituciones antes mencionadas, en este período se produjo un impulso notable para su capacitación. En este sentido, sólo la reforma sanitaria impulsada durante la Segunda República permitió modificar el rol desempeñado por los profesionales de enfermería, incorporándolos a la práctica de la salud pública. Se produjeron, pues, nuevas modificaciones en las Escuelas Nacionales de Puericultura y de Sanidad. Por otra parte, las necesidades del modelo obligaron a nuevos cambios en las figuras del practicante y la matrona, así como a la creación de otra figura: la del enfermero psiquiátrico.

Nuevas titulaciones en la Escuela Nacional de Puericultura

En 1932 se modificó el reglamento de la Escuela Nacional de Puericultura (Orden de 16 de julio de 1932), con el fin de adaptarla a las nuevas orientaciones de la higiene infantil. Se amplió, pues, el cuadro de enseñanzas y se especificaron las nuevas titulaciones que a partir de este momento se debían expedir, cuyas características se reflejan en la Tabla 4.5.

La Escuela Nacional de Enfermeras Sanitarias y Asistencia Pública

Cuando las enfermeras becadas por la Fundación Rockefeller completaron su formación en salud

Tabla 4.5. NUEVAS TITULACIONES DE LA ESCUELA NACIONAL DE PUERICULTURA (1932)

	Enseñanzas teóricas	Enseñas prácticas
Visitadora puericultura	– Eugenesia y puericultura intrauterina. – Puericultura de la primera y segunda infancia. – Puericultura social. – Laboratorio aplicado a la puericultura (las mismas que los médicos puericultores).	– Asistencia social y colaboración sanitaria, con adiestramiento intenso y continuo en la visita domiciliaria. – En dependencias de la Escuela.
Matrona puericultora	– Especialmente la asignatura de Puericultura Intrauterina.	– En Instituciones auxiliares, bajo la dirección y vigilancia del profesorado del Centro. – Realizaban prácticas de asistencia social y obstetricia y de profilaxis mediante visitas domiciliarias a embarazadas o niños.
Guardadoras de niños o niñeras tituladas	– Curso elemental de fisiología e higiene de la infancia.	– Todo lo relacionado con el cuidado de la primera y segunda infancia. – De carácter intensivo, se realizaban en las dependencias de la Escuela (guardería, gota de leche, laboratorio dietético).

Orden de 16 de julio de 1932, por la que se aprueba el nuevo Reglamento de la Escuela Nacional de Puericultura.

Tabla 4.6. CARACTERISTÍCAS Y REQUISITOS QUE DEBÍAN SUPERARSE EN EL CURSO DE ENFERMERA VISITADORA (1933)

Requisitos de ingreso
– Disponer del correspondiente título de practicante, matrona o enfermera, y superar una prueba de acceso.
Enseñanzas teóricas (se desarrollaban en las Instituciones marcadas más abajo con un*)
– Higiene general.
– Higiene del trabajo.
– Higiene escolar.
– Higiene de la alimentación.
– Estadística sanitaria y demografía.
– Medicina social.
– Fichas epidemiológicas.
– Propaganda.
– Ficha y hoja clínica.
– Ficheros y archivos.
– Administración y legislación sanitaria.
Enseñanzas prácticas
– Centros Secundarios de Higiene Rural (Sigüenza y Valdepeñas).
– Institutos Provinciales de Higiene (Navalmoral y Cáceres).
– Escuela Nacional de Sanidad (*).
– Hospital Nacional de Enfermedades Infecciosas (*).
– Escuela Nacional de Puericultura (*).
– Dispensarios antituberculosos (*).
– Dispensarios de la Cruz Roja (*).

Circular de la Dirección General de Sanidad de 13 de febrero de 1933.

pública y regresaron a España, no pudieron incorporarse a la Escuela de Enfermeras Visitadoras, ya que aún no había sido construida. No obstante, ante la urgencia de iniciar la preparación de enfermeras visitadoras, sin las cuales, según Marcelino Pascua, «resultaría deficiente el funcionamiento del aparato sanitario del Estado que se estaba gestando», en el presupuesto económico de la Escuela Nacional de Sanidad de 1933 se contempló la creación de la Escuela Nacional de Enfermeras Visitadoras, como un nuevo servicio anejo a la misma.

Entre 1933 y 1934 se realizaron diversos cursos dirigidos a preparar las primeras enfermeras visitadoras que se debían incorporar a trabajar en los dispensarios antituberculosos, los centros secundarios de higiene rural y los servicios de higiene infantil (puericultura). Las características y requisitos para la formación en dichos cursos se detallan en la Tabla 4.6.

En el año 1934, la Escuela Nacional de Enfermeras Visitadoras todavía se encontraba en situación de provisionalidad; para afrontar su viabilidad se creó una comisión gestora. Finalmente, el proyecto derivó en la *Escuela Nacional de Enfermeras Sanitarias y Asistencia Pública*, constituyéndose una nueva comisión gestora que, en 1935, se encargó de redactar el reglamento de régimen interno. En esta nueva escuela estaba previsto integrar los proyectos de la Escuela Nacional de Enfermeras Visitadoras y también el de la Escuela de Instructoras Sanitarias. Entre las innovaciones más importantes destacaron las condiciones de ingreso; no era necesario disponer del título de practicante, matrona o enfermera, siendo suficiente acreditar los estudios de bachillerato o de magisterio, o bien superar un examen equivalente [8].

Desde su aparición, las enfermeras visitadoras sanitarias se constituyeron en una pieza clave para llevar adelante el importante programa de reformas sanitarias, que alcanzó su máxima expresión en la Segunda República. Estas reformas fueron determinantes en los cambios que tuvieron que producirse en los conocimientos y la práctica de la profesión de enfermería, de manera que pudiera incorporarse a todas aquellas instituciones de la Administración del Estado que se fueron creando (Institutos Provinciales de Higiene, centros secundarios y primarios de higiene, etc.) y desempeñar las actividades propias de la salud pública.

Así pues, estas profesionales participaron, por ejemplo, en la vigilancia epidemiológica y en la lucha de las enfermedades infectocontagiosas (programas de lucha antituberculosa y antivenérea, enfermedades endémicas); en los programas de protección maternoinfantil e higiene escolar; en la inmunización infantil e internacional; en los programas de higiene del medio, de la vivienda y del trabajo; en los programas de alimentación y nutrición; en el control de los manipuladores de alimentos; en actividades de educación sanitaria a las personas y

las familias; así como en la asistencia en los dispensarios y consultorios de sanidad.

Las enfermeras visitadoras sanitarias se encontraban estrechamente vinculadas a la comunidad, encargándose de estudiar las condiciones sociales y sanitarias de las personas y de las familias, sus formas de vida y trabajo, la higiene y la alimentación, el estado de sus viviendas, etc. Actuaban como un enlace entre la población y los demás profesionales sanitarios, instruyendo a las familias y velando por el cumplimiento de las prescripciones sanitarias y médicas.

Los practicantes de asistencia pública domiciliaria (APD) y las matronas titulares municipales

El Decreto de 14 de junio de 1935 estableció modificaciones de relevancia en las carreras de practicantes y matronas, integrándose en el cuerpo de practicantes de asistencia pública domiciliaria (APD) y de matronas titulares municipales. Esta integración supuso cambios en las funciones de ambos profesionales, que quedaron como se expone en la Tabla 4.7.

El enfermero psiquiátrico

Una de las reformas más importantes en el campo de la salud llevada a cabo durante la Segunda República fue la de la psiquiatría, que repercutió también sobre la figura del practicante y de las profesiones auxiliares. El *diploma de enfermero psiquiátrico* se reconoció por medio de una Orden de 16 de mayo de 1932, y en ella se estableció la distinción entre el «enfermero/a psiquiátrico» y el «practicante con diploma de enfermero psiquiátrico». El primero se encargó del cuidado directo del enfermo mental, bajo las órdenes del médico, mientras que el segundo se encargó de la práctica médico-quirúrgica auxiliar que tradicionalmente tenía asignada, sólo que en una institución psiquiátrica.

Todo el proceso de reformas sociales, sanitarias y educativas desarrollado durante la Segunda República española se interrumpió en julio de 1936, con el estallido del golpe de estado militar franquista, que supuso una gran involución respecto a los logros alcanzados en el modelo sanitario de base municipal. Esto dio lugar a una situación en la que la salud pública se encontró con una enorme inferioridad de condiciones en todos los órdenes frente a la estructura asistencial, eliminándose los contenidos sociales y gnoseológicos más avanzados, representados por Marcelino Pascua y su escuela, y retrocediendo a las premisas de principios de siglo. Y esto tanto por la desaparición del recién creado Ministerio de Trabajo y Sanidad, cuyas competencias se volvieron a asignar al Ministerio de la Gobernación, como por la penuria de las dotaciones presupuestarias, la ineficacia en las competencias atribuidas y la insuficiencia de recursos humanos.

Se perdió, así, la visión integral del modelo, iniciándose un proceso de transformación del sistema sanitario en el que los servicios de salud pública, competencia del Estado, se separaron de los servicios asistenciales, y pasaron a ser cubiertos por un sistema de seguros estatales y por una atención médica privada.

LA DICTADURA FRANQUISTA (1936-1975)

El modelo médico de la seguridad social

Tras la Guerra Civil el nuevo Estado se vio en la necesidad de reconstruir la economía y de hacer frente a los problemas de oferta desde el exterior, derivados de la Segunda Guerra Mundial y el posterior bloqueo internacional impuesto a España. Se tuvo que aplicar, por tanto, una política económica de autosuficiencia y adoptar un modelo de desarro-

Tabla 4.7. FUNCIONES DEL PRACTICANTE Y LA MATRONA EN LA SEGUNDA REPÚBLICA

Practicantes	Matronas
– Asistencia auxiliar médico-quirúrgica gratuita de las familias pobres que se les asignaba. – Prácticas auxiliares profilácticas, sanitarias, bacteriológicas y epidemiológicas, dispuestas por los médicos del cuerpo. – Asistencia a partos normales en aquellos partidos en que no se hallen cubiertas las plazas de matrona. – Auxiliar a los médicos tocólogos en las intervenciones quirúrgicas.	– Asistencia a los partos normales que se les asignaba. – Auxiliar a los médicos tocólogos en los partos distócicos. – Asistencia benéfica a las puérperas. – Proporcionar la certificación correspondiente y asegurar la inscripción del recién nacido en el Registro Civil, si asistían solas al parto.

Decreto de 14 de junio de 1935, por el que los practicantes y las matronas se integran en el Cuerpo de Practicantes de Asistencia Pública Domiciliaria (APD) y en el de Matronas Titulares Municipales.

llo basado en incrementar la producción como un objetivo prioritario.

Simultáneamente, para no perjudicar los intereses de la oligarquía que apoyó al Régimen durante la guerra, se adoptó una política fiscal centrada en el consumo y no en los ingresos, bloqueándose el interés por avanzar en la vía del impuesto progresivo sobre la renta. Al no plantearse, pues, la tan necesaria reforma fiscal, la dotación presupuestaria fue insuficiente y las compensaciones en términos de política social y sanitaria fueron muy pocas, imponiéndose la seguridad en el puesto de trabajo como la única compensación a la ausencia de libertad sindical y de un sistema de seguridad social eficaz.

La descapitalización del Estado limitó la capacidad para regular el crecimiento urbano en los centros industriales habituales (Barcelona y zona costera del País Vasco) y en Madrid, debiéndose asignar los escasos recursos disponibles a las industrias tradicionales. Esto contribuyó, además, a la descapitalización del campo, lo que influyó en la aceleración del proceso inflacionario.

En este contexto, con el fin de garantizar una rápida incorporación de los obreros al trabajo y la selección de una mano de obra de calidad, se creó, en 1942, el *Seguro Obligatorio de Enfermedad* (SOE), dentro de un programa de acción social. El SOE estaba gestionado por el Instituto Nacional de Previsión, con la ayuda de empresas colaboradoras y concertadas, y se financiaba con las cuotas obreras y patronales deducidas del salario, junto con una pequeña participación estatal; no existía ningún tipo de control de sus fondos por parte de Hacienda. Esta autonomía permitió eludir la integración de los servicios sanitarios dentro de una política social, reduciendo la intervención en política sanitaria al campo estrictamente médico [11].

El SOE sentó las bases para la creación de un sistema de seguridad social, como mecanismo para coordinar y unificar toda una serie de seguros sociales que empezaron a proliferar desde 1948, proceso que culminó con la aprobación de la Ley de Bases de Seguridad Social en 1963.

Otro de los cambios en materia de política sanitaria que marcó la reestructuración del modelo sanitario, fue la *Ley de Bases de Sanidad* de 1944. Esta ley no aportó ningún elemento renovador respecto a su precedente, la Instrucción General de Sanidad, y además hizo que de nuevo la sanidad dependiera administrativamente del Ministerio de la Gobernación. Se mantuvieron los mismos niveles organizativos, aunque con cambios de nomenclatura (véase Tabla 4.2), y los servicios centrales y provinciales continuaron con el mismo tipo de relación.

El desarrollo que se hizo de la Ley de Bases de Sanidad fue prácticamente nulo, incapacitando a la Dirección General de Sanidad para ejercer sus funciones de control y de autorización de servicios debido a la insuficiencia de recursos financieros, y provocando el envejecimiento y anquilosamiento del sistema sanitario público al impedirse su adecuación a los nuevos y complejos requerimientos producidos por la industrialización, el urbanismo y el moderado envejecimiento de la población, así como la dotación de personal adecuadamente formado para una correcta gestión sanitaria.

Por otra parte, la Ley de Bases de Sanidad obligó a que en cada provincia hubiese un colegio oficial de médicos, otro de farmacéuticos y otro de auxiliares sanitarios que acogiera en su seno a practicantes, comadronas y enfermeras tituladas, hecho que favoreció los intereses corporativos de estas profesiones. Asimismo, debía residir en Madrid un Consejo General de cada rama como supremo organismo rector profesional, entre los que cabe destacar el Consejo General de Médicos de España.

El poder de la profesión médica en esta época fue inmenso. Tras unos primeros años de rechazo y adaptación forzosa a la asistencia médica colectivizada del seguro de enfermedad, el Consejo General circunscribió su política a la colaboración con el Régimen en la construcción del SOE y la seguridad social. Como contrapartida, contó con un margen considerable de maniobra política para la implantación de un sistema sanitario que asegurara el monopolio profesional y el control (delegado) del sistema sanitario público. Esto sirvió para definir un modelo ajustado a su proyecto profesional, que acogiera a la práctica totalidad del colectivo médico, permitiera organizar el trabajo según sus intereses (combinando el ejercicio público con el privado), aumentara la demanda sanitaria a partir de la extensión de la cobertura, incrementando así la demanda de sus servicios y su poder dentro del sistema, y mantuviera a gran parte del sector privado (que se alimentaba de las deficiencias e insuficiencias del sector público) [12].

A partir de 1955 la situación económica empeoró: la inflación creció paralela al incremento de precios en el mercado interno, la peseta se vio depreciada en los mercados externos y el país sufrió un déficit en la balanza comercial, de manera que en 1959 se habían agotado las reservas de oro y divisas. En estas condiciones, se hizo necesaria una revisión de la economía para dar un impulso urgente a la industrialización del país. Hubo que renunciar a la autosuficiencia y liberalizar el mercado exterior, buscando ayuda del capital extranjero y de las instituciones financieras más importantes, lo cual facilitó la entrada de tecnología extranjera, sobre todo a partir de empresas multinacionales. La afluencia de emigrantes al extranjero también contribuyó a compensar la balanza económica del país.

El reconocimiento al Régimen de Franco y la entrada de España en la ONU fueron los precursores de un cambio político que abrió el Gobierno a la burgue-

sía industrial y financiera. Esto permitió que en 1958 España se incorporara al Fondo Monetario Internacional (FMI) y en 1959 entrara en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), una vez aprobado el Plan de Estabilización.

En este período de crecimiento económico la política económica española se centró en los polos de desarrollo, al estar justificada por la existencia de infraestructuras previas. Ello sirvió como pretexto para adoptar políticas industriales enmascaradas como políticas regionales. España se destacó en esos momentos en el mercado mundial por su especialización en la producción y exportación de bienes que requerían altos consumos de energía y materias primas: acero, derivados petrolíferos, química de base, plástico, buques, cemento, etc. Pero esto, en un país con una dotación de recursos energéticos y materias primas más bien pobre, y con unos reducidos gastos dedicados a la investigación y desarrollo, comportó la consolidación de un modelo de desarrollo industrial basado en la dependencia tecnológica [13].

Las consecuencias fueron una corrección parcial de los desequilibrios regionales y un éxodo rural, con un despoblamiento del campo y un incremento del desarrollo urbano. España dejó de ser un país rural para convertirse en un país urbano y la agricultura y la ganadería como fuente de recursos naturales fueron relegadas en la planificación.

A finales de los años sesenta el turismo fue adquiriendo mayor peso dentro de la economía española, incrementándose aún más la concentración de población en la zona litoral y desviándose una importante cantidad de dinero para la construcción de apartamentos e instalaciones turísticas, aunque no para infraestructuras sanitarias (depuradoras, etc.).

El proceso de cambio económico llevó aparejado mejoras cualitativas en la reproducción social, pero sin grandes alteraciones en las relaciones de poder, sin reformas en el sistema impositivo y sin renunciar a los principios totalitarios del Régimen. Dichos cambios se expresaron en la promulgación de leyes como la Ley del Suelo (1956), la Política de vivienda (1955), la reforma del sistema educativo (1958), el Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa (1959), la Ley de Hospitales (1962) y la Ley de Bases de la Seguridad Social (1963), entre otras.

Con la *Ley de Bases de la Seguridad Social* de 1963 (la cual no entró en vigor hasta 1967) se consolidó el modelo médico de la seguridad social, con el que no sólo se persiguió ampliar la capacidad de regulación del sector público, sino, sobre todo, dar una mayor legitimidad a las estructuras del Régimen. Además, sirvió para estructurar una red asistencial de atención médica reparadora sin precedentes, centrada fundamentalmente en el hospital y en la especialización médico-quirúrgica y en unos gastos cada vez mayores en prestaciones farmacéuticas.

Tengamos en cuenta que en el año 1951 comenzó un vertiginoso desarrollo hospitalario, que se vio especialmente propiciado por la Ley de Hospitales de 1962, y con ello se legitimó la construcción de grandes residencias y ciudades sanitarias, además de ambulatorios y consultorios. Los centros de la red asistencial de la seguridad social fueron diseñados para realizar funciones exclusivamente curativas, con un marcado carácter tecnológico y una alta complejidad en los servicios, prevaleciendo una estructura fuertemente verticalizada. En ellos se prestó, en principio, una asistencia dirigida sólo a los obreros industriales, aunque posteriormente se amplió la cobertura a otros sectores productivos como el agrícola y el servicio doméstico, así como las unidades familiares.

La implantación de la red asistencial fue esencialmente urbana, en ningún momento vinculada a los municipios a los que servía, y la ordenación territorial no se basó en criterios demográficos y de morbimortalidad, sino en un patrón único muy simple: el número de cartillas de la seguridad social existentes.

El papel que tenían asignado los ambulatorios entró pronto en contradicción, ya que, mas que diagnosticar y tratar los posibles casos y filtrar al hospital aquellos que requieren mayor complejidad de medios, hacían una función de contención para el acceso a la sobrecargada asistencia hospitalaria. Esta contención se hizo a expensas de una mala calidad diagnóstica (no había registros, historias clínicas o estadísticas) y de una oferta desproporcionada de medicamentos como forma de contentar al beneficiario por el pago de sus cuotas. La atención deficiente, que defraudaba a la persona enferma por no curarla, acababa por impulsarla, a poco que su economía lo permitiera, a buscar la solución a sus problemas en la medicina privada, hecho que se corroboraba por el surgimiento de múltiples clínicas privadas.

Por otra parte, independientemente de esta red asistencial que no contemplaba el desarrollar una acción preventiva hacia los trabajadores, se tuvo que crear una estructura paralela de medicina del trabajo en respuesta a las necesidades del capitalismo moderno por asegurar la reproducción de la fuerza de trabajo. En dicha estructura se incluían el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo, la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, los gabinetes de seguridad e higiene en el trabajo, la inspección de medicina de empresa y los servicios médicos de empresa.

No obstante, esta estructura respondió más a una estrategia sindical verticalizada que a la necesidad de mejorar la salud de los trabajadores, en un intento por amortiguar la creciente reivindicación y lucha que éstos emprendían por su autonomía de manera que los trabajadores poco tuvieron que ver en la organización y funcionamiento de los servicios antes mencionados. Así pues, desde un principio se dio la

separación de las instituciones públicas con competencia de salud laboral, de manera que los responsables de la salud de los trabajadores (la administración sanitaria) desconocían las condiciones de trabajo y el riesgo laboral; y los responsables de la vigilancia de las condiciones de trabajo y la prevención laboral (la administración laboral) ignoraban los problemas de salud derivados del trabajo.

La medicina del trabajo se vio impregnada por el reduccionismo del modelo médico dominante, que conceptualizó el proceso de producción capitalista únicamente en su vertiente técnica, sin tener en cuenta la vertiente social del trabajo. De este modo, la estrategia de intervención y la investigación en salud laboral se centraron en la reparación del daño y la curación de la enfermedad, considerando al trabajador en forma aislada (un individuo enfermo) y buscando establecer la causa del padecimiento en una relación directa entre el agente nocivo y la enfermedad. También en la especificación de qué enfermedades debían ser reconocidas o no como derivadas del proceso de trabajo técnico, limitándolas a los accidentes de trabajo (cuando la evidencia es incuestionable) o a enfermedades profesionales específicas (cuando es imposible negar la relación causa-efecto). Así mismo, en el establecimiento del grado de afectación de la salud, traducido en capacidad o incapacidad para continuar trabajando, con el fin de fijar los costos en monetario que debían cubrir al trabajador [14].

En cuanto a la organización descentralizada de los servicios sanitarios pertenecientes a la red de la sanidad pública, ésta empezó a declinar a partir de 1967, cuando las unidades provinciales perdieron autonomía, especialmente económica, al suprimirse las mancomunidades sanitarias y, consecuentemente, los Institutos Provinciales de Sanidad. Esto afectó por una parte a la creciente centralización de las funciones tradicionales desempeñadas por la higiene pública y, por otra, a un deterioro de la red pública de asistencia (centros primarios, hospitales provinciales de la beneficencia, centros psiquiátricos, etc.).

Los cambios en política sanitaria y social acontecidos durante la época de la dictadura franquista tuvieron hondas repercusiones en la evolución de la profesión de enfermería, con el fin de prepararla para la demanda generada por el desarrollo asistencial y hospitalario, como veremos a continuación.

El ayudante técnico sanitario (ATS)

En 1941 se procedió a la modificación del programa de los conocimientos necesarios para obtener el título de enfermera de 1915, publicándose un nuevo programa oficial de enfermeras por parte del Ministerio de Educación Nacional. En la Tabla 4.8 se puede observar la reestructuración en cuanto a las lecciones de la parte teórica y el programa práctico, este último mejor desarrollado que el de 1915.

La situación permaneció sin grandes cambios, tanto desde el punto de vista de los estudios como en el terreno de la práctica profesional, hasta el 27 de junio de 1952, cuando se promulgó el decreto por el que se organizaron los estudios de enfermeras. A

Tabla 4.8. PROGRAMA PARA LOS EJERCICIOS DE LAS ALUMNAS ENFERMERAS DE LAS FACULTADES DE MEDICINA (1941)

Enseñanzas teóricas	Lecciones	Número de lecciones
– Materias relacionadas con Anatomía y Fisiología organizadas por aparatos y sistemas.	1 al 8 10 y 11 14 al 21	18
– Higiene y prevención de enfermedades infecto-contagiosas.	22 al 25	4
– Alimentación y nutrición.	9, 12 y 13	3
– Primeros cuidados ante determinadas situaciones de emergencia.	33	1
– Cuidados al enfermo mental y nervioso.	31	1
– Conocimientos, habilidades y aptitudes para realizar las técnicas derivadas de las especialidades médicas y quirúrgicas.	26 al 30 y 32	6
	Total	33

Programa práctico

- Habitación del enfermo.
- Manera de hacer una cama.
- Limpieza del enfermo.
- Alimentación del enfermo.
- Exploraciones generales.
- Intervenciones.
- Asepsia.
- Vendajes.

Programa Oficial de Enfermeras de 6 de julio de 1941 (Boletín de 16 de julio) del Ministerio de Educación Nacional.

Tabla 4.9. COMISIÓN CENTRAL DE LOS ESTUDIOS DE ENFERMERA (1952)

Presidente	El Director general de Enseñanza Universitaria.
Vicepresidente	El Decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid.
Vocales	– Un representante de la Jerarquía eclesiástica, designado por el Arzobispo Primado de Toledo, por parte de las entidades dependientes de la beneficiencia sanitaria o que tengan por fin las enseñanzas de enfermeras. – Un representante de la Dirección General de Sanidad. – Una representante de la Sección Femenina de las FET y de las JONS. – Un representante de los Servicios de Sanidad Militar. – Un representante de la Asamblea Central de la Cruz Roja – Un representante de la Asociación de Religiosas. – Auxiliares Sanitarias. – Un representante del Instituto Nacional de Previsión, por el Seguro Obligatorio de Enfermedad. – Tres representantes de libre designación del Ministerio de Educación Nacional.
Funciones	Asesorar y orientar en cuanto a lo que se refiera a las Escuelas y los Estudios de Enfermería.

Decreto de 27 de junio de 1952 (Boletín de 27 de julio), del Ministerio de Educación Nacional, por el que se organizan los estudios de Enfermeras.

COMISIÓN CENTRAL DE LOS ESTUDIOS DE AYUDANTE TÉCNICO SANITARIO (1953)

Los mismos miembros que la Comisión Central de Estudios de Enfermería, más lo siguientes vocales:

– Cuatro representantes del Consejo General de Colegios Oficiales de Auxiliares Sanitarios.
– Dos Catedráticos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Madrid.
– Un representante de la Escuela Oficial de Matronas.
– Un representante de la Sociedad Ginecológica Española.

Decreto de 4 de diciembre de 1953 (Boletín de 29 de diciembre), del Ministerio de Educación Nacional, por el que se regulan los Estudios de Ayudantes Técnicos Sanitarios.

partir de entonces se estableció el título único de *auxiliar sanitario facultativo*, debiendo cursarse los estudios en las escuelas que oficialmente reconociera el Ministerio de Educación Nacional, jurídicamente consideradas como *Escuelas de Formación Profesional*. Dichas escuelas tenían que depender de las facultades de medicina, quedando los estudios vinculados a la universidad, aunque también podían estar organizadas y sostenidas por la Iglesia o por una entidad privada legalmente reconocida. En el primer caso el director debía ser un catedrático de la facultad de medicina, y en el segundo podía ser un titulado superior; ambos eran nombrados por el decano de esa facultad.

Por medio del Decreto de 1952 se creó, además, la *Comisión Central de los Estudios de Enfermera*, cuyas funciones eran asesorar y orientar en cuanto a lo que se refiera a las escuelas y estudios de enfermería. Los miembros de esta comisión se detallan en la Tabla 4.9.

La Orden de 4 de agosto de 1953 estableció las normas para los estudios en las Escuelas de Enfermeras, detallando los requisitos y el programa de estudios para la obtención del título de *enfermera profesional* (véase Tabla 4.10). En esta orden también se especificó la obligatoriedad del régimen de internado en las escuelas, así como los requisitos para la obtención del reconocimiento por parte de las Escuelas de Enfermeras de fundación no oficial.

Como puede observarse, el programa se basaba en las ciencias médicas básicas y las especialidades médicas (y no en forma de lecciones como los anteriores), incluyéndose algunas disciplinas nuevas en las enseñanzas teóricas, como historia de la profesión, psicología, psiquiatría, medicina preventiva, sociología, estadística y también las visitas domiciliarias en las prácticas. No obstante, a pesar de la inclusión de estas disciplinas, que de haber arraigado podían haber supuesto el inicio de una formación y una práctica profesional con un enfoque más comunitario, la orientación de los estudios continuó con su carácter eminentemente asistencial y vocacional, más acorde con la demanda del modelo médico de asistencia que se estaba configurando.

Fueron precisamente las necesidades de este modelo las que obligaron a que, unos meses más tarde, apareciese el Decreto de 4 de diciembre de 1953 (Boletín de 30 de agosto y 1 de septiembre), por el que se unificaron los planes de estudios de los practicantes, matronas y enfermeras en una sola enseñanza que habilitara para obtener el título único de *ayudante técnico sanitario* (ATS).

Tabla 4.10. REQUISITOS Y PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ENFERMERÍA PROFESIONAL (1953)

Requisitos de ingreso

– Tener 16 años.
– Disponer del Título de Bachiller Elemental o el Laboral, la carrera de Magisterio o el grado pericial de la de Comercio.
– Buenas condiciones físicas y de salud (reconocimiento que se hará en la Escuela).
– Ser presentada por dos personas de solvencia moral reconocida.
– Aprobar un examen de ingreso en la Escuela.

Duración

– 3 cursos académicos.

Período preliminr de pruebas (3 meses)

– Había que demostrar que se poseían condiciones físicas, morales e intelectuales y vocación suficiente para el ejercicio de la profesión con arreglo al informe de profesores, instructoras y jefes de servicios.

Enseñanzas teóricas

– Religión.
– Anatomía y Fisiología.
– Técnica del cuidado de los enfermos.
– Formación política.
– Enseñanza de hogar.
– Educación física.

Enseñanzas prácticas (4 horas al día)

– Sala de demostración.
– Salas de enfermos.
– Prácticas de cirugía.
– Prácticas de puericultura y pediatría.
– Prácticas en quirófano.
– Prácticas en ficheros, archivos y de caligrafía.

Primer curso (2 trimestres)

Enseñanzas teóricas

– Religión.
– Moral Profesional.
– Anatomía y Fisiología.
– Técnicas de cuidado de enfermos.
– Bacteriología.
– Higiene.
– Elementos de Física y Química.
– Matemáticas aplicadas.
– Formación política.
– Enseñanza de hogar.
– Educación física.

Enseñanzas prácticas (4 horas al día)

– En salas de enfermos.

Segundo curso

Enseñanzas teóricas

– Religión.
– Moral Profesional.
– Patología médica y quirúrgica.
– Técnicas de cuidado de enfermos.
– Dietética.
– Farmacología.
– Química aplicada.
– Elementos de psicología.
– Historia de la profesión.
– Formación política.
– Enseñanza de hogar.
– Educación física.

Enseñanzas prácticas (4 horas al día)

– En salas de enfermos, laboratorio, etc.

Tercer curso

Enseñanzas teóricas

– Religión.
– Moral Profesional.
– Órganos de los sentidos.
– Enfermedades infecciosas.
– Física.
– Maternología.
– Puericultura y pediatría.
– Elementos de psicología.
– Psiquiatría e Higiene mental.
– Medicina preventiva.
– Sociología.
– Formación política.
– Enseñanza de hogar.
– Educación física.

Enseñanzas prácticas (4 horas al día)

– Quirófanos.
– Fisiatría.
– Oftalmología.
– Otorrinolaringología.
– Puericultura.
– Salas de infecciosos.
– Psiquiatría.
– Visitas domiciliarias.
– Salas de escayolas.
– Estadística.

Orden de 4 de agosto de 1953 (Boletines de 30 de agosto y 1 de septiembre) del Ministerio de Educación Nacional, por el que se establecen normas para los estudios en las Escuelas de Enfermería.

Según este decreto se mantuvieron los mismos planes y requisitos establecidos para 1952 y 1953, con la salvedad de que las ATS femeninas debían cursar sus estudios en las Escuelas de Enfermeras, en régimen de internado, mientras que los ATS masculinos lo debían hacer en otras escuelas organizadas para tal fin y dependientes de la facultad de medicina, sin que fuera necesario el régimen de internado.

También estableció la posibilidad de especializaciones como ampliación de los estudios generales, entre ellas la de matrona para las ATS femeninas, quedando por definir las de los ATS masculinos. Para la obtención del diploma de asistencia obstétrica se debían cursar dos años de estudios en las Escuelas de ATS que hubiesen organizado las respectivas enseñanzas. Los hombres que desearan obtener dicho diploma podían ingresar en una escuela masculina o femenina, indistintamente.

Por último, el Decreto de 1953 creó la *Comisión Central de los Estudios de Ayudantes Técnicos Sanitarios*, constituida por la anterior Comisión Central de los Estudios de Enfermería, a la que se incorporaron algunos nuevos miembros (véase la Tabla 4.9).

La unificación del título de practicantes, matronas y enfermeras en el de ayudantes técnicos sanitarios trajo consigo la necesidad de reorganizar el programa de estudios de 1953, lo cual se hizo en la Orden de 4 de julio de 1955. En ella se detallaron los requisitos y el programa para la obtención del título de ayudante técnico sanitario masculino o femenino (véase la Tabla 4.11).

Ese mismo año se reguló el cambio de denominación de las Escuelas de Enfermeras por el de Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios femeninas (Orden de 11 de julio de 1955, Boletín de 19 y 20 de agosto). En total fueron 23 escuelas de ocho distritos universitarios las que así lo hicieron.

No obstante, fue tanta la demanda de ATS necesarios para cubrir las plazas de los nuevos hospitales y que funcionaran adecuadamente (entre 1951 y 1957 se crearon 131 hospitales de la seguridad social), que fue preciso liberalizar los estudios para dar respuesta a la oferta de empleo. Se permitió, así, la apertura de nuevos centros no estatales pertenecientes bien a organismos paraestatales, como la seguridad social, o bien a grupos de hospitales. En consecuencia, en 1977 existieron hasta 169 escuelas repartidas por todo el país.

El nuevo título de ATS supuso la obligatoriedad por parte de todas estas escuelas de cumplir con un mismo plan de estudios, cuyas directrices venían marcadas por el Ministerio de Educación Nacional. Sin embargo, estas directrices establecieron diferencias en la formación según el sexo, en lo que se refiere a algunas materias y en el régimen de internado. Así, las ATS femeninas tenían la materia de «enseñanza de hogar», mientras que los ATS masculinos daban en su lugar «autopsia médico-legal». Por otra parte, las mujeres debían continuar cursando los estudios en régimen de internado, lo cual no era obligatorio para los hombres. Esto se reiteró legislativamente en una Orden del 2 de julio de 1955, que aseguraba una mano de obra barata a través del trabajo de prácticas de las estudiantes. La coeducación también fue prohibida tajantemente en otra Orden de 6 de julio de 1955. Junto a esto, cabe destacar la pervivencia de las dos secciones colegiales tal y como estaban antes de la Orden de 4 de julio de 1955, con colegiación obligatoria de los ATS masculinos en colegios de practicantes y de las ATS femeninas en el de enfermeras, junto con las matronas.

La nueva organización de los estudios de 1955 (véase Tabla 4.11) estaba impregnada de la tradición educativa del modelo flexneriano que imperaba en los currículos de las facultades de medicina. Según éste, el espectro visual de la profesión se reducía hacia lo meramente clínico e individual, enfatizando la práctica hospitalaria y la introducción de instrumental y tecnología innovadora aplicada al diagnóstico y al tratamiento de las enfermedades. Por ello, en función de la jerarquización y la división técnica del trabajo los ATS precisaban una gran preparación para desarrollar las técnicas y procedimientos médico-quirúrgicos subordinados, altamente especializados, y las técnicas auxiliares para el diagnóstico fundamentalmente clínico y radiológico.

Este modelo de cultura médica, centrado en la enfermedad, se integró en la compleja red de creencias y valores sociales de nuestro país, determinando que ciertas especialidades tuvieran más prestigio social y estuvieran mejor remuneradas que otras. Así, las especialidades médicas, sobre todo las quirúrgicas, fueron consideradas más de élite que aquellas relacionadas con la higiene y la medicina social. Además, la asistencia especializada que se daba en el hospital cobró una desproporcionada importancia frente al trabajo que se realizaba en los ambulatorios y consultorios, donde las actividades de los ATS quedaron limitadas a tareas asistenciales y administrativas de carácter burocrático. En la misma situación se encontraban los ATS de zona, cuya figura se creó para atender a un número determinado de beneficiarios de la seguridad social en el domicilio, por indicación de prescripción facultativa. Un paso más en la regulación y ordenación de la profesión de ATS lo constituyó el Decreto 2319/1960 [15], donde se especificaron sus funciones, que siguen vigentes en la actualidad. Según este decreto, es función del ATS:

a) Aplicar medicamentos, inyecciones o vacunas y tratamientos curativos.

Tabla 4.11. REQUISTOS Y PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE AYUDANTES TÉCNICOS SANITARIOS (1955)

Requisitos de ingreso

– Tener 17 años.
– Disponer del Título de Bachiller Elemental o el Laboral, la carrera de Magisterio o el grado pericial de la de Comercio.
– Buenas condiciones físicas y de salud (reconocimiento que se hará en la Escuela).
– Ser presentado por dos personas de solvencia moral reconocida.
– Aprobar un examen de ingreso en la Escuela.

Duración 3 cursos académicos

Primer curso

Enseñanzas teóricas		Enseñanzas prácticas
– Religión	30 horas	
– Moral Profesional	30 horas	
– Anatomía funcional	60 horas	
– Biología general e Histología humana	10 horas	
– Microbiología y Parasitología	10 horas	– Técnicas de cuidados de los enfermos y conocimiento de material de laboratorio (4 horas diarias como mínimo).
– Higiene general	10 horas	
– Nociones de Patología General	30 horas	
– Formación política	1 hora a la semana	
– Educación física	6 horas a la semana	
– Enseñanza de Hogar (ATS femeninas)	1 hora a la semana	
– Autopsia médico-legal (ATS masculinos)	1 hora a la semana	

Segundo curso

Enseñanzas teóricas		Enseñanzas prácticas
– Religión	30 horas	
– Moral Profesional	30 horas	
– Patología médica	30 horas	
– Patología quirúrgica	30 horas	
– Nociones de Terapéutica y Dietética	40 horas	– En clínicas médicas y quirúrgicas y laboratorio (6 horas al día).
– Elementos de Psicología General	20 horas	
– Historia de la profesión	10 horas	
– Formación política	1 hora a la semana	
– Educación física	6 horas a la semana	
– Enseñanza de Hogar (ATS femeninas)	1 hora a la semana	
– Autopsia médico-legal (ATS masculinos)	1 hora a la semana	

Tercer curso

Enseñanzas teóricas		Enseñanzas prácticas
– Religión	30 horas	
– Moral Profesional	30 horas	
– Lecciones teórico-prácticas de especialidades quirúrgicas	30 horas	
– Medicina y cirugía de urgencia	30 horas	
– Higiene y profilaxis de las enfermedades transmisibles	10 horas	– En clínicas hospitalarias correspondientes a todas las enseñanzas del curso (6 horas al día).
– Obstetricia y Ginecología	20 horas	
– Puericultura e Higiene de la infancia	15 horas	
– Medicina Social	10 horas	
– Psicología diferencial aplicada	10 horas	
– Formación política	1 hora a la semana	
– Educación física	6 horas a la semana	
– Enseñanza de Hogar (ATS femeninas)	1 hora a la semana	
– Autopsia médico-legal (ATS masculinos)	1 hora a la semana	

Orden de 4 de julio de 1955 (Boletín de 2 de agosto) por la que se establecen las normas para la nueva organización de los estudios de Ayudantes Técnicos Sanitarios.

b) Prestar asistencia inmediata, en casos urgentes, hasta la llegada del médico (o titular de superior categoría), a quien habrán de llamar perentoriamente.

c) Asistir a partos normales cuando en la localidad no existan titulados capacitados para ellos.

d) Desempeñar todos los cargos y puestos para los que en la actualidad se exigen los títulos de practicante o enfermera, con la sola distinción de lo que en cada caso corresponda a los ayudantes masculinos o femeninos.

Por último, además de los centros asistenciales, los ATS también se incorporaron a la estructura

paralela de medicina del trabajo que anteriormente se indicaba. Ello fue posible tras la creación de la Organización de los Servicios Médicos de Empresa (OSME) por Decreto 242/1959, de 6 de febrero (BOE de 23 febrero) y la aprobación de su estructura y funciones en la Orden de 8 de abril de 1959 (BOE de 18 de abril).

Los *ATS de empresa* (y los médicos de empresa) se formaron en la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, dependiente del ministerio, con una enseñanza en salud ocupacional deficiente, escasa y distorsionada, basada en una perspectiva biologista e individual orientada a la evaluación y reparación del daño sufrido por el trabajador, y obviando la posibilidad de prevención del accidente y de la enfermedad laboral. El empleo del médico o ATS de empresa era considerado como accesorio o secundario, era un complemento profesional donde estos profesionales proyectaban los tradicionales conocimientos aprendidos en la facultad, el hospital o la clínica privada [16].

Por otra parte, junto con el cuerpo de Inspección Médica de la Seguridad Social, se creó el cuerpo de *enfermeras visitadoras de la seguridad social*, que se encargaban del control de los trabajadores en situación de incapacidad laboral transitoria o permamente por razones de enfermedad o accidente laboral. Si bien estas enfermeras al principio prestaron atención y apoyo en el domicilio al trabajador enfermo, con el tiempo sus funciones se desvirtuaron, evolucionando hacia la mera inspección y control de las incapacidades laborales y del resto de las prestaciones sanitarias.

La Escuela Nacional de Instructoras Sanitarias

La involución que tuvo lugar en esta etapa en el campo de la salud pública determinó la ruptura con el marco conceptual y metodológico que predominaba antes de la guerra en las instituciones encargadas de formar profesionales en salud pública, en concreto la Escuela Nacional de Sanidad.

Por lo que respecta a la enfermería de salud pública, en 1941 se transformó la Escuela de Enfermeras Visitadoras en Escuela Nacional de Instructuras Sanitarias, que, permaneciendo en los mismos locales, pasó a ser filial de la Escuela Nacional de Sanidad, dependiente del Ministerio de la Gobernación. Contaba con la estrecha colaboración de la Sección Femenina, que se encargó de inculcar los principios ideológicos del Régimen. Se impusieron de nuevo los valores tradicionales de la enfermería como una vocación eminentemente femenina, ensalzando las cualidades de mujer abnegada, sensible y eficaz colaboradora de la actividad del hombre [17].

Tabla 4.12. CARACTERÍSTICAS Y REQUISITOS QUE DEBÍAN SUPERARSE EN LA ESCUELA NACIONAL DE INSTRUCTORAS SANITARIAS (1941)

Requisito de ingreso

- Tener entre 18 y 40 años.
- Ser soltera.
- Tener el título de Enfermera.
- Tener cumplido el Servicio Social.
- Certificado de perfecto estado de salud (que se completará con un nuevo examen médico una vez dentro de la Escuela).

Duración 1 curso

Enseñanzas teóricas	Enseñanzas prácticas
Primera parte	
– Gramática. – Geografía. – Aritmética. – Ciencias Naturales. – Religión. – Anatomía. – Fisiología. – Ciencias Domésticas. – Clases de Hogar. – Educación Política.	– Visitas Sociales a todos los ambientes sociales de Madrid.
Segunda parte	
– Física y Química. – Higiene general. – Epidemiología y Bacteriología. – Estadística. – Medicina Social. – Luchas sanitarias. – Cirugía Menor y Terapéutica. – Medicina de urgencia. – Moral profesional y general.	
Tercera parte	
– Historia Universal y de España. – Epidemiología especial. – Higiene infantil. – Tuberculosis. – Higiene de la alimentación y Dietética. – Enfermedades venéreas, nerviosas y mentales. – Legislación sanitaria. – Psicología y propaganda.	
Enseñanzas complementarias	
– Canto. – Gimnasia.	

Obtención del título

- Pruebas de capacitación que la Dirección de la Escuela estimaba convenientes, previo acuerdo del claustro de profesores.

Turégano J. F. (Director General de la Escuela Nacional de Instructoras Sanitarias). La Enfermera y la Escuela Nacional de Instructoras Sanitarias. Colección de folletos para médicos sobre temas de carácter sanitario. Folleto número 32. Madrid: Dirección General de Sanidad. 1953.

En la Escuela de Instructoras se ofrecía un curso de especialización en régimen de internado cuyas características principales se muestran en la Tabla 4.12. El currículum refleja las nuevas tendencias reduccionistas que afectaban a la salud pública; la epidemiología volvía a estar dominada por el prag-

matismo de la acción, poniendo énfasis en el diagnóstico del caso y el control de la persona enferma y relegando los aspectos de promoción y protección de la salud, la higiene laboral, la escolar, la higiene de la alimentación, etc.

Por otra parte, el acceso a dicha escuela estaba limitado a la superación de las pruebas de oposición al cuerpo de Instructoras Sanitarias del Estado, cuyas plazas eran escasas debido al insuficiente desarrollo de la Ley de Bases de Sanidad de 1944. Estas enfermeras desempeñaban su labor en las direcciones provinciales de sanidad, en los servicios de salud pública tales como vigilancia epidemiológica, control de manipuladores de alimentos, programas de inmunización infantil e internacional, prestación de asistencia en los dispensarios y consultorios de sanidad, realizando funciones de inspección y educación sanitaria. Sólo un pequeño número de enfermeras desarrolló su actividad profesional en salud pública, al igual que el resto de profesionales de la sanidad nacional, eclipsados por el desarrollo profesional y técnico que necesitaba la gran estructura sanitaria del país: el Seguro Obligatorio de Enfermedad.

Todo ello supuso un retroceso respecto a las funciones desempeñadas por la enfermera visitadora de la Segunda República, al perderse la capacidad de acción que ésta tenía en los procesos sociales y comunitarios. En 1979 la Escuela Nacional de Instructoras Sanitarias fue absorbida por la Escuela Nacional de Sanidad. La situación se mantuvo así hasta 1986, cuando, como consecuencia de la reforma sanitaria emprendida, que veremos más adelante, desapareció el cuerpo de enfermeras instructoras sanitarias, sin que hubiera ninguna otra figura profesional que ocupara su lugar.

EL FINAL DE LA DICTADURA Y LA TRANSICIÓN DEMOCRÁTICA (1975-1982)

Cambio social y crisis sanitaria

La expansión desarrollista que tuvo lugar en la última etapa de la dictadura franquista propició, como ya se ha dicho, el abandono masivo del campo y una rápida emigración hacia las zonas industriales y más ricas del país. La inmigración provocó una urbanización acelerada, con el crecimiento de barrios periféricos uniformados que no respondían a ninguna planificación estructurada de la ciudad, lo que dio lugar a la carencia de servicios elementales, el desequipamiento, la precariedad vital y la marginación de emigrantes, de minorías étnicas y del subproletariado.

Todas estas nuevas condiciones de vida, junto con el desarrollo de la automatización en el sector laboral y el fuerte incremento del sector terciario o de servicios, provocaron cambios sociológicos que fueron el detonante para el surgimiento de los movimientos sociales urbanos en los barrios de las grandes ciudades españolas durante los años setenta, convirtiéndose en la base organizativa que dio pie a la creación de las asociaciones de vecinos, que reivindicaron mejoras en todos los asuntos de la vida diaria: vivienda, enseñanza, salud pública, transporte, espacios libres, parques, calles y medio ambiente, preservación del casco histórico, vida social del barrio y libertades políticas.

El movimiento ciudadano gozó del apoyo de algunos grupos profesionales (sociólogos, arquitectos, abogados y médicos), y mantuvo siempre una estrecha vinculación con los objetivos políticos de la democracia y a veces del socialismo, así como con los intereses específicos del movimiento obrero y los partidos de izquierda clandestinos. Esta estrecha relación entre los protagonistas sociales intensificó la crisis de la dictadura hasta que, por fin, tras la muerte de Franco, se restablecieron las instituciones democráticas nacionales (1977) y locales (1979) [18].

Uno de los aspectos que más descontento ocasionaba entre la población era la situación en que se encontraba el sistema sanitario de la seguridad social, consecuencia de la falta de planificación y el caos administrativo. Algunos de los motivos más importantes de la crisis que acusaba este modelo al final de la etapa franquista eran los siguientes [19-20]:

- Falta de coordinación de los servicios sanitarios, pues cada autoridad sanitaria actuaba por su cuenta. Esto produjo enormes desequilibrios nacionales, regionales y locales, con la implantación de hospitales de la seguridad social sin tener en cuenta los pertenecientes a la sanidad pública. Además, se priorizó la dotación de recursos en los hospitales, en perjuicio de los ambulatorios y consultorios. En el ámbito de la salud laboral, existía una fragmentación de los órganos gestores de la medicina, higiene y seguridad en el trabajo, dependientes algunos del Ministerio de Sanidad y otros del Ministerio de Trabajo, cuyos puntos de vista divergentes provocaban la dispersión e incoordinación de los servicios.
- Enfasis excesivo en los servicios asistenciales, en detrimento de otros aspectos de la salud, por lo que las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad y rehabilitación permanecieron como actividades separadas de la labor asistencial y se perdió por completo la dimensión de una atención integral de la salud.
- Deterioro de la función asistencial, que acabó provocando la alienación en los profesionales sanitarios y en los enfermos. Los primeros, por no poder cumplir su función asistencial de

curar y cuidar a los pacientes; y los enfermos, porque desviaban el derecho a una correcta asistencia hacia otro tipo de demandas compensatorias, exigiendo la receta y la baja laboral.
— Excesivo consumo de fármacos, que respondía a los intereses de la industria farmacéutica (dominada por las grandes empresas multinacionales, que presionaban a los médicos y a las autoridades para que recetaran sus productos y aprobaran sus precios), más que a las necesidades sanitarias de la población.

A ello habría que añadir la discriminación de clase a la hora de recibir asistencia, las deficientes condiciones socioprofesionales en que se desenvolvían los trabajadores de la sanidad en sus distintos niveles, la repercusión económica y social de la elevadísima tasa de accidentes laborales y enfermedades profesionales, la incapacidad de los planes de estudio y de las facultades para afrontar el reto científico de la época, etc.

La institucionalización democrática

A lo largo de este período se realizaron las primeras elecciones, se pusieron en marcha las autonomías y se aprobó la Constitución. Por otra parte, se adoptaron los primeros programas de ajuste a la crisis y las primeras reformas económicas de carácter estructural, al tiempo que se desarrollaron unos rudimentarios mecanismos de concertación y de participación social en las decisiones de política económica. Por último, también se configuró el modelo económico cuya tendencia liberalizadora aspiraba al ingreso de España en la Comunidad Económica Europea.

Tras ganar las elecciones de 1977, la Unión de Centro Democrático (UCD) compartió con las demás fuerzas políticas la responsabilidad de la grave crisis en la que estaba sumido el país, con el fin de conseguir un consenso social en el reparto de los costes de la crisis y en la configuración de un nuevo modelo socioeconómico. El consenso fue posible porque todas las partes coincidían, en el fondo (aunque no en la forma), en la necesidad de configurar una sociedad similar a la de los países europeos occidentales. Se intercambió, así, el desarrollo de un Estado de Bienestar por una transición hacia la democracia pacífica, sin rupturas violentas y la continuidad en las relaciones de producción capitalista [21].

Todas las partes reconocían los desequilibrios macroeconómicos (déficit externo e inflación), y reconocían las insuficiencias y desequilibrios institucionales en el sector público, seguridad social, sistema financiero, relaciones laborales y sistema fiscal, siendo la presión fiscal en nuestro país notablemente más baja (un 19% del PIB) que en el resto de los países europeos (entre el 25% y el 40% del PIB).

El proceso culminó con la firma de los pactos de la Moncloa por parte de todas las fuerzas parlamentarias, aunque no por los sindicatos. Se adoptaron medidas económicas como la austeridad basada en la limitación salarial, el aumento de los impuestos, la lucha contra el fraude fiscal, la limitación del crédito público, la restricción monetaria y el aumento de los aranceles. No hubo restricciones, en cambio, en el sector público (prestaciones sociales y subvenciones).

La aprobación del Estatuto de los Trabajadores no llegó a ser más que el pretexto legislativo que necesitaba el capital para liberalizar y precarizar las condiciones de trabajo, de acuerdo con el espíritu de flexibilización del mercado, instaurándose un modelo de acción sindical menos reivindicativo que conllevó la disminución de su atractivo y, consecuentemente, a un descenso de la afiliación, lo cual acrecentó su debilidad [22].

En cuanto al movimiento vecinal, la victoria de la izquierda en los ayuntamientos supuso que algunos de sus dirigentes pasaran a ocupar tareas de responsabilidad administrativa o de gobierno (alcaldes, concejales y otros cargos). Una vez en la Administración, dejaron de velar por los intereses de los movimientos sociales, pasando a defender los intereses de los partidos políticos y los personales [23,24].

La Administración vio pronto a los movimientos sociales como competidores y, ante el temor a ser controlada por ellos, creó nuevos reglamentos que restringieron su participación, a lo que se sumó la política de subvenciones que permitiría el control de las asociaciones, dejando las personas de sentirse representadas y perdiendo parcelas de poder que antes tenía. Con ello, se malogró definitivamente la oportunidad histórica de ampliar las formas de democracia representativa forjadas durante la lucha antifranquista [25].

El resultado final de este período fue un empeoramiento notable de la economía española, pero también un cambio en las mentalidades, en las que el consumismo empezaba a tener un papel relevante. Se anhelaba el consumo material sin límites, el hedonismo, la obtención del éxito económico como única meta social; se marginalizaban las actitudes éticas y solidarias y se ensalzaba la competencia y la materialidad de la vida privada. Al mismo tiempo se estaban destruyendo todos los referentes comunitarios, prácticos e ideológicos, como el marxismo o el catolicismo en su proyección transformadora o combativa, para pasar a una actitud de descalificación, ridiculización y desprecio [23].

La reforma sanitaria en el gobierno de la UCD

Tras la creación del *Ministerio de Sanidad y Seguridad Social*, en 1977, se nombró a una comisión

interministerial para la reforma sanitaria en la que se manifestaron dos posturas claramente diferenciadas: por un lado, la de aquellos que abogaban por un modelo basado en el funcionamiento de los seguros sociales, que consideraban suficientes unas cuantas reformas administrativas y que aportaban alternativas neoprivatizadoras como elementos de dinamización del sistema. Por otro, la de los sectores de izquierda (respaldados por la mayoría de la población y por aproximadamente la cuarta parte del colectivo médico), que preconizaban cambios políticos, además de conceptuales y administrativos, que condujeran a la creación de un modelo integral que superara la dualidad del modelo existente mediante un servicio nacional de salud que ofreciera unos servicios equitativos, accesibles y de calidad para toda la población y garantizara la participación democrática en la priorización de las necesidades sanitarias y en la planificación y funcionamiento del sistema [12,26].

No se llegó a una definición concreta de modelo y se dio prioridad a la reforma de la seguridad social, dada la imperiosa necesidad de coordinar las instituciones que de ella formaban parte, además de tener que reintegrar al Estado funciones que le eran propias y que, sin embargo, habían sido asumidas por la seguridad social, como era el caso del empleo y la educación de los profesionales sanitarios.

De este modo, el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social centró sus esfuerzos en simplificar y racionalizar las organizaciones que gestionaban diferentes prestaciones. Para ello se reformó el antiguo Instituto Nacional de Previsión (INP), mediante la creación de los siguientes organismos autónomos:

- Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS), para la gestión y administración de las prestaciones económicas.
- Instituto Nacional de Servicios Sociales (INSERSO), para la gestión de los servicios complementarios de las prestaciones del sistema, fundamentalmente minusvalías y tercera edad.
- Instituto Nacional de Salud (INSALUD), para la gestión de las prestaciones sanitarias.
- Instituto Social de la Marina, para las prestaciones de los trabajadores del mar.
- Instituto Nacional del Empleo (INEM), para satisfacer las nuevas exigencias económicas generadas por el paro y atender la cobertura del desempleo, la formación y la reconversión profesional.

El INSALUD fue creado al promulgarse el Real Decreto-Ley 36/1978 sobre la gestión institucional de la seguridad social, la salud y el empleo, quedando su estructura y competencias reguladas en el Real Decreto 1855/1979. Además de una organización central, desarrolló otra estructura periférica, a través de las Delegaciones Territoriales del Ministerio de Sanidad.

El INSALUD asumió la gestión de las prestaciones sanitarias de la seguridad social, permaneciendo sin unificar las amplias y diversas redes asistenciales, cada una de las cuales contaba con diferentes objetivos e intereses, y con diferentes mecanismos de financiación:

- La red asistencial dependiente del Ministerio de Interior (antes, Ministerio de la Gobernación), compuesta de tres grupos principales: los hospitales y los centros que forman parte de la Administración Institucional de la Sanidad Nacional (AISNA), y que comprenden los centros de la Dirección General de Sanidad; los hospitales y los centros públicos de las diputaciones y los ayuntamientos que no forman parte de dicho organismo, y los hospitales-fundación.
- La red asistencial dependiente del INSALUD: las ciudades sanitarias, los centros de diagnósticos y tratamiento, las residencias sanitarias, los ambulatorios y los consultorios.
- Organismos relacionados con la salud laboral: el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo, la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, la Clínica de Enfermedades Profesionales y el Instituto Nacional de Silicosis.
- La red asistencial privada, compuesta por clínicas, hospitales y centros que dependen de instituciones religiosas, de sociedades anónimas, de sociedades civiles, de mutuas, de cajas de ahorro, etc.

Se optó por una política de conciertos con los centros de las administraciones públicas, la mayor parte de los cuales no estaban integrados en una red única, pasando el INSALUD a encargarse de su gestión y administración hasta que se realizaran las transferencias a las Comunidades Autónomas. Con la red asistencial privada, la política fue solamente de concertación de servicios.

Estaba prevista la integración de la Organización de los Servicios Médicos de Empresa (OSME) en el INSALUD, la cual desde 1976 dependía funcional, técnica y administrativamente del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT, dependiente del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social). Dicha integración se produjo en 1980, mediante el Decreto 2001 de 3 de octubre (BOE de 7 de octubre), y se ratificó en la Orden de 28 de octubre de 1981 (BOE de 4 de noviembre). En esta última se especificaba que la integración sería, en principio, a nivel funcional, hasta que posteriormente se produjera la integración técnica y administrativa. También se señalaba que las funciones de medicina preventiva laboral se debían coordinar con las de higiene y seguridad en el trabajo, colaborando el INSHT y el INSALUD. No obstante, la OSME ha continuado dependiendo del INSHT, aunque legal-

mente debería estar en el INSALUD, indefinición que ha mantenido la escasa o nula operatividad de dicho organismo [27]. Por otra parte, el INSALUD, a través de las unidades de valoración médica, se ha encargado de la emisión de los dictámenes médicos para el reconocimiento, calificación y revisión de la existencia de invalidez permanente, lesiones, mutilaciones o deformidades causadas por accidentes de trabajo o enfermedades profesionales. Estos informes han de ser remitidos a la comisión de evaluación de incapacidades, dependiente del INSS, que es la que tiene la capacidad de decisión.

No obstante, como consecuencia de las políticas de austeridad, el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social tomó medidas de restricción presupuestaria para frenar los fuertes gastos del INSALUD, con recortes salariales y disminución de los conciertos y de las inversiones.

En 1981 el Ministerio de Sanidad y Seguridad Social pasó a denominarse Ministerio de Sanidad y Consumo (Real Decreto 2823/1981, de 27 de noviembre), creándose también el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, al que se transfirieron las competencias no sanitarias de la seguridad social. En ese mismo año y en los sucesivos el Ministerio de Sanidad y Consumo sufrió varias reestructuraciones que reflejaban la permanente crisis del sector sanitario, que no parece encontrar una formulación adecuada.

El balance final del gobierno de la UCD se saldó con: un fuerte desarrollo del INSALUD, la propuesta de elaboración de un mapa sanitario del territorio nacional basado en mapas provinciales y el inicio de la transferencia de competencias de la Administración Central hacia las Comunidades Autónomas históricas, en un primer momento las de la sanidad pública y posteriormente las de la asistencia médica (integrada ahora en el INSALUD), de una manera progresiva al ser la seguridad social competencia exclusiva del Estado. Esto no significó la desaparición de la estructura periférica del INSALUD, que además fue incorporando actividades relativas a la medicina preventiva, de promoción de la salud individual y de medicina de la comunidad, en las direcciones de salud de las delegaciones territoriales, lo cual entró en clara contradicción con la fórmula del Estado de autonomías.

A continuación veremos cómo afectaron estos cambios políticos, sociales y sanitarios a la carrera y profesión de enfermería.

Cambios en la formación del ATS: la integración de las Escuelas de Enfermería en la Universidad

La Ley General de Educación de 1970 no llegó a definir claramente el marco adecuado para la formación de los ayudantes técnicos sanitarios, es decir, si ésta debía tener lugar en las Escuelas Universitarias o mediante la formación profesional, aunque, como ya se dijo, desde 1952 las escuelas contaban jurídicamente con esta segunda consideración.

Esta ambigüedad fue imposible de mantener a mediados de los setenta, debido al gran descontento general que reinaba en los sectores más críticos de la profesión y ante la postura adoptada por los Consejos Generales de Colegios de ATS masculinos y femeninos. A ello se unieron las expresiones de descontento de los estudiantes por el carácter anticuado y antipedagógico de los planes de estudio y los métodos de evaluación, la carencia de medios materiales para desarrollarlos adecuadamente, la falta de planificación de las necesidades de posgraduados y la discriminación selectiva a que se veían sometidos por su origen social. Ambos consejos coincidieron en que se debía dotar a la formación del ATS de rango universitario, si bien no coincidían en el planteamiento a la hora de reestructurar la carrera.

El Consejo General de Colegios de ATS masculinos defendió un profesional graduado medio, a mitad de camino de la formación del médico, que tuviera competencias en algunos campos específicos (sanidad rural, urgencias en barrios, etc.) y una formación basada en las especialidades médicas (urología, auxiliares técnicos, etc.). Pero no definió el papel del ATS en el nivel hospitalario ni en el resto de las especialidades.

El Consejo General de Colegios de Enfermería y ATS femeninas planteó la formación de una enfermera básica con tres años de aprendizaje, dos años de especialización, y la creación de nuevas especialidades como cuidados intensivos, salud pública, etc. También reclamó otros dos años más para la licenciatura como paso para acceder al grado docente; y otros dos años de doctorado para acceder a la dirección de las escuelas y a la dirección de enfermería en hospitales.

Contrariamente a estas opiniones, el Instituto Nacional de Previsión, aprovechando la indecisión del momento y el silencio del Ministerio de Educación, argumentó que le interesaba formar ATS por vía rápida a través de la formación profesional, lo que finalmente nunca se llevó a cabo.

Por su parte, la comisión interministerial para la reforma sanitaria en un informe al Gobierno puso de manifiesto, aunque de forma muy general, la caótica situación de la enseñanza y la necesidad de transformarla. En lo que se refiere a enfermería, se pronunció a favor de la coeducación, la normalización de las condiciones de titulación para ingresar en las escuelas y elevación de la calidad de la enseñanza. No obstante, en dicho informe no se definía qué tipo de escuela de debía crear, aunque se hablaba de «estudios a nivel de Escuela Universitaria»; y tampoco se aportaban orientaciones acerca de la

estructura de la profesión, ni ideas sobre los nuevos ámbitos de actuación necesarios para abordar la reforma sanitaria [28].

Fue a raíz de la movilización general de los profesionales de enfermería, organizados en la Coordinadora Nacional entre 1975 y 1976, y con la participación de los estudiantes, cuando se dio el paso hacia una negociación con las autoridades sanitarias y educativas. Este hecho desembocó en la publicación del Real Decreto 2128/1977 [29], según el cual las Escuelas de ATS vinculadas a las facultades de medicina se convertirían en Escuelas Universitarias de Enfermería integradas en la correspondiente universidad, mientras que el resto de las escuelas debían solicitar su adscripción a la misma. Así pasamos a ser el único país de la Comunidad Europea en que toda la formación de enfermería profesional se realiza en la universidad, ya que en el resto de los países integrantes de la CEE coexisten grados universitarios y no universitarios para la formación de enfermería.

La duración de los estudios quedó establecida en tres años, y se estableció como requisito para el ingreso haber superado el curso de orientación universitaria (COU). Al finalizar la carrera se obtenía el título de Diplomado en Enfermería. Así mismo, se dispuso que, con la primera promoción de diplomados en enfermería, los practicantes, matronas, enfermeras y ATS adquirirían los mismos derechos profesionales, laborales y corporativos que aquéllos, ofreciéndose, no obstante, la oportunidad de realizar unas pruebas de suficiencia para obtener el nuevo título a quienes lo desearan.

A pesar de las perspectivas de cambio en la formación de los profesionales de la salud, el Real Decreto 2128/1977 únicamente contemplaba la adscripción de instituciones hospitalarias como centros de prácticas a las Escuelas Universitarias.

El plan de estudios de 1977

Pocos meses después del Real Decreto 2128/1977 apareció una orden ministerial en la que se marcaban las directrices para la elaboración de los planes de estudio en las Escuelas Universitarias de Enfermería [30]. Estas directrices fueron elaboradas por una comisión de estudios, bajo los auspicios del Consejo General de Enfermería (rama femenina) y se basaron en cuatro áreas de actuación, según las recomendaciones internacionales que propugnaba la OMS. Dichas áreas de actuación eran [31]:

a) Proporcionar cuidados integrales de salud al individuo (sano y enfermo), a la familia y a la comunidad, contemplando todos los niveles de atención. Dichas actuaciones deberán orientarse hacia la promoción y protección de la salud, la prevención de la enfermedad, la asistencia, la rehabilitación y la reinserción social.

b) Integración en el equipo de salud cumpliendo las funciones propias de enfermería.

c) Contribuir a la formación del equipo y a la educación sanitaria de la población.

d) Investigar en el campo de la enfermería.

En este decreto se reflejan aspectos decisivos en la formación, tales como la estructuración de las escuelas, la elaboración de los planes de estudios adecuados, la creación de organismos profesionales para el control del nivel de enseñanza, la incorporación de las enfermeras a los cuerpos docentes universitarios, la enseñanza continuada, la convalidación de las titulaciones y el desarrollo de la profesión, asumiendo funciones de docencia e investigación.

El nuevo plan de estudios introduce diferencias notables en relación con los anteriores, y en particular en lo que se refiere a la orientación hacia la salud, con una visión integral de la persona, y desde la perspectiva también colectiva y comunitaria de la salud. Destacan en él los siguientes aspectos:

- Se introduce una perspectiva científica en la globalidad de los estudios, mediante el estudio del método científico.
- Se establece una proporción igualitaria entre los contenidos teóricos y los prácticos.
- Se posibilita la formación en el ámbito comunitario.
- Se estudia al hombre como ser biopsicosocial, mediante la incorporación de otras ciencias sociales.
- Se incluyen estudios que capacitan a los profesionales para asumir funciones más complejas, hacer juicios críticos, tomar decisiones y reorientar sus actividades de acuerdo con las transformaciones sociales, las demandas y las necesidades de la comunidad.

Conforme a lo establecido en la Ley General de Educación de 1970 para los estudios que se tenían que cursar en las Escuelas Universitarias, el nuevo plan de estudios se configuró en tres cursos, con una duración mínima total de 4600 horas y una formación práctica de al menos el 50% de las mismas. En este sentido, el plan de estudios se adecuaba a la Directiva 77/453/CEE en la que se especificaban las recomendaciones de la Comunidad Europea sobre formación de enfermería [32] y según la cual se podían emplear 4600 horas de enseñanza teórica y práctica o tres años de estudios, lo que, por otra parte, hubiera supuesto una discriminación con respecto a las carreras universitarias de segundo ciclo.

No obstante, hay que reconocer que las limitaciones impuestas por el calendario académico (aproximadamente unas veintisiete semanas) reducían la

Tabla 4.13. CLASIFICACIÓN DE LAS ASIGNATURAS POR ÁREAS DE MATERIAS. PLAN DE ESTUDIOS DE 1977

Áreas	Primer curso	Segundo curso	Tercer curso
Ciencias básicas	**Biofísica y Bioquímica** – Para la realización de aquellos cometidos profesionales fuertemente apoyados en bases tecnológicas.		
Ciencias Médicas	**Anatomía y Fisiología** – Anatomía descriptiva. – Anatomía funcional. – Embriología. – Citología.	**Farmacología Clínica y Dietética** – Acción de los medicamentos en el ser humano. – Efectos indeseables. – Interacciones. – Dietética y nutrición. – Psicología de los grupos humanos. – Psicología de los cuidados hospitalarios.	**Farmacología Clínica** – Igual que antes. **Terapéutica Física** – Rehabilitación. – Radioterapia.
Ciencias de la Conducta	**CC Conducta I: Psicología general y evolutiva** – Relaciones interpersonales. – Conocimiento del grupo.	**Ciencias de la Conducta II** – Aspectos psicosociales del enfermo y la enfermedad. – Relaciones interpersonales.	**Ciencias de la Conducta III** – Psicología del trabajo en equipo. – Conocimientos básicos de Psiquiatría.
Ciencias de la Enfermería	**Enfermería Fundamental** – Matemáticas y Bioestadística. – Administración y Legislación. – Pedagogía. – Proceso de Enfermería. – Ciclo Salud Enfermedad. – Microbiología. – Bacteriología. – Parasitología. – Virología.	**Enfermería Médico-Quirúrgica I** – Patología Médica y quirúrgica de los diferentes sistemas y aparatos. – Mecanismos fisiopatológicos. **Enfermería Materno-Infantil** – Anatomofisiología, patología y psicosociología del niño, el adolescente y la madre en las etapas prenatal, natal y postnatal.	**Enfermería Médico-Quirúrgica II** – Continuación del curso anterior. **Enfermería Psiquiátrica** – Problemática psiquiátrica en diferentes áreas de asistencia. **Enfermería Geriátrica** – Aspectos patológicos que plantea el paciente geriátrico para una adecuada asistencia en estos procesos y su rehabilitación posterior.
Salud Pública		**Salud Pública I** – Higiene individual y colectiva. – Aspectos sociales de la Puericultura, Obstetricia y Gerontología. – Salud mental y prevención de los trastornos psíquicos. – Educación sexual. – Estudio del medio social, económico y cultural de la comunidad.	**Salud Pública II** – Continuación del curso anterior. – Metodología para ser un agente activo en la educación sanitaria de la comunidad.

Orden 31 de octubre 1977. (Ministerio de Educación y Ciencia). Escuela Universitaria de Enfermería. Directrices para la elaboración de planes de estudio.

media real de permanencia del alumnado en las aulas y lugares de prácticas a unas 3600 horas, situación que se mantiene en la actualidad, por lo que nunca ha sido posible realizar las 4600 horas en su totalidad.

La distribución de conocimientos en el plan de estudios quedó establecida en cinco áreas (optativas aparte) tal y como se muestra en la Tabla 4.13.

El nuevo plan de estudios incorporó la salud pública al currículo, lo cual permitió formar profesionales en el ámbito comunitario, con una visión integral de la salud, de manera que asumieran las nuevas funciones derivadas de la salud pública y estuvieran preparados para afrontar la incipiente reforma sanitaria.

Además, la introducción del método científico abría la posibilidad de desarrollar la investigación y

así establecer una sólida base para los programas de formación y la planificación de actividades, aspectos muy importantes para la autoestima y la imagen profesional y signo de madurez de una profesión.

De acuerdo con esto, las enseñanzas prácticas de enfermería se establecieron según las necesidades de cada área de conocimiento, previéndose su realización en el medio hospitalario y en otros ámbitos, como el «medio extrahospitalario», dispensarios de sanidad, guarderías, centros gerontológicos, establecimientos públicos y de trabajo, etc. Con ello se posibilitaba la incorporación de funciones preventivas en el ámbito individual y, con mayores dificultades, en el comunitario (que se mantenía ajeno a la cultura profesional dominante).

Es importante señalar que el plan de estudios de 1977 se adecuaba bastante a las recomendaciones de la OMS en cuanto a la formación que debía recibir el personal de enfermería para trabajar según las tendencias de las nuevas políticas de salud basadas en las estrategias de atención primaria. En cambio, la Directiva 77/453/CEE anteriormente mencionada resulta un tanto ambigua al respecto, pues desarrolla un currículo enfocado hacia la práctica clínica y hospitalaria y alejado de las recomendaciones de la OMS. Ni siquiera figura el término salud pública entre los descriptores del programa de estudios que propone (Tabla 4.14), aunque sí contempla algunos términos aislados que forman parte de dicha disciplina, como higiene (profilaxis, educación sanitaria) dentro de las ciencias fundamentales, y principio de administración y legislación social y sanitaria en las ciencias sociales. La práctica profesional, por otra parte, parece quedar reducida en la directiva al cuidado en el ámbito meramente clínico y asistencial. La posterior modificación de 1989 [Directiva 89/595/CEE [33] amplió el marco de la enseñanza clínica adaptándola al trabajo en equipo y en la comunidad.

Por último, cabe mencionar que la implantación del plan de estudios de 1977 se vio dificultada por una serie de problemas institucionales, educativos y legislativos que a continuación pasamos a detallar:

1. Las Escuelas de Enfermería existentes eran de diferente naturaleza en cuanto a su dependencia orgánica: aproximadamente un 40% pertenecían al INSALUD, un 20% a las Diputaciones Provinciales,

Tabla 4.14. PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA LOS ENFERMEROS RESPONSABLES DE CUIDADOS GENERALES DIRECTIVA 77/453/CEE – ANEXO

A) Enseñanza teórica y técnica.	B) Enseñamzas de enfermería clínica.
a) Cuidados de Enfermería. Orientación y ética de la profesión. Principios generales de salud y cuidados de enfermería. Principios de cuidados de enfermería en materia de: – medicina general y especialidades médicas. – cirugía general y especialidades quirúrgicas. – puericultura y pediatría. – higiene y cuidados de la madre y del recién nacido. – salud mental y psiquiatría. – cuidados de ancianos y geriatría.	Cuidados de enfermería en materia de: – medicina general y especialidades médicas. – cirugía general y especialidades quirúrgicas. – cuidado de los niños y pediatría. – higiene y cuidados de la madre y del recién nacido. – salud mental y psiquiatría. – cuidados de los ancianos y geriatría. – Cuidados a domicilio.
b) Ciencias fundamentales. Anatomía y fisiología Patología Bacteriología, virología y parasitología Biofísica, bioquímica y radiología Dietética Higiene: profilaxis educación sanitaria Farmacología	
c) Ciencias sociales. Sociología Psicología Principios de administración Principios de enseñanza Legislación social y sanitaria Aspectos jurídicos de la profesión	

Directiva del Consejo de la Comunidad Europea, de 27 de junio de 1977, sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas a las actividades de los enfermeros responsables de cuidados generales (77/453/CEE). Diario oficial de las Comunidades Europeas, 06/Vol. 02.

un 16% al Ministerio de Educación y Ciencia, y el resto a otras instituciones como Cruz Roja, ayuntamientos, comunidades religiosas y otras entidades privadas.

2. El mismo profesorado que se había encargado de formar a los ATS continuó sin cambio alguno en las escuelas. Se trataba fundamentalmente de personal médico y una pequeña proporción de profesionales de enfermería (entre los que dominaba el colectivo masculino), cuyas tendencias, experiencia y formación se correspondían con el modelo médico de asistencia. Así pues, no se planteó la necesidad de redefinir las funciones y el perfil profesional del nuevo diplomado en enfermería, lo que dificultó, por tanto, la práctica emergente de la enfermería comunitaria.

3. Muchas Escuelas de Enfermería que se integraron en la universidad no siguieron las directrices marcadas por el Ministerio de Educación y Ciencia, dando lugar a una gran heterogeneidad en el desarrollo del plan de estudios, en cuanto a las asignaturas de cada área de conocimiento y la distribución de horas de cada una. Esta falta de uniformidad se hizo más patente en lo que se refiere a las asignaturas optativas. Ello ocurrió a pesar de que cada escuela tuvo que elevar su propuesta del plan a su correspondiente universidad y ésta al mencionado ministerio, siendo necesaria la aprobación por parte del Consejo de Rectores.

4. No hubo una integración entre las diversas asignaturas del currículo, entre las materias de las ciencias biológicas y las ciencias sociales, y entre la teoría y la práctica. Las ciencias sociales, tan necesarias para comprender la causalidad social de la enfermedad y proporcionar una explicación más integradora de la realidad, generalmente se han encontrado relegadas a un segundo plano. Basta con observar el número de horas dedicadas a la enseñanza de éstas, y compararlo con el elevado número de horas dedicadas a la enseñanza de las asignaturas de contenido predominantemente biológico.

Por tanto, la formación del diplomado se ha venido caracterizando por una transmisión de conocimientos generalmente desligados de la realidad social, faltos de visión integral del fenómeno de salud-enfermedad y del ámbito espacial donde vive la población, con predominio de las especialidades médicas y quirúrgicas y el comportamiento individual, y con escasa atención a los parámetros sociales más amplios que lo determinan [34].

En lo que se refiere a las enseñanzas prácticas, la Orden de 20 de octubre de 1978 [35] reguló única y exclusivamente la realización de las prácticas en el ámbito hospitalario, a pesar de que existían otras instituciones (Consejerías de Sanidad, ayuntamientos, colegios, empresas, asociaciones de vecinos, etc.) donde se hubieran podido desarrollar unas prácticas más acordes con los nuevos planteamientos exigidos por la sociedad. Esto afectó de manera especial a la adecuación entre la formación teórica y práctica de la salud pública —que tiene a la comunidad como objeto de estudio—, debido a la imposibilidad de desarrollar un programa de prácticas dentro del marco de los servicios comunitarios, que hubiera sido posible mediante un plan de convenios con las instituciones antes mencionadas para aprovechar los recursos existentes. Fueron muy pocas las escuelas que tuvieron la iniciativa de poner en marcha unas prácticas de salud pública en la comunidad, destacando la EU de Enfermería de la Universidad Complutense de Madrid, que inició a principios de los años ochenta una experiencia educativa consolidada con un convenio de colaboración entre el ayuntamiento de Madrid y la universidad, modelo que se extendió a otros ayuntamientos del área metropolitana [36]. También la Escuela de Enfermería de la Universidad de Valencia desarrolló un convenio con la Asociación de Vecinos del barrio de Nazaret [37-38].

Este hecho ponía de manifiesto la resistencia por parte de los sectores corporativos, médicos y de enfermería, a un cambio que implicaba que el hospital dejara de ser la institución hegemónica de la práctica de enfermería, resistencia que reafirmaba el modelo médico curativo y la negativa a la emancipación de la profesión.

5. La lentitud con la que la Administración definió unos marcos legislativos e instituciones para llevar a cabo la reforma del modelo sanitario público. Tuvieron que pasar unos años hasta que apareció, en 1984, el Real Decreto de Estructuras Básicas de Salud [39], y dos más hasta la Ley General de Sanidad. Sólo entonces empezaron a crearse los nuevos centros de salud.

6. La oferta de trabajo para la mayoría de los diplomados en enfermería recién salidos de las escuelas se centraba casi exclusivamente en los centros del modelo tradicional (hospitales y ambulatorios), hasta que empezaron a convocarse las primeras oposiciones a atención primaria.

De ayudante técnico sanitario a diplomado en enfermería, pero sin una nueva ley de funciones

La figura de Ayudante Técnico Sanitario (ATS) y la de Diplomado en Enfermería fueron homologadas automáticamente mediante el Real Decreto 111/1980 [40], pero para su convalidación a nivel académico era preciso realizar un curso de nivelación impartido por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en coordinación con las Escuelas de Enfermería [41]. Estos cursos semestrales se estuvieron realizando desde el año 1981 al 1991

con la intención de formar a los profesionales en aquellas materias que no se contemplaban en el currículo del ATS (salud pública, biofísica y bioquímica, conceptos de enfermería, administración y legislación, estadística, ciencias de la conducta) y que capacitaban el personal de enfermería para trabajar en la comunidad.

La manera en que se llevó a cabo el paso a la nueva titulación generó incomprensión y rechazo por parte de los profesionales ATS, que consideraban el curso de convalidación como una imposición, ya que, por una parte, no suponía una mejora en el nivel de estatus profesional dentro de la Administración pública (tanto ATS como Diplomado en Enfermería eran titulaciones medias) y solamente se requería para optar a puestos de docencia y de gestión.

Aun así, ante la incertidumbre de lo que suponía el cambio a la nueva titulación y una motivación por reciclarse y ampliar conocimientos, 81 000 ATS realizaron el curso, convalidando el título el 80% de ellos. Pero su breve duración, el enfoque que se daba a las materias y el escaso desarrollo de la reforma sanitaria impidieron que los profesionales de enfermería tuvieran una visión más crítica sobre el nuevo papel que debía adoptar la profesión en el nuevo modelo de salud y reivindicaran sus nuevas funciones. Sin embargo, sirvió como experiencia de reflexión colectiva desde la que se produjeron numerosas iniciativas para el cambio de las funciones de enfermería tanto en el ámbito hospitalario como en la atención primaria.

La nueva titulación de enfermería no supone una modificación de las funciones de ATS especificadas en el Decreto 2319/1960 antes mencionado [15]. No obstante, la seguridad social, como institución que da empleo a la mayoría de los profesionales de enfermería, al regular las funciones que tienen que desempeñar los servicios sanitarios especificaba que debían realizar actividades de prevención, educación, promoción, rehabilitación y curación; pero en realidad las tareas que desempeñaban las enfermeras en estos servicios se circunscribían a tareas asistenciales delegadas de las órdenes médicas y administrativas de carácter burocrático [42-43].

LA ETAPA DEL GOBIERNO SOCIALISTA (1982-1996)

Crisis y política económica del gobierno socialista

Cuando el Partido Socialista Obrero Español (PSOE) subió al poder en 1982 se vio en la necesidad de tener que aplicar duras medidas de ajuste que no se habían llevado a cabo durante el anterior Gobierno de la UCD, con el objetivo de reducir los desequilibrios de la economía española, elevar la tasa de beneficio y mejorar la competitividad. Entre ellas destacaron: la reducción de los costes laborales; flexibilizar el mercado de trabajo, aumentando la precarización en el empleo; una ambiciosa reconversión industrial; la reducción del déficit público a base de aumentar los impuestos (IRPF e IVA); y una política monetarista y financiera [44].

Para aliviar las tensiones sociales derivadas de la reconversión industrial, en los puntos geográficos más conflictivos se desarrolló una política regional basada en el establecimiento de las Zonas de Urgente Reindustrialización (ZUR) y del subsidio especial de desempleo para los trabajadores eventuales agrarios (andaluces y extremeños), con una duración máxima de tres años y sin contar con un planteamiento de reindustrialización efectiva [2]. Era un coste necesario que había que pagar por la integración en Europa, ante la exigencia de la competitividad internacional que requiere el modelo de desarrollo.

A partir de 1986, una vez conseguido el grueso del ajuste, el Gobierno socialista fue aplicando medidas cada vez más neoliberales, modificando aspectos importantes del sistema de protección social (recortes en pensiones, cobertura al desempleo, medicamentos, ILT y fiscalidad de las pensiones altas); aunque mantuvo el salario social y las pensiones no contributivas.

En 1988, el desgaste producido por la austeridad y las duras medidas económicas adoptadas aumentaron la conflictividad laboral y el malestar social, de manera que el Gobierno se planteó reiniciar nuevamente la concertación con los sindicatos. El creciente desencanto a nivel social y personal, dio lugar a la pérdida de la mayoría absoluta a nivel político. El movimiento ciudadano parecía resurgir de la crisis que venía arrastrando desde principios de la década, surgiendo nuevas plataformas y federaciones que cobraron más fuerza, como los movimientos ecologistas, pacifistas e insumisos, feministas y de solidaridad con el Tercer Mundo [45].

Cuando el Gobierno planteó su ofensiva de imponer el Plan de Empleo Juvenil por decreto se produjo la unidad de acción de los sindicatos y la población, dando lugar a la contundente Huelga General del 14 de diciembre de 1988, que reforzó la unidad de acción sindical, que llevó a la formulación de una Propuesta Sindical Prioritaria para intentar el giro social y el cambio en la política económica del Gobierno.

A partir de 1990 se introdujeron toda una serie de recortes en la acción protectora que culminaron con el Real Decreto Ley 1/1992 de 3 de abril, cuyo contenido claramente restrictivo y gravemente lesivo para los derechos de los trabajadores en paro condujo a otra Huelga General. A éste le siguió la Ley 22/1993 de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales, de

Reforma del Régimen Jurídico de la Función Pública y de la Protección por Desempleo, cuyos aspectos más destacables son: la ampliación del período mínimo de cotización exigido para el derecho a la prestación de seis a doce meses, la reducción de la cuantía de las prestaciones, la exclusión de la protección de desempleo a determinados colectivos de trabajadores, el endurecimiento de los supuestos de expediente de regulación de empleo, la reducción de la base reguladora sobre la que se calculan las pensiones contributivas de la seguridad social, la supresión de la exención fiscal que disfrutaban las prestaciones por desempleo, la modificación del concepto de cargas familiares en sentido restrictivo para el trabajador en paro (al excluir a los padres, abuelos, hermanos y nietos de ser considerados a dichos efectos para acceder al subsidio).

En este mismo contexto se inscriben los sucesivos aplazamientos de la Ley de Salud Laboral por parte del Gobierno, aprobada finalmente en 1995 como Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, BOE núm. 269, de 10 de noviembre). La salud laboral tampoco era un tema prioritario para los sindicatos, más preocupados por el mantenimiento de los puestos de trabajo y los salarios, además de la falta de cultura que caracteriza en ese campo a los sindicalistas y los trabajadores en general. Para paliar esta situación se crearon los Institutos Universitarios de Relaciones Laboral entre los sindicatos de CC.OO. y UGT con las Universidades Complutense y Autónoma de Madrid respectivamente.

Así pues, a pesar de que ha aumentado la sensibilidad de los trabajadores hacia la salud laboral, no se ha llegado a consolidar suficientemente una alternativa sindical, destacando el hecho que en un 20% de los convenios colectivos de los últimos años en Cataluña y el País Valenciano sigue estando presente la monetarización del riesgo laboral (plus de penosidad, toxicidad), mientras que la negociación de medidas concretas de prevención sólo se observa en una minoría de los convenios (2%-4%) [46].

En resumen, la adopción de políticas neoliberales por parte del gobierno socialista en esos años se caracterizó por la aplicación de medidas económicas monetaristas, especulativas y financieras; con la reducción de salarios, un apoyo incondicional al capital privado y los recursos del capital, la tecnología y el mercado exterior, y unos buenos resultados en términos de crecimiento económico y beneficios. Esto llevó a nuestro país a un desmantelamiento del Estado del Bienestar y una reducción de los niveles de protección, de manera que reaparecieron y se agudizaron viejos desequilibrios (desestructuración productiva, deuda exterior), al tiempo que se mantuvieron otros (paro, consumo exacerbado por una capa privilegiada de la población, inflación). Todo ello se manifestó en forma de nuevas realidades sociales tales como una creciente precariedad laboral, económica, medioambiental y social para millones de personas.

La nueva situación laboral en nuestro país se caracterizó por un paro estructural cuya tasa llegó a ser la más elevada de los países industrializados (23% de la población activa y 40% en menores de 25 años [47]), y que incidía especialmente en la población femenina; una fragmentación y precarización del mercado de trabajo (economía sumergida, contratación temporal); la incorporación de las mujeres al trabajo asalariado (aunque aún aportan sólo el 18.6% del total de los ingresos nacionales) en condiciones de discriminación y sometidas a la violencia sexual en el trabajo y a la doble jornada; la incorporación de nuevas tecnologías, el deterioro de las condiciones de trabajo (ritmos de producción, turnos, subcontratación, violación de la legalidad laboral por parte de la patronal); la pérdida de poder adquisitivo por parte del salario mínimo; la elevada accidentabilidad laboral; la falta de medidas en seguridad e higiene laboral, etc. [48].

Por otra parte, hay que señalar los graves problemas ambientales cada vez más evidentes, generados por las actividades productivas y el proceso de urbanización, tales como la contaminación atmosférica y el ruido ambiental, la contaminación de las aguas, los residuos sólidos urbanos, los residuos tóxicos y peligrosos, la actividad agraria (pesticidas y fertilizantes), la desertización, la deforestación, la sequía... problemas que deterioran enormemente la calidad de vida y que en nuestro país han sido —y son— sistemáticamente ignorados (España es el país de la Unión Europea que más incumple las directivas sobre medio ambiente).

Además, conviene destacar la nueva situación de conflictividad social y de marginalidad, sobre todo en aquellos barrios periféricos de las grandes ciudades, unas áreas precarias tanto desde el punto de vista de la ocupación y del trabajo como de las relaciones sociales que unen a sus habitantes. Constituyen bolsas de pobreza en medios muy desarrollados, donde el paro se subraya como el factor desencadenante del empobrecimiento de nuevos sectores de población, a la vez que se mantiene la feminización de la pobreza, en un proceso sin retorno marcado por la degradación en las condiciones de vivienda, los problemas sociales y de salud (depresión, drogadicción, alcoholismo, delincuencia, suicidio juvenil, enfermedades mentales, enfermedades respiratorias, cardiovasculares, obesidad, diabetes), la aparición de nuevas estructuras familiares (monoparentales, homosexuales), la pérdida de toda esperanza para escapar de la nueva situación, el recurso sistemático a la asistencia social [49].

La reforma sanitaria en el gobierno socialista

En la reforma sanitaria emprendida por el PSOE se pueden distinguir dos etapas fundamentales: una primera caracterizada por un alto nivel de proyecto ideológico, alimentado en su mayor parte con ideas procedentes del campo de la salud pública, y acorde con la definición de un Estado de Bienestar; seguida de otra en la que domina un mayor pragmatismo y economicismo, que coincide con la introducción de los planteamientos neoliberales de la política conservadora europea de finales de la década de los ochenta (profundamente influenciada por los cambios sociales habidos en el servicio nacional de salud inglés) y que en nuestro país se pondrá de manifiesto a partir del Informe Abril en 1991.

El primer Gobierno socialista pretendió aumentar los niveles de protección social y equipararlos a los del resto de los países europeos desarrollados, pero en un contexto socioeconómico de estancamiento y recesión, y no en el de crecimiento económico sostenido que permitió la constitución del Estado de Bienestar de esos países. En consecuencia, aunque durante unos pocos años sí hubo un incremento del gasto destinado a la protección social, éste nunca fue suficiente, ya que para alcanzar la media de la Comunidad Europea era necesario un plan de inversiones de 1.2 billones de pesetas.

Así pues, el PSOE abordó, por tanto, la construcción de una gran sanidad pública capaz de atender a la totalidad de la población, dando prioridad a la atención primaria preconizada por la OMS, relegando el hospital a su papel especializado y racionalizando el funcionamiento de las organizaciones sanitarias de acuerdo a un doble objetivo: la reducción de los costes y el aumento de la eficacia de la organización.

No obstante, la reforma sanitaria se inició sin experiencias y teoría sobre modelos alternativos de sistemas sanitarios. Este vacío lo vino a ocupar rápidamente una institución de enorme potencia económica y de orientación asistencial, el INSALUD, red del tradicional seguro de enfermedad, cuyos especialistas carecían de formación y experiencia en la ciencia y la práctica de la salud pública.

Los planteamientos del Gobierno recibieron duras críticas por parte de los grupos que conservaban buena parte del poder dentro del sector sanitario, fundamentalmente la industria farmacéutica, las empresas multinacionales y los colegios profesionales. Incluso hubo una fuerte oposición por parte de ciertos sectores del propio Gobierno socialista, por no haberse previsto el incremento del coste que representaba la reforma y dado que el sector sanitario era uno de los más perjudicados por el recorte del gasto [50].

Los criterios de racionalidad económica y por las reformas que se intentaban introducir chocaban con los intereses de la profesión médica, ya que minaban el proyecto profesional y de mercado que ésta había diseñado para su beneficio con la seguridad social. Como respuesta, la Organización Médica Colegial (OMC) y el Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (CGCOM) empezaron a ejercer un mayor papel político y se revelaron como unas organizaciones de contrapoder, elaborando un proyecto profesional alternativo y confrontado con el proyecto del Gobierno. La reforma sanitaria adquirió, por tanto, el carácter de un duro debate político sobre la orientación que debía tener la sanidad y la supervivencia de la profesión médica.

Ante el retraso de las negociaciones y dado que las críticas principales sobre el funcionamiento del sistema sanitario por parte de los agentes sociales se centraban en la red asistencial ambulatoria, se promulgó el Real Decreto 137/1984 de Estructuras Básicas de Salud. Con él se pretendía desarrollar algunos aspectos de la atención primaria, como las zonas básicas de salud y las funciones del equipo de atención primaria, orientando las actividades hacia la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

Tras los duros debates en los que se vio envuelto, el Gobierno, acosado por los problemas derivados de la situación económica y social del país, abandonó el proyecto inicial de una reforma sanitaria de dimensión salubrista, y la dimensión asistencial recuperó el liderazgo teórico del panorama sanitario.

La Ley General de Sanidad, promulgada en 1986, supuso un gran cambio en una estructura anquilosada como la de la sanidad en nuestro país. Los criterios para integrar en un marco de salud pública la asistencia (tanto curativa como preventiva), la promoción y la protección de la salud (incluida la salud laboral), representaron un gran avance en sí mismas. Además, se diseñaba por primera vez un modelo público de salud en la línea de los servicios nacionales de salud. No obstante, su concreción y su desarrollo han dejado mucho que desear, y ha quedado más bien en una reorganización sanitaria del sector público que cubre la atención primaria, especializada y farmacéutica del conjunto de los servicios de salud de la Administración del Estado y de los de las Comunidades Autónomas, para hacer efectiva la universalidad de la asistencia sanitaria. Si bien esta ley significó un avance notable en la descentralización administrativa del gobierno central al autonómico, dejó muy poco espacio político para los municipios, que es el nivel de gobierno que la ciudadanía considera más próximo.

La Ley General de Sanidad no pareció convencer a nadie: los representantes de las organizaciones colegiales de médicos la consideraban centralizado-

ra, propia del régimen franquista y anuladora de la libertad profesional; para la Confederación Estatal de Sindicatos Médicos (CESM) era demasiado burocrática y socializada; la derecha política opinaba que se había perdido una ocasión irrepetible para reformar la sanidad española; la UGT y CC.OO. lamentaban que se hubieran abandonado los aspectos fundamentales de la reforma sanitaria, así como las excesivas concesiones a los intereses corporativos del CGCOM; la Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública calificaba de ambigua y contradictoria su aplicación en los aspectos más básicos (universalización, descentralización, participación de la población). La mayoría de la población, por su parte, permaneció ajena al debate ante la falta de cauces de participación, restringida por normas como la Ley de Defensa de los Consumidores y Usuarios de 1984, que no contemplaba la participación de la población en la gestión de las instituciones, ni siquiera en las del sector público.

Una vez iniciada la reforma de la atención primaria, que se vio ligeramente potenciada con la Ley General de Sanidad, se emprendió la reforma hospitalaria en un intento por mejorar la eficiencia de los hospitales mediante el refuerzo de la estructura de gestión. Con este fin se publicó el Reglamento de Organización y Funcionamiento de los Hospitales del INSALUD en 1987, que posibilitó, entre otros aspectos, que el gerente, experto en organizaciones sanitarias, desempeñara las tareas de dirección de la organización, incorporando a ellas a la enfermería.

El Real Decreto 585/1992, de 10 de julio, que determinó una nueva estructura orgánica básica del Ministerio de Sanidad y Consumo, respaldó esta línea de mejora de la eficiencia mediante el refuerzo de la estructura de gestión. En dicho Real Decreto se insistió en la diferenciación de las funciones de autoridad sanitaria, de las de gestión de las prestaciones de servicios; y se separaron las funciones de garantía del derecho a la protección de la salud, reservadas a la autoridad sanitaria, de aquellas correspondientes a las prestaciones de los servicios sanitarios, reservadas a la función gestora.

Las *medidas en política sanitaria neoliberal* adoptadas en los últimos años de esta etapa enfocaron su estrategia hacia el debilitamiento del Estado de Bienestar y la deslegitimación de la apuesta de la OMS hecha en Alma Ata por una atención primaria de salud basada en la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la participación completa de la población. En un contexto de crisis socieconómica la dimensión salubrista brilló por su ausencia, dominando unos planteamientos exclusivamente economicistas acordes con las tendencias hegemónicas del mundo occidental, basadas entre otras cosas, en los recortes presupuestarios de los gastos sociales.

En la Unión Europea, las reformas sanitarias propuestas tendieron a separar el ámbito de la salud pública del de la actuación asistencial, tal y como se puso de manifiesto en los acuerdos de Maastricht sobre sanidad, con el Informe Collins de 1993. Se adoptó como principio la privatización, lo cual necesariamente se tradujo en la pérdida de relevancia del sector público en la provisión de bienes y servicios, bien sea por abandono de actividades o por el deterioro de la calidad de su prestación, que obliga a las personas a buscar sustitutos en el sector privado.

En nuestro país, la Comisión de Análisis y evaluación del Sistema Nacional de Salud, más conocida como Comisión Abril Martorell, elaboró, en 1991, un informe para el parlamento en el que se manifestaron abiertamente las influencias neoliberales de la política conservadora europea iniciada en la década de 1980. El Informe Abril recomendaba la privatización de la sanidad española mediante un aumento absoluto y proporcional del gasto privado dentro del gasto sanitario español y mediante la privatización generalizada de la gestión de las instituciones sanitarias españolas que, independientemente de su carácter jurídico, deberían estar gestionadas conforme a criterios empresariales, con especial hincapié en criterios de rentabilidad, *incorporando elementos de funcionamiento de mercado* como la diferenciación entre la financiación y la provisión o la expansión de la libertad de elección de bienes y servicios por parte de los individuos. Entre las líneas maestras del Informe Abril destacaba la intención de mejorar la eficacia y eficiencia del sector sanitario, el control de los gastos, la satisfacción de los «usuarios» y la vinculación de los profesionales. Las bases se fundamentaban en la racionalidad económica y en una gestión correspondiente a un modelo empresarial, adecuándose a un tipo de organización de servicios en la que lo determinante son los resultados y la calidad de los productos. Para la mejora de la organización se cuenta con la «participación activa» y la rehabilitación de los médicos después de las políticas de desprofesionalización practicadas en la reforma anterior.

Con la publicación de este informe se pretendía, además, sensibilizar y preparar ideológicamente a la población en general y a los profesionales, en particular, acerca de la responsabilidad individual de cada persona por restablecer su salud, y no por desarrollar la solidaridad e igualdad, al tiempo que se culpabilizaba a la población del gasto sanitario excesivo (abuso de consumo de medicamentos, pensiones por invalidez) y se reconocía la necesidad de reducir los gastos sanitarios y de pensiones, aduciendo la incapacidad fiscal para mantener los costos crecientes del sistema sanitario [51]. Una de las facetas explotadas, en este sentido, fue una campaña en los

medios de comunicación para convencer a la gente de que la sanidad pública era más despilfarradora, burocratizada y deshumanizada que la privada.

Estas propuestas fueron rechazadas por algunos sectores de la izquierda ante el temor de que este modelo fuera la puerta de entrada para la adopción de medidas privatizadoras. La separación entre la financiación y la provisión no conllevó la reducción de precios o costes prevista; y de la mejora de la capacidad de elección de bienes y servicios por parte de la población no se derivó la generación de mayor bienestar, en contra de lo que postulaba Friedman. Y esto por dos motivos: por la existencia de consumo defensivo y por las limitaciones impuestas por las instituciones proveedoras de los servicios.

El *consumo defensivo* es aquel que tienen que hacer las personas necesariamente para protegerse de las consecuencias negativas que el modelo de crecimiento económico provoca, debido al deterioro del medio natural, laboral y social. Se trata de un consumo forzoso, no deseado, un consumo al que se ve obligada la gente meramente para mantener su situación, como la visita al médico o el consumo de medicamentos. Esta situación se agrava en aquellas personas con rentas inferiores o que se encuentran fuera de la esfera de producción (amas de casa, ancianos, niños y jóvenes, personas con minusvalías físicas o psíquicas, enfermos, parados, etc.), porque, al no recibir protección por parte del Estado, tienen que pagar esos servicios a precios de mercado, dedicándoles una parte de la renta que, de otro modo, iría destinada a un consumo creativo con el que conseguir alguna satisfacción o gratificación [52].

Por lo que respecta a la salud pública, el Informe de la Comisión Abril supuso un intento por privatizar sus componentes y suprimir la responsabilidad del Gobierno en cuanto a promoción y protección de la salud de la población, responsabilidades que debían ser asumidas por los médicos privados y las organizaciones empresariales. Esto quiere decir que la salud pública quedaría reducida a la práctica médica, centrada en el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad de la persona.

La salud pública, no obstante, es una tarea mucho más compleja que la de la mera práctica médica, dado que se preocupa de todos los aspectos de la salud y de la calidad de vida de la población, incluyendo la protección y la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades, la atención médica y la rehabilitación. Su acción exige una coordinación intersectorial compartida de múltiples profesionales: epidemiólogos, estadísticos, sociólogos, economistas, expertos en salud medioambiental y laboral, ingenieros sanitarios, gestores y administradores, personal de enfermería, trabajadores sociales, pedagogos y muchos otros, con una formación específica en salud publica.

La propuesta de la Comisión Abril, además, iba en contra de la experiencia de otros muchos países (incluido Estados Unidos, como prototipo de modelo liberal) que han comprendido la necesidad de que los gobiernos se hagan cargo de proteger la salud de la población frente a los crecientes peligros producidos por la actividad industrial, urbana y agrícola, con el consiguiente deterioro ambiental; o las agresiones y muertes que incrementan las cifras de siniestralidad laboral y de tráfico; la letalidad debida al consumo de tabaco, alcohol y otras drogas; el incremento de las enfermedades infecciosas de transmisión sexual (SIDA, gonorrea, sífilis), respiratorias (tuberculosis, gripe) [53].

Si bien las medidas propuestas por el Informe Abril tuvieron que paralizarse en un primer momento, a raíz de las protestas ciudadanas, fundamentalmente jubilados y pensionistas y sindicatos, éstas continuaron avanzando, pero esta vez, debido a la falta de información y debate público, la población no fue tan consciente de los cambios que se fueron produciendo. Esta tendencia hacia la reprivatización, bajo la orientación de contención del gasto propuesta por el Gobierno central, se desarrolló al amparo de las Autonomías. De este modo, en Cataluña se introdujeron los «contratos programa» destinados a que la gestión dependa del gasto sanitario (centros de salud y hospitales), con arreglo a unos límites presupuestarios que, si no se consumen, pueden devengar en incentivos a los profesionales.

Otras medidas dirigidas a la contención del gasto fueron la «ley del medicamentazo» (Real Decreto 83/1993 [54]), por la que se eliminaron de la financiación pública seiscientos medicamentos; o el Real Decreto 63/1995 [55], por el que se delimitaron las prestaciones sanitarias del sistema público, y según el cual se incluían todas las existentes, pero el paciente pasaba a ser un «cliente» con una demanda y que escogía ante una oferta, que podía ser recortada.

Comentarios a la reforma del modelo sanitario español del gobierno socialista

Al final de la última etapa del Gobierno socialista quedaron pendientes algunas cuestiones por resolver en la reforma del modelo sanitario, un resumen de las cuales se expone a continuación [56-57].

Financiación

España se gasta menos en Sanidad per cápita (y por usuario) que otros países de semejante nivel de desarrollo económico (Figura 4.1). Es cierto que, si bien la tasa de crecimiento de este gasto ha sido muy importante (en 1991 subió a un modesto 5.34%

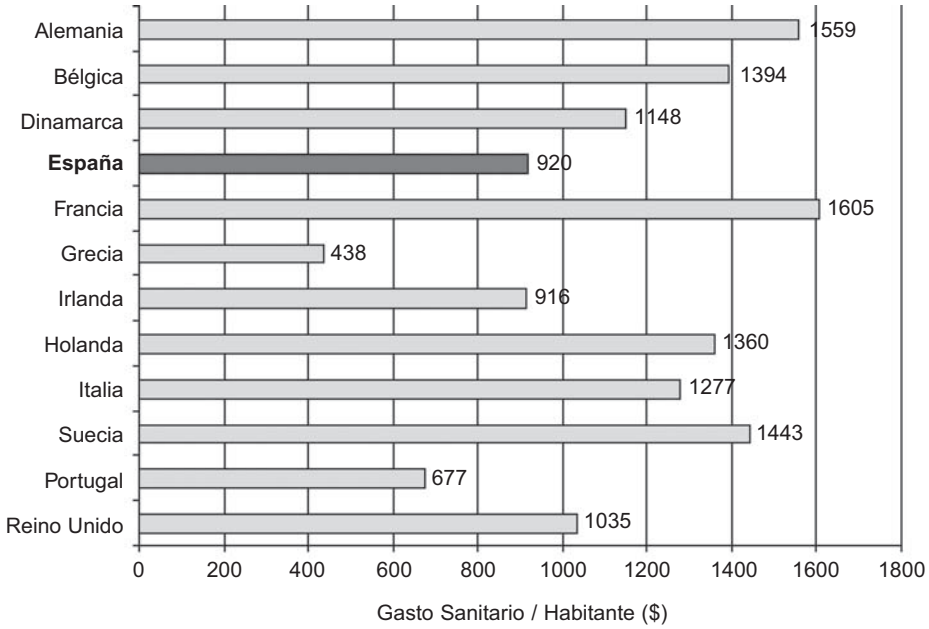


Figura 4.1. Gasto sanitario por habitante, Unión Europea.

del PIB), siempre ha estado por debajo del porcentaje medio de la Comunidad Europea. La mayoría de los españoles encuestados (así como la mayoría de la población de los países encuestados de la OCDE) desean un mayor gasto en sanidad. La sanidad, las pensiones y la educación, son temas que la población española considera como prioritarios y a los que el gobierno debería dar mayor importancia.

La financiación pública debería ampliarse: aún no se ha conseguido la completa financiación del sistema sanitario público a cargo de los presupuestos del Estado, ya que alrededor de un 20% de la financiación proviene de la cuotas abonadas por los trabajadores y empresarios a la seguridad social. La finaciación privada significaría un aumento de las desigualdades sociales.

Finalmente, teniendo en cuenta que el fraude fiscal alcanza unas dimensiones récord de nuestro país (aproximadamente el 68% del defícit público), predominantemente debido al sector de población con mayores recursos, es imprescindible una manifiesta voluntad política para la resolución de ese problema, acompañada de la necesaria reforma de la agencia tributaria.

Administración y gestión de los servicios sanitarios

La asignatura pendiente del estado democrático español es la reforma de la administración pública. Las Comunidades Autónomas en su mayoría han reproducido los mismos defectos que la administración central, y el sector sanitario se hace eco de los mismos.

Aunque la Ley General de Sanidad se pronuncia a favor de la descentralización administrativa del Gobierno central al autonómico, en realidad tan sólo siete de las Comunidades Autónomas tienen transferidas las competencias en materia sanitaria en la actualidad, gestionando todo o casi todo el sistema sanitario de su territorio (las demás continúan estando gestionadas por el INSALUD).

El proceso de reforma que se está ejecutando demuestra que, tanto en unas Comunidades como en otras, no se ha potenciado la descentralización a las Áreas de Salud para convertirlas en el ámbito idóneo para el análisis epidemiológico y para la elaboración de planes de salud que formen parte de planes más amplios de desarrollo integral comunitario. Prueba de ello han sido los escasos y frustrados esfuerzos por hacer coincidir los mapas sanitarios, de servicios sociales y educativos.

Además, persisten una serie de insuficiencias del sector sanitario que están haciendo muy difícil o impracticable el avance en la implantación generalizada del modelo comunitario, tales como:

a) No se ha desarrollado una red y estructura sanitaria suficientes para la realización de actividades de Salud Pública en materia de epidemiología y prevención de enfermedades infecciosas y crónico-degenerativas, drogodependencias, accidentes y protección frente a los riesgos laborales y medioambienteales, de manera que resulta imposible dar una respuesta adecuada a las causas más importantes de morbilidad y mortalidad socialmente preocupantes. En este sentido, cabe destacar que la salud laboral ha sido una de las áreas menos desarrolladas.

Persiste la compartimentación de la salud laboral al margen de la globalidad de la salud pública, limitación conceptual que oscurece las importantes interrelaciones que se establecen entre condiciones de vida y condiciones de trabajo, ambiente de trabajo y medio ambiente externo, influencia del trabajo en la vida social y familiar o en los hábitos individuales, etc. Continúa sin existir, pues, la integración de los recursos y servicios de Prevención y Salud Laboral en el Sistema Sanitario; y no hay planificación preventiva en Salud Laboral, llamando la atención el escaso interés que se presta a la salud de los trabajadores en comparación con otros programas sanitarios. Además, las escasas iniciativas a nivel autonómico en materia de seguridad e higiene se ven constreñidas por la dependencia de una Inspección de Trabajo centralizada y con una orientación eminentemente sancionadora y sin una visión integral de la salud, situación que puede cambiar con la nueva legislación laboral.

La reforma sanitaria no permite convertir el Área de Salud en el ámbito idóneo para el análisis epidemiológico y para poder recoger e interpretar científicamente el estado de salud de la población, elaborar propuestas y estrategias que solucionen sus problemas de salud, y garantizar la participación como un instrumento de intervención comunitaria. Por otra parte, a los municipios se les limitan las competencias que poseían en materia de salud pública y asistencia sanitaria, erigiéndose cada vez más un mayor centralismo burocrático respecto a los gobiernos de las Autonomías, análogo al modelo centralista estatal preexistente. Resulta urgente, pues, instaurar Divisiones o Secciones de Epidemiología y Servicios Preventivos a todos los niveles de las administraciones sanitarias (local, autonómico y estatal), con suficientes medios, recursos y personal a excepción de algunos Ayuntamientos de grandes áreas metropolitanas [58-59].

Tan sólo en el País Valenciano, con la creación la Dirección General de Salud de la Conselleria de Sanidad, Trabajo y Seguridad Social de la Generalitat Valenciana (Decreto 15/1983 de 31 de enero, DOGV de 15 de febrero), hubo un intento por desarrollar una política sanitaria que consolidara una estructura político-administrativa capaz de potenciar la Salud Pública en las Áreas de Salud, y así cumplir los principios de promoción y protección de la salud, participación democrática y planificación de la intervención sanitaria, a partir de la identificación del riesgo epidemiológico como elemento guía.

En este sentido, en lo que serían las Áreas de Salud, se empezaron a crear los Centros de Salud Comunitaria (hoy Centros de Salud Pública), cuya organización quedó aprobada en el Decreto 42/1986 (DOGV de 28 de abril), contando con tres unidades funcionales: la Unidad de Salud Pública, la Unidad de Asistencia Primaria y la Unidad de Funciones Administrativas, y también con un Laboratorio de Salud Pública. A nivel de Zona de Salud estarían los Centros de Atención Primaria.

En los Centros de Salud Comunitaria debían trabajar los Equipos de Salud de Área, que estarían constituidos por: titulados superiores (médicos, farmacéuticos, veterinarios...) y Diplomados en Enfermería con formación especial en Salud Pública, así como auxiliares sanitarios, técnicos en Formación Profesional y personal administrativo y de servicios. Las actividades de las unidades funcionales anteriormente mencionadas y las funciones previstas para que fueran desarrolladas por los Equipos de Salud de Área figuran en la Tabla 4.15.

Los cambios producidos en la Dirección General de Salud en el País Valenciano a finales de 1986 truncaron las perspectivas de un enfoque democrático, participativo y municipalista de la Salud Pública, dando un giro al enfoque centrado en la medicina preventiva individual. Esto fue un reflejo de los intereses de los grupos de poder dentro del partido socialista, que se vio reflejado en los cambios directivos, siendo sustituidos por profesionales surgidos del campo de la asistencia. Debido a las nuevas políticas que adoptó la Conselleria de Sanitat i Consum a principios de los 90, acordes con la política del Ministerio, se han empezado a desmantelar dichos Centros, primero vaciándolos de contenido y luego disminuyendo la dotación en recursos humanos. Un último paso, recientemente, ha sido el desmantelamiento, sin previo aviso, de los Laboratorios de Salud Pública.

b) Los servicios socio-asistenciales comunitarios, pieza básica para enfrentarse al reto de las enfermedades crónicas (incluida la salud mental) y de la vejez, se encuentran muy poco desarrollados o son practicamente inexistentes. Y esto en un país donde el 15% de la población general y el 37% de población hospitalizada son ancianos. Evidentemente la carencia de estos servicios repercute sobre la mujer, ya que normalmente son las hijas de los ancianos las que prestan la atención a un coste personal muy elevado. Por otra parte, estos servicios permitirían acortar y reducir la atención hospitalaria con el consecuente ahorro del gasto.

c) La falta de recursos para extender la red de Atención Primaria se pone de manifiesto cuando sólo poco más de la mitad de la población se encuentra atendida por los Centros de Salud, mientras que el resto permanece atendida en los antiguos ambulatorios de la seguridad social, dándose una atención desigual. Además, la extensión de la red primaria se ha hecho sin una redefinición de las funciones y tareas de los profesionales que intervienen. De este modo, los colectivos profesionales: médicos, enferme-

Tabla 4.15. ACTIVIDADES DE LAS UNIDADES FUNCIONALES DE CENTROS DE SALUD COMUNITARIA, PAÍS VALENCIANO

Unidad de Salud Publica	– Identificación y estudio de los factores de riesgo y de los problemas de salud del Área. – Vigilancia y control de los riesgos ambientales, laborales, alimentarios y sociales. – Asesoramiento a las instituciones municipales sobre los problemas de salud pública. – Organización e impulso de actividades de educación para la salud y mejora del nivel sanitario de la población. – Evaluación de la eficacia y la eficiencia de las intervenciones.
Unidad de asistencia primaria	– Vigilar y coordinar el funcionamiento de las Zonas de Salud. – Proporcionar los recursos y el apoyo técnico a los Equipos de Atención Primaria para la implementación de los programas. – Recoger las sugerencias, propuestas y peticiones de los Equipos de Atención Primaria y las realizadas por los Ayuntamientos a través de dichos Equipos. – Diseñar programas específicos para el Área. – Informar los programas específicos elaborados por los Equipos de Atención Primaria. – Coordinar los servicios de apoyo a la Atención Primaria (planificación familiar, salud mental, medicina del trabajo, radiología y laboratorio). – Vigilar la calidad y adecuación de dichos servicios. – Coordinarse con los servicios especializados en régimen ambulatorio o de hospitalización.
Unidad de funciones administrativas	– Gestión del personal. – Gestión económica. – Aprovisionamiento. – Soporte administrativo para la formación de personal.

FUNCIONES DEL EQUIPO DE SALUD DE ÁREA DE CENTROS DE SALUD COMUNITARIA, PAÍS VALENCIANO

a) El desarrollo de los sistemas de Información Sanitaria.
b) El desarrollo de un sistema de Vigilancia Epidemiológica para la detección precoz de los cambios del patrón epidemiológico, el control y la prevención de las enfermedades y la intervención inmediata ante situaciones epidémicas o sospechosas de epidemia.
c) La realización de estudios epidemiológicos para individualizar los factores de riesgo del Área que intervienen en el proceso de enfermar.
d) La confección de mapas de riesgo para conocer la distribución de los factores de riesgo ambiental en el medio urbano y en el medio laboral.
e) La vigilancia y control de la higiene ambiental, interviniendo en la condiciones de saneamiento básico de la vivienda, la ordenación urbana, la contaminación ambiental y el control de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
f) La vigilancia y control del ambiente laboral y la salud de los trabajadores.
g) La higiene de la alimentación, especialmente en la vigilancia de la producción y distribución de alimentos y el control de su calidad sanitaria.
h) La programación y ejecución de las acciones preventivas, tanto en el terreno sanitario como en el ambiental y el laboral.
i) La integración funcional de los recursos sanitarios para el desarrollo coordinado de los programas de intervención.
j) La evaluación de los programas y recursos como medio de control de su rendimiento.
k) La socialización de la información sanitaria, poniendo al alcance de la población y en un lenguaje comprensible, la información científica y las recomendaciones que de ella se deriven.
l) Asesoramiento a las instituciones municipales sobre los problemas de salud pública.
m) Organización e impulso de las actividades de educación para la salud y mejora del nivel sanitario de la población.

Decreto 42/1986, de 21 de marzo, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se define y estructura la Atención Primaria de la Salud. DOGV de 28 de abril de 1986.

ras, trabajadores sociales..., coexisten, pero no llegan a realizan una labor de equipo, ni asumen la diversidad de tareas y cometidos que se llevan a cabo en otros países europeos.

En general, los Equipos de Atención Primaria no han superado el enfoque curativo-asistencial ni se ha desarrollado una acción basada en la intervención comunitaria y en la promoción de la salud colectiva, integrando la salud laboral y mental. Las actuaciones de los Equipos de Atención Primaria suelen realizarse en el propio Centro de Salud, es decir, en el servicio, en base a las demandas manifestadas o expresadas por la ciudadanía. Demandas en las que se exige la solución de problemas individuales o familiares, y en las que prevalece la «cultura del uso privado del servicio público».

Participación de la comunidad

Se ha obviado la creación de los Consejos de Salud de Área como órganos efectivos de participación y control de la población. Ésta suele tener una visión medicalizada de los servicios de salud y exige a los

profesionales e instituciones sanitarias únicamente mejoras en los aspectos asistenciales y curativos. En cambio, no se plantea participar en la gestión, ni exigir una coordinación intersectorial y la realización de programas comunitarios enfocados a la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades.

Otros aspectos a tener en cuenta

a) En cuanto a la atención especializada, España es el país de la Comunidad Europea que tiene menos camas hospitalarias por habitante (Figura 4.2) Esto se acentúa en el escaso crecimiento número de Unidades de hospitalización psiquiátrica en hospitales de referencia del Área, que ocasiona una paralización en la modernización de la asistencia, manteniendo la marginalidad, y que obliga a que las hospitalizaciones tengan que efectuarse todavía necesariamente en los hospitales psiquiátricos. Además, nos encontramos también con la carencia de una gestión única del sistema de salud (mental), y por consiguiente, la persistencia de distintas redes institucionales con diversa dependencia orgánica y administrativa (Diputación Provincial, Servicio Autonómico de Salud) operando sobre un mismo ámbito poblacional y/o territorial, lo cual provoca situaciones de solapamiento de prestaciones, confusión de competencias, e incluso conflicto administrativo, con merma de la eficiencia del sistema.

b) La productividad del sistema español queda afectada por la falta de una separación clara entre la dedicación del personal a los servicios públicos y a la empresa privada, por la falta de una dedicación exclusiva, con remuneración que permita tal dedicación. Al contrario de lo que se piensa, no hay un exceso de personal en el sistema sanitario, sino más bien al contrario: en muchas categorias de personal sanitario hay déficit. Hay menos enfermeras por cama, por ejemplo, que en la mayoría de hospitales de otros países de la Comunidad Europea; y la relación enfermeras/médico es de las más bajas (Figura 4.3). Así mismo, en España se suele terminar a las 3 de la tarde, mientras que en otros países se funciona a pleno rendimiento hasta las 6 de la tarde o más.

c) No se ha producido la introducción de medicamentos genéricos como ahorro de recursos. España se gasta un 20% de su gasto sanitario en farmacia y solamente un 3% de los productos farmacéuticos son genéricos. De ser implantada esta medidad debería desarrollarse a la vez un sistema de control de calidad en la producción de genéricos, en caso contrario el mercado de genéricos puede ser excesivamene abierto y desregulado y pueden afectar a la calidad del producto.

LA REFORMA UNIVERSITARIA Y EL PLAN DE ESTUDIOS DE ENFERMERÍA DE 1990

El marco de la reforma universitaria

A principios de los 80 la Universidad española se caracterizaba por actuar aún según unos modos autoritarios y unas prácticas más acordes con las formas de proceder del régimen franquista que con los nuevos perfiles de derechos y libertades fundamentales recién adquiridos. De este modo, parecía urgente afrontar cuanto antes la corrección de tales deficiencias, puestas de manifiesto en el sistema dis-

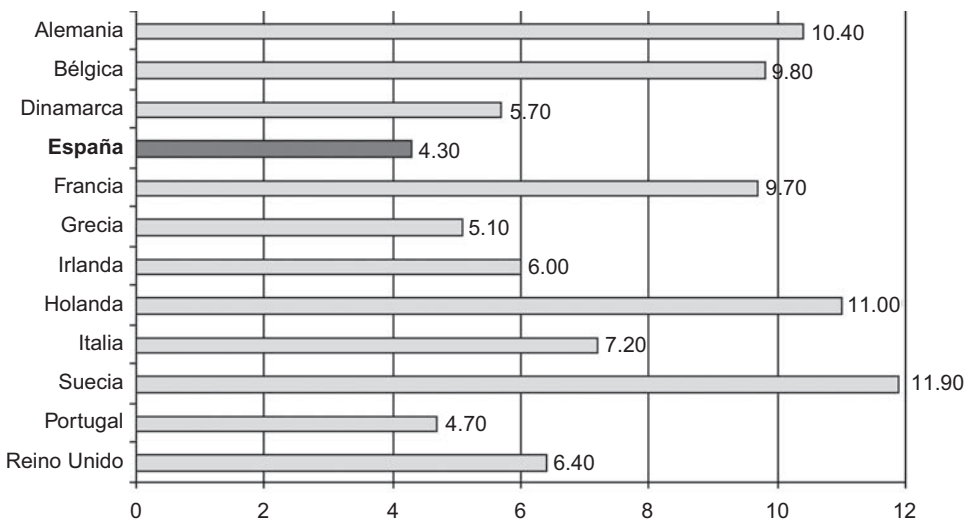


Figura 4.2. Distribución de recursos sanitarios Unión Europea

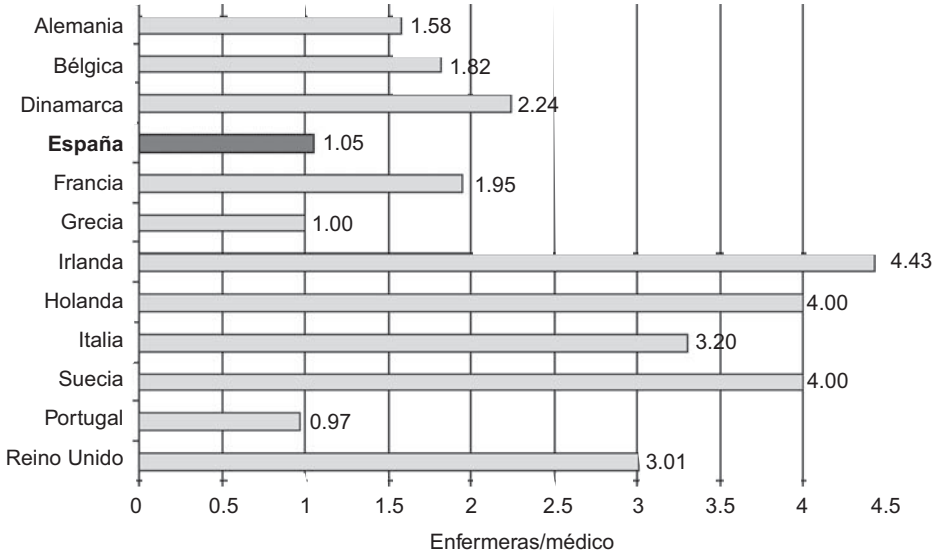


Figura 4.3. Relación personal enfermería/médico Unión Europea

criminatorio de acceso al conocimiento; la excesiva rigidez en las titulaciones, entre las que, además, el alumnado elegía aquellas que tenían poca salida laboral; unos currículos poco adaptados a las necesidades del momento; la proliferación entre el profesorado de categorías docentes sin justificación; la adscripción del profesor a una asignatura concreta y con más dedicación, en general, a la docencia que a la investigación, etc. [60].

Para corregir estos desajustes se procedió a tramitar parlamentariamente la Ley Orgánica 11/1983 de 25 de agosto de Reforma Universitaria -LRU- (BOE de 1 de septiembre), que estableció el marco de la renovación de la vida académica española.

La LRU pretendió satisfacer el mandato constitucional de autonomía universitaria y también convertir la Universidad en un servicio público sujeto a las exigencias de la sociedad. Para ello, creó una nueva estructura organizativa a través de los «Departamentos», que se convirtieron en los responsables de la organización y desarrollo de la investigación y las enseñanzas propias de su respectiva área de conocimiento, agrupando a los profesores e investigadores de una misma Universidad especializados en un mismo saber. También posibilitó una estructura participativa en la que están representados los intereses universitarios y los intereses sociales (a través del Consejo Social y el Consejo de Universidades).

La LRU, previendo la incorporación de España al área universitaria europea, pretendía responder a una sociedad democrática, a la que en nada se adecuaba la Universidad napoleónica que pretendía sustituir; quería satisfacer a las cada vez más novedosas exigencias profesionales marcadas por la constante generación y mutación de conocimientos, a los que, por otra parte, deseaban acceder cada vez más personas. Por ello hay que encuadrarla en una nueva línea de ordenamiento jurídico, que vino a completarse en 1985 con la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE) y, posteriormente, en 1990, con la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE).

Las directrices generales de los nuevos planes de estudio

La Ley de Reforma Universitaria disponía que el Gobierno, a propuesta del Consejo de Universidades, debía establecer los títulos que tendrían carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, así como las directrices generales de los planes de estudio que debían cursarse para su obtención y homologación. Posteriormente, el Real Decreto 1497/1987 [61] marcó las directrices generales aplicables a todos los planes de estudio conducentes a la obtención de cualquier título universitario de carácter oficial, iniciándose un proceso de reestructuración de las directrices propias de cada título, de manera que se garantizara la coherencia y homogeneidad del modelo académico universitario.

Los nuevos planes de estudio se plantearon con una concepción del conocimiento académico distinta a la clásica estructuración en materias o disciplinas, cuestionando a éstas últimas y anunciando una reestructuración en las denominadas «áreas de conocimiento». No se contaba con un número estable de asignaturas consideradas como pilares básicos de la formación, sino que existía una concepción más flexible del conocimiento. Las materias de carácter optativo y las de libre opción iban a permitir a los estudiantes confeccionar su currículum con materias o módulos que podrían ser impartidos por distintos centros. Otro cambio importante era una

mayor presencia de contenido de tipo práctico, replanteando la relación teoría/práctica y el estatus tan diferente que ambos tipos de conocimiento tenían en la organización del currículo universitario [62].

Según el Real Decreto 1497/1987, la carga lectiva global quedó establecida entre 60 y 90 créditos por año académico (1 crédito = 10 horas), es decir entre 180 y 270 créditos totales para las enseñanzas de primer ciclo (entre ellas la diplomatura).

Los contenidos de las enseñanzas se ordenaron del siguiente modo:

a) *Materias troncales*: materias de obligatoria inclusión en todos los planes de estudio conducentes a un mismo título oficial. Deben constituir como mínimo el 30% de la carga lectiva total.

b) *Materias determinadas discrecionalmente* por la Universidad en sus planes de estudio:

b.1. *Materias obligatorias*: materias libremente establecidas por cada Universidad, incluidas en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

b.2. *Materias optativas*: materias libremente establecidas por cada Universidad, incluidas en el plan de estudios para que el alumno escoja entre las mismas.

c) *Materias de libre elección* por el estudiante en orden a la flexible configuración de su curriculum. No deben sobrepasar el 10% de la carga lectiva total.

Antes de entrar más en detalle en el desarrollo del plan de estudios de Enfermería, comentaremos algunos de los problemas que fueron surgiendo en el proceso de la reforma universitaria.

Observaciones sobre la reforma universitaria y los nuevos planes de estudios

Más de diez años después de haberse promulgado la LRU, la Universidad española se enfrentaba aún con problemas de hondo calado en sus ámbitos más significativos, tales como la función social que debe desempeñar, la financiación, la democratización, el profesorado, el alumnado y la organización de los estudios.

En el preámbulo de la LRU se especificaba que la función social-institucional de la Universidad debía ser el desarrollo científico, la formación profesional y la extensión de la cultura, constituyéndose esta institución en un instrumento eficaz de transformación social, al servicio de la libertad, la igualdad y el progreso social para hacer posible una realización más plena de la dignidad humana. Esto quiere decir que la Universidad debe ser, ante todo, un servicio público que ha de ordenarse con las miras puestas en los intereses generales y mayoritarios, de manera que se obtengan beneficios para un mayor número de ciudadanos. Y que debe ser pensada y realizada como consecuencia de un diálogo social sobre lo que deben ser las personas, la sociedad y la cultura en un tiempo determinado, ya que detrás de la cuestión universitaria están en discusión problemas particularmente importantes como la organización de la cultura superior, que es uno de los fundamentos más importantes de la libertad de un pueblo [63].

No obstante, todo parecía indicar que, en realidad, la reforma de la Universidad se empezó a aplicar pensando en que esta institución debía dedicarse, ante todo, a expedir títulos profesionales, con predominio de una política educativa guiada por los criterios de eficacia y las imperiosas exigencias de las leyes del mercado, y centrada ante todo en la producción o promoción de los profesionales, pero sin que hubiera habido un debate y un planteamiento crítico y progresista de los fines de la cultura y la ciencia.

La formación cultural crítica de la ciudadanía ya no era una función primordial de la Universidad, limitándose la reforma a cuestiones organizativas y económicas. Muy poco se ha reflexionado en el mundo académico sobre las funciones que tiene asignadas la Universidad, y que según Jürgen Habermas son [64]:

1. La transmisión de habilidades técnicas.
2. La socialización de los estudiantes dentro de normas extratécnicas, valores y competencias, apropiados para la práctica de la profesión que han elegido.
3. La transmisión, análisis crítico y desarrollo de la cultura.
4. La politización de los estudiantes.

A menudo, lo que se observaba —y se observa— en la Universidad era una actividad dirigida en exclusividad hacia la primera función y en ocasiones a actividades relacionadas con la segunda, cuando lo que realmente debería primar es la búsqueda del sentido ético, social y crítico del conocimiento, que lleve a la politización y el compromiso de los estudiantes con la transformación de la sociedad.

En cuanto a la financiación, si bien es cierto que los recursos económicos destinados a las universidades habían crecido de forma importante, el esfuerzo público quedó absorbido, en buena parte, por el incremento en el número de estudiantes que prácticamente se duplicó en tan sólo 15 años, aumento que se corresponde con la explosión de natalidad que vivió España en los años sesena y setenta, y que duraría todavía algunos años. Aún así, el esfuerzo económico en educación superior en España se demostraba todavía insuficiente, ya que a principios

de los 90, sólo se invertía en ella un 0.7% del PIB español, cuando la media de la OCDE llegaba al 1.1%. El gasto público por estudiante en relación con el PIB per cápita se situaba en la mitad de la media de la OCDE, el más reducido de todos los países. Además, hay que añadir que este insuficiente esfuerzo económico no se repartía con criterios de equidad, ya que la Universidad se financiaba en más de un 80% por la Hacienda pública, de manera que el esfuerzo fiscal de la clase media-baja favorecía al grupo minoritario —aunque numeroso— de la población juvenil que accedía a dicha institución, en su mayoría de clase media y media-alta [65].

El empeoramiento de la situación económica, tanto nacional como internacional, obligó a la reducción del gasto público y a replantear los mecanismos de contención en el sistema educativo. La reducción de las partidas presupuestarias en educación impidió que las Universidades contaran con los medios necesarios para mejorar las condiciones de trabajo de profesores y alumnos, la docencia y la investigación; y no contribuyó precisamente a la mejora de la competitividad y al crecimiento económico y, menos aún, en aquellos currículos orientados a cubrir las necesidades directas del sistema productivo. La carencia de un plan de financiación para la reforma de las enseñanzas universitarias hizo que ésta se quedara, finalmente, en una mera reorganización burocrática de asignaturas y periodos académicos.

Por otra parte, la LRU, lejos de democratizar la Universidad, sirvió para mantener los errores que se arrastraban del pasado al no tener suficientemente en cuenta las condiciones heredadas. Si bien estimuló la organización departamental y una estructura más participativa, lo cierto es que el inmovilismo en los órganos colectivos de decisión y la rigidez en las estructuras de autoridad, los convirtió en poco eficientes y excesivamente vulnerables a las presiones estamentales de los grupos internos. Esto sirvió para reafirmar la existencia de gremios y luchas en torno a los catedráticos y un reparto del poder universitario en «clanes» y «padrinos» frente a los cuales el decano, el rector o el propio ministro no pueden hacer nada, tal como afirmaba el manifiesto, firmado por cien profesores en 1991. A ello hay que añadir que muy pocas mujeres ocupaban —y ocupan— puestos de responsabilidad en el ámbito universitario, estando la mayoría de las cátedras en manos de los hombres.

Respecto al profesorado, se pueden enumerar algunos de los problemas que más destacaban de su situación de entonces y que persisten en la actualidad. La calidad de sus enseñanzas se encontraba amenazada por la sobrecarga docente y la falta de apoyo con que contaba, debido al insuficiente número de profesores ayudantes y becarios, que, sin embargo, acaban responsabilizándose de tareas que están fuera de lo que su figura jurídica estipula. Asimismo, las estancias en centros universitarios extranjeros y la asistencia a congresos o reuniones científicas se supeditan a la petición de favores personales entre profesores, al no contar con personal suplente que asuma su ausencia.

La capacidad para transmitir conocimientos y mantener el interés del alumnado dependía de la habilidad y buena voluntad del profesor, que recibía muy escasa formación en ese ámbito. No se valoraba en absoluto el que un profesor enseñara bien o mal, y las encuestas de evaluación por parte del alumnado adolecían de numerosos vicios de fondo. La funcionarización de los profesores no parecía haber contribuido a incrementar la calidad de la enseñanza, entre otras cosas porque los estímulos añadidos, las gratificaciones por docencia e investigación, eran reducidos o no surtían los efectos deseados. La publicación de libros o artículos se sobrevaloraba por encima de la docencia y se privilegiaba en términos sociales [66].

Las ayudas a la investigación recibidas por los departamentos eran irrisorias, debiendo recurrir a las ayudas de otras instituciones subvencionadoras; y en este caso, dedicar buena parte del tiempo a las tareas de gestión y burocráticas. Por último, el sistema de selección del profesorado tenía una clara tendencia a la endogamia, de manera que más del 90% de las plazas de profesores titulares y catedráticos que salían a concurso acababan siendo concedidas a los candidatos de la Universidad que convocaba la plaza, y tenían muy difícil acceso a ella los que proceden de otra Universidad distinta.

El alumnado, por su parte, se enfrentaba a un sistema de admisión a la Universidad que para nada satisfacía las perspectivas de los buenos estudiantes, a pesar de que se suavizara progresivamente la prueba de selectividad a partir de la Ley General de Educación de 1970. La masificación de la enseñanza constituía un grave problema porque el crecimiento del estudiantado no se veía correspondido con el incremento de centros universitarios; y éstos se veían limitados para intervenir en la selección de candidatos y establecer las condiciones de permanencia en las aulas, que el sistema de evaluación tendía a perpetuar. La incorporación masiva de las mujeres explicaba también buena parte del crecimiento, pero no era menos cierto que se concentraban en estudios de menor valor económico y simbólico, encontrándose en franca minoría en las carreras técnicas. La participación del alumnado en la cogestión de los centros y los departamentos tampoco se encontraba muy generalizada, a pesar de la importancia de su contribución a tratar sin prejuicios algunos asuntos y asegurar la transparencia en la

toma de decisiones y su legitimación, al tiempo que el control sobre el cumplimento de los acuerdos que se adoptaran.

Por último, el proceso de diseño de los nuevos planes de estudios fue y sigue siendo muy discutible. A través de un discurso aparentemente democratizador y progresista, en el que no hubo espacio para el debate ni la reflexión colectiva sobre la política educativa, fue penetrando la lógica tecnocrática socialdemócrata.

No se incorporó la experiencia y la visión del mundo de aquellas personas más interesadas en diseñar los planes de estudios (la comunidad, el alumnado, el profesorado, y otras autoridades), de tal forma que los nuevos planes propuestos ni tenían mucho que ver con el proyecto inicial ni con las enmiendas de las propias universidades. En este sentido, para la definición de los perfiles profesionales los expertos recomiendan que hay que tener en cuenta [67]:

1. El análisis de las necesidades sociales de cada profesión.
2. El inventario de rasgos profesionales o funciones.
3. El análisis del mercado de trabajo actual y prospectivo.
4. El análisis de las tendencias nacionales e internacionales de las profesiones.
5. El estudio del marco legal y la política que rige el ejercicio de la profesión.

Si este proceso no se realiza adecuadamente no es posible esclarecer qué tipo de actividades tiene que ser capaz de realizar el futuro profesional, en qué instituciones y en colaboración con qué otros profesionales de otras áreas. Así mismo resulta útil para orientar el proceso de diseño curricular y la selección más adecuada de los contenidos que deben impartirse a lo largo de los estudios profesionales.

En consecuencia, en los nuevos planes de estudios se percibía una ambigüedad en la adscripción de las asignaturas a las áreas de conocimiento y una tendencia a la fragmentación de las disciplinas, viéndose promocionadas unas materias troncales que son casi siempre la expresión de relaciones de fuerza, donde la distribución de tiempo responde más a razones administrativas y a intereses clientelísticos que a la relevancia científica de los saberes y a la coherencia de las disciplinas.

Tampoco hubo interés por desarrollar una renovación pedagógica que favoreciera una metodología participativa y los procesos de investigación-acción, así como la adopción de actitudes que propiciaran la relación de cooperación entre profesores y alumnos, y la construcción de un conocimiento de forma interdisciplinar [68].

El nuevo plan de estudios de enfermería y su orientación

Para la elaboración de las directrices generales propias del plan de estudios de Enfermería se constituyó el denominado Grupo de Trabajo n.º 9 que, en 1987, realizó un proyecto de las mismas. En este proyecto las materias troncales para la diplomatura de Enfermería quedaron establecidas como se especifica en la Tabla 4.16, con un total de 368 créditos (3680 horas), amparándose en la Directiva del Consejo de la Comunidad Europea 77/453/CEE (que como ya se mencionó establecía un mínimo de 460 créditos totales). Esta troncalidad (80% de los 460 créditos) era muy superior a los 270 créditos de carga lectiva total especificada en el Real Decreto 1497/1987. El Grupo de Trabajo n.º 9 también consideró que todas las materias debían pertenecer al área de conocimiento de enfermería.

El Consejo de Universidades rechazó la propuesta del Grupo de Trabajo n.º 9 por no ajustarse a las directrices generales de los planes de estudio de los títulos universitarios, por lo que se inició un período de incertidumbre acerca de qué iba a pasar con la homologación del título en la Comunidad Europea. La Asociación Española de Enfermería Docente (AEED) interpuso un recurso contencioso-administrativo ante el Tribunal Supremo, denunciando que las bases que establecía el Estado español no eran compatibles con la Comunidad Europea. En consecuencia, en 1988 la Comisión de las Comunidades Europeas hizo saber al Ministerio de Educación y Ciencia que, aunque la distribución del plan de estudios en tres años era correcta, los 270 créditos estaban muy lejos de los 460 europeos, instando a que el Gobierno se adecuara a la Directiva y así permitir la libre circulación de profesionales.

En este proceso, y sin que se hubiera resuelto la sentencia del Tribunal Supremo, el Consejo de Universidades mantuvo el número de créditos según lo establecido para las diplomaturas en nuestro país, aprobándose definitivamente las directrices generales propias del plan de estudios de Enfermería en el Real Decreto 1466/1990 [69], estableciéndose una carga lectiva troncal de 143 créditos, tal como figura en la Tabla 4.17. En éste se puede observar también cómo el Consejo de Universidades amplió las áreas de conocimiento, algunas de las cuales sufrieron posteriores modificaciones que fueron publicadas en el Real Decreto 1667/1990 [70].

La postura del Grupo de Trabajo n.º 9 en cuanto a designar una única área de conocimiento (enfermería) es comprensible si se considera como una forma de garantizar la asignación de plazas de profesorado y la promoción de los docentes en el área de conocimiento más adecuada, de manera que los profesionales de enfermería no perdieran la posibilidad de

Tabla 4.16. MATERIAS TRONCALES PARA LA DIPLOMATURA EN ENFERMERÍA, PROYECTO DEL GRUPO DE TRABAJO N.º 9

Materias troncales		Créditos (*)			Áreas de conocimiento
		Teórica	Clínica	Total	
I. Fundamentos de Enfermería	Historia de la profesión. Método científico. Marco conceptual de Enfermería. Teoría y modelos. Metodología de Enfermería (procesos de atención de Enfermería). Teoría de las necesidades básicas del ser humano. Cuidados básicos de Enfermería.	19	19	38	Enfermería
II. Estructura y función del organismo humano		22		22	Enfermería
– Anatomía y Fisiología	– Citología. Embriología. Histología. Genética. Estructura y funcionamiento del cuerpo humano.	17		17	
– Bioquímica	– Principios inmediatos; estructura y propiedades; glúcidos, lípidos y proteínas. Procesos metabólicos de los principios inmediatos.	5		5	
III. Enfermería Psicosocial		30	17	47	Enfermería
– Enfermería Psicosocial	– Psicología social y evolutiva. Antropología. Sociología. Psicología Social. Aspectos psicológicos y sociales de los cuidados de Enfermería.	20	10	30	
– Enfermería de Salud Mental	– Salud mental y modo de vida. Atención de enfermería de salud mental al individuo, familia y comunidad. Aspectos psiquiátricos de los cuidados de enfermería.	10	7	17	
IV. Enfermería Comunitaria	Ecología humana. Concepto de salud y factores que la condicionan. Bioestadística. Demografía. Epidemiología, procesos, método y vigilancia epidemiológica. Sistemas de salud. Tendencias. Atención primaria de salud. Diagnóstico y plan de salud. Programas de salud.	34	56	90	Enfermería
V. Enfermería Médico-Quirúrgica		52	62	114	Enfermería
– Enfermería Médico-Quirúrgica	– Procesos desencadenantes de las enfermedades. Fisiopatología de las diversas alteraciones de la salud. Necesidades y/o problemas derivados de las patologías más comunes que se presentan en los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano. Tecnología de enfermería para la atención a individuos con problemas médico-quirúrgicos. Cuidados de enfermería a individuos con problemas médico-quirúrgicos.	35	62	97	
– Farmacología	– Acción, efecto e interacciones medicamentosas. Fármacos más comunes empleados en el tratamiento de las enfermedades.	7		7	
– Nutrición y Dietética	– Necesidades nutricionales y alimentarias en los distintos ciclos vitales. Los alimentos: manipulación y reglamentación. Sustancias nutritivas y no nutritivas. Dieta y equilibrio alimentario. Dietética terapéutica.	10		10	
VI. Enfermería Materno-Infantil		11	20	31	Enfermería
– Enfermería Infantil	– Crecimiento y desarrollo del niño sano hasta la adolescencia. Alteraciones más frecuentes en esta etapa de la vida. Cuidados de enfermería en las distintas alteraciones de las necesidades del niño.	5	10	15	
– Enfermería Maternal	– Reproducción humana. Mantenimiento de la salud reproductiva humana. Problemas de salud en la reproducción humana. Desarrollo normal de la gestación, parto y puerperio. Alteraciones de la gestación, parto y puerperio. Características generales del recién nacido sano y desarrollo del mismo hasta el primer mes de vida.	6	10	16	Enfermería

Continúa

Tabla 4.16. MATERIAS TRONCALES PARA LA DIPLOMATURA EN ENFERMERÍA, PROYECTO DEL GRUPO DE TRABAJO N.º 9 *(Continuación)*

Materias troncales		Créditos (*)			Áreas de conocimiento
		Teórica	Clínica	Total	
VII. Enfermería Gerontológica y Geriátrica	Teorías del envejecimiento. Tendencias epidemiológicas y demográficas de la población humana. Aspectos sociológicos y psicológicos del envejecimiento. Cuidados de enfermería al anciano sano y enfermo.	6	10	16	Enfermería
VIII. Administración de Servicios de Enfermería	Concepto de administración. Proceso administrativo. Sistemas de salud. Planificación y economía sanitaria. Administración de servicios de Enfermería.	5		5	Enfermería
IX. Legislación y Ética Profesional	Concepto de Deontología, Ética y Moral. Aspectos comunes y diferenciales de las normas éticas y legales. Normas legales de ámbito legal y profesional. Códigos deontológicos profesionales y otras recomendaciones éticas.	5		5	Enfermería
(*) 1 Crédito = 10 horas		184	184	184	

enseñar en determinadas materias tradicionalmente asignadas a los médicos (ante las que enfermería se ha visto en una situación de subordinación y complementariedad). No obstante, la inclusión de diversas áreas de conocimiento constituye un acierto ya que, desde otra perspectiva, es una opción enriquecedora para la organización del conocimiento académico y el trasvase desde otras disciplinas y profesiones a enfermería y viceversa, sobre todo en el área de las ciencias sociales —donde la enfermería aún no ha alcanzado todo su potencial— y como forma de superación del modelo médico asistencial.

Cuando las mencionadas directrices del plan de estudios de enfermería fueron aprobadas por el Consejo de Universidades, éste recibió las críticas unánimes de todos los sectores profesionales: organizaciones colegiales, sindicatos, asociaciones de Enfermería e incluso estudiantes de las escuelas, que consideraban que el recorte tan drástico de horas entraba en contradicción con la Directiva 77/453/CEE (modificada por la Directiva 89/595/CEE [71], pero en la que se mantienen las 4600 horas), e iba a suponer problemas de homologación del título a nivel de la Comunidad Europea y la libre circulación de los profesionales en dicho ámbito. El Consejo General de Enfermería, en cambio, dio por buenas dichas directrices [72]. Sin embargo, nadie cuestionó la directiva europea como discriminatoria de los estudios de enfermería en relación con otros del mismo nivel (o incluso de segundo ciclo) en Europa, en cuanto a número de horas. Además, no supuso ningún avance en la implantación de la carrera al permanecer, en Europa, las dos vías de acceso: la profesional y la universitaria, en vez de pronunciarse por esta última.

Cuando el Tribunal Supremo falló a favor de la AEED, el plan de estudios de Enfermería ya se había puesto en marcha en las Escuelas. Al poco tiempo el Consejo de Universidades informó del acuerdo que había adoptado con la Comunidad Europea para establecer un máximo de 390 créditos totales de formación (y no 460) para que el título español de diplomado en enfermería se pudiera homologar con el de enfermera a nivel europeo. No obstante, el compromiso de los 390 créditos era, en cierto modo ficticio, ya que en el Real Decreto 1267/1994 [73], de 10 de junio, la carga lectiva total quedaba establecida en un mínimo de 205 créditos y un máximo de 270; y aunque en su Corrección de erratas [74] se mencionaba la ampliación a 390 créditos, la solución real consistió en adoptar una serie de equivalencias de horas que transformasen los 205/270 créditos en 390 créditos.

La lucha, pues, más que dirigirse hacia la reivindicación de los 460 créditos (que podía traducirse por la lucha hacia la consecución de la licenciatura para Enfermería), tenía que haberse enfocado hacia la homologación del título de enfermería con los créditos establecidos para las diplomaturas en nuestro país. Tal como reconoció la AEED posteriormente, pretender los 460 créditos suponía un agravio comparativo por parte de esta carrera con respecto al resto de diplomaturas universitarias. Pero no sólo debía ser una lucha de horas. Como a continuación veremos, el plan de estudios de 1990 que tanto ha costado elaborar y que en estos momentos está en vigor, adolece de notables defectos conceptuales y de procedimiento que habría que corregir en futuros planes.

En este sentido, cabe destacar que la relación de materias troncales y sus descriptores, propuestos

Tabla 4.17. MATERIAS TRONCALES PARA LA DIPLOMATURA EN ENFERMERÍA. CONSEJO DE UNIVERSIDADES

Materias troncales (por orden alfabético)		Créditos			Áreas de conocimiento
		Teórica	Clínica	Total	
– Administración de Servicios de Enfermería	Sistemas de salud. Planificación y economía sanitaria. Administración de servicios de Enfermería.	4	3	7	Enfermería
– Ciencias Psicosociales Aplicadas	Aspectos psicológicos y sociales de los cuidados de Enfermería.	4	2	6	Enfermería, Psicología Básica, Psicología Social, Sociología.
– Enfermería Comunitaria, Ecología Humana	Concepto de salud y factores que la condicionan. Bioestadística y demografía aplicadas. Método epidemiológico y vigilancia epidemiológica. Sistemas de salud. Tendencias. Atención primaria de salud. Diagnóstico y plan de salud. Programas de salud. Educación para la salud. Morfología y fisiología de los microorganismos. Infección. Inmunidad. Vacunas y sueros.	13	13	26	Enfermería, Medicina Preventiva y Salud Pública, Estadística, Investigación Operativa, Microbiología, Inmunología, Parasitología.
– Enfermería Geriátrica	Teorías del envejecimiento. Aspectos demográficos, sociológicos y psicológicos del envejecimiento. Cuidados de enfermería al anciano sano y enfermo.	2	4	6	Enfermería, Medicina.
– Enfermería Materno-Infantil	Crecimiento y desarrollo del niño sano hasta la adolescencia. Alteraciones más frecuentes en esta etapa de la vida. Cuidados de enfermería en las distintas alteraciones de las necesidades del niño. Reproducción humana. Mantenimiento de la salud reproductiva humana. Desarrollo normal de la gestación, parto y puerperio. Alteraciones de la gestación, parto y puerperio. Características generales del recién nacido sano y desarrollo del mismo hasta el primer mes de vida. Cuidados de enfermería en la gestación, parto, puerperio normales y patológicos.	4	10	14	Enfermería, Pediatría, Obstetricia y Ginecología.
– Enfermería Médico-Quirúrgica	Procesos desencadenantes de las enfermedades. Fisiopatología de las diversas alteraciones de la salud. Necesidades y/o problemas derivados de las patologías más comunes que se presentan en los diferentes aparatos y sistemas del organismo humano. Tecnología de enfermería para la atención a individuos con problemas médico-quirúrgicos. Cuidados de enfermería a individuos con problemas médico-quirúrgicos.	12	36	48	Enfermería, Medicina, Cirugía.
– Enfermería Psiquiátrica y de Salud Mental	Salud mental y modo de vida. Atención de enfermería de salud mental al individuo, familia y comunidad. Aspectos psiquiátricos de los cuidados de enfermería.	2	4	6	Enfermería, Psiquiatría.
– Estructura y función del cuerpo humano	Citología. Embriología. Histología. Fundamentos de genética. Estudio anatómico y fisiológico de los diferentes órganos, aparatos y sistemas. Principios inmediatos. Biocatalizadores. Oligoelementos. Vitaminas y hormonas. Bioquímica y biofísica de las membranas, músculos y nervios.	6	2	8	Bioquímica y Biología Molecular, Biología Celular, Ciencias Morfológicas, Fisiología, Enfermería.

Real Decreto 1466/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Diplomado en Enfermería y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél.

Continúa

Tabla 4.17. MATERIAS TRONCALES PARA LA DIPLOMATURA EN ENFERMERÍA. CONSEJO DE UNIVERSIDADES *(Continuación)*

Materias troncales (por orden alfabético)		Créditos			Áreas de conocimiento
		Teórica	Clínica	Total	
– Farmacología, Nutrición y Dietética	Acción. Efecto e interacciones medicamentosas. Fármacos más comunes empleados en el tratamiento de las enfermedades. Necesidades nutricionales y alimentarias en los distintos ciclos vitales. Los alimentos: manipulación y reglamentación. Sustancias nutritivas y no nutritivas. Dieta y equilibrio alimentario. Dietética terapéutica.	6	2	8	Farmacología, Nutrición y Bromatología, Enfermería.
– Fundamentos de Enfermería	Marco conceptual de Enfermería. Teoría y modelos. Metodología de Enfermería (prodesos de atención de Enfermería). Cuidados básicos de Enfermería.	5	7	1 2	Enfermería
– Legislación y Ética Profesional	Normas legales de ámbito profesional. Códigos deontológicos profesionales y otras recomendaciones éticas.	2		2	Enfermería, Toxicología y Legislación Sanitaria, Filosofía del Derecho, Moral y Política, Derecho Administrativo.

(*) 1 Crédito = 10 horas

inicialmente por el Grupo de Trabajo n.º 9, consultados posteriormente a las Escuelas de Enfermería de las Universidades, aprobados por el Consejo de Universidades y publicados con ligeros cambios en el Real Decreto 1466/1990 (Tabla 4.17), van dirigidos hacia una formación biologista tradicional fundamentada en la práctica dominante, clínica y hospitalaria, en detrimento de una formación de profesionales capaces de trabajar con la comunidad desde una concepción integral de la salud y con un compromiso social, teniendo en cuenta las nuevas exigencias del modelo sanitario español basadas en la atención primaria de salud y la salud pública.

En el plan de estudios de 1990 ya existían unos marcos legales e institucionales que permitían desarrollar y consolidar el modelo profesional de la enfermería comunitaria; también las recomendaciones de la OMS de 1985 afirmaban que el plan de estudios de enfermería debía estar orientado hacia la comunidad en atención primaria de salud [75]. Sin embargo, sorprende el reduccionismo y desestucturación al que se ven sometidas la salud pública y las ciencias sociales. La estructura interna que caracteriza la disciplina de la salud pública ha quedado fragmentada entre diversas materias troncales, como son «administración de servicios de enfermería», «enfermería comunitaria, ecología humana» y «farmacología, nutrición y dietética» (Tabla 4.17).

Tal vez lo más llamativo, como muestra, sea la inclusión del descriptor «manipulación y reglamentación de los alimentos» dentro de la materia , pues tradicionalmente ha pertenecido al ámbito de la salud pública. La manipulación y reglamentación de los alimentos forma parte de la higiene de los alimentos, uno de los primeros servicios que creó el Estado para garantizar que el consumo de alimentos no generase un riesgo colectivo para la salud, y que implantó para la vigilancia y control de la producción, transporte, almacenamiento, manipulación y venta de los mismos. Todo ello queda fuera del ámbito de la nutrición y la dietética.

Resulta paradójico, también, que permanezca la denominación «enfermería médico-quirúrgica», dando a entender que continúa orientada hacia los procedimientos médicos y quirúrgicos, y no hacia los procedimientos de enfermería, lo que permitiría romper la dicotomía entre la atención de enfermería en el hospital y la comunidad.

Por otra parte, las antiguas asignaturas de salud pública I y II, bioestadística, microbiología y pedagogía, quedan asignadas en el nuevo plan de estudios a la materia troncal. En la Tabla 4.17 se puede observar que el número de créditos teóricos es similar a los de la materia, análogamente a como sucedía en el plan de 1977. No obstante, si tenemos en cuenta la integración de esas antiguas materias, no hay una asignación proporcional de créditos teóricos para, considerando por supuesto la restricción general habida. Por otra parte, siendo la salud pública una disciplina que incluye a otras ciencias, como la política y economía sanitaria, antropología, sociología..., no se entiende bien el énfasis en el término «ecología humana», a menos que sea el pretexto para mantener una visión reduccionista microbiológica.

Mayores discrepancias se dan en los créditos prácticos de las dos materias troncales que se han com-

parado: 13 para «enfermería comunitaria» frente a 36 de «enfermería médico-guirúrgica», lo cual plantea más dudas (o quizás menos) acerca de qué modelo profesional se pretende potenciar, sobre todo si esto quiere decir que la formación práctica va a continuar siendo predominantemente hospitalaria. Evidentemente, esos 36 créditos no habría que dedicarlos exclusivamente a la atención de las personas en el hospital, ya que ésta también puede realizar en el centros de salud, en el domicilio, o en los centros de día.

Además de estas observaciones sobre las directrices generales propias del plan de estudios de Enfermería establecidas en el Real Decreto 1466/1990, resulta interesante analizar la forma en que dichos planes han sido concretados por algunas universidades españolas.

En la Tabla 4.18 puede observarse de qué manera han afectado los cambios legislativos en los planes de estudios en nueve universidades que podríamos considerar representativas del país. En casi todas ellas, los primeros planes publicados en BOE sobre los años 1993-1994 han tenido que ser reestructurados tras realizarse la evaluación correspondiente, una vez finalizados los tres años del primer y único ciclo. Si en los planes de 1993-1994 la diferencia en

Tabla 4.18. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS APROBADA POR DISTINTAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

	CRÉDITOS																
	Alcalá de Henares	Barcelona		Cádiz		Compl. Madrid	Granada		Lleida			Rovira i Vigili (Tarragona)		Santiago de Compostela		Valencia	
	1993	1993	1997	1994	2000	1994	1994	2001	1993	1995	2000	1993	1997	1994	2000	1993	1998
– Materias troncales																	
• Totales	181.5	185.5	161.5	155.5	184.5	145	164	177	184.5	163	189	184.5	163.5	162	180	143	165
• Adicionales	(38.5)	(42.5)	(18.5)	(12.5)	(41.5)	(2)	(21)	(34)	(41.5)	(20)	(46)	(86)	(20.5)	(19)	(37)	(0)	(22)
• Totales-Adicionales	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	143	98.5	143	143	143	143	143
– Materias determinadas discrecionalmente por la Universidad																	
• Materias obligatorias	40.5	3	16	18.5	9	57.5	15	4.5	3	24	0	3	25.5	21	0	0	0
• Materias optativas	13.5	18.5	25	37	18	0	22	22.5	19.5	21	18	21	21	20	22.5	36	37.5
• Materias de libre elección/configuración	27	23	22.5	24	23.5	22.5	23	22.5	23	23	23	22.5	24	22	22.5	19	22.5
• Carga lectiva global	262.5	230	225	235	235	225	224	226.5	230	231	230	231	234	225	225	198	225
	% DE CRÉDITOS RESPECTO A LA CARGA LECTIVA TOTAL																
	Alcalá de Henares	Barcelona		Cádiz		Compl. Madrid	Granada		Lleida			Rovira i Vigili (Tarragona)		Santiago de Compostela		Valencia	
	1993	1993	1997	1994	2000	1994	1994	2001	1993	1995	2000	1993	1997	1994	2000	1993	1998
– Materias troncales																	
• Totales	69.2	80.7	71.8	66.2	78.5	64.5	73.2	78.1	80.2	70.6	82.2	79.9	69.9	72.0	80.0	72.2	73.3
• Incremento que suponen las materias Adicionales sobre las Totales	(27)	(29.7)	(12.9)	(8.7)	(29.0)	(1.4)	(14.7)	(23.8)	(29.0)	(14.0)	(32.2)	(87.3)	(14.3)	(13.3)	(25.9)	(0.0)	(15.4)
– Materias determinadas discrecionalmente por la Universidad																	
• Materias obligatorias	15.4	1.3	7.1	7.9	3.8	25.5	6.7	2.0	1.3	10.4	0.0	1.3	10.9	9.3	0.0	0.0	0.0
• Materias optativas	5.1	8.0	11.1	15.7	7.7	0	9.8	9.9	8.5	9.1	7.8	9.0	9.0	8.9	10.0	18.2	16.7
– Materias de libre elección/ configuración	10.3	10.0	10.0	10.2	10.0	10.0	10.3	9.9	10.0	10.0	10.0	9.8	10.3	9.8	10.0	9.6	10.0
– Carga lectiva global	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

la oferta de créditos troncales entre unas universidades y otras podía llegar a ser incluso de hasta 42.5 créditos (entre Barcelona y Valencia), es decir, 425 horas, en la reestructuración de los planes de 1997-2001 esta diferencia máxima pasa a ser de 44 créditos (esta vez entre la Complutense de Madrid —que se mantiene en el plan de 1994— y Rovira i Virgili). Todo depende de los créditos adicionales que cada universidad haya decidido aumentar a los 143 créditos troncales mínimos exigidos por las directrices generales. Así, en los planes de 1993-94 la Universidad de Valencia fue a mínimos y no añadió créditos adicionales, mientras que otras Universidades como Alcalá de Henares, Barcelona y Lleida incrementaron en cerca de un 40% los 143 créditos troncales mínimos. Un caso atípico fue el de la Universidad Rovira i Virgili de Tarragona que intentó compensar sus 98.5 créditos troncales totales (inferiores a los 143 exigidos) con un aumento del 87.3% en créditos adicionales. En la reestructuración de los planes de 1997-2001, este incremento oscila entre un 20% las universidades que menos han crecido en créditos adicionales y un 40% las que más.

Llama la atención que, para obtener una misma titulación, los alumnos de una universidad pueden llegar a recibir hasta 400 horas de más (o de menos) en materias troncales que los alumnos de otra universidad, dentro del mismo territorio nacional. La ambigüedad de la legislación permite que se den estas situaciones. Como ya se ha dicho, la carga lectiva global de cualquier carrera de primer ciclo puede oscilar entre 180 y 270 créditos, lo cual es comprensible si se aplica a distintas diplomaturas (enfermería, trabajo social, estadística, etc.), pero no tanto para una misma. Las directrices generales propias de los planes de estudio de enfermería (Real Decreto 1466/1990) establecen un mínimo de 143 créditos troncales, pero no acotan los límites permitiendo que cada universidad adapte su plan de estudios con este amplio margen. Estas diferencias podrían repercutir en la salida laboral de aquellos estudiantes que obtengan su titulación en aquellas universidades con menor carga lectiva.

Para continuar con el análisis de la orientación de los planes de estudios de enfermería en las distintas universidades, podemos observar la Tabla 4.19, donde se aprecia qué materias troncales se han visto más favorecidas por los créditos adicionales. En general es la materia de «enfermería médico-quirúrgica» a la que se le han asignado mayor número de créditos adicionales, tanto en los planes de 1993-1994 como en los de 1997-2001. Al final, esta materia acaba teniendo entre dos y cuatro veces más créditos adicionales que en casi todas las universidades, lo que supone casi el doble de créditos troncales totales de una respecto a la otra.

En cuanto a las materias obligatorias, también existen diferencias notables entre unas universidades y otras, siendo la Universidad Complutense de Madrid y la de Alcalá de Henares las que más créditos dedican a esta modalidad (Tabla 4.20). Si se analiza la oferta de materias obligatorias, se observa que hay una mayor oferta y se dedica un mayor número de créditos a aquellas que se corresponden con las ciencias básicas (anatomía, fisiología, bioquímica, etc.), las técnicas básicas y las ciencias médicas. Una situación similar se produce con las materias optativas (Tabla 4.21), a pesar de que la materia sea la que individualmente acoge más asignaturas optativas. Si consideramos las materias troncales en su conjunto, el saldo en créditos y número de optativas sale a favor de las asignaturas relacionadas con las ciencias biomédicas en detrimento de las sociales.

Al no seguirse las pautas preliminares que se exigen, según la OMS [76], para examinar y revisar un plan de estudios, es fácil equivocarse en la orientación y el diseño de los objetivos y contenidos educacionales más adecuados para formar un profesional a la altura de las actuales necesidades sociales y del modelo de atención primaria, que ponga sus conocimientos al servicio de la mayoría de la población y actúe según el marco de la Ley General de Sanidad.

En consecuencia, aunque casi todas las escuelas de enfermería conocían los nuevos conceptos de la atención primaria y de salud pública, emanados de la apremiante demanda social de servicios, en general ha tenido lugar una involución —con respecto a la época del plan de estudios de 1977— en lo que se refiere a la adaptación de los programas de enseñanza al concepto de la atención primaria a la comunidad. Las escuelas siguen preparando a sus alumnos para el papel tradicional de la enfermera, aunque incluyen conceptos escogidos de atención de salud a la comunidad en algunas disciplinas. El desarrollo del plan de estudios se ha visto dominado por la ideología de los grupos de poder ya establecidos, escépticos ante la reforma sanitaria y ajenos a la salud pública. Escudados en las directrices propias del plan de estudios han permanecido en su inmovilismo y han obligado a que el debate se centrara en la designación de módulos y el reparto de créditos. Además, han entrado en la dinámica del clientelismo, de manera que el acopio de un mayor número de créditos significaba un crecimiento en fuerza e importancia dentro del propio departamento universitario. El resultado ha sido un plan de estudios impregnado del modelo médico y en el que se difumina la dimensión social y comunitaria de la profesión.

Si a esto le añadimos la falta de voluntad política por desarrollar un modelo sanitario basado en la salud pública, y una regulación de funciones obsoleta que todavía centra la actuación profesional de enfermería en el ámbito asistencial y técnico, cabe

Tabla 4.19. CRÉDITOS DE LAS MATERIAS TRONCALES PARA LA DIPLOMATURA EN ENFERMERÍA APROBADAS POR DISTINTAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Materias troncales (por orden alfabético)		Alcalá de Henares	Barcelona		Cádiz		Compl. Madrid	Granada		Lleida			Rovira i Virgili (Tarragona)		Santiago de Compostela		Valencia	
		1993	1993	1997	1994	2000	1994	1994	2001	1993	1995	2000	1993	1997	1994	2000	1993	1998
– Administración de Servicios de Enfermería	C Teóricos	4.5	4.5	4	4	4	4	4	4	4.5	4	4	5	5	4	4	4	4
	C Practicos	3	3.5	3	3	3	3	3	3	3.5	3	3	2.5	2.5	3	3	3	3
	C Totales	7.5	8	7	7	7	7	7	7	8	7	7	7.5	7.5	7	7	7	7
	C Adicionales	(0.5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(1)	(0.5)	(0)	(0)	(0)	(0)
– Ciencias Psicosociales Aplicadas	C Teóricos	4.5	4	4	4	5.5	4	6	6	6	4	6	10	5.5	4	4	4	5
	C Practicos	3	2	2	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2
	C Totales	7.5	6	6	6	7.5	6	7	7	10	6	8	12	7.5	6	6	6	7
	C Adicionales	(1.5)	(0)	(0)	(0)	(1.5)	(0)	(1)	(1)	(4)	(0)	(2)	(6)	(1.5)	(0)	(0)	(0)	(0)
– Enfermería Comunitaria. Ecología Humana	C Teóricos	16.5	16.5	13	15.5	19	13	14	15.5	16.5	13	19.5	14	8	13	13	13	14.5
	C Practicos	13.5	22	13	13	13	13	13	13	21.5	13	13	20.5	19	13	13	13	15.5
	C Totales	30	38.5	26	28.5	32	26	27	28.5	38	26	32.5	34.5	27	26	26	26	30
	C Adicionales	(4)	(12.5)	(4)	(2.5)	(6)	(0)	(1)	(2.5)	(12)	(6)	(6.5)	(8.5)	(1)	(0)	(0)	(0)	(4)
– Enfermería Geriátrica	C Teóricos	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	4	3	3	2	4.5	2	3
	C Practicos	4.5	5	4	4	4.5	4	4	4	5	4	7	4.5	4.5	4	4.5	4	4
	C Totales	7.5	8	6	6	7.5	6	7	7	8	6	11	7.5	7.5	6	9	6	7
	C Adicionales	(1.5)	(2)	(0)	(0)	(1.5)	(0)	(1)	(1)	(2)	(2)	(5)	(1.5)	(1.5)	(0)	(3)	(0)	(1)
– Enfermería Materno-Infantil	C Teóricos	7.5	6	4	4	7.5	6	8	8	6	4	7	6	6	6	6	4	6
	C Practicos	13.5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	9	10	10	10	11
	C Totales	21	16	14	14	17.5	16	18	18	16	14	17	15	15	16	16	14	17
	C Adicionales	(7)	(2)	(1)	(0)	(1.5)	(2)	(4)	(4)	(2)	(2)	(3)	(1)	(1)	(2)	(2)	(0)	(3)
– Enfermería Médico-Quirúrgica	C Teóricos	21	18	12	18	18	12	19	22	18	12	19	20	20	23	21	12	13.5
	C Practicos	36	42	36	36	42	36	37	36	40	36	36	40	35.5	36	37	36	38
	C Totales	57	60	48	54	60	48	56	58	58	48	55	60	55.5	59	58	48	51.5
	C Adicionales	(9)	(12)	(8)	(6)	(12)	(0)	(8)	(10)	(10)	(7)	(7)	(12)	(7.5)	(11)	(10)	(0)	(3.5)
– Enfermería Psiquiátrica y de Salud Mental	C Teóricos	3	5	2	3	3	2	4	4	3	2	4	3	3	2	4.5	2	2
	C Practicos	4.5	5	4	4	4.5	4	4	4	3	4	7	4.5	4.5	4	4.5	4	4
	C Totales	7.5	10	6	7	7.5	6	8	8	6	6	11	7.5	7.5	6	9	6	6
	C Adicionales	(1.5)	(4)	(0)	(1)	(1.5)	(0)	(2)	(2)	(0)	(1)	(5)	(1.5)	(1.5)	(0)	(3)	(0)	(0)
– Estructura y función del cuerpo humano	C Teóricos	6	9	6	8	13.5	6	9	18	10.5	6	10.5	9	8	9	19.5	6	8
	C Practicos	3	2	2	2	4.5	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3.5	2	3
	C Totales	9	11	8	10	18	8	11	20	12.5	8	12.5	12	9	11	23.5	8	11
	C Adicionales	(1)	(3)	(2)	(2)	10	(0)	(3)	(12)	(4.5)	(0)	(4.5)	(4)	(1)	(3)	(15)	(0)	(3)
– Farmacología. Nutrición y Dietética	C Teóricos	7.5	6	6	7	7.5	6	7	7.5	6	6	9	8.5	7.5	6	6	6	7
	C Practicos	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	1.5	2	3	2	3
	C Totales	10.5	9	8	9	10.5	8	9	9.5	9	8	11	10.5	9	8	9	8	10
	C Adicionales	(2.5)	(1)	(0)	(1)	(2.5)	(0)	(1)	(1.5)	(1)	(1)	(3)	(2.5)	(2)	(0)	(1)	(0)	(2)
– Fundamentos de Enfermería	C Teóricos	12	6	5	5	6	5	5	5	6	5	8.5	7.5	7.5	8	7.5	5	7
	C Practicos	9	9	7	7	9	7	7	7	9	7	11	7.5	7.5	7	7.5	7	7
	C Totales	21	15	12	12	15	12	12	12	15	12	19.5	15	15	15	15	12	14
	C Adicionales	(9)	(3)	(3)	(0)	(3)	(0)	(0)	(0)	(3)	(0)	(7.5)	(3)	(3)	(3)	(3)	(0)	(2)
– Legislación y Ética Profesional	C Teóricos	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	4	0.5	2	2	2	2	4.5
	C Practicos	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0.5	2.5	1	0	0	0	0
	C Totales	3	4	2	2	2	2	2	2	4	2	4.5	3	3	2	2	2	4.5
	C Adicionales	(1)	(2)	(0.5)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(1)	(2.5)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(2.5)

(*) Los créditos adicionales se expresan en relación con los créditos de las materia troncales totales.

Tabla 4.20. CRÉDITOS DE LAS MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD PARA LA DIPLOMATURA EN ENFERMERÍA APROBADAS POR DISTINTAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Materias obligatorias de Universidad	Alcalá de Henares	Barcelona		Cádiz		Compl. Madrid	Granada		Lleida		Rovira i Virgili (Tarragona)		Santiago de Compostela		Valencia	
	1993	1993	1997	1994	2000	1994	1994	2001	1993	1995	2000	1993	1997	1994	2000	1993	1998
Anatomía con orientación Medico-Quirúrgica							2										
Anatomía radiológica														2			
Biofísica				3	4.5												
Biología humana						13											
Bioquímica													3				
Bioquímica Clínica							2										
Bioquímica dinámica														4			
Bioquímica-Biofísica										4							
Fisiología Humana	6																
Fisiología humana. Ampliación de														6			
Fisiopatología Humana							3										
Función del cuerpo humano especial				8													
Histología de aparatos y sistemas							2										
Morfología Humana para Enfermería	6																
Morfología Humana para Enfer. Prácticas de Anatomía con orientación Medico-Quirúrgica	13.5																
Enfermería Clínica										7							
Enfermería Clínica Básica						3											
Enfermería Clínica Avanzada						3											
Enfermería Psicosocial										4							
Enfermería psicosocial y salud mental													6				
Nuevas Técnicas de Enfermería												1.5					
Enfermería radiológica							4	4.5									
Generalidades Médico-Quirúrgicas						7											
Especialidades Medico-Quirúrgicas						4.5	2										
Farmacología Clínica						3											
Dietética aplicada			3														
Desarrollo y salud en la Infancia													3				
Ampliación en cuidados de Enfermería materno-infantil y neonatología	12																
Introducción a la nutrición y dietética en Enfermería.													1.5				
Enfermería Gerontológica														3			
Relación de ayuda de enfermería			4														
Bioestadística			6														
Bases de la metodología científica										6							
Metodología de la investigación en Enfermería						5											
Introducción a la Enfermería Comunitaria													7.5				
Salud Comunitaria						3											
Evaluación Sanitaria						3											
Educación sanitaria						4											
Higiene en el Trabajo	3																
Drogodependencia						3											
Fundamentos de Enfermería Psicosocial				3													
Enfermería de Salud Mental y Psiquiatría II														3			
Historia del cuidar. Modelos y desarrollo científico en Enfermería.													4.5				
Historia de la profesión / Historia de la Enfermería		3	3	4.5	4.5	3			3	3		1.5		3			
Bioética en Enfermería						3											
TOTAL	40.5	3	16	18.5	9	57.5	15	4.5	3	24	0	3	25.5	21			

Tabla 4.21. CRÉDITOS Y NÚMERO DE ASIGNATURAS OPTATIVAS AGRUPADAS POR SU RELACIÓN CON LAS MATERIAS TRONCALES DE UNIVERSIDAD PARA LA DIPLOMATURA EN ENFERMERÍA, APROBADAS POR DISTINTAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

Materia troncal		Alcalá de Henares	Barcelona		Cádiz		Compl. Madrid	Granada		Lleida			Rovira i Virgili (Tarragona)		Santiago de Compostela		Valencia	
		1993	1993	1997	1994	2000	1994	1994	2001	1993	1995	2000	1993	1997	1994	2000	1993	1998
Administración de Servicios de Enfermería	Créditos	4.5	6	3	4					3	6		7.5	13.5			4.5	
	Núm. asignaturas	1	1	1	1					1	1		3	3				1
Ciencias Psicosociales aplicada	Créditos		12	6		13.5		4	4.5			4.5		6				4.5
	Núm. asignaturas		2	1		3		1	1			1		1				1
Enfermería Comunitaria, Ecología Humana	Créditos	4.5	54	37.5	25	31.5		5	13.5	18	47	63	9	31.5	12	12	38	64.5
	Núm. asignaturas	1	9	9	7	7		2	3	5	13	14	3	6	3	4	10	14
Enfermería Geriátrica	Créditos		6	3		0		3			3	9	3	3			4	9
	Núm. asignaturas		1	1		0		1			1	2	1	1			1	2
Enfermería Materno Infantil	Créditos			3	9	9		5	9		3	9	3	18	4	3	5	16
	Núm. asignaturas			1	3	2		2	2		1	2	2	5	1	1	2	3
Enfermería Medico Quirúrgica	Créditos			9		9		3	4.5	3	19	27	4.5	22.5	4	10.5	19	43.5
	Núm. asignaturas			3		2		1	1	1	6	6	2	6	1	4	4	9
Enfermería psiquiátrica y salud mental	Créditos		12		2.5	9		3	4.5			4.5					3	
	Núm. asignaturas		2		1	2		1	1			1					1	
Estructura y Función del Cuerpo Humano	Créditos	4.5	6	3		4.5		7	13.5		3	0	1.5			3	7	9
	Núm. asignaturas	1	1	1		1		3	3		1	0	1			1	2	2
Farmacología, Nutrición y Dietética	Créditos		12		3	9		3			3	4.5				3		
	Núm. asignaturas		2		1	2		1			1	1				1		
Fundamentos de Enfermería	Créditos		3	8	4	9		4	4.5	9	15	13.5	9	16.5			7	13.5
	Núm. asignaturas		1	2	1	2		1	1	2	4	3	3	4			2	3
Legislación Y Ética Profesional	Créditos		6	4							3			4.5				
	Núm. asignaturas		1	1							1			1				
Otras, idiomas	Créditos	9		6	8	9		12	9		4	4.5			12	3	11	24
	Núm. asignaturas	1		1	2	2		1	1		1	1			1	1	3	3
Otras, informática, documentación	Créditos	4.5	6	8	5	4.5		4	4.5						8	3	3	13.5
	Núm. asignaturas	1	1	2	1	1		1	1						1	1	1	3
Otras	Créditos		6	5				4	4.5			13.5						
	Núm. asignaturas		1	1				1	1			2						

preguntarse cuál va a ser el futuro de la enfermería de salud pública y comunitaria en España.

LA ETAPA ACTUAL: LAS REFORMAS DEL GOBIERNO POPULAR (1996 - 2001) [77-80]

Durante la última etapa del gobierno socialista el Partido Popular (PP) mantuvo una política sanitaria extraordinariamente agresiva y, en ocasiones, políticamente irresponsable, no dudando en utilizar la sanidad como estrategia meramente instrumental para la erosión del gobierno, sin reparar en costes. El PP planteaba entonces una política sanitaria radicalmente opuesta al modelo de Sistema Nacional de Salud (SNS) creado a partir de la Ley 14/986, General de Sanidad, con sus principios de cobertura universal, financiación pública, equidad, solidaridad, etc. Proponía, en cambio, una fragmentación del aseguramiento sanitario público y romper el «monopolio asistencial del Estado». Llegaron incluso a proponer la extensión progresiva del modelo Muface, específico por razones históricas a los funcionarios, a partir de colectivos determinados, como los trabajadores autónomos.

La vulnerabilidad de estos planteamientos ante un electorado que todavía valoraba muy positivamente la sanidad pública obligó al PP a presentar, en las elecciones de 1996, una política sanitaria totalmente contraria a sus propuestas políticas anteriores, haciendo aparentemente suyos los principios del Sistema Nacional de Salud. A partir de entonces, empezó a propugnar el posibilismo gestor que ya venía practicando en Galicia, donde se daba una mezcla de práctica administrativa clientelar, junto con los planteamientos modernizadores de las nuevas formas de gestión. El sistema sanitario español, según indicaba el PP en su programa electoral, contaba con grandes problemas y carencias. Su gestión era ineficiente porque respondía a un modelo socialista, rígido, burocrático, sin incentivos internos ni externos, que impedían aprovechar adecuadamente todos los recursos sanitarios del país. Responsabilizaba al gobierno socialista de impedir una normativa sobre mecenazgo y sobre fundaciones que permitiera a particulares y empresas llegar, en libertad, a muchos sitios donde la acción estatal era insuficiente. En 1996, el PP abogaba por la financiación pública con provisión mixta, y por la necesidad de delimitar claramente la responsabilidad de las Administraciones Públicas en la planificación, organización y financiación de las prestaciones sanitarias. Como servicio público esencial, la financiación pública era fundamental para asegurar la equidad del sistema, de manera que permitiera acercarlo más a quien más lo necesitara. Debía coexistir con una provisión mixta que propiciara la mejor utilización de los recursos existentes con independencia de su titularidad. El objetivo prioritario debía ser aprovechar al máximo todos los recursos sanitarios disponibles, materiales y humanos, cualquiera que fuera su adscripción patrimonial y funcional. Sólo por este camino era posible reducir pronta y sustancialmente las listas de espera sin perjudicar la calidad.

La principal preocupación del PP en política sanitaria en su primera legislatura fue despejar la desconfianza que podía despertar en la población su política social, especialmente la sanidad. Desarrolló, para ello, una estrategia basada en cuatro componentes: 1) ganar tiempo, de manera que no se notara el cambio de gobierno negativamente, al menos en sanidad; 2) reducir al mínimo cualquier conflicto susceptible de interpretarse como medida privatizadora ante la opinión pública; 3) sondear a la opinión pública sobre cualquier iniciativa y rectificar sobre la marcha; y 4) buscar a toda costa el consenso con la oposición. Una vez en el gobierno, y a pesar de su extrema agresividad pretérita, los populares reclamaron a los socialistas, ahora en la oposición, un consenso sanitario en torno a los valores que anteriormente atacó (con el claro objetivo de inspirar seguridad a los votantes y preservar e incrementar la cuota electoral).

La Subcomisión parlamentaria para la reforma de la sanidad.

El afán de consenso y de ganar tiempo y activos de credibilidad y legitimidad en la ciudadanía para cubrir el débil flanco de política social, fue decisivo para lanzar una Subcomisión en el seno de la Comisión de Sanidad y Consumo del Congreso. En dicha «Subcomisión parlamentaria para la reforma de la sanidad» se abordaron cuatro grandes áreas de interés: 1-Financiación sanitaria, 2-Aseguramiento y prestaciones, 3-Organización y gestión y 4-Coordinación territorial. Las conclusiones quedaron reflejadas en un documento «políticamente correcto», pensado para el consenso, e incluían, por una parte la consolidación del aseguramiento (universal, público y único), de la financiación (suficiencia, equidad y convergencia real) y del modelo territorial (cierre del modelo e impulso a la cooperación/coordinación); y por otra la modernización organizativa (descentralización y autonomía), de la oferta prestacional (racionalización, adecuación a las necesidades emergentes y priorización explícita), del papel de los usuarios (libre elección y participación) y del régimen de personal.

Los grandes objetivos reflejados en el documento de la Subcomisión se resumen en:

— Consolidar el sistema sanitario público (aseguramiento universal, público y único, base financiera suficiente, convergencia real).
— Mejorar la equidad (inter e intraterritorial en la asignación de recursos y garantías de tiempos máximos de espera).
— Mejorar la eficiencia (separación de funciones, autonomía de gestión y competencia interna regulada).
— Controlar y fomentar la calidad (sistema común de acreditación e información asistencial comparada).
— Motivar e involucrar a los profesionales (nuevo régimen de personal, carrera profesional y formación continuada).
— Otorgar mayor poder a los ciudadanos (libre elección y participación social).
— Consolidar el modelo territorial (realizando las transferencias pendientes e impulsando la cooperación/coordinación).

El texto elaborado por la Subcomisión cumplió bien su papel de documento político genérico, pero resultaba poco útil a la hora de redactar un texto legal de contenido operativo. El estilo de redacción del documento y su tramitación parlamentaria fueron escasamente compatibles con una voluntad clara de abordar reformas a favor del SNS. Aunque el contenido del documento abarcó casi todos los temas importantes de la sanidad, hubo algunas ausencias difíciles de justificar. Una de las más destacadas fue la de la *salud pública*, que carecía de apartado propio. Otra ausencia no menos sorprendente fue que la Subcomisión no realizara ningún diagnóstico sobre los problemas del SNS. Quizá por ello lanzó propuestas de naturaleza genérica y superestructural, y no abordó directamente los propios servicios sanitarios de atención primaria y hospitales del SNS, para cuya modernización y consolidación fue constituida la Subcomisión. El documento parece desconectado de la realidad sanitaria y de los problemas que se deberían resolver: los que vive la población, los pacientes, los trabajadores del sector y los gestores del sistema sanitario público.

En los aspectos de organización y gestión, la Subcomisión se centró casi exclusivamente en la introducción de *mecanismos de mercado* en la provisión de los servicios sanitarios, siguiendo miméticamente la reforma conservadora del *National Health Service* (NHS) británico que llevó a cabo M. Thatcher, precisamente cuando en ese país se había llegado a la decisión de suprimir el *mercado interno* sobre la base de la experiencia de los últimos años.

El mercado interno sanitario como panacea estratégica

El *mercado interno* desarrollado en el Reino Unido consistió en la introducción de un sistema de contratos y de compra de servicios en las relaciones entre los distintos niveles de atención sanitaria(hospital/médico de cabecera/autoridades sanitarias territoriales) que previamente habían venido operando integradamente, como parte de una única organización. Para ello es preciso dotar de personalidad diferenciada a las partes de la organización sanitaria a las que corresponden ahora distintos papeles dentro del nuevo mercado: separación de los «compradores» de servicios sanitarios por un lado y los «proveedores» de servicios por otro. El papel de los compradores de servicios se atribuyó a los médicos de atención primaria (*General Practitioners*) a los que se dotó de presupuesto propio (*fundholders* o poseedores de los fondos) para comprar atención especializada y medicamentos para los pacientes adscritos a ellos. El papel más característico de «proveedores» se atribuyó a los hospitales, constituyendo a cada uno de ellos como lo que se denominó un *trust* hospitalario. A éstos se les dotó de autonomía organizativa para la contratación de personal y para la compra de medios para la asistencia, pasando a financiarse no con presupuestos preestablecidos, sino con los servicios que les eran comprados por los «compradores» antes citados. Se dotó también a los hospitales de capacidad de fijar sus precios y de determinar las formas de relación con los «compradores» a través de diferentes tipos de contratos. Asimismo, se les atribuyó la capacidad de realizar operaciones financieras y de endeudarse, y la de adquirir terrenos y participar en otras áreas de negocio ajenas a la actividad hospitalaria habitual.

Otra línea de reforma del NHS británico independiente de la anterior, iniciada por el Gobierno conservador a partir de 1992, tuvo por objeto la financiación de la construcción de nuevos centros hospitalarios (con la perspectiva de integrarlos en el mercado interno creado). Es lo que se denominó «iniciativa de financiación privada», y consistió en ceder la responsabilidad de la construcción de nuevos centros hospitalario a grupos o consorcios privados, a cambio de ceder la gestión de los centros privados a los mismos grupos por periodos de tiempo prolongados. El trato se establecía de tal manera que los constructores tuvieran garantizado el reembolso completo de sus costes, incluyendo los intereses del capital utilizado, más un componente de beneficio, con la gestión realizada a lo largo de esos años.

Una de las características más importante de estas reformas sustanciales, subrayada por cuantos las han analizado, es la ausencia de interés por la

evaluación de sus efectos y resultados por parte de los gobiernos conservadores que las introdujeron. Las reformas se impulsaron de manera progresiva y sin límites, sin la realización de experiencias previas que hubiesen podido orientar sobre los posibles resultados. Todo parece indicar que la introducción del *mercado interno* obedeció más a razones de carácter ideológico que a una propuesta programada para solucionar una crisis especial en el sistema sanitario, que fuera solventada por una superior racionalidad del mercado.

Los resultados de las reformas mencionadas han suscitado abundante literatura sobre esta cuestión, pudiendo resumirse en lo siguiente:

— Las nuevas modalidades organizativas no contribuyeron de manera valorable a mejorar el control del gasto sanitario (como era de esperar, ya que los Servicios Nacionales de Salud siempre se han demostrado más eficaces en este campo). Además, parte de este gasto sanitario se vio incrementado en los gastos administrativos que sufrieron un incremento importante sin que exista evidencia alguna de que ese aumento se haya compensado con un mejor control de otras partes del gasto
— Las reformas parecían orientadas a conseguir la mejora de la eficiencia de cada una de las entidades participantes en el mercado. Sin embargo, los métodos utilizados para conseguir esas mejoras en la eficiencia individual no mejoraron, sino al contrario, empeoraron la eficiencia global del sistema sanitario, si se considera que éste debe seguir manteniendo la equidad y la universalidad de la cobertura, así como las prestaciones en un nivel amplio.
— Las entidades independientes constituidas tendían a reducir la competencia como elemento regulador del mercado creado. Cada uno procuraba asegurar y mejorar su posición en el mercado sanitario, para lo que utilizaba el establecimiento de contratos a largo plazo, o la creación de asociaciones entre compradores y proveedores de servicios, que tendían a reproducir la organización de las entidades aseguradoras americanas con proveedores limitados (las *Health Maintenance Organizations* o HMO).
— Las reformas no mejoraron la satisfacción de la población ni la capacidad de elección de servicios por parte de la población en términos generales.
— El funcionamiento integrado de los servicios sanitarios se fragmentó como consecuencia de la desaparición de una distribución jerarquizada de responsabilidades en la organización del sistema sanitario y la multiplicación de centros autónomos sin otra coordinación que el funcionamiento del mercado.
— La responsabilidad del control general y el seguimiento de los centros quedó diluida. Y a nivel local, la constitución autónoma de éstos hizo desaparecer los mecanismos de participación democrática y representación local en sus órganos de gobierno.

El balance del *mercado sanitario interno* en el NHS británico no ofrecía evidencia alguna para que sirviera como modelo a importar por el SNS español. Desde el principio los problemas fueron tales que el Gobierno conservador se vio obligado a tomar un férreo control del proceso. Además, en el desarrollo de su aplicación, fue perdiendo tantas de sus características iniciales que, finalmente fue suprimido por el Gobierno laborista, tanto por su propia desnaturalización como por decisión política. Pues bien, aun así, frente a los problemas de organización y gestión del SNS (bien diferentes a los del NHS), la «Subcomisión parlamentaria para la reforma de la sanidad», el Gobierno del PP, ofreció como única solución el esquema del *mercado sanitario interno*. El ejemplo más claro de hasta qué punto estas ideas constituyen en la práctica la panacea estratégica del PP para la sanidad española se pueden encontrar en el Plan Estratégico del INSALUD [81-82]. El análisis de sus principales propuestas constata que se trata de otra versión del *mercado interno* de M. Thatcher, aplicado en nuestro país al INSALUD (véase Tabla 4.22).

Nuevas formas de gestión: las fundaciones públicas sanitarias

A principios de la década de 1990 se produjo la puesta en marcha de nuevas formas de gestión en la sanidad pública española. Estas fueron de naturaleza excepcional y semiexperimental en el conjunto de la gestión sanitaria pública, y fueron utilizadas para gestionar hospitales nuevos, o servicios muy específicos y diferenciados (como los de urgencias y diagnóstico por imagen, etc.). La situación se vio favorecida por el desarrollo autonómico, siendo tolerada por las administraciones sanitarias de todos lo signos políticos, sin que se previeran medidas dirigidas a mantener la integración del sistema y sus ventajas, ni formas específicas de coordinación.

La llegada del Partido Popular al Gobierno en 1996 dio lugar a actuaciones específicas en este terreno, dirigidas al ámbito propio del INSALUD, y prescindiendo de ejercer influencia sobre otros ámbitos no directamente encomendados a su gestión.

Muestra de ello fue la aprobación del Real Decreto-Ley 10/1996 [83], que hizo posible la introducción de

Tabla 4.22. REFORMA CONSERVADORA BRITÁNICA Y PLAN ESTRATÉGICO DEL INSALUD (mercado sanitario interno)

Reforma de M. Thatcher, R.U. - 1991	Reforma del gobierno PP, 1996
Documento: Working for Patients (1989)	Documentos: Informe de la Subcomisión del Congreso Plan Estratégico del INSALUD
Separación entre compradores y proveedores	Sí
Relaciones basadas en contratos	Sí
Competencia entre proveedores	Sí
Mercado interno	Sí
Incentivos de mercado	Sí
Hospitales convertidos en trusts	Sí
Médicos generales con presupuestos	Sí: Equipos de Atención Primaria como «compradores» de servicios y creación de «sociedades médicas»
Direcciones Sanitarias de Área y médicos generales como «compradores»	Sí: Direcciones Provinciales del INSALUD, Atención Primaria

Fuente: Freire J M: Política sanitaria. En: Garde J A (ed.): Política sociales y Estado de bienestar en España. Madrid: Trotta y Fundación Hogar del Empleado. 1999.

nuevas modalidades de gestión del INSALUD, bajo fórmulas organizativas de cualquier naturaleza, pública o privada. Este Real Decreto-Ley introdujo una modificación sustancial a la Ley General de Sanidad, en la que se preconizaba un modelo de organización basado fundamentalmente en la gestión directa del SNS. Sirvió, pues, para dar vía libre a la «separación progresiva entre las competencias de financiación y compra de servicios sanitarios y las funciones de gestión y previsión», introduciendo de lleno mecanismos de libre mercado [84-85].

Poco después se aprobó la LOFAGE (Ley de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado) [86], en la que se predefinía la actuación de las «entidades públicas empresariales». Se llegó a un compromiso con los sindicatos para mantener el marco estatutario para el personal de estas instituciones, si bien se pretendió extender las nuevas formas de gestión a las instituciones preexistentes. Días después de la publicación de la LOFAGE se aprobó la Ley 15/1997, de habilitación de nuevas formas de gestión del SNS [87]. Esta última permitía, con ciertas garantías, poner en marcha en los centros sanitarios formas de gestión y administración diferentes de los tradicionales, a través de entidades con personalidad jurídica, como empresas públicas, consorcios o fundaciones. La Ley 15/97 únicamente admitía como organismos públicos a los Organismos Autónomos Administrativos (con personal funcionario o laboral) y a las «entidades públicas empresariales» (únicamente con personal laboral). Al amparo de esta Ley 15/97 se crearon dos hospitales en territorio INSALUD: las Fundaciones Hospital Alcorcón y Hospital Manacor. De naturaleza privada pero con titularidad pública se rigen por la Ley de Fundaciones [88] y sus empleados tienen contrato laboral (Estatuto de los Trabajadores). No obstante, este tipo de entes no podía ser aplicado fácilmente en los hospitales ya en funcionamiento, con personal estatutario de la SS (con una relación laboral semifuncionaria).

Las limitaciones derivadas de la LOFAGE y la Ley 15/97 para generalizar un modelo de total descentralización y autonomía de los centros sanitarios, impulsó al Gobierno del PP a crear con premura un nuevo tipo de organismo más compatible con las circunstancias de los hospitales y centros sanitarios públicos ya existentes: las «fundaciones públicas sanitarias». Aunque parecidas a las «entidades públicas empresariales» en su funcionamiento, difieren de éstas en que su constitución, modificación y extinción sólo necesita autorización del Consejo de Ministros. Las «fundaciones públicas sanitarias» no son un desarrollo de la Ley 15/97, sino la creación de una nueva entidad de naturaleza pública distinta de las contempladas por la LOFAGE, y, por tanto, con un carácter distinto de las fundaciones previamente creadas en el propio territorio INSALUD. La nueva forma específica pretendía portar como ventaja la posibilidad de que el personal del sistema sanitario público, que se rige por una relación estatutaria propia, pudiera integrarse en las nuevas formas sin modificar esa relación, lo que permitiría aplicar la figura a centros ya existentes y no sólo a los de nueva creación.

Con la aprobación del Real Decreto 29/2000 [89] quedaron definitivamente abiertas las puertas a

las fundaciones sanitarias en el territorio INSALUD. Con este sistema cada centro pasó a tener personalidad jurídica propia y podía autogestionarse, según disposición del gerente: adquirir nuevo patrimonio, arrendar bienes e instalaciones, subcontratar servicios con empresas privadas, etc. ... En caso de reducirse costes, cada hospital podía reinvertir el dinero en su propio centro. El personal sanitario seguía bajo el régimen estatutario existente, pero todo apuntaba a que las nuevas contrataciones serían laborales. La negociación de un nuevo estatuto marco prevé aumentar con toda seguridad la precarización y explotación del personal sanitario.

Las «fundaciones públicas sanitarias» quedaron reguladas por la Ley 50/98 [90]. Sus aspectos más importantes son:

1. Incluye potencialmente a todos los centros sanitarios públicos existentes, con las consiguientes repercusiones que pudiera tener para el futuro del SNS. En las Comunidades Autónomas, en cambio, sólo se han visto afectados los centros de nueva creación.
2. Tienen personalidad jurídica propia.
3. El personal sigue siendo estatutario.
4. Mantienen el sistema y las reglas de contratación propias de las Administraciones públicas.
5. Se crean por acuerdo del Consejo de Ministros, y no se precisa ninguna otra Ley para ello.
6. Les corresponde el rol de «proveedores» en el «mercado interno sanitario». Ello quiere decir que pueden competir entre sí y con los centros privados por los contratos públicos de servicios sanitarios.
7. Carecen de órganos colegiados de gobierno (juntas o consejos de administración). Este hecho es particularmente grave, puesto que a más autonomía debería corresponder más control y más garantías de buena gestión.
8. Carecen de un reglamento general o marco común para todas las «fundaciones públicas sanitarias», aprobado por Ley, como suele ser este tipo de normas en los países de nuestro entorno. En cambio, la Ley prevé que cada fundación tenga el suyo propio.

Existen muchas razones, de forma y de fondo, para rechazar las «fundaciones públicas sanitarias» tal y como han sido presentadas, razones suficientes para replantear su diseño organizativo y sanitario y tramitar una ley auténtica al respecto sobre la base de informes (legales, organizativos, de organización sanitaria, técnicos, etc.) que la legitimen social, política, técnica, y sanitariamente. Estas razones pueden concretarse en los siguientes puntos:

a) El procedimiento utilizado para la introducción legal de la Ley 59/98 es totalmente inaceptable en democracia, tanto por la existencia de argumentos sólidos de inconstitucionalidad (en el artículo 111), como por la rapidez en su tramitación, que imposibilitó el debate político en el parlamento sobre un tema de enorme trascendencia social, política y sanitaria.

b) El texto legal no contiene aspectos fundamentales para garantizar los principios de un buen gobierno empresarial: órganos colegiados de gobierno y de control, garantías de servicios público, que debieran ser regulados por ley, tal y como ocurre en todos los países de nuestro entorno (Francia, Reino Unido).

c) El texto legal es tan incompleto que constituye un cheque en blanco al gobierno, que usurpa un papel que corresponde al parlamento. Al no regularse los estatutos o reglamentos de los nuevas entidades, quedan fuera del debate parlamentario aspectos de gran importancia social y política por cuanto afecta a los intereses de toda la población.

d) Se fragmenta organizativa y gerencialmente el sistema sanitario, rompiendo su coherencia interna. La fragmentación organizativa puede dar pie a la creación de «reinos de taifas» sanitarios locales, en los que los gerentes no tienen que rendir cuentas ante ningún consejo de administración. La planificación estratégica corporativa puede resultar imposible si las «fundaciones públicas sanitarias» se ven obligadas a competir y a cuadrar su cuenta de resultados.

e) Se fragmentan también los servicios sanitarios al paciente y a la población, sustituyendo la cooperación y coordinación por la competencia. Los hospitales pueden recurrir al traspaso de costes a otros niveles de atención (y a las familias) del Área de Salud para mejorar su cuenta de resultados.

Este tipo de reforma responde a la lógica del «mercado interno sanitario» de M. Thatcher, estrepitosamente fracasado en el Reino Unido (en condiciones óptimas para su éxito). Allí generó altos costes administrativos —se estima en más de 1200 millones de euros el ahorro en costes administrativos derivados de la supresión del mercado interno— e ineficiencia, distorsionó las prioridades sanitarias, puso en marcha incentivos perversos, aumentó la burocracia; introdujo el secretismo comercial en el mundo sanitario, la inestabilidad organizativa y laboral, la falta de equidad y la fragmentación de los servicios, sustituyendo los valores y la ética profesionales y del servicio público por la lógica comercial.

A pesar de todo, el Gobierno del Partido Popular en el País Valenciano se ha atrevido a ir más allá de la experiencia del Reino Unido. Tal es el caso del Hospital de La Ribera (Alzira), que supone una experiencia similar a la «iniciativa de financiación privada» inglesa: un grupo o consorcio privado cons-

truye el centro hospitalario de titularidad pública, y además se le cede la gestión por un periodo de tiempo prolongado. Todo ello con la peculiaridad de no existir ningún otro hospital que le haga competencia, es decir, en situación de monopolio.

De llevarse a cabo con carácter generalizado la implantación de las «fundaciones públicas sanitarias» tal como están perfiladas, en el mejor de los casos, se malgastarían valiosos y escasos recursos de gestión en la quimera del mercado interno y en una reorganización demasiado improvisada, sin solucionar los problemas actuales. Es probable que sus costes administrativos y de transacción terminen comprometiendo la viabilidad económica del SNS, que supongan su fragmentación y descoordinación, y sobre todo, que la sustitución de los valores del servicio público, por la lógica mercantil de la competencia, lleve a la degradación de los valores en que se basa la sanidad pública española.

Incentivos fiscales al aseguramiento sanitario privado

Los planteamientos del PP de extender el modelo Muface a partir de determinados colectivos, como los trabajadores autónomos, desaparecieron del programa electoral de 1996 y de la política desarrollada desde el nuevo Gobierno. Sin embargo, pronto se retomaron otras formas de diversificación de la cobertura sanitaria.

A través de la Ley 40/1998 del IRPF [91], de 9 de diciembre, del IRPF, y del Real Decreto 214/1999, sobre el Reglamento del Impuesto [92], se estableció la posibilidad de incluir como rentas en especie exentas de tributar por parte de los trabajadores las primas o cuotas satisfechas a entidades aseguradoras privadas para la cobertura sanitaria del trabajador y de sus familiares hasta un límite anual de 200 000 pesetas (1202 €). Pero también se estableció que similares cantidades fueran susceptibles de incluirse como retribuciones por parte de la empresa deducibles en el impuesto de sociedades. El ahorro en impuestos para el empresario rondaría del 30 al 35% de lo pagado a los trabajadores en especie. Es decir, estos seguros gozan de una subvención fiscal, a través de la empresa, de dichos porcentajes de la prima. En septiembre de 1999 otra disposición, de carácter distinto aunque orientación semejante, vino a sumarse a las anteriores. Se trata del Real Decreto 1380/1999 [93], por el que se establece el procedimiento para hacer efectivo el importe de la compensación económica a las empresas que colaboran en la gestión de la asistencia sanitaria, correspondiente a 1998, de acuerdo con lo establecido en la disposición transitoria sexta de la Ley 66/1997 [94], de Medidas fiscales, administrativas y del orden social. Según algunas estimaciones, por cada millón de trabajadores acogidos a la contratación de esa forma de aseguramiento privado se generará una reducción de ingresos para el sector público de cien mil millones de pesetas (seiscientos millones de €).

Como vemos, la pretensión de extender el modelo Muface parece que ha sido sustituida por la estrategia de implicar a las empresas y a sus trabajadores, selectivamente, a largo plazo, y a través de incentivos fiscales y del atractivo superficial de un seguro sanitario privado, en el desarrollo de una poderosa industria sanitaria privada en España, que eventualmente pueda suponer una alternativa al SNS, al menos para ciertos grupos de clases medias. El escenario de esta estrategia pasa por favorecer fiscalmente la existencia de una masa crítica suficientemente numerosa de empresas/trabajadores con doble aseguramiento (público-privado) en un primer período. Con ello se iría consolidando una industria sanitaria privada (seguro y provisión) que, de momento, en España es relativamente débil y fragmentada, y que en este esquema se haría cargo de la patología menos costosa (más rentable) dejando los casos graves para el SNS. Un crecimiento cuantitativo de la base de clientes generaría presiones económicas, sociales y políticas que eventualmente podrían abrir las puertas a cambios que desnaturalizasen la concepción actual del SNS como servicio universal.

El catálogo de prestaciones

La apertura de la vía de incentivos fiscales a la sanidad privada se encuentra estrechamente relacionada en su gravedad potencial con las prestaciones del SNS y la obsesión del Gobierno por elaborar un Catálogo de Prestaciones.

La preocupación por regular las prestaciones sanitarias tuvo su origen en el Informe Abril y desde entonces han sido una constante en la política sanitaria española, que culminó con la publicación del Real Decreto 63/1995 [95], sobre ordenación de las prestaciones sanitarias del SNS. El documento elaborado por la Subcomisión del Congreso propuso, por su parte, la fijación del catálogo de prestaciones, sus garantías y su financiación selectiva.

La elaboración de un catálogo de prestaciones del SNS, que vaya más allá de una formulación genérica, tiene tantas dificultades y problemas éticos, políticos y técnicos, y tan pocos beneficios, que difícilmente justifica el esfuerzo. En otros países europeos con servicios nacionales de salud no existe un catálogo explícito ni el convencimiento de su utilidad, dado las limitaciones prácticas y las complejidades de todo tipo para definir las prestaciones y las prioridades de los servicios. Este ejercicio tendría signi-

ficado si el catálogo recogiera las prestaciones «comunes» que realmente fueran «básicas» para todo el SNS y cubiertas mayoritariamente con fondos públicos. Pero el Documento de la Subcomisión, en paralelo con las recomendaciones que en su día hiciera el Informe Abril, introduce el concepto de «prestaciones complementarias», con co-financiación del usuario (o cobertura a través de una póliza colectiva de las incentivadas fiscalmente por la reforma del IRPF antes comentadas). Esto es totalmente coherente con la independencia de «aseguramiento» en el SNS y el incentivo fiscal de coberturas colectivas privadas en las empresas. En el modelo sanitario resultante habría aseguramiento universal y financiación pública por impuestos, pero éstos únicamente cubrirían ese «paquete garantizado de servicios sanitarios», común para todos, pero también básico. Puede que tan básico que, por ello, necesariamente complementable con «prestaciones adicionales», financiadas privadamente a través de entidades de seguro sanitario, que gestionarían, en un sistema parecido al actual de Muface, el aseguramiento público.

Aunque en las circunstancias actuales es poco probable que el SNS español se encamine abiertamente en este sentido, la ambigüedad del texto de la Subcomisión/Gobierno, las medidas tomadas para convertir a los centros sanitarios en empresas autónomas, los incentivos fiscales al aseguramiento privado incluidos en la reforma del IRPF, no permiten descartar que las políticas sanitarias (y no sanitarias como el IRPF), aparentemente inconexas, constituyan un todo dentro de un marco de referencia a seguir.

Las transferencias en sanidad a las Comunidades Autónomas

En diciembre de 2001, en la segunda legislatura del Partido Popular, diez Comunidades Autónomas (Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid, Murcia, la Rioja) recibieron algo más de dos billones de pesetas (doce mil millones de €) para asumir las transferencias y gestionar la sanidad. Culminó, con ello, un largo proceso de transferencias sanitarias iniciado en 1981 en Cataluña. La operación supone el mayor traspaso de funcionarios desde la Administración central del Estado a las Comunidades Autónomas: 140 000 funcionarios pasarán directamente a los gobiernos regionales, lo que les consolida como los mayores *empleadores* del país.

Queda pendiente el tema de la coordinación entre los sistemas sanitarios autonómicos. Si el proceso de transferencias no va más allá de una cesión de recursos, se corre el riesgo de que el sistema funcione cada vez más como un conjunto de servicios independientes, sin garantías de universalidad ni de equidad. La primera se verá amenazada si cada servicio, en razón de diferentes factores, incluida su financiación, sólo se hace responsable de la cobertura sanitaria de su propia población, rechazando pacientes de otros territorios (lo que ya ha ocurrido en distintos casos) en tanto no esté previsto un sistema económico de compensación. Respecto a la segunda, las desigualdades entre Comunidades Autónomas afectan no sólo a los recursos materiales y personales, sino también a los niveles de calidad, en especial en aquellos casos en los que ésta depende de una actividad suficiente, que exige determinados volúmenes de población tributaria de los servicios correspondientes; la composición poblacional de diversas Comunidades Autónomas no garantiza en varios casos esos mínimos de población y actividad.

Con las transferencias, España se convierte en uno de los países más descentralizados del mundo en el nivel intermedio. Sin embargo, la participación de los gobiernos locales es extremadamente reducida, pues gestionan el 0.1% del gasto total, en comparación con el 16.4 % de media en otros países de características similares al nuestro (Tabla 4.23) [96]. Los municipios se encuentran privados de las competencias en materia de salud y asistencia sanitaria que hace tiempo, durante la Segunda República española, llegaron a tener. Frente a ello, se erige un centralismo burocrático en el nivel autonómico, que repite el modelo centralista estatal. De este modo, no se ofrece una estructura político administrativa que permita convertir el Área Sanitaria en el ámbito idóneo para el análisis epidemiológico y para la elaboración de las propuestas sobre las circunstancias de salud presentes en la población. Tampoco se articula la posibilidad para que en el ámbito privilegiado en la ejecución y prevención de enfermedad, el primario, el de los Centros de Salud, éstas se puedan llevar a cabo con la colaboración decisoria de la comunidad, con su plena participación [97].

Financiación sanitaria

Para hacer frente al gasto que originan las transferencias se ha optado por un modelo de financiación que, en principio, no tiene «caducidad». Se pretende que las Comunidades Autónomas cuenten con los siguientes instrumentos: la recaudación por los tributos cedidos (sucesiones o transmisiones patrimoniales), la tarifa autonómica del IRPF (un 33% del actual impuesto), el 35% de la recaudación líquida del IVA, la cesión del 40% de lo recaudado por impuestos especiales (alcoholes, tabaco e hidrocarburos), y el 10% de la recaudación líquida de los impuestos que gravan la electricidad

Tabla 4.23. DESCENTRALIZACIÓN DEL GASTO PÚBLICO EN SANIDAD (% del gasto público total)

	Sin consolidar			*Consolidado*		
	Gobierno central	Gobiernos intermedios	Gobiernos locales	Gobierno central	Gobiernos intermedios	Gobiernos locales
Australia (97)	53.0	46.3	0.7	43.5	55.6	0.9
Canadá (93)	14.3	79.5	6.2	2.6	89.5	7.9
Dinamarca (95)	6.6		93.4	7.1		92.9
España (95)	37.3	59.6	0.1	38.5	58.6	2.8
Estados Unidos (96)	56.7	33.0	10.3	50.5	33.8	17.5
Francia (93)	97.8		2.2	97.0		3.0
Reino Unido (95)	100.0			100.0		
RFA (91)	71.7	13.6	14.7	74.4	11.2	14.4
Suiza (95)	55.0	25.2	19.8	45.5	32.1	22.4
Media sin ponderar	54.2 (48.0)[a]	42.9	16.4	44.4 37.6)[a]	47.5	20.1

Fuente: Government Finance Statistics Yearbook, IMF, Washington, 1998.
Notas: (a) Media correspondiente exclusivamente a los países «federales», considerando por tales los que tienen tres niveles de gobierno.
Tomado de: Castells A: La descentralización de las políticas sociales en el Estado del bienestar. Institut d'Economia de Barcelona (IEB). Centre de Recerca en Federalisme Fiscal i Economia Regional. Documento de trabajo 2001/3. En: *http://www.pcb.ub.es/ieb*

y la matriculación de vehículos. No hace falta insistir en la desigualdad que supone la financiación a través de impuestos indirectos de los servicios destinados a la obtención de un bien universal como es la salud.

Otra de las cuestiones siempre pendientes es el mantenimiento de la financiación sanitaria: si como un sistema independiente o como un sistema integrado en el sistema de financiación autonómico general. La primera de las posturas tiende a preservar un sistema específico de redistribución y solidaridad que no es compensable por otra clase de servicios y que, en consecuencia, exige mecanismos específicos de financiación. La integración en el sistema de financiación autonómica general aduce la existencia en éste de procedimientos establecidos para compensar las diferencias en estructuras o servicios, o incluso los distintos niveles de necesidad. Esto evita, además, la utilización del sistema específico de redistribución y solidaridad como medio de compensación de carácter político a las administraciones autonómicas que se quisiera favorecer, más que como instrumento de nivelación de desigualdades.

La propuesta del PP para la corrección de los desequilibrios que pudiera generar la descentralización sintoniza con la primera de las citadas posturas. Se han creado dos instrumentos financieros: el Fondo de desplazados (con una dotación de diez mil millones de pesetas), a distribuir entre las Comunidades Autónomas que atiendan a personas enfermas procedentes de otras regiones; y el Fondo de suficiencia, cuya finalidad será cubrir la diferencia en las necesidades de gasto de cada Comunidad Autónoma.

La importancia de la financiación sanitaria para el conjunto de la financiación autonómica hace que resulte difícil pensar que en el futuro las Comunidades Autónomas acepten un mayor grado de independencia de los presupuestos sanitarios de su propia capacidad de decisión. La pérdida de especificidad en los mecanismos de financiación y el aumento de la libertad autonómica para el manejo de esos fondos puede suponer dificultades añadidas para el mantenimiento de condiciones homogéneas en la protección sanitaria como prestación universal, así como a la coordinación entre los diferentes servicios de salud para hacer posible ésta sin disminuir la eficiencia global. Se encuentra en ciernes una Ley de cooperación (que no coordinación) que garantice una «visión general del SNS».

Balances de la situación sanitaria en España. Ausencias y contrastes de la reforma sanitaria del PP [98]

En el año 2000, la OMS publicó un informe, *WHO Health Systems: improving performance*, en el que había una lista en la que figuraban los países del mundo en un orden de mejor a peor, según la calidad y el desempeño de sus servicios sanitarios [99]. El informe situaba a España en el número siete entre todos los sectores sanitarios del mundo, a pesar de que su publicación coincidió con un periodo de gran agitación en el sector sanitario, creado, en parte, por las denuncias realizadas por algunas cirujanos cardiacos a raíz de las largas listas de espera en los hospitales públicos para ciertas intervenciones quirúr-

gicas, y que, según los denunciantes, habían causado la muerte de algunos pacientes en espera. Por otra parte, la Asociación Española de Medicina de Atención Primaria se lamentaba del número excesivo de pacientes asignados a los médicos en los centros de atención primaria, que obligaba a un tiempo de visita promedio excesivamente corto. Los datos publicados por la encuesta de salud del EUROSTAT (*Health survey 2000*) constataban que España era uno de los países donde había un mayor porcentaje de personas que se quejaban por la brevedad de las visitas al médico de atención primaria [100].

A estas protestas se fueron acumulando otras, tales como, la huelga de los médicos interinos, las protestas expresadas en los medios de información por los graves problemas de salud pública aparecidas como consecuencia de la enfermedad de las «vacas locas» o la Legionella. A estos problemas se añadían otros muchos, también documentados en el citado informe EUROSTAT, en el cual también se presentaba a España como uno de los países de la Unión Europea con mayor número de accidentes laborales y con mayores tasas de incidencia y prevalencia de enfermedades fácilmente prevenibles, como el sida, la tuberculosis, las enfermedades venéreas y las infecciones parasitarias de tipo digestivo. Así mismo como el país con un porcentaje mayor de población urbana expuesta a ruidos y con uno de los peores récords en educación sanitaria entre otros indicadores negativos. Al parecer, se producía un contraste entre lo que la OMS decía y los medios de comunicación difundieron y lo que los datos empíricos reflejaban, y que cuestionaban esta imagen optimista del sector sanitario.

El informe definía al servicio sanitario español como muy eficiente, y se sumaba al mensaje ampliamente difundido por entonces de que «España va bien». Al desconocimiento de la población española sobre el calado de las medidas privatizadoras introducidas por el PP, se sumó la complacencia del sector sanitario español y la falta de actitud crítica en los grupos de economistas y analistas del sistema sanitario español, resultado de la gran influencia de la administración pública y de las empresas privadas en la configuración de la investigación de los servicios sanitarios en España.

Tal como demuestra el informe EUROSTAT *Key Data on Health 2000* antes mencionado, la mortalidad infantil no es que haya descendido, sino que España es hoy uno de los países con mayor mortalidad infantil en la Unión Europea. Otros estudios, como los realizados por la Comisión Científica de Estudios de Desigualdades Sociales de Salud en España (1996) y por la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS) (1998) ya habían dado a conocer con claridad las desigualdades sociales y sanitarias existentes entre las Comunidades Autónomas. Desde su punto de vista, la situación sociosanitaria de los españoles en los últimos cinco años ha empeorado de forma notable, al tiempo que ha ido incrementándose la atención privada. Las desigualdades sociales han ido en aumento, siendo las clases sociales menos favorecidas y las áreas geográficas

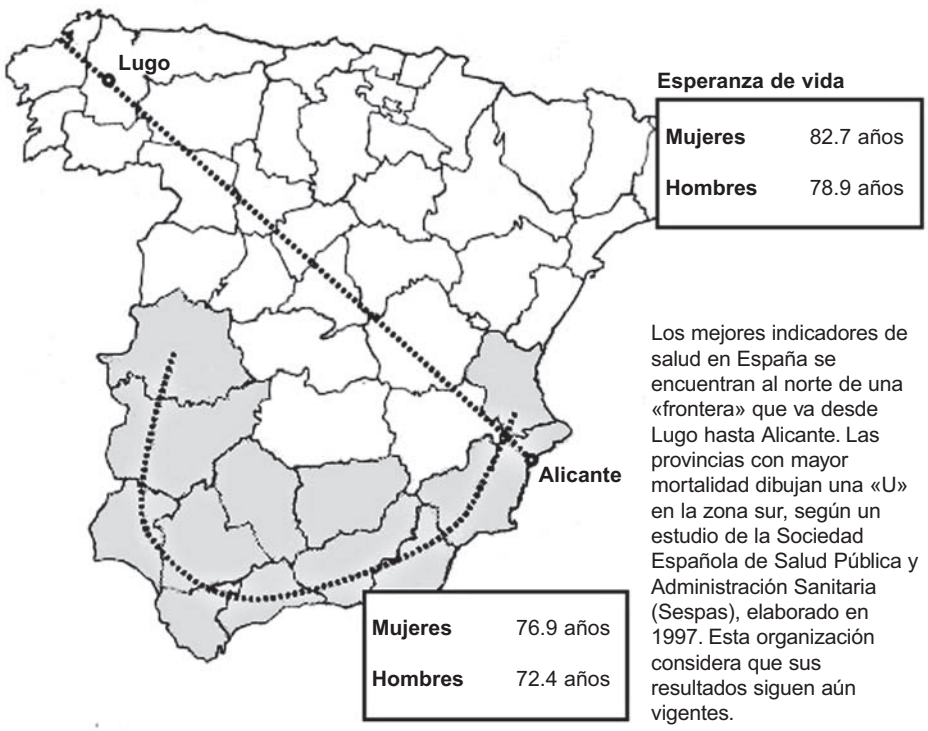


Figura 4.4. La «frontera de la salud», España, 1997. *Fuente: El Mundo*, 4 de noviembre de 2000. Sección Sociedad. Página 34.

Tabla 4.24. RAZONES DE MORTALIDAD COMPARATIVAS[1] Y VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS[2] SEGÚN COMUNIDADES AUTÓNOMAS. ESPAÑA

CCAA	Razones de mortalidad comparativas (índice 100)			Valores medianos de las variables sociodemográficas			
	Valor mínimo	Mediana	Valor máximo	% Desempleo	% Analfabetismo	% Clase social baja	% Hacinamiento
Ceuta	120.5	120.5	120.5	30.1	7.0	24.4	29.9
Melilla	116.9	116.9	116.9	29.1	8.2	26.6	30.7
Andalucía	54.7	109.5	150.2	28.9	8.7	59.0	13.2
Valencia	61.2	109.4	169.8	16.3	2.9	53.9	9.2
Murcia	91.3	106.4	124.8	16.2	5.3	58.2	11.0
Extremadura	85.5	104.1	134.6	30.3	7.7	54.7	14.1
Baleares	83.6	102.9	128.4	16.1	2.4	35.4	9.2
Asturias	78.7	101	119.1	16.0	1.0	37.2	10.3
Canarias	67.0	99.4	197.5	27.0	5.0	39.9	29.1
Galicia	62.8	98.1	124.7	14.2	3.4	38.6	13.7
Euskadi	29.3	97.8	121.7	17.1	1.2	48.5	9.6
Madrid	67.2	97.1	152.0	12.4	2.1	40.7	10.3
Cataluña	61.0	96.1	152.2	11.3	2.0	45.6	9.6
La Rioja	79.5	95.1	112.6	11.2	1.2	45.6	5.5
Cast. La Mancha	58.9	95.1	130.3	13.2	7.0	52.7	7.2
Cantabria	81.1	93.2	117.0	16.4	0.6	39.9	11.7
Navarra	68.3	89.8	111.8	14.2	1.0	50.2	6.3
Aragón	69.7	88.7	125.5	9.3	2.2	40.7	4.6
Cast. y León	56.3	87.2	111.1	14.7	1.3	37.1	7.4

[1] Período 1987-1992. [2] Censo de 1991.
Fuente: Informe SESPAS 1998 [8].

con menos recursos aquellas que poseen peores indicadores de salud, tal y como se puede apreciar en la Figura 4.4 y en la Tabla 4.24 en las que se evidencian las provincias con los mejores y peores niveles de salud, según SESPAS [101-102].

Por otra parte, el gasto sanitario en España es uno de los más bajos de la Unión Europea. Nuestro país emplea un 5.8% del PIB en gasto sanitario público, cuando el promedio de la UE es de 7.2%. Incluso puede afirmarse que el gasto es menor, ya que, debido al gran poder de la industria farmacéutica, un 20% del gasto sanitario se dedica a farmacia. Según esto, el gasto sanitario público no farmacéutico es sólo de un 4.6% del PIB, uno de los más bajos de la UE. El problema de los recursos es uno de los más graves de la sanidad española. Es evidente que el SNS está subfinanciado y que los actuales recursos no son suficientes para abordar las tareas que tiene encomendadas. Esto está provocando unas listas de espera inaceptables (a pesar del «plan de choque»), el progresivo deterioro de la red hospitalaria pública y la paralización de la reforma y de la mejora de la atención primaria.

Frente a esta situación se debería prever la creación de una red integrada de servicios sanitarios públicos (hospitales, centros de atención primaria, centros de salud pública) coordinados, basada en criterios de homologación, de acreditación de servicios y unidades y de control de calidad. Teniendo en cuenta el envejecimiento progresivo de la población y los cambios en la estructura familiar (urbanización progresiva, incorporación de la mujer al trabajo fuera del hogar, incremento de familias monoparentales...), son previsibles niveles elevados de equipamiento sociosanitario para atender a la población geriátrica y a los enfermos crónicos. Se precisa para ello la puesta en marcha de una red de camas de media y de larga estancia, conectada con los recursos hospitalarios de agudos y con los centros de atención primaria, permitiendo a estos el ingreso hospitalario coordinado. Igualmente, habría que aprovechar los recursos hospitalarios públicos favoreciendo sistemas de hospitalización a domicilio, incrementando las actuaciones de cirugía ambulatoria, facilitando la organización flexible y el aprovechamiento intensivo de los recursos tecnológicos.

Respecto a los centros de atención primaria, el 100% de la población debería llegar a ser atendida por Equipos de Atención Primaria en breve plazo.

Los centros de salud deberían ser dotados de personal y material suficiente para incorporar tareas de promoción y prevención de la salud a las meramente asistenciales. Habría que desburocratizar el funcionamiento de la atención primaria, mejorando los sistemas de registro, informatización y circulación de la información. Habría que medir la eficacia de las actuaciones, evaluar los resultados de la atención y controlar la calidad de los procesos y procedimientos aplicados. Facilitar la coordinación de los servicios de atención primaria y especializada y el acceso de los profesionales de atención primaria a las exploraciones y servicios hospitalarios.

En cuanto a los servicios de salud mental deberían incorporarse a la red asistencial pública, y coordinarse con los hospitales generales y los centros de atención primaria.

La provisión mayoritariamente pública de los servicios sanitarios es fundamental para asegurar la equidad, la eficacia, la eficiencia y la calidad. Las experiencias privatizadoras no han demostrado mejorar sustancialmente la eficiencia de los servicios y, cuando lo han conseguido, ha sido a expensas de la selección de riesgos y el subsiguiente incremento de las desigualdades; se ha deteriorado la calidad de los servicios asistenciales y se ha precarizado el empleo y se han deteriorado las relaciones laborales. Las llamadas «externalizaciones» (o subcontratas) han llevado a que se cierren servicios ya existentes en los propios hospitales (archivos de historias clínicas, laboratorios, servicios de alta tecnología) con el aumento del coste, la disminución de la eficacia y el peligro que supone para la confidencialidad del paciente. En los centros públicos no transformados en fundaciones los gerentes han puesto en marcha los llamados «servicios clínicos», pequeños entes de gestión en cada hospital, con plenos poderes en cuanto a gestión, contratación, presupuesto, etc. Toda esta fragmentación y competencia dentro de la red pública dificulta sin duda la previsión (tanto económica como sanitaria) y la cooperación y solidaridad entre distintos centros. En las fundaciones ya creadas, para presentar buenas cuentas, se seleccionan a los pacientes y los que no interesan son derivados a otros centros; se elaboran «planes» absurdos desde el punto de vista médico, donde se decide *a priori* el tiempo de ingreso para cada patología.

Otro de los grandes problemas que amenaza al sector sanitario español es su polarización social. El sector privado sirve en su mayoría a las clases más pudientes y el sector público cubre los sectores populares. Esta polarización aumentará como consecuencia de la reforma del IRPF, que desgrava las pólizas empresariales a las compañías de seguros privados, estimulando el aumento del tamaño de la población cubierta por todos los servicios de financiación privada. Una consecuencia de ello es el desarrollo de salas privadas en hospitales públicos (por ejemplo, una cama por habitación), de lo que se deriva una situación de escasa eficiencia económica. En realidad, la sanidad privada en general es mejor que la pública por la comodidad, la capacidad de elección y el trato personal, pero es peor la calidad del personal y la infraestructura técnica. Se requiere, por tanto, romper con esta polarización y falta de cohesión social, y crear un sistema público único, con comodidad (una cama por habitación), capacidad de elección, trato personalizado y con mejora científica y técnica.

Para el funcionamiento correcto de la sanidad pública es necesario crear una política de personal dentro del sector que facilite la dedicación exclusiva y la mejora de las condiciones de trabajo, reforma que los gobiernos tanto socialistas como conservadores no han realizado, aumentando la frustración del sistema. La contratación laboral no se ha visto acompañada de la simplificación y la homologación de los distintos niveles y categorías laborales, el establecimiento de sistemas de incentivos relacionados con la calidad del trabajo, la promoción profesional, según se defina en la correspondiente normativa de carrera profesional, o la formación continuada controlada y homologada con el personal de todo el SNS. La potenciación de la profesión de enfermería es fundamental para garantizar un nivel óptimo de atención en todos los niveles de la estructura asistencial y sociosanitaria; para ello se debe favorecer su desarrollo profesional y organizativo dentro de los equipos de salud. Los gestores deberían ser profesionales independientes de cargo político, y en cuyo nombramiento tendría que primar su competencia. La participación de los trabajadores en el funcionamiento de los servicios sanitarios, la eficacia, la calidad y la eficiencia de las prestaciones dependen de una implicación satisfactoria de los profesionales en el funcionamiento de centros y servicios asistenciales; por ello se debe incentivar la participación, aumentando las competencias de los trabajadores en los organismos de participación. Los criterios de dirección han de basarse en el cumplimiento de objetivos, e implicar a los trabajadores en la buena gestión y en la buena utilización de los recursos sanitarios, incentivando la puesta en marcha de procesos de garantía de calidad.

En cuanto a la articulación de la participación ciudadana en salud, clave para la legitimación del sistema sanitario público, si los socialistas no habían mostrado interés por la creación de los Consejos de Salud, como órganos efectivos de participación y control, el PP, una vez creados, pretende anular su protagonismo. Una muestra de ello se puede comprobar en el borrador de Ley de Ordenación Sanitaria de la Comunidad Valenciana, en el que no sólo se reduce considerablemente el número de vocales

tanto en el Consejo de Salud de la Comunidad Valenciana (de 42 a 34 vocales) como en los Consejos de Salud de Área (de 20 a 14 vocales), sino que se altera la proporcionalidad de las organizaciones representadas, disminuyendo la participación municipal y de asociaciones de vecinos, consumidores y usuarios, y paradójicamente, aumenta la representación de la Administración, en unos órganos de consulta y asesoramiento y de control de la gestión. Por otra parte, se vulnera la legislación vigente en lo que se refiere a representación de organizaciones sindicales y empresariales en los Consejos de Salud, al no atenerse a la Ley General de Sanidad ni a la Ley Orgánica de Libertad Sindical.

Por otra parte, allí donde se da la participación de la ciudadanía en la gestión de los servicios públicos o participación administrativa, se intenta diluir la figura del ciudadano en la de consumidor, usuario o contribuyente, figuras en las que desaparece la noción de asunto público como asunto que involucra a la colectividad, y prevalecen los intereses particulares. Frente a este hecho, no queda más remedio que la recuperación de las instituciones por parte de la ciudadanía activa para poder ejercitar una democracia participativa, en la que prevalezca la responsabilidad por lo público y la tolerancia. Es cada vez más necesario la recuperación política que permita modificar, a través de la acción ciudadana, las condiciones de desigualdad social [103].

Finalmente, otra situación que requiere una drástica reforma es la salud publica, la «cenicienta del sector sanitario», que es la menos desarrollada de todas las áreas de la sanidad española. La delegación a las autonomías de tales responsabilidades en salud pública ha coincidido con una falta muy preocupante de liderazgo y coordinación por parte de las autoridades centrales. En realidad, se ha creído que el Estado de las Autonomías conllevaría la desaparición central de las responsabilidades sanitarias y salubristas, olvidándose que en los Estados Unidos —un Estado federal— el Ministerio de Sanidad tiene un gran poder y uno de los mayores presupuestos del gobierno federal, y que los servicios de salud pública son uno de los más avanzados y desarrollados del mundo (lo cual explica que no hayan tenido el problema de las «vacas locas»). Otro factor que ha contribuido a la debilidad de los servicios de salud pública en España ha sido el escaso desarrollo de los ayuntamientos y autoridades locales en la democracia existente en nuestro país, en el cual el centralismo estatal ha sido sustituido por el centralismo autonómico que, en muchas partes de España inhibe (en lugar de estimular) el desarrollo de las responsabilidades normativas, sancionadoras y gestoras de los servicios salubristas municipales.

El escaso desarrollo de la salud pública también se ve influido por una enorme medicalización de la sanidad española. El profundo biologismo que conlleva el enorme conservadurismo médico, con escasa o nula sensibilidad hacia la misma, y que se viene a reproducir en prácticamente todas las opciones políticas. Así, se observa el gran surgimiento de centros de genética a la vez que se están colapsando las escuelas de salud pública, escuelas que durante la democracia nunca tuvieron prioridad y los recursos que requerían y que el país necesita. Una vez más, se comprueba que el gran conservadurismo existente en las culturas mediáticas y políticas del país (resultado de la forma en que la transición de la dictadura a la democracia tuvo lugar en España) se reproduce también en el sector sanitario, donde el biologismo centra el discurso y la práctica sanitaria en los centros académicos, con escaso desarrollo de la cultura salubrista con su contenido social.

Es de esperar que a partir de ahora, la nueva estrategia europea para adoptar un programa de acción comunitario en el ámbito de la salud pública [104] ofrezca una oportunidad para la salud pública española. La Unión Europea ha reconocido que la salud pública no es únicamente la «salud del público», sino que también incluye planteamientos más operativos de su práctica, tal y como comentábamos en el Capítulo precedente (Salud Pública y Enfermería Comunitaria) al referirnos a las funciones esenciales de la salud pública. Dado que la política sanitaria va mucho más allá que sólo la organización de los servicios sanitarios y abarca aspectos intersectoriales que tienen influencia sobre la salud, está previsto establecer un Foro Europeo de Salud, para que el conjunto de las personas que trabajan en el ámbito de la salud pública puedan participar en el desarrollo de la política sanitaria. El nuevo enfoque contempla, además, elementos importantes de participación, a través de las asociaciones ciudadanas, de los profesionales de la salud y de otros agentes sociales para la formulación y priorización de políticas sanitarias. Tanto desde el Gobierno central como desde los de las Comunidades Autónomas, las agrupaciones profesionales y asociaciones científicas, se debe asumir el compromiso por implantar proyectos que en España consoliden un modelo de salud pública estatal e interautonómico que sea efectivo y goce de un amplio reconocimiento social, reforzando la estrategia de salud en el contexto europeo [105].

LA REFORMA DE LA ENSEÑANZA SUPERIOR EN EL 2000

Armonización del sistema de educación superior en el ámbito europeo

Acorde con el proceso de la unificación europea, en 1998 los ministros de educación de cuatro países

(Francia, Alemania, Italia y el Reino Unido) firmaron en París una declaración conjunta para la armonización del diseño del sistema de educación superior: la denominada «Declaración de Sorbona[106]». En ella se afirma que, al hablar de Europa, no sólo se debe pensar en términos económicos y monetarios, sino también intelectuales, culturales, sociales y técnicos, donde las identidades nacionales y los intereses comunes puedan relacionarse y reforzarse para el beneficio de la ciudadanía. Un área europea abierta, dice la declaración, precisa de cambios en las condiciones de la educación superior y en las condiciones laborales, con una diversificación de las carreras profesionales, donde la educación y la formación continua constituyan una obligación evidente. Se espera que ello favorezca una movilidad y una cooperación más estrecha.

Se vislumbra un sistema compuesto por dos ciclos, universitario y de postgrado, como piedra angular para establecer las comparaciones y equivalencias a escala nacional. Gran parte de la flexibilidad se pretende conseguir mediante el sistema de créditos, como el sistema ECTS (*European Credits Transfer System*, sistema europeo de transferencia de créditos) y los semestres, que va a permitir la convalidación de los créditos obtenidos, tanto para quienes inicien como para los que continúen una educación en alguna de las universidades europeas con la intención de obtener una titulación. Esto, además, permite que los estudiantes accedan al mundo académico en cualquier momento de su vida profesional y desde diversos campos. Se requiere, por otra parte, que se facilite a los universitarios el acceso a gran variedad de programas, de manera que tengan la oportunidad de desarrollar estudios multidisciplinares, perfeccionar los idiomas y adquirir habilidades para utilizar nuevas tecnologías informáticas. La titulación de primer ciclo gozará de reconocimiento internacional; y la de segundo ciclo, bien fuera máster de corta duración o doctorado más extensa —con posibilidad de intercambio entre una y otra—, se enfocará hacia la investigación y el trabajo autónomo. En ambos casos, los estudiantes deberían pasar un semestre, como mínimo, en universidades ubicadas fuera de sus países de origen.

Un año más tarde, en 1999, fueron veintinueve los países que se comprometieron, mediante la «Declaración de Bolonia», a reformar las estructuras de sus sistemas de educación superior para promover la convergencia entre ellos. En España los principales puntos a tener en cuenta[107], para alcanzar una adaptación del sistema actual de docencia y créditos, serían, en una primera fase:

— La implantación de un sistema de créditos europeos.
— La adopción de un sistema de calificaciones que permitan una conversión fácil al sistema de calificaciones y grados ECTS.
— La implantación del suplemento al Diploma.

En una segunda fase y como consecuencia de la implantación del sistema europeo de créditos, se debería considerar:

— La posible revisión e introducción de nuevos currículos basados en contenidos y competencias.
— La definición de los contenidos y el perfil profesional por áreas de conocimiento.
— La homogeneidad en titulaciones del mismo tipo (área) para todo el territorio español.
— La valoración de los niveles de calidad (parámetros transnacionales).

Los créditos ECTS constituyen la unidad de valoración de la actividad académica que integra armónicamente las enseñanzas teóricas y prácticas, otras actividades académicas dirigidas y el trabajo personal del estudiante, permitiendo así medir el volumen total de trabajo que el estudiante debe realizar para superar cada una de las asignaturas. Traducen el volumen de trabajo que cada unidad de curso requiere en relación con el volumen total de trabajo necesario para completar un año de estudios en el centro, es decir, lecciones magistrales, trabajos prácticos, seminarios, períodos de prácticas, trabajo de campo, trabajo personal —en bibliotecas o en el domicilio— así como los exámenes u otros posibles métodos de evaluación. Así pues, el crédito ECTS se basa en el volumen total de trabajo del estudiante y no se limita exclusivamente a las horas de asistencia en clase (como actualmente ocurre en nuestro país). En el marco del ECTS, 60 créditos representan el volumen de trabajo de un año académico. Por regla general, 30 créditos equivalen a un semestre y 20 créditos a un trimestre de estudios. Así pues, el valor estimado del trabajo del alumno, a tiempo completo, 40 horas por semana, durante 40 semanas, equivalen aproximadamente a 1600 horas por curso académico y, por tanto, una media de 25-26 horas de trabajo por crédito ECTS. Si fueran 35 horas por semana durante 35 semanas (1225 horas por curso), el crédito ECTS equivaldría a 20-21 horas.

Por tanto, éste representa el volumen relativo —y no absoluto— de trabajo del estudiante requerido para superar cada unidad de curso en el centro o departamento responsable de la asignación de créditos.

En cuanto al suplemento al diploma, ésta se revela como una herramienta indispensable para facilitar el reconocimiento de títulos en la Unión Europea. En él tienen que encontrarse indicadas todas las asignaturas cursadas referidas en créditos ECTS y en notas del sistema europeo (*ETCS grades*). En estos momentos se encuentra en fase de prueba la adopción de un modelo informático común en todas

las universidades espñolas que permita la expedición conjunta del título obtenido del expediente académico con las equivalencias en créditos europeos y calificaciones ECTS.

El informe Universidad 2000 o informe Bricall

De forma paralela a los acontecimientos antes detallados, en el año 2000 vio la luz en España un informe, dirigido por J M Bricall [108], con el que, mediante un análisis «detallado» y «riguroso», se pretendía suscitar un debate sobre los interrogantes planteados en el actual esquema de universidad, y se intentaba aportar soluciones ensayadas ya en otros sistemas universitarios. Dicho informe contiene, por tanto, un diagnóstico de los cambios requeridos para «modernizar» y mejorar la «calidad» de la educación universitaria y no universitaria, así como los lineamientos para ponerla en marcha.

El enunciado que sirve de base al desarrollo del documento se estructura a partir de la conexión entre las siguientes proposiciones [109]:

1. Las sociedades modernas están experimentando un complejo cambio estructural como consecuencia de los avances científicos y la difusión de nuevas tecnologías .
2. Este proceso de cambio conduce a una redistribución entre los distintos sectores de la actividad económica (terciarización de la economía) y, por tanto, a una redistribución de la ocupación, generando nuevas necesidades de formación y aprendizaje.
3. La gran rapidez de difusión de las TIC requiere, a su vez, de un acelerado ritmo de adaptación de las instituciones y empresas para «concretar efectivamente las potencialidades de mejora de la productividad» y del intercambio comercial aprovechando «el descenso de los costos en telecomunicaciones», de tal manera que la flexibilidad y la adaptabilidad en el aprendizaje son cruciales.
4. Como consecuencia, las instituciones de educación superior deben adaptarse lo más pronto posible a las actuales condiciones de cambio y asumir el importante papel que sin duda les tocará jugar tanto en el área de Investigación y Desarrollo (I+D) como en la formación de recursos humanos.

El informe Bricall se revistió de «legitimidad» aprovechando diversas estrategias para concitar el mayor nivel de apoyos posible. Sus responsables no dudaron en manipular el lenguaje en la construcción del discurso del informe y en las declaraciones públicas, al referirse a la inevitabilidad de la reforma y al carácter irreversible de la «revolución tecnológica» y de la «sociedad del conocimiento». Así, Bricall declaraba: los gobiernos no reforman la universidad, lo harán los mercados; es decir, no hay escapatoria: o la reforma avanza o la competencia que genera la «educación transnacional», en continua expansión a través del régimen de franquicias y sistema abierto, dejará a la universidad pública española fuera del camino. Por otra parte, el discurso se apropió de contenidos progresistas, tales como favorecer la «autonomía universitaria», las llamadas al orden de la «responsabilidad social» de la universidad, de su papel en la formación de un pensar crítico que promueva los valores democráticos y el desarrollo de la cultura, a modo de dudosas declaratorias vacías de contenido, y entre los que se intercalaban otros contenidos propios del lenguaje empresarial que han sido los que, en definitiva, han servido para rellenar el contenido de los significados. Ante este escaparate que prometía incrementos de producción, progreso tecnológico y empleo para todos, no es de extrañar que los protagonistas —rectores, partidos políticos, sindicatos, investigadores, académicos, amén de las empresas más importantes del país— se sumaran con entusiasmo a las propuestas, bajo el riesgo de ofrecer una imagen de permanecer al margen y pecar de «obsoletos», con el consiguiente coste político.

Tres son los grandes ejes que atraviesan las áreas temáticas en que está estructurado el documento y que dan cuenta, de forma sintética, de las transformaciones a nivel organizativo y financiero previstas.

En primer lugar, la *financiación pública del sector empresarial*. En tanto se señala que la mayor parte de la financiación continuará siendo pública, la planeación en términos de formación, objetivos y organización apunta claramente a la privatización del gasto público en beneficio de las empresas por la vía del financiamiento indirecto. Este financiamiento indirecto se consigue mediante [110]:

a) El fortalecimiento de vínculos en I+D (Investigación + Desarrollo) con los sectores empresariales a través de asesorías, proyectos conjuntos que requieren objetivos afines, participación de personal docente e investigador en proyectos empresariales y de «agentes económicos» en órganos de gobierno de la universidad, en la elaboración de los planes de estudio, y en el ejercicio de la enseñanza. Todo ello da cuenta de una universidad al servicio del sector empresarial y del consiguiente desvío de fondos públicos. La creación de institutos de investigación responde al mismo esquema.

b) El desarrollo de los estudios de formación profesional en detrimento de la formación científica, lo que implica crear la fuerza de trabajo idónea que requieren los empresarios (relación costo-capacitación-salario) con cargo al erario público.

c) El incremento de la participación privada en el sistema de financiación (mixto) a través del aumento de las tasas de matrícula y cobros por «prestaciones» de todo tipo. La creación del becas-crédito es otra forma de beneficiar al sector privado, directamente a través del cobro de intereses e indirectamente en cuanto una parte de dicho crédito, cuyo destino es satisfacer la formación de una fuerza laboral a la medida del capital, será cubierto con gasto público (al menos en un principio).

d) La concepción de una universidad «proveedora de servicios», pasando a ser una cuasi empresa más, en comunidad de intereses con el resto del sector empresarial y al margen de los intereses y responsabilidades sociales que le dieron su razón de ser. A partir de esta concepción, se justifica: el cobro de tasas y servicios, señalando que el costo de los estudios es relativamente bajo para los «usuarios»; y la organización y gestión empresarial de la universidad («racional» y «eficiente» y con «controles de calidad») que le permitan competir con otras universidades. A su vez, la gestión empresarial se relaciona con la procuración propia de recursos (tasas, creación de empresas por los propios grupos de investigadores, creación de sociedades de capital-riesgo, patrocinio y mecenazgo de empresas, etcétera), todo ello en defensa de la «autonomía universitaria».

En segundo lugar, la *terciarización y tecnificación de la educación superior*. Tras el argumento de mejorar la Formación Profesional (FP) tal cual está hoy concebida (titulaciones de educación superior no universitaria), que sin duda es una necesidad, el concepto de lo «profesional» se abstrae sin más y se amplia al conjunto de la educación superior (universitaria y no universitaria). De esta manera, se justifica el desmantelamiento de la educación científica, propia de la universidad. Suscribiendo las recomendaciones de la «Declaración de Bolonia», se establece que la formación impartida en los ciclos de tres años ha de ser relevante para el mercado laboral. Las múltiples posibilidades de titulación (incluso certificaciones por cursos aislados) y los contenidos centrados en la «capacidad para aprender» (saber hacer) en detrimento del conocimiento, tienden a conformar una oferta laboral diversificada, flexible, con gran facilidad de reconversión y adaptabilidad en tiempos breves y a bajos costos («formación a lo largo de la vida»), es decir, se trata de diseñar una educación centrada en el desarrollo de habilidades y no del conocimiento. En este contexto, las humanidades quedan relegadas a una formación «generalística», en cuanto materias transversarles a todas las áreas de conocimiento, que además servirá para fomentar la rentable cultura del ocio y del consumo. A las ciencias sociales se le asignan más bien fines de gestión y planeación.

Y el tercer y último eje lo constituye *la gestión empresarial y el verticalismo en las formas de gobierno universitario*. Se recomienda, así eliminar la «rigidez estructural» y el «burocratismo» de la actual estructura de gobierno universitaria, dando paso a «un sistema gerencial que diferencia estre lo académico y lo económico» (gestión profesionalizada). A grandes rasgos, la transformación de la estructura universitaria debería contemplar: a) un claustro con menor tamaño y atribuciones, relegado prácticamente a un órgano de consulta (las razones que se argumentan para ello son la tendencia al «asambleísmo», que entorpece la agilidad en la toma de decisiones, y el hecho de que ; b) el reforzamiento de la autoridad del Rector, asistido por un gerente profesional a cargo de la gestión económica y administrativa; c) una nueva junta de gobierno transformada en máximo órgano de decisión, con representación de sectores empresariales; y d) refuerzo del consejo social —que es el órgano de «participación de la sociedad en la universidad» (sindicatos y asociaciones empresariales) encargado de la aprobación del presupuesto y el programa de la universidad— en el marco general de modificaciones previsto, asignándole un papel fundamental en la captación de recursos externos (asesorías, contratos, comercialización de los productos de investigación, etc.). Se prevé, además, la creación de una agencia de acreditación, que contaría con participación externa y que estaría a cargo del proceso de evaluación de la «calidad» de los proyectos, programas y desempeño en función de la asignación presupuestaria otorgada. Las ayudas y subvenciones se renovarían de acuerdo con su dictamen, pudiendo incluso recomendar ante la administración el cierre de aquellas universidades que no respondan a los patrones de «calidad» establecidos.

Parece evidente que el diagnóstico de los cambios requeridos en la organización y financiamiento de las instituciones de educación superior y las propuestas de solución orientadas a la «necesaria» empresarialización de la universidad y la tecnificación de la educación superior, se plantea desde las nuevas necesidades de reproducción del capital, tal y como se desprende si se comparan los elementos mencionados anteriormente con el análisis y las propuestas sobre educación superior de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo) y la Unión Europea, así como con los diagnósticos sobre competitividad económica mundial que elaboran.

Para superar la fase descendente que ha caracterizado los tres últimos decenios del siglo XX (caída sostenida de la tasa de ganancia y rentabilidad) y relanzar de forma sostenida la economía, la OCDE propone como solución la inversión, desarrollo y difusión de la tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) debido tanto al exitoso desempeño en términos de productividad de estos sectores

y la irradiación sobre los restantes sectores económicos que serían sus demandantes, como a una mayor eficiencia en la organización de los intercambios comerciales que conduciría a una disminución de costos y riesgos, es decir, la espiral vendría dada por abaratamiento de costos que conllevarían una disminución de los precios y un incremento de la competitividad en el mercado mundial (exportaciones). Tal propuesta tiene como guía y ejemplo el teórico buen desempeño de los indicadores económicos de Estados Unidos en los últimos años, que ha presentado una relación directa entre incrementos de productividad y crecimiento del empleo, en un contexto favorecido por una fuerza de trabajo de baja-media calificación y una reformas económicas orientadas hacia la mayor flexibilidad. Justo al contrario que en Europa, donde un aumento de la productividad se ha visto acompañado de una caída en el empleo, caracterizándose la fuerza de trabajo por ser altamente calificada (por tanto, más cara), y los mercados por tener una excesiva regulación y protección laboral.

De los documentos sobre educación elaborados por la OCDE se desprende claramente el objetivo de desarrollar «la capacidad de los países para emplear su fuerza de trabajo», llegando a idénticas proposiciones que las planteadas en el informe Universidad 2000 mencionadas anteriormente. El trasfondo es simple y claro: mejorar las condiciones del capital. No obstante, existen análisis serios que cuestionan la existencia de una «nueva economía» reactivadora del sistema que esté ayudando a la superación de la fase descendente del capitalismo, alertando respecto a la sobrevaloración del crecimiento de productividad. La relación innovación tecnológica-abaratamiento de costos-incremento de productividad-reactivación de las exportaciones, no considera las condiciones estructurales del entorno. Peor aún, el «éxito» de Estados Unidos ha radicado fundamentalmente en una brutal depresión salarial durante dos decenios, una creciente brecha de desigualdad social e incremento de la pobreza, una flexibilización sin precedentes del mercado de trabajo y el estrangulamiento del gasto social. Por tanto, más allá de que las tendencias puedan ser meramente coyunturales y que siquiera apunten con claridad hacia un restablecimiento, hay que plantearse que las consecuencias de apostar por una reforma del sistema educativo con el único objetivo de abaratar costos de producción y crear una élite de investigadores al servicio de los sectores más competitivos del mercado, son extremadamente nefastas, más aún de lo que ya es posible imaginarse, e irrecuperables durante varias generaciones. Eso sí, de cualquier manera, el capital saldrá beneficiado al contar con una fuente de innovación permanente de alta calidad y prácticamente gratuita y con una masiva fuerza laboral flexible, con capacidad de adaptación, sumamente estratificada y, en la misma medida, más controlada.

La Ley Orgánica de Universidades de 2001

El comportamiento del Gobierno y del Partido Popular en el proceso de elaboración de la Ley Orgánica de Universidades (LOU) ha dejado atónitos no sólo a todos los miembros de la comunidad universitaria (rectores, profesorado, estudiantes y personal de administración y servicios), sino a amplios sectores de la sociedad, ante la falta de respeto mostrada a la institución universitaria y las reglas más elementales de proceder en una democracia representativa. El anteproyecto de una ley que pretende transformar las estructuras de la universidad, siendo que existen diecisiete Comunidades Autónomas y que éstas tienen transferidas las competencias sobre la universidad, que en nuestro país hay 50 universidades públicas y 18 privadas, que la dotación de plazas universitarias alcanza los 77 348 profesores y 1 590 000 estudiantes (Figura 4.5) , tan sólo ha merecido seis meses de debate (iniciados a finales del curso académico, antesala de exámenes y periodo estival) y poco más de cuarenta horas de análisis con cuatrocientas intervenciones. Las protestas suscitadas se han visto envueltas en una arrogante campaña de manipulación mediática por parte del Gobierno con la que se pretendía la desvalorización social de la institución universitaria. A raíz de ello, las críticas manifestadas por los rectores se debían a su avidez por aferrarse al poder tramposamente adquirido, las protestas del profesorado acalladas tachándoles de trasnochados inadaptados a los tiempos modernos, y las protestas de los estudiantes o del personal de administración y servicios eran resultado de la manipulación. La aprobación definitiva de la Ley [111] sólo fue posible con la mayoría absoluta parlamentaria de los representantes del Partido Popular.

En la Tabla 4.25 se reflejan los conceptos clave de la Ley y los comentarios a los mismos vertidos por el Ministerio de Educación y Cultura contrapuestos con los de otras personalidades del mundo académico y jurídico, así como representantes estudiantiles. Bajo estos conceptos queda enmascarado el propósito fundamental de la Ley, que arropa un cambio ideológico profundo respecto al estado social, en la medida que en él se desmontan las piezas que garantizan nada menos que el sistema público de enseñanza universitaria.

Incertidumbre para enfermería

La LOU crea un mar de incertidumbre para la carrera de enfermería. Es cierto que reconoce que

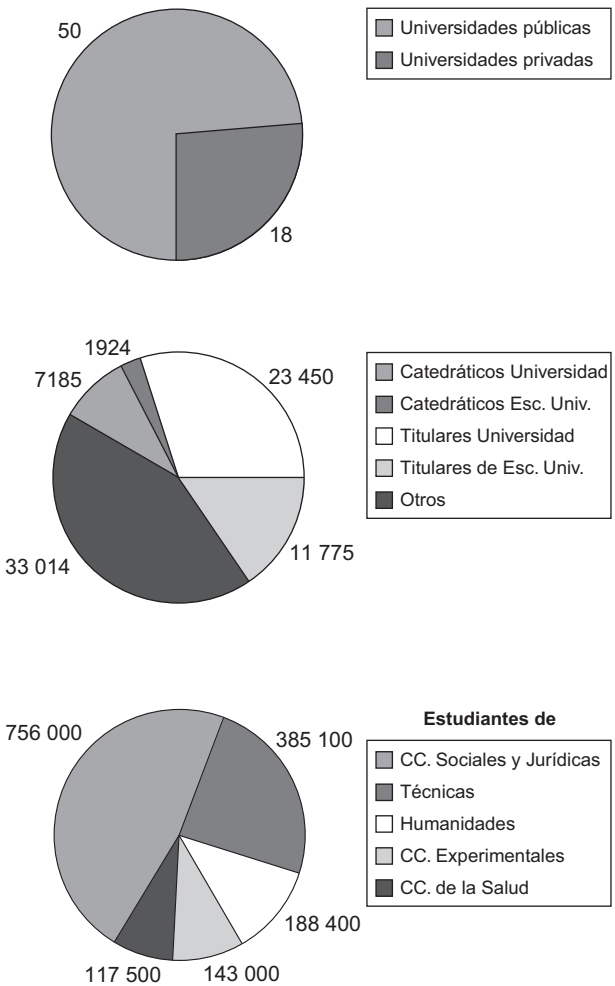


Figura 4.5. Algunas cifras sobre las universidades españolas, 2000-2001. *Fuente:* Ministerio de Educación y Cultura.

para la habilitación para el cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias, será necesario estar en posesión del título de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero o, excepcionalmente, en aquellas áreas de conocimiento que establezca el Gobierno, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, de Diplomado Universitario, Arquitecto Técnico o Ingeniero Técnico y superar las pruebas correspondientes (Art. 58). Sin embargo, la Ley establece la imposibilidad de esta categoría de profesor, el mayoritario en las Escuelas de Enfermería, a acceder al cargo de Director de Departamento, ya que éste tiene que ser elegido entre profesores doctores pertenecientes a los cuerpos docentes universitarios miembros del mismo (Art. 25). Además, desestima explícitamente la capacidad investigadora de esta figura de profesorado universitario (Art. 56).

A este panorama se le suma la propuesta de licenciatura para enfermería, cuya reivindicación que ya venía de antiguo empieza a tomar cuerpo a mediados de 1990. En algunas universidades, se ha activado la licenciatura como título propio, con un diseño eminentemente biologista y centrado en los «cuidados» de enfermería, con apenas a algunos resquicios abiertos hacia lo social y hacia la salud pública. Ha habido poca cohesión en la reivindicación de la licenciatura, quedando relegadas al ámbito académico, sin buscar los apoyos de sindicatos y colegios profesionales. Al parecer, las últimas presiones ejercidas en el curso académico 2001-02, junto con el hecho de que otras titulaciones medias en ciencias de la salud también reivindiquen la licenciatura, ha ocasionado un replanteamiento de la situación, de manera que últimamente se contempla la posibilidad de lanzar una licenciatura en «ciencias de la salud» a la que puedan acceder todas las titulaciones medias de esta área.

En cuanto a las especialidades, si bien la mayoría de ellas se encontraban congeladas desde el año 1987, a finales de 2001 se ha recobrado el impulso por activarlas. El Real Decreto 992/1987 [112] estableció las especialidades de Enfermería Obstétrico-Ginecológica (matrona), Enfermería Pediátrica, Enfermería de Salud Mental, Enfermería de Salud Comunitaria, Enfermería de Cuidados Especiales, Enfermería Geriátrica y Gerencia y Administración de Enfermería. De ellas, sólo se han desarrollado hasta el momento las dos primeras, con sus respectivas unidades docentes. El resto de especialidades, más otra que no figura en el Real Decreto 992/1987, la de Enfermería del Trabajo y Salud Laboral, han sido recientemente revisadas y actualizadas por un grupo de expertos coordinados por el Consejo General de Enfermería, el Ministerio de Sanidad y Consumo y el Ministerio de Educación y Cultura. Las asociaciones profesionales relacionadas con cada especialidad también han contado con un peso específico en las comisiones de expertos.

La especialidad de Enfermería de Salud Comunitaria ha sufrido un cambio de nombre, pasando a denominarse Enfermería Familiar y Comunitaria. Esta misma denominación aparece en el informe de la OMS «Salud 21» [113] que, como sabemos, es mucho menos comprometido que el de «Salud para todos en el año 2000», elaborado en 1978. Sólo el cambio de denominación, que mimetiza el de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, orienta sobre la formación que puede llegar a recibir el que debería ser especialista en salud pública y comunitaria, a todas luces una formación eminentemente biologista. De hecho, la Conferencia de Viena de 1998 sobre Cuidados de Enfermería reconocía que la enfermera de salud familiar constituye aquel profesional que puede contribuir a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad, además de su papel proveedor de cuidados. Puede ayudar a las personas y a las familias

Tabla 4.25. COMENTARIOS A LA LEY ORGÁNICA 6/2001, DE 21 DE DICIEMBRE, DE UNIVERSIDADES

Calidad	MEC	Con la LOU se pretende un modelo de universidad eficiente, que sea sometida a controles de calidad, una universidad para la que la competitividad debe significar un estímulo para mejorar, en la que prime la capacidad en la selección de personal, que se consigue imponiendo la movilidad del mismo. En definitiva, una universidad sometida a controles rigurosos sobre la gestión de los fondos públicos que la sostienen. Igualmente importante es la calidad del profesorado para atender las necesidades docentes e investigadoras para formar alumnos con los máximos niveles de preparación.
	RMA	La Ley parte de una posición de rechazo de lo público por su incapacidad para afrontar los retos de la modernidad, de tal manera que debe ser investida de cualidades propias de lo privado para que rinda sus frutos a la sociedad. Se insiste, en definitiva, en una línea de pensamiento bastante extendida de rechazo de lo público, inmersos en la era de las privatizaciones. Sin embargo, hay que reconocer el esfuerzo que han hecho las universidades públicas españolas por la calidad de la docencia y la investigación, hasta tal punto que no se puede explicar el progreso tanto económico como social de este país sin considerar el papel que han jugado sus universidades públicas, formando a buenos profesionales y aportando los resultados de la investigación al desarrollo económico y social.
Eficiencia	MEC	Eficiencia aplicada a la universidad pública sobre la base de parámetros cuantitativos y de rentabilidad económica, del menor coste del servicio.
	RMA	Si se persigue la eficiencia tal y como la entiende el MEC, la universidad dejará de cumplir algunas de las funciones que tiene asignadas, para convertirse en una escuela de estudios superiores. Es necesario considerar también la eficiencia social que supone la extensión del conocimiento, la eficiencia social que representa la elaboración del pensamiento, la eficiencia social que supone formar a hombres y mujeres en el ejercicio responsable de la libertad.
Competitividad	MEC	Prestación de un mejor servicio.
	RMA	La mejora de la prestación se estimula con un plan de apoyo a las universidades: un plan que permita que los jóvenes profesores se puedan formar en centros de excelencia; un plan que les dote de medios para la investigación; un plan que facilite los recursos necesarios para mejorar la docencia; un plan que pueda hacer a la universidad pública competitiva, y no competidora.
Financiación	RMA	La Ley no aborda un plan de financiación para las universidades públicas. Se enmascara, así, el compromiso del Estado con la extensión de la educación superior.
Becas	MEC	El Estado se compromete a establecer un sistema general de becas que garantice la igualdad en el acceso a las universidades sin que los condicionantes socioeconómicos supongan un obstáculo.
	RMA	La Ley no asegura un porcentaje presupuestario para la dotación de becas.
Autonomía universitaria **Gobierno y gestión de la universidad**	MEC	La Ley incrementa la autonomía universitaria y atribuye a la universidad nuevas competencias en aspectos como: la auto-organización, la planificación de su personal y la gestión de sus recursos. Más específicamente podrán, por ejemplo, establecer enteramente el procedimiento para seleccionar a sus profesores, mediante el correspondiente concurso de acceso; contratar hasta un 49% del total del profesorado (ahora el máximo estaba en el 20%); contar con nuevas figuras contractuales (el profesor contratado doctor) para atender las necesidades docentes o investigadoras; acordar complementos retributivos individualizados, tanto para personal funcionario como contratado; constituir fundaciones y otras personas jurídicas para el desarrollo de sus fines; o colaborar mediante convenio, con otras entidades públicas o privadas, para la movilidad de su personal La Ley pretende garantizar la participación de la sociedad y de los estudiantes en el gobierno y gestión de la universidad. Contempla la creación de una Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad que les suministrará información muy valiosa sobre la calidad de los centros universitarios. La nueva Ley garantiza su participación en todos los órganos de gobierno y representación de la Universidad: Consejo de Gobierno, Consejo Social, Claustro universitario, Juntas de Facultad y Escuela y Consejos de Departamento. Serán los estatutos de cada universidad los que determinen el porcentaje de su participación.
	RMA	No se distingue con claridad dirección, gestión, representación y control. El excesivo número de órganos, su inadecuado tamaño y composición —se reduce la participación de sectores fundamentales de la comunidad universitaria—, junto a la complicada elección de sus miembros, son anticipo de un funcionamiento difícil, generador de inestabilidades e incompatible con la gobernabilidad. A través de las Cortes, la Comunidad Autónoma o el Estado deben fiscalizar la utilización de los recursos económicos que entregan a las Universidades y exigir el cumplimiento adecuado de las funciones de investigación y docencia que les es propia, pero no puede el Ejecutivo ejercer un control político de importantes aspectos de su vida interna, pues eso distorsionará todo el hacer universitario y vulnerará su autonomía, garantizada por la Constitución. No se puede confundir control con intromisión, ni entender que el único control válido es el que se ejerce a través de estos representantes. A la universidad en el ejercicio de su autonomía le corresponde decidir acerca de la docencia y la investigación, y corresponde a la sociedad velar porque los recursos públicos se apliquen con responsabilidad a la consecución de los objetivos acordados. Y así se marca la línea divisoria ente la universidad y su consejo social. Cuando lo que se pretende no es simplemente controlar sino decidir sobre las cuestiones propias de la actividad académica, resulta que el pretendido control social se convierte en un instrumento de primer magnitud para influir en el interior de la universidad.

(Continúa)

Tabla 4.25. COMENTARIOS A LA LEY ORGÁNICA 6/2001, DE 21 DE DICIEMBRE, DE UNIVERSIDADES *(Continuación)*

		En este sentido, la introducción de los denominados «agentes sociales» que representarán un tercio del Consejo de Gobierno es una invitación a las empresas privadas que, con sus particulares intereses, pueden aprovecharse de la situación para amoldar la universidad a sus fines de rentabilidad económica. Pueden influir en la orientación de la I+D desarrollada en la universidad, aprovechar el personal docente e investigador a sueldo del Estado y ahorrar en costes de personal, aprovechar los planes de estudio para orientar la formación académica hacia sus intereses empresariales, etc.
Renovación del claustro universitario Sistema de elección del Rector	MEC	Los Claustros actuales, perfectamente legítimos, no fueron elegidos para elaborar nuevos Estatutos. Y con la nueva Ley se garantiza el derecho, de toda la comunidad universitaria, a participar en la definición del futuro de su universidad. Por eso es imprescindible la convocatoria de nuevas elecciones. Todos los universitarios tienen derecho a elegir a sus representantes para el ejercicio de una tarea tan decisiva. No es una cuestión de personas. Sus miembros actuales podrán ser perfectamente reelegidos. Igualmente, tampoco va a suponer un entorpecimiento del normal desarrollo de la vida universitaria. Es una cuestión de principio: el derecho de todos los universitarios a participar en la definición de su futuro. Los nuevos Estatutos han de ser elaborados por Claustros convocados para esa trascendental responsabilidad.
	RMA	El 51% de los miembros del Claustro, al menos, deben ser funcionarios doctores de los cuerpos docentes universitarios. La indefinición del otro 49% suscita a la polémica entre el resto de docentes no doctores, funcionarios o no, estudiantes y personal de administración y servicios. El «derecho» de todo el personal universitario a elegir el Rector es una mera ilusión tanto en cuanto se recurre a la ponderación de los votos según los estamentos universitarios, siendo el voto del grupo de doctores el que indefectiblemente adquiere el mayor protagonismo. No está claro si este régimen de elección similar al presidencialismo incitará a una mayor participación estudiantil. Lo que si parece claro es que disparará los costes en la campaña de los candidatos, que intentarán agradar y cuidar la buena imagen, más que convencer con argumentos, además de elevar los costes en los trámites de la votación.
Selectividad	MEC	Se suprime la prueba general y homogénea de la selectividad, encargando a las respectivas universidades los procedimientos de verificación de los conocimientos de los estudiantes.
	RMA	Se sustituye un modelo selectivo pero se impone otra pruebas de acceso específica de cada universidad (además de la prevista reválida al terminar los cursos obligatorios de la LOGSE). Esto tendera a que existan universidades de distintas categorías, contraviniendo el principio de igualdad que constituye un elemento imprescindible del Estado social, más aún cuando la movilidad estudiantil no está apoyada con medidas económicas que compensen las desigualdades.
Acceso al sistema funcionarial (habilitación)	MEC	En aras a una selección de calidad con procesos competitivos, transparentes y objetivos, se prevé una convocatoria centralizada en la que los candidatos a profesores funcionarios serán evaluados por una comisión compuesta por siete miembros elegidos por sorteo (hasta ahora la prueba se realizaba en cada universidad y el tribunal estaba configurado por 2 miembros elegidos por la propia universidad y 3 por sorteo). Para formar parte de estas comisiones será necesario contar con el reconocimiento de periodos de la actividad investigadora. Tras superar esta prueba las universidades podrán escoger entre ellos a quienes mejor se adecuen a sus necesidades docentes e investigadoras, pues éstas podrán seguir planificando la convocatoria de las plazas según sus necesidades docentes e investigadoras.
	RMA	Con las medidas mencionadas se pretende erradicar la «endogamia» que se achaca a la universidad pública, la cual generalmente se asimila con mediocridad, en contraposición a movilidad, la cual se correlaciona con excelencia. El proceso descrito, evidentemente, no asegura que una universidad encuentre el candidato más apto a sus necesidades entre todos los posibles que hayan superado la prueba.
Contratación de nuevas figuras de personal docente investigador	MEC	El sistema funcionarial se complementa con la flexibilidad que aporta el personal docente e investigador contratado. De esta forma, combinando estabilidad y flexibilidad, será posible dar una respuesta docente e investigadora de calidad en nuestros centros de enseñanza superior. Con la Ley el personal contratado aumentará del actual 20% al 49%, en régimen jurídico de contrato laboral. El profesorado funcionario pasará del 80% al 51%. Entre las nuevas modalidades de contratación de profesorado se contempla: 1. Profesor Ayudante Doctor: 4 años improrrogables y obligatorio haber estado dos años desvinculado de la universidad contratante. 2. Profesor Contratado Doctor: ser doctor y acreditar 4 años de actividad docente investigadora
	RMA	Se consolida la tendencia a la contratación temporal y parcial del profesorado, lo cual, dado el elevado incremento porcentual que se persigue, introduce formas negativas de actuación que pueden perjudicar al conjunto de la comunidad universitaria.

MEC: Ministerio de Educación y Cultura.
RMA: Representantes del mundo académico universitario, juristas y estudiantes.

a hacer frente a las enfermedades y discapacidades crónicas, así como durante los periodos de crisis, al pasar gran parte de su tiempo de trabajo en los hogares de los pacientes y con sus familias. Proporciona asesoramiento sobre los estilos de vida y factores de riesgo ligados a los comportamientos, así como ayuda a las familias en cuestiones relacionadas con la salud. A través de una deteccion precoz puede garantizar que los problemas sanitarios de las familias puedan ser tratados en una etapa tem-

prana. Con sus conocimientos de salud pública y cuestiones sociales, así como de otras instituciones, puede identificar los efectos de los factores socioeconómicos sobre la salud de las familias y remitirlas al organismo pertinente. Así mismo puede facilitar el acortamiento de la estancia hospitalaria al proporcionar cuidados de enfermería a domicilio, y puede actuar como enlace entre la familia y el médico de familia, sustituyendo a éste cuando las necesidades identificadas estén más relacionadas con los cuidados de enfermería.

Puede que este cambio de discurso en la OMS se haya debido a su vulnerabilidad ante las presiones de la instrumentación política y la influencia de la corriente neoliberal, como transluce en otras partes del informe Salud 21. Pero parece más que haya sido el propio colectivo profesional de enfermería el que, aferrado al biologismo y al paradigma de los cuidados, no abra su mirada hacia la salud pública y el espacio profesional que le puede reportar. No es que haya que oponerse a los «cuidados», pues son un componente más de la práctica profesional, pero no su eje central, y menos todavía en la especialidad en cuestión. Si tenemos en cuenta lo mencionado en el capítulo precedente, la especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria se lleva muy poco de la enfermera generalista de comunitaria. De una vez por todas, la enfermería no puede permanecer ajena al discurso de la salud pública, y la especialidad le brinda una ocasión irrepetible en nuestro país, en un momento en el que se acaban de realizar las transferencias sanitarias a todas las Comunidades Autónomas y que Europa apuesta por el desarrollo de una salud pública con unas perspectivas mucho más amplias que la dimensión asistencial.

LA PRÁCTICA DE LA ENFERMERÍA DE SALUD PÚBLICA Y COMUNITARIA

El personal de enfermería constituye el mayor potencial de recursos humanos en los servicios de salud, dependiendo su práctica profesional del modelo sanitario y de la forma en que éste determina la estructura de los servicios sanitarios. En nuestro país la actuación del profesional de enfermería de salud pública y comunitaria puede desempeñarse en dos niveles: en el nivel primario (a partir del centro de salud) y en el nivel especializado (desde el centro de salud pública).

La práctica de enfermería en el nivel de atención primaria

El Real Decreto de Estructuras Básicas de Salud de 1984 [114] definió las funciones del Equipo de Atención Primaria, lo cual supuso un salto cualitativo de gran envergadura para la práctica de Enfermería, frente al escaso desarrollo que había tenido dentro del marco de la Seguridad Social, en los Estatutos de Personal Auxiliar Sanitario Titulado de 1973 [115]. En dicho Real Decreto se especificaron las actividades de carácter comunitario que se debían realizar:

1. Prestar asistencia sanitaria a la población adscrita, en el Centro de salud y en el domicilio, en situaciones normales y urgentes y en coordinación con el siguiente nivel asistencial.
2. Realizar las actividades encaminadas a la promoción de la salud, a la prevención de la enfermedad y a la reinserción social.
3. Contribuir a la educación sanitaria de la población.
4. Realizar el diagnóstico de salud de la Zona.
5. Evaluar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.
6. Evaluar las actividades de formación pregraduada y postgraduada de atención sanitaria, así como llevar a cabo los estudios clínicos y epidemiológicos que se determinen.
7. Participar en los programas de salud mental, ambiental y laboral, como en aquellos programas que sean necesarios para la mejor atención de la población protegida.
8. La realización de los programas que sanitarios que se determinen según el diagnostico de salud.
9. Participar en el estudio, ejecución y evaluación de las actividades del equipo.

Estas actividades también se resaltaron posteriormente en la Ley General de Sanidad, disponiendo además que el personal sanitario debía organizarse de modo que valorara el estado de salud de la población y se organizara de manera que disminuyeran las necesidades de atenciones reparadoras de la enfermedad.

En lo que se refiere a Enfermería, desde la creación de los Centros de Salud hasta la actualidad ha habido varios intentos de organización del trabajo con el fin de desarrollar dichas funciones y también por conseguir mayor autonomía e independencia de la profesión médica, tanto en el ejercicio profesional como en el desarrollo científico, lo que ha facilitado su apertura a otros campos del conocimiento, como son las ciencias sociales, y no pocos conflictos con el poder médico establecido, precisamente por ser la Atención Primaria de Salud un nuevo terreno que permite nuevas propuestas en la modalidad de atención.

En normativas posteriores desarrolladas por el INSALUD y por los Servicios Sanitarios de las Comunidades Autónomas se fueron especificando con más detalle las funciones a desarrollar por el personal de Enfermería, entre las que cabe destacar:

1. La asignación a cada enfermera del Equipo de una población fija y concreta, idealmente grupos familiares, de la misma manera que la población tiene asignada un médico de cabecera.
2. La potenciación de la Visita Domiciliaria, sobre todo aquella realizada en el marco de programas de Atención, identificando el cuándo y por qué de ésta actividad a:

a) puérperas y recién nacidos en el primer mes después del parto;
b) pacientes inmovilizados, como pueden ser ancianos, altas hospitalarias quirúrgicas;
c) enfermos terminales;
d) enfermos con tratamientos a domicilio que requieran especial supervisión por su complejidad técnica: oxigenoterapia, sueroterapia, alimentación nasogástrica, etc.;
e) control de enfermos crónicos discapacitados.

3. La Educación para la Salud, considerada como una actividad fundamental a desarrollar tanto con individuos como con grupos, ya sea en el Centro de Salud, en el domicilio, como en la comunidad, especificando a qué grupos de población y qué contenidos mínimos debe tener esta actividad: educación maternal pre y post parto, alimentación e higiene durante el primer año de vida, a pacientes crónicos tales como hipertensos, diabéticos, obesos, de EPOC, artrósicos y otros, Planificación Familiar, educación para la prevención de accidentes domésticos en niños y ancianos, uso y abuso de tabaco, alcohol, utilización de medicamentos, e higiene bucodental.
4. Si bien da prioridad a la atención directa de enfermería en la consulta o en el domicilio y al trabajo con grupos al que dedicará al menos 2/3 partes de su tiempo de actividad, el resto lo dedicará al trabajo comunitario, al equipo y a su propia formación. El registro de sus actividades se hará en el sistema de registro general del centro de manera que permita su seguimiento y evaluación [116].

La Comunidad Autónoma Andaluza fue pionera en introducir estos cambios no solo en la nueva red de Atención Primaria sino también en el modelo tradicional de consultorios y ambulatorios, estableciendo la actuación de la Enfermería en 4 áreas: Servicios Comunes, Consulta de Enfermería, Visita Domiciliaria, y Trabajo con la Comunidad [117]. El modelo andaluz sirvió como referencia a otras comunidades, donde en un principio se estructuró el trabajo por tareas; luego por Unidades de Atención Familiar, donde un médico y una enfermera tenían asignado el mismo cupo de población). También hubo intentos por implantar el modelo de la Enfermería Comunitaria, según el cual cada enfermera del Equipo tiene definido un territorio (sector) y asignada una poblaciónoncreta, idealmente grupos familiares, de la misma fija y cmanera que la población tiene asignada un médico de cabecera.

Por desgracia, la visión medicalizada que ha impregnado a enfermería —a la que contribuye en buena medida una formación orientada al individuo y a su curación— , junto con la cada vez mayor presión asistencial, centra la actividad principal de la enfermera en las actuaciones asistenciales, y deja un reducido margen para las actividades propiamente comunitarias, de promoción de la salud y de participación de la comunidad.

A continuación expondremos, desde nuestra perspectiva, cómo debería de estructurar su práctica la Enfermería Comunitaria.

A) *Estudio comunitario de salud*

Uno de los requisitos básicos para prestar una atención integral de salud a la comunidad es disponer de una información lo más amplia posible sobre ésta. Según la OMS, a la Enfermería Comunitaria le incumbe, junto con otros profesionales socio-sanitarios, la identificación de los problemas y necesidades de salud generales de la comunidad y la tarea de conseguir su participación en la ejecución de programas de intervención relacionados con la salud y el bienestar de la población.

El Estudio Comunitario de Salud (o Diagnóstico de Salud) se revela como la metodología adecuada para obtener información lo más amplia y completa posible acerca de la población y del territorio donde se encuentra la comunidad. El personal de enfermería debe participar en todas las fases del estudio recopilando información mediante la consulta de fuentes documentales, la observación directa y la experiencia comunitaria. Con ello estará en disposición de iniciar actividades dirigidas a la organización y coordinación de todos los recursos y servicios, a la elaboración de programas de salud, y a poner en marcha procesos de intervención y de desarrollo comunitario.

B) *Intervención comunitaria*

El trabajo con la comunidad es una de las más importantes y, a la vez, menos desarrolladas en la atención primaria. Precisa de una coordinación intersectorial lo más eficaz posible y de una participación activa y permanente de la población en todas las etapas del proceso de desarrollo de la salud. Para ello es necesaria la colaboración con la comunidad, a través de sus instituciones, como escuelas, asociaciones, organizaciones, empresas, etc., en aquellos problemas de salud en los que pueda intervenir el Equipo de profesionales del Centro.

A la enfermera le corresponde, por su parte, promover la organización de la comunidad y aprovechar los recursos para las acciones preventivas y sanita-

rias; servir de enlace entre la comunidad, las instituciones y las profesiones más especializadas, y contribuir a su coordinación; actuar como agente educador en los programas que se desarrollen; formar y capacitar a promotores de salud de la comunidad.

C) *Consulta a demanda y programada.*

Con esta modalidad la población recibe un servicio donde la enfermera, de acuerdo con el resto del Equipo, ayuda a establecer un plan de cuidados y/o de autocuidados. Para el desarrollo de este plan no sólo tiene en cuenta las posibilidades de la persona y las de la familia para seguir el tratamiento indicado por el médico, sino que asesora en cuanto al régimen de vida más adecuado para favorecer su adaptación a la enfermedad o ante la nueva situación planteada en su ciclo vital.

La enfermera actúa fundamentalmente como agente educador. A través de su relación interpersonal, informa, comunica, capta los problemas de salud que vivencia el usuario y su familia, ayudándoles en su resolución y derivándolos a otros profesionales cuando la situación lo requiere. Mejora la calidad de la atención recibida al incorporarse aspectos relacionados con la satisfacción de las necesidades básicas. La colaboración entre médicos, enfermeras y trabajador social en el seguimiento de los pacientes y familia a tratar conjuntamente, favorece la adecuación del plan de actuación en cada caso. Las consultas más habituales que la enfermera atiende son la de adultos, la de pediatría y la atención a las mujeres embarazadas.

D) *Programas de salud*

Los programas de salud constituyen una de las partes más desarrolladas en la organización del trabajo en Atención Primaria, donde el trabajo de Enfermería Comunitaria, según la OMS, adquiere una especial relevancia.

Una vez identificados los problemas de salud más relevantes en la Zona (y por extensión en el Área) a través del Estudio Comunitario de Salud, y una vez priorizados, hay que concebir y poner en marcha programas de salud para responder a dichos problemas. Posteriormente habrá que evaluar su impacto en la salud de la población. No obstante, la mayoría de los programas de salud generalmente son elaborados por los Servicios Centrales o la Dirección del Área de Salud.

Por programa de salud se entiende un conjunto organizado, coherente e integrado de actividades y servicios realizados simultánea y sucesivamente con los recursos necesarios y con la finalidad de alcanzar los objetivos determinados, en relación con problemas de salud precisos, en una población definida.

En Atención Primaria podemos encontrar diferentes tipos de programas. Unos precisan la coordinación con otros sectores y servicios de la comunidad; otros son más propios del Centro de Salud, pero hay que saber enmarcarlos dentro de una concepción más global y comunitaria. Entre estos tipos de programas destacan:

D.1. *Programas de intervención comunitaria*

En la actualidad son pocos los Equipos de Atención Primaria que estén llevando a cabo programas de intervención comunitaria. Su participación puede ir desde actividades sanitarias preventivas, puntuales, programadas y coordinadas con otros servicios de la comunidad; hasta la realización de programas comunitarios de tipo global, con un enfoque multisectorial, y con la participación de diferentes servicios, profesionales y recursos.

D.2. *Programas de promoción de la salud y de prevención de enfermedades*

La Educación para la Salud se considera como una actividad fundamental a desarrollar tanto con individuos como con grupos, ya sea en el Centro de Salud, en el domicilio o en la comunidad. Esta actividad se realiza a través de programas dirigidos por una parte a vigilar la salud de grupos homogéneos expuestos a un mismo riesgo: mujer en el embarazo, parto, puerperio y climaterio, planificación familiar, lactantes y niño sano, escolares, adolescentes, adultos, ancianos, grupos expuestos a riesgos ambientales y laborales, prevención de accidentes, tabaco y alcohol, utilización de medicamentos, higiene bucodental y otros. Los programas de salud laboral y medio ambiente no están tan desarrollados como el resto, pero se prevé que en un futuro cobren mayor importancia en el trabajo de Enfermería.

Por otra parte, estos programas también van dirigidos a proporcionar cuidados de salud a enfermos crónicos y con patología invalidante: hipertensión, diabetes, obesidad, hiperlipidemia, EPOC, artrosis, personas con minusvalías, programas de inmunizaciones, detección precoz de cáncer de mama, salud mental, etc.

E) *Visita domiciliaria* [118]

La visita domiciliaria es un procedimiento que realizan el profesional de enfermería y otros profesionales del equipo para proyectar el servicio del Centro de Salud a la comunidad. El planteamiento de la Visita Domiciliaria rompe el esquema habitual por el que el Sistema Sanitario suele relacionarse con la persona enferma única y exclusivamente a través de las Consultas. La persona es visitada en el domicilio por los profesionales sanitarios, únicamente si el paciente no podía acudir a la consulta.

Con la Visita Domiciliaria se pretende conocer las condiciones ambientales, de salud, y socioeconómicas de la familia, y ayudar así a la identificación y solución de los problemas. Se rompe, por tanto, con el ostracismo y el Centro se abre a la calle, al domicilio, al barrio, a la escuela, al trabajo, a los lugares de reunión, a las asociaciones, es decir, a la comunidad.

Además, la Visita Domiciliaria sirve de apoyo a los programas de salud mencionados anteriormente, que se estén desarrollando desde al Centro.

F) ***Atención domiciliaria***

La atención domiciliaria comprende el conjunto de actividades que desarrolla el Equipo de Atención Primaria para prestar continuidad asistencial en todos los aspectos de la salud, tanto preventivos como curativos y rehabilitadores, principalmente en situaciones de riesgo debidas a enfermedades crónicas y terminales, situaciones derivadas de la ancianidad, o para abreviar o evitar la estancia prolongada en una institución. Dentro de la modalidad de Atención Domiciliaria se desarrolla el denominado «programa de atención al paciente inmovilizado o encamado».

En este programa se incluyen aquellas personas enfermas que deben permanecer en cama, en el domicilio, durante períodos prolongados y requieren una serie de cuidados dirigidos a prevenir las complicaciones propias de la inmovilidad (úlceras por decúbito, obstrucción bronquial, embolias, atrofia de los músculos, degeneración de las articulaciones, depresión, ansiedad, hemorroides, estreñimiento, falta de apetito...). Esta situación implica, generalmente, el que uno o más familiares asuman el papel de cuidadores directos del paciente, de manera continuada durante las 24 horas del día.

A toda persona que se incluye en el programa se le realiza en primer lugar una valoración del problema o problemas que motivaron su inclusión; y luego el Equipo de Atención Primaria establece un plan de cuidados y de seguimiento. Asimismo, se instruye al paciente y a los familiares o cuidadores en una serie de actividades preventivas, como:

— Higiene corporal y de la cama.
— Nutrición.
— Movilizaciones y cambios posturales, activos y pasivos.
— Rehabilitación respiratoria.
— Vigilancia de los problemas cutáneos.
— Vigilancia de los trastornos miccionales e intestinales.

G) ***Actividades de coordinación y enlace***

La enfermera, como miembro del equipo de salud, a menudo actúa como enlace al coordinar o facilitar los diferentes servicios que requieren los ciudadanos y ciudadanas que pueden precisar la atención de otros profesionales del equipo, ya sea del propio centro de salud o de otros servicios de la comunidad (escuela, servicios sociales municipales, etc.).

Para evitar la duplicidad de intervenciones profesionales, se debe procurar, al menos, una coordinación directa con: las unidades de apoyo a la atención primaria (centro de salud mental, centro de orientación familiar, odontopediatría, etc.) y el hospital de referencia. En efecto, una coordinación eficaz entre los profesionales de enfermería hospitalaria y de atención primaria, permite intercambiar información sobre las características y los hábitos de las personas enfermas cuando éstas ingresan o abandonan el hospital.

H) ***Realización de técnicas básicas (servicios comunes)***

El servicio de técnicas básicas atiende la demanda cotidiana de aquellas personas que precisan de alguna técnica diagnóstica o terapéutica, o cuidado de enfermería, para el restablecimiento y mejora de su salud.

Si bien para la realización de estas actividades se cuenta con espacio físico (la sala de curas e inyectables) y con un horario determinado, muchas de ellas se llevan a cabo también en las consultas a demanda y programada y en la atención domiciliaria.

A continuación se enumeran las técnicas básicas de uso más frecuente en la Atención Primaria:

1. Extracciones de sangre.
2. Glucemias.
3. Inyectables.
4. Curas y suturas.
5. Vendajes.
6. Toma de tensión arterial.
7. Administración de vacunas.
8. Prueba de Mantoux (tuberculina).
9. Extracciones de tapones del conducto auditivo.
10. Electrocardiograma (ECG).
11. Sondaje vesical.
12. Cuidado de ostomías.
13. Toma de muestras microbiológicas.
14. Cualquier otro tipo de técnica médica que el profesional de enfermería esté capacitado para asumir.

I) ***Registro de las actividades***

Uno de los aspectos más importantes y menos valorados en la actividad diaria de los servicios de salud es la correcta cumplimentación de los registros. Los registros son necesarios, entre otras cosas, porque la revisión del material de registro de la acti-

vidad sanitaria puede permitir no sólo conocer la «eficiencia» de los profesionales, sino también obtener indicadores que proporcionen información objetiva sobre la demanda atendida en el Centro, los principales problemas de salud, la calidad de la atención que se está brindando, etc. Todo ello permitirá una mejor organización y planificación del servicio, adaptándolo a las necesidades concretas de la comunidad.

Registrar implica tomar nota de las actividades realizadas permanentemente, con identificación personal y con la intención de realizar una acción posterior como el seguimiento. La existencia de registros facilita la implantación de un Sistema de Información y, por tanto, la evaluación de los servicios prestados y su calidad. Da fe de un nivel de calidad que permite comprobar cómo se van desarrollando las características básicas de la Atención Primaria [119]. Por lo tanto, es imprescindible que la Enfermería registre todas cuantas actividades le sea posible, antes que nada en beneficio de las personas atendidas, pero también para evitar duplicidades y pérdidas de tiempo, además de ser útil para evaluar sus actividades, para la investigación y para la docencia.

J) *Docencia e investigación*

Todos los miembros del Equipo de Atención Primaria pueden participar en actividades docentes de pregrado, postgrado y formación continuada, y en actividades de investigación. En este sentido, la Ley General de Sanidad contempla que las Universidades deberán contar con al menos un Hospital y tres Centros de Atención Primaria Universitarios para el ejercicio de la docencia y la investigación (artículo 104.4). A tal efecto, en 1986 se publicaron las bases generales del régimen de concierto entre las Universides y las Instituciones Sanitarias [120] y sucesivas modificaciones parciales [121-122] a partir de las cuales se han establecido Convenios Marco entre ambas instituciones para garantizar la docencia práctica tanto de Medicina como de Enfermería y otras enseñanzas que lo exijan. Los Centros concertados serán programados en lo que afecta a la docencia y la investigación de manera coordinada por las autoridades universitarias y sanitarias en el marco de sus competencias.

Para la formación continuada de los profesionales sanitarios existen programas anuales elaborados por las respectivas Unidades Docentes de Área de Salud, diseñados en base a las actividades y programas que se estén llevando a cabo en las Zonas de Salud. Estos programas de formación continuada incluyen sesiones clínicas, bibliográficas, de revisión de temas y protocolos, asistencia a cursos, jornadas y congresos.

La práctica de enfermería en el nivel especializado de salud pública

Los Centros de Salud Pública son los encargados de desarrollar temas propiamente comunitarios, tales como la salud escolar, salud laboral, higiene de los alimentos, condiciones higiénicas de la vivienda y locales públicos, vigilancia epidemiológica, aguas potables y aguas residuales, limpieza de las calles y tratamiento de residuos sólidos, etc. Véase el capítulo anterior, en el que se ha desarrollado la práctica profesional en este nivel especializado.

BIBLIOGRAFÍA

1. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. La sanidad en España. *Rev. San. Hig. Púb., 51*: 777-817, 1977.
2. ÁLVAREZ NEBREDA, C. *Administración sanitaria y sistemas de salud.* Madrid, Síntesis, 1994.
3. LÓPEZ PIÑERO, J. M. La colectivización de la asistencia médica: una introducción histórica. En Miguel, J. M.: *Planificación y reforma sanitaria.* Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1978.
4. LÓPEZ PIÑERO, J. M. El testimonio de los médicos españoles del siglo XIX acerca del proletariado industrial. En López Piñero, J. M. (Dir.): *Medicina moderna y sociedad española. Siglos XVI-XIX.* Valencia, Cátedra e Instituto de la Historia de la Medicina, 1986.
5. BAGUENA CERVELLERA, M. J. La higiene y la salud pública en el marco universitario español. *Rev. San. Hig. Púb., 68*: 91-96, 1994. (Monográfico, II Encuentro Marcelino Pascual. Junio 1992. La epidemiología en el desarrollo de la salud pública española.)
6. MARTÍNEZ NAVARRO, F. Salud pública y desarrollo de la epidemiología en la España del siglo XX. *Rev. San. Hig. Púb., 68*: 29-43, 1994. (Monográfico, II Encuentro Marcelino Pascua. Junio 1992. La epidemiología en el desarrollo de la salud pública española.)
7. RODRÍGUEZ OCAÑA, E. La salud pública en España en el contexto europeo. *Rev. San. Hig. Púb., 68*: 11-27, 1994. (Monográfico, II Encuentro Marcelino Pascua. Junio 1992. La epidemiología en el desarrollo de la salud pública española.)
8. BERNABEU MESTRE, J.; COTANDA SANCHO, S. Antecedentes históricos del proceso de socialización de la enfermería española. Desarrollo normativo (1904-1935). *Enfermería Científica, 111*: 28-36, 1991.
9. BERNABEU MESTRE, J. El papel de la Escuela Nacional de Sanidad en el desarrollo de la salud pública en España, 1924-1934. *Rev. San. Hig. Púb., 68*: 65-89, 1994. (Monográfico, II Encuentro Marcelino Pascua. Junio 1992. La epidemiología en el desarrollo de la salud pública española.)
10. HUERTAS, R. Fuerzas sociales y desarrollo de la salud pública en España, 1917-1923. *Rev. San. Hig. Púb., 68*: 45-55, 1994. (Monográfico, II Encuentro

Marcelino Pascua. Junio 1992. La epidemiología en el desarrollo de la salud pública española.)
11. ÁLVAREZ NEBREDA, C. *Administración sanitaria y sistemas de salud.* Madrid, Síntesis, 1994.
12. RODRÍGUEZ, J. A.; MIGUEL, J. M. *Salud y Poder.* Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas en coedición con Siglo XXI, España, 1990.
13. CATALAN, J. Del «milagro» a la crisis: la herencia económica del franquismo. En Etxezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España*, 1970-1990. Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
14. BOIX I FERRANDO, P. Estrategias sindicales en salud laboral. Marco ideológico y político. En Barañano, M. (Comp.): *Mujer, trabajo y salud.* Madrid, Trotta, 1992.
15. Decreto 2319/1960, de 17 de noviembre, por el que se determinan las competencias profesionales de los auxiliares técnicos sanitarios, practicantes, matronas y enfermeras, tanto para el sistema público como para el privado.
16. PASCUAL DE ANDRÉS, T. *Servicio Nacional de Salud: atención primaria, salud ocupacional y vigilancia del medio ambiente.* Documento mimeografiado.
17. TUREGANO, J. F. (Director general de la Escuela Nacional de Instructoras Sanitarias). *La enfermera y la Escuela Nacional de Instructoras Sanitarias.* Colección de folletos para médicos sobre temas de carácter sanitario. Folleto número 32. Madrid, Dirección General de Sanidad, 1953.
18. CASTELLS, M. *La ciudad y las masas. Sociología de los movimientos sociales urbanos.* Madrid, Alianza Universal, 1983.
19. VILLALANDA, A. Las barriadas urbanas. Papel de los movimiento sociales urbanos en la alternativa sanitaria. En Infante, A. (Coord.): *Cambio social y crisis sanitarias.* Madrid, Ayuso, 1975.
20. VARIOS AUTORES. *¿Qué pasa con la sanidad?* Barcelona, Península. Colección la Rambla, 1979.
21. GONZÁLEZ I CALVET, J. Crisis, transición y estancamiento. La política económica española, 1973-82. En Etxezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España*, 1970-1990. Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
22. ALBARRACÍN, J. La política de los sindicatos y la dinámica del movimiento obrero. En Etxezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España*, 1970-1990. Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
23. IBARRA, P.; IDOYAGA, J. V.; ZALLO, R. Ideologías y medios de comunicación en los ochenta. En Etxezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España*, 1970-1990. Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
24. ALBERICH, T. La crisis de los movimientos sociales y el asociacionismo de los años noventa. *Documentación social, 90*: 101-113, enero-marzo, 1993.
25. CASTELLS, M. *Ciudad, democracia y socialismo.* Madrid, Siglo XXI, 1977.
26. INFANTE, A. Cambio social y crisis sanitaria. En Infante, A. (Coord.): *Cambio social y crisis sanitaria.* Madrid, Ayuso, 1975.
27. COMISIONES OBRERAS. *Guía sindical de seguridad y salud laboral.* Barcelona, Comissió Obrera Nacional de Catalunya (CONC.), 3.ª edición, 1989.
28. ÁLVAREZ, T.; GERMÁN, C. Los Ayudantes Técnicos Sanitarios. Formación de ATS: Nuevas Perspectivas. En Infante, A. (Coord.): *Cambio social y crisis sanitaria.* Madrid, Ayuso, 1975.
29. Decreto 2128/1977, de 23 de julio, sobre conversión de las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios en Escuelas Universitarias de Enfermería. *BOE* núm. 200, 22 de agosto de 1977.
30. Orden 31 de octubre de 1977. (Ministerio de Educación y Ciencia.) Escuela Universitaria de Enfermería. Directrices para la elaboración de planes de estudio.
31. MAZARRASA ALVEAR, L. *La formación universitaria de enfermería: el pregrado.* I Jornadas de Enfermería y Sindicalismo. Madrid, Federación de Trabajadores de la Salud de Comisiones Obreras, 1990.
32. Directiva del Consejo de la Comunidad Europea, de 27 de junio de 1977, sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas a las actividades de los enfermeros responsables de cuidados generales (77/453/CEE). *Diario Oficial de las Comunidades Europeas, 6*, vol. 2.
33. Directiva del Consejo de la Comunidad Europea, de 10 de octubre de 1989, por la que se modifica la Directiva 77/452/CEE sobre el reconocimiento recíproco de los diplomas, certificados y otros títulos de enfermero responsable de cuidados generales, que contiene además medidas destinadas a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento y de libre prestación de servicios, así como la Directiva 77/453/CEE sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas a las actividades de los enfermeros responsables de cuidados generales. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas,* L341/30 (89/595/CEE).
34. TERRIS, M. *La Revolución Epidemiológica y la Medicina Social.* México, Siglo XXI, 1980.
35. Orden de 20 de octubre de 1978, por la que se establecen las condiciones específicas a cumplir por las Escuelas Universitarias de Enfermería. *BOE*, núm. 271, 13 de noviembre de 1978, p. 27 798.
36. MAZARRASA ALVEAR, L. *Integración de la enseñanza de enfermería comunitaria en el nivel de atención primaria: la experiencia de la Escuela de Enfermería de la Universidad Complutense.* Comunicación al II Congreso Nacional de Salud Pública y Administración Sanitaria, noviembre 1987, Madrid.
37. SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.ª; MERELLES TORMO, T., y cols. El Departamento de Enfermería en Nazaret: una realidad. Una alternativa a la docencia de la «Salud Pública: Enfermería Comunitaria». Nazaret, *Período de Información y Opinión del Barrio, 44,* año 9, mayo-junio, 1990, pp. 6A y 6B.
38. APARICIO RAMÓN, V.; RUANO CASADO, L.; MERELLES TORMO, A.; FERNÁNDEZ GARRIDO, J. J.; SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.ª: Estrategias de enseñanza aprendizaje de la «Salud Pública: Enfermería Comunitaria» en el Departamento de Enfermería de la Universidad de Valencia. *Gaceta*

Sanitaria, 26 (5 supl.): 84-85. (IV Congreso Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria.), 1992.
39. Real Decreto 137/84, de 11 de enero, sobre Estructuras Básicas de Salud. *BOE* de 1 de febrero de 1984.
40. Real Decreto 111/1980, de 11 de enero, sobre homologación del título de ayudante técnico sanitario por el de diplomado de enfermería.
41. Orden ministerial de 15 de julio de 1980, por la que se establecen las normas del curso de nivelación de conocimientos a efectos de la convalidación académica del título de ayudante técnico sanitario por el de diplomado en enfermería.
42. Estatuto del personal sanitario titulado y auxiliar de clínica de la seguridad social. *BOE* de 28 de abril de 1973.
43. Reglamento General de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social. Arts. 10 y 125.
44. ALBARRACÍN, J. La extracción del excedente y el proceso de acumulación. En Etxezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España, 1970-1990.* Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
45. ROSELL, J.; VILADOMIU, L. La política regional en los años ochenta: ¿continuidad o ruptura? En Etzezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España, 1970-1990.* Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
46. BOIX I FERRANDO, P. Desarrollo de la Salud Laboral en las Administraciones Autónomas. *Libro de ponencias de las III Jornadas de Salud Laboral y Medio Ambiente de Trabajo.* Madrid, 19-20-21 de abril de 1989. Fundación 1.º de mayo, CC.OO.
47. *El Mundo*, domingo 28 de agosto de 1995. Suplemento 7 días. Informe Gráfico «El mapa del desarrollo humano». Fuente: Informe sobre el desarrollo humano, 1995. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
48. HERRERO, J. L. Las relaciones de trabajo. En Etxezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España, 1970-1990.* Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
49. CÓRDOBA ORDÓÑEZ, J.; GARCÍA ALVARADO, J. M. *Geografía de la pobreza y la desigualdad.* Madrid, Síntesis, 1991.
50. GONZÁLEZ I CALVET, J. Transformación del Sector Público e intervención en la economía. En Etzezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España, 1970-1990.* Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
51. MARSET, P. La «liberación de la medicina» y la política del Fondo Monetario Internacional. Encuentro sindicatos, profesionales y servicios sociales: La ciudadanía crítica frente a las nuevas demandas sociales. 11 y 12 de noviembre de 1994. Valencia: Feis, Fundació d'Estudis i Inicatives Socio-laborals. *Quaderns d'Estudi, 10*: 47-52, 1995.
52. ESTEVE MORA, F. La evolución del consumo. En Etxezarreta, M. (Coord.): *La reestructuración del capitalismo en España, 1970-1990.* Barcelona, Icaria: Fuhem, 1991.
53. TERRIS, M. *Recortes presupuestarios y privatización: una amenaza para la salud.* I Jornadas Sanitarias de Izquierda Unida. Madrid, 1991. Documento mimeografiado.
54. Real Decreto 83/1993, de 22 de enero, por el que se regula la selección de los medicamentos a efectos de su financiación por el Sistema Nacional de Salud. *BOE* núm. 42, de 19 de febrero de 1993.
55. Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud. *BOE* núm. 35, de 10 de febrero de 1995.
56. NAVARRO, V. *Comentarios a la subcomisión para el estudio de la modernización del sistema sanitario de la Comisión de Sanidad y Consumo del Congreso de los Diputados de las Cortes Españolas*. Documento mimeografiado, 1997.
57. MERELLES TORMO, A.; SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.Salud pública y trabajo social. En: Zaragozá J V, *et al*. *Servicios sociales e interdisciplinariedad*. Valencia: Setimig, 2000.
58. MARSET CAMPOS, P. Estructuras político administrativas y Salud Pública en España. *Rev. San. Hig. Púb., 68*: 57-64, 1994. (Monográfico II Encuentro Marcelino Pascua. Junio 1992. La epidemiología en el desarrollo de la Salud Pública española).
59. ÁLVAREZ NEBREDA, C. Administración sanitaria y sistemas de salud. Madrid, Síntesis, 1994.
60. FERNÁNDEZ SORIA, J. M. *La Ley de Reforma Universitaria. Claves y problemas.* Documento mimeografiado.
61. Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
62. LÓPEZ RODRÍGUEZ, N. *El perfil como elemento en la elaboración del curriculum*. Ponencia presentada en la I Jornada del Perfil Profesional de Enfermería. Valencia, 1993. Documento mimeografiado.
63. LÓPEZ FRANCO, E. *La función social de la Universidad*. Jornadas Universidad para los 90. Madrid, Narcea, 1990.
64. HABERMAS, J. Toward a Rational Society, London, Heinemann, 1970.
65. VALLÈS, J. M. ¿Quién debe pagar las cuentas de la Universidad? Diario *El País*. Martes, 12 de octubre de 1993. Sección Educación.
66. GARCÍA DE LEÓN, M. A. La situación del profesorado de Universidad. Diario *El País*. 8 de mayo de 1991. Sección Tribuna Libre.
67. MARTÍNEZ BENÍTEZ, M. M.; LATAPI P, HERNÁNDEZ TEZOQUIPA, I.; RODRÍGUEZ VELÁZQUEZ, J. *Sociología de una Profesión. El caso de Enfermería.* México DF, Nuevomar, 1985.
68. KEMMIS, S. *El curriculum: más allá de la teoría de la reproducción.* Madrid, Morata, 1988.
69. Real Decreto 1466/1990, de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario oficial de Diplomado de Enfermería y las directrices generales propias de los planes de estudios conducentes a la obtención de aquél. *BOE* n.º 278, 20 de noviembre de 1990, pg. 34410-1.
70. Real Decreto 1667/1990, de 20 de diciembre, por el que se rectifica el anexo del Real Decreto 1466/1990,

de 26 de octubre, por el que se establece el título universitario de Diplomado de Enfermería y las directrices generales propias de los planes de estudio conducentes de la obtención de aquél.
71. Directiva del Consejo de la Comunidad Europea, de 10 de octubre de 1989, por la que se modifica la Directiva 77/452/CEE sobre el reconocimiento recíproco de los diplomas, certificados y otros títulos de enfermero responsable de cuidados generales, que contiene además medidas destinadas a facilitar el ejercicio efectivo del derecho de establecimiento y de libre prestación de servicios, asi como la Directiva 77/453/CEE sobre coordinación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas relativas a las actividades de los enfermeros responsables de cuidados generales. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, Nº L 341/30 (89/595/CEE).
72. VARIOS AUTORES. Información a los profesionales, estudiantes, docentes de Enfermería sobre horas lectivas y homologación de títulos en la Unión Europea. *Salud 2000, 44*: 31. 1993.
73. Real Decreto 1267/1994, de 10 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y diversos Reales Decretos que aprueban las directrices generales propias de los mismos.
74. Corrección de erratas del Real Decreto 1267/1994, de 10 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y diversos Reales Decretos que aprueban las directrices generales propias de los mismos.
75. OMS. Guía para la revisión de los planes de estudios básicos de Enfermería. Orientada hacia la atención primaria y la salud de la comunidad. Ginebra, OMS, 1985.
76. OMS. Guía para la revisión de los planes de estudios básicos de enfermería. Orientada hacia la atención primaria y la salud de la comunidad. Ginebra, OMS, 1985.
77. FREIRE, J. M. Política sanitaria. En: Garde J A (ed.): *Políticas sociales y Estado de bienestar en España. Informe 1999*. Madrid, Trotta y Fundación Hogar del Empleado, 1999.
78. SARIEGO MAC-GINTY, G. El Estado de bienestar en la agenda política y en los programas electorales. En: Garde J A (ed.): *Políticas sociales y Estado de bienestar en España. Informe 2000*. Madrid, Fundación Hogar del Empleado, 2000.
79. REY DEL CASTILLO, J. Las políticas sanitarias como parte del Estado de bienestar. En: Garde J A (ed.): *Políticas sociales y Estado de bienestar en España. Informe 2000*. Madrid, Fundación Hogar del Empleado, 2000.
80. ECHÁNIZ SALGADO, J. I. Política sanitaria: la reforma de la sanidad. En: Garde J A (ed.): *Políticas sociales y Estado de bienestar en España. Informe 1999*. Madrid, Trotta y Fundación Hogar del Empleado, 1999.
81. INSALUD, *Plan Estratégico. El Libro Azul,* Madrid: INSALUD, 1998.
82. FADSP. Análisis del Plan Estratégico del INSALUD. *Salud 2000,* Núm. 66, 1998.
83. Real Decreto-Ley 10/96, de 17 de junio, sobre habilitación de nuevas formas de gestión del INSALUD. *BOE* núm. 147, de 18 de junio de 1996.
84. TERRIS, M. *Recortes presupuestarios y privatización: una amenaza para la salud. I Jornadas Sanitarias de Izquierda Unida*. Madrid, 1991, Documento mimeografiado.
85. IRIGOYEN, J. *La crisis del sistema sanitario en España: una interpretación sociológica*. Granada, Universidad de Granada, 1996.
86. Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado (LOFAGE). *BOE* núm. 90, de 15 de abril de 1997.
87. Ley 15/1997, de 25 de abril, de habilitación de nuevas formas de gestión del Sistema Nacional de Salud. *BOE* núm. 100, de 26 de abril de 1997.
88. Ley 30/1994, de 24 de noviembre, de Fundaciones e incentivos fiscales a la participación privada de actividades de interés general. *BOE* núm. 282, de 25 de noviembre de 1994.
89. Real Decreto 29/2000, de 4 de enero, sobre nuevas formas de gestión del INSALUD. *BOE* núm. 21, de 25 de enero de 2000.
90. Ley 50/1998, de 30 de diciembre, sobre medidas fiscales, administrativas y del orden social. BOE núm. 313, de 31 de diciembre de 1998.
91. Ley 40/1998, de 9 de diciembre, del impuesto sobre la renta de las personas físicas. Ley reguladora y otras normas subsidiarias. *BOE* núm. 295, de 10 de diciembre de 1998.
92. Real Decreto 214/1999, de 5 de febrero, sobre el Reglamento del impuesto sobre la renta de las personas físicas. *BOE* núm. 34, de 9 de febrero de 1999.
93. Real Decreto 1380/1999, de 27 de agosto, sobre asistencia sanitaria de la Seguridad Social. Procedimiento para hacer efectivo el importe de la compensación económica a las empresas que colaboran en la gestión, correspondiente a 1998, de acuerdo con lo establecido en la disposición transitoria sexta de la Ley 66/1997, de 30-12-1997, de medidas fiscales, administrativas y del orden social. *BOE* núm. 216, de 9 septiembre de 1999.
94. Ley 66/1997, de 30 de diciembre, sobre medidas fiscales, administrativas y del orden social. *BOE* núm. 313, de 31 de diciembre de 1997.
95. RD 63/1995, de 20 de enero, sobre ordenación de las prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud. BOE núm. 35, de 10 de febrero de 1995.
96. CASTELLS, A. *La descentralización de las políticas sociales en el Estado del bienestar. Institut d'Economia de Barcelona* (IEB). Centre de Recerca en Federalisme Fiscal i Economia Regional. Documento de trabajo 2001/3. En: *http://www.pcb.ub.es/ieb*
97. MARSET CAMPOS, P. Estructuras político-administrativas y salud pública en España. *Rev San Hig Pub,* 1994, 68: 57-64. En: h*ttp://www.msc.es/salud/epidemiología/resp/revista cdrom/VOL68/68 m 057. pdf.*

98. NAVARRO, V. Crítica a la sabiduría convencional. El Informe de la OMS «WHO Health Systems: improving performance» y su relevancia en España. Gaceta Sanitaria, 15(5): 461-466.
99. WHO. Health Systems: improving performance. Ginebra, *WHO*, 2000.
100. EUROSTAT: *Key Data on Health 2000*. Versión original.
101. NAVARRO, V.; BENACH, J. *Desigualdades sociales de salud en España.* Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
102. CATALÁ VILLANUEVA, F.; DE MAUEL KEENOY, E. (Ed.). Informe SESPAS 1998: *La salud pública y el futuro del Estado de bienestar*. Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública. 1998.
103. BRITOS, N. *Ciudadanía y participación local: los institutos de democracia semidirecta, límites y potencialidades para la expresión de demandas sociales*. En: http://www.ubiobio.cl/cps/ ponencia/doc/p11.1.htm
104. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones sobre la estrategia sanitaria de la Comunidad Europea. Propuesta de Decisión del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se adopta un programa de acción comunitario en el ámbito de la salud pública (2001-2006). En: *http://europa.eu.int/comm/health/ph/general/policynew_es.pdf*
105. PLASENCIA, A.; MANZANERA, R. La nueva estrategia europea de salud: una oportunidad para la salud pública española. *Gaceta Sanitaria, 13*(1): 1-3.
106. Declaración de la Sorbona. Declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo a cargo de cuatro ministros representantes de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido. En: *http://www.vrnntt.ua.es/oficina/documentos/sorbona.asp*
107. CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas). Declaración de Bologna: adaptación del sistema universitario español a sus directrices. En: *http://www.crue.org/apadsisuniv.htm*
108. BRICALL, J. M. Informe Universidad 2000. CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas). Barcelona, España, marzo de 2000. En: *//www. campus-oei.org/oeivirt/bricall.htm*
109. RODRÍGUEZ REJAS, M. J. *La reforma de la educación superior en España: la información al servicio del mercado*. En: *//www.memoria.com.mx/134/Rodríguez*.
110. RODRÍGUEZ REJAS, M. J. La reforma de la educación superior en España: la información al servicio del mercado. En: *//www.memoria.com.mx/134/Rodríguez*.
111. Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE núm. 307, de 24 de diciembre de 2001.
112. Real Decreto 992/1987, de 3 de julio, por el que se regula la obtención del título de especialista. *BOE* núm. 183, de 1 de agosto de 1987.
113. OMS: Salud 21. *El marco político de salud para todos de la Región Europea de la OMS*. Madrid, OMS y Ministerio de Sanidad y Consumo. 1999.
114. Real Decreto 137/84 de 11 de enero, sobre Estructuras Básicas de Salud. *BOE* de 1 de febrero de 1984.
115. Orden de 26 de abril de 1973, del Estatuto del Personal Auxiliar Sanitario Titulado y Auxiliar de Clínica. *BOE* núm. 102 y 103 de 28 y 30 de abril de 1973.
116. Circular 5/90 del Insalud sobre organización de las actividades del personal de Enfermería de los Equipos de Atención Primaria.
117. JIMÉNEZ OTERO, M. O.; RUIZ ARIAS, E. Consultas de Enfermería en consultorios y ambulatorios. *Cuadernos de Salud,* n.º 3, Ed. Consejería de Salud de Andalucía, 1986.
118. AVIÑA SÁNCHEZ, G. (Coord). *Manual de técnicas y procedimientos de enfermería en sector*. México DF, Secretaria de Salubridad y Asistencia, Dirección General de Salud Pública. 1981.
119. GÉRVAS CAMACHO, J. J. (Coord.). *Los sistemas de registro en la Atención Primaria de Salud*. Madrid, Díaz de Santos. 1987.
120. Real Decreto 1558/1986, de 28 de junio (Presidencia), por el que se establecen las bases generales del régimen de conciertos entre las Universidades y las Instituciones sanitarias. *BOE* número 182, de 31 de julio de 1986, páginas 27235-39.
121. Real Decreto 644/1988, de 3 de junio, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1558/1986, de 28 de junio, por el que se establecen las bases generales del régimen de conciertos entre las Universidades y las Instituciones sanitarias. *BOE* de 25 de junio de 1986.
122. Real Decreto 1652/1991, de 11 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Real Decreto 1558/1986, de 28 de junio, por el que se establecen las bases generales del régimen de conciertos entre las Universidades y las Instituciones sanitarias. *BOE* número 279, de 21 de noviembre de 1991, páginas 37702-3.

CAPÍTULO 5

Salud y sociedad. Los sistemas sanitarios

PEDRO MARSET CAMPOS, ANTONIO SÁNCHEZ MORENO y JOSÉ MIGUEL SÁEZ GÓMEZ

INTRODUCCIÓN

La configuración de los sistemas sanitarios en los diversos países es un proceso de índole sociopolítica, por el que las estructuras sanitarias resultantes, destinadas a satisfacer las necesidades de la población de cada país en materia de salud y enfermedad, no son intercambiables ni comparables aisladamente. Su comprensión cabal sólo es posible si se tienen en cuenta los marcos globales. Siguiendo a Milton I. Roemer [1-2] se pueden analizar los sistemas sanitarios a partir de cinco aspectos principales: 1) sus recursos, 2) su organización, 3) el funcionamiento, 4) la financiación, y 5) la prestación de servicios.

Los *recursos* consisten en la diferente proporción y volumen de los componentes humanos (el personal en sus diferentes profesiones y dedicaciones), la infraestructura (hospitales, centros de salud, policlínicas, etc.), material (medicamentos, aparataje, instrumental, etc.), y el grado y nivel de conocimientos. Su *organización* suele estar repartida entre la que depende del gobierno en sus diferentes niveles, en cuanto estructura pública, la que lo hace de organizaciones benéficas voluntarias, la dependiente del mundo empresarial, y la que depende del libre mercado. Su *funcionamiento* incluye diferentes aspectos: planificación, administración, reglamentación, legislación, atribución de responsabilidades según profesiones, y forma de participación, tanto de los profesionales como de la población; dentro del funcionamiento cabe destacar por último el papel diferente que se asigna a las tareas de prevención y promoción de salud frente a las meramente curativas en los diferentes sistemas sanitarios. La *financiación* depende a su vez de diferentes fuentes: públicas a partir de la imposición general (vía presupuestos), de cuotas obligatorias a empresarios y trabajadores en los casos de esquemas de seguro obligatorio de enfermedad, de seguros voluntarios de enfermedad, de las organizaciones caritativas, del pago directo por los usuarios, y en algunos países de la ayuda venida de fuera por diversos medios. Por último, la *prestación de servicios* se lleva a cabo por medio de los niveles primario (prevención y cura), secundario y terciario, o mediante servicios dirigidos a colectivos especiales o concretos por una u otra razón (enfermedad, riesgo, edad, etc.).

A partir de la Revolución Industrial subyace a todos los sistemas la pertenencia a una de las *diferentes regiones mundiales*, según su ubicación en la estructuración y funcionamiento económicos y políticos. De esta forma se pueden diferenciar cuatro grandes tipos de servicios sanitarios.

1.º La evolución de *Europa Occidental* está determinada por el desarrollo y consolidación de la clase trabajadora industrial, que intenta equilibrar la impronta del empresariado. Culmina en la construcción del Estado de Bienestar, con un papel protagonista de los sindicatos y partidos políticos en la creación y configuración de los sistemas sanitarios. A pesar de su diversidad se puede hablar de un modelo europeo, construido dentro del Estado de Bienestar, en el que el sistema sanitario se considera «servicio público», y por lo tanto es responsabilidad del Estado su regulación, funcionamiento y existencia. Sistemas parecidos a los europeos, es decir, sobre la base de obligatoriedad y administración de cuotas de trabajadores y empresarios como servicios públicos, dentro del esquema de Seguridad Social, son los de países no europeos, industrializados, como Canadá, Japón, Nueva Zelanda o Australia. En todos ellos desempeña un papel importante el auge y consolidación de los sindicatos de clase y de los partidos políticos de izquierdas.

2.º En los *Estados Unidos de Norteamérica*, el empresariado interrumpió, a principios de siglo, la evolución de la organización de los trabajadores, que era similar a la europea. Ello dio lugar al predominio en exclusiva de la voluntad del capital, y a la filosofía del mercado en el funcionamiento del sistema sanitario, basado en la medicina privada. Por ello no se da la condición de considerar la asistencia sanitaria como servicio público, sino como mera relación entre los usuarios, los profesionales y las eventuales compañías aseguradoras, según su poder negociador. De ahí que el Estado no tenga que garantizar

sus prestaciones a toda la población. Todo lo más se desarrolla un concepto parecido al de beneficencia, al acudir a sistemas como *Medicaid* para los indigentes o *Medicare* para los mayores de edad.

Este modelo liberal puro sirve como referencia a bastantes países que se mueven dentro de su área de influencia, o que han adoptado estructuras socioeconómicas similares. Es de destacar que en Canadá, país tan ligado a Estados Unidos, incluso por el reciente Tratado de Libre Comercio, al haber tenido más continuidad la tradición social y obrera de corte europea, el modelo sanitario es radicalmente distinto, más parecido al de Seguridad Social europea.

3.º En *Europa Oriental*, la impronta de la Revolución de Octubre dio lugar a que los servicios sanitarios de los países socialistas se constituyeran sobre el principio de servicio público gratuito, a cargo de los presupuestos del Estado. Hay que señalar que aspectos de este modelo sanitario socialista los observamos en los sistemas sanitarios de países que, sin pertenecer geográficamente a Europa Oriental, han adoptado modelos socioeconómicos semejantes, como Cuba, China o Vietnam. La caída del régimen político y económico de los paises socialistas europeos a partir del trienio 1989-1991 ha tenido su repercusión en los sistemas sanitarios. El proceso llamado de transición al capitalismo ha modificado profundamente sus estructuras sanitarias.

4.º Por último, en los países del *Tercer Mundo* los sistemas sanitaros reflejan dos realidades diferentes [3]: *a)* la dependencia de la base mayoritaria de la población que continúa, en mayor o menor medida, con su medicina tradicional, y *b)* la influencia venida de la acción económica e ideológica del núcleo metropolitano. Esta influencia occidental se plasma a través de: 1) la medicina privada (hospitalocéntrica y de consulta particular, de pago por acto médico) para la élite política y económica; 2) la medicina asistencial ejercida por las organizaciones religiosas y caritativas, principalmente cristianas; 3) la implantación de débiles redes de seguros de enfermedad para los funcionarios públicos, y 4) la creación de estructuras sanitarias asistenciales para los trabajadores de las compañías que explotan los recursos naturales.

Sobre este esquema básico, en el desarrollo y funcionamiento de los sistemas sanitarios durante el siglo XX y lo que va del actual XXI se pueden diferenciar claramente *cinco etapas* separadas por momentos de aguda crisis:

1.ª La primera (1900-1929), desde comienzos de siglo hasta la crisis económica de 1929, se caracteriza por la lenta implantación del esquema de seguro obligatorio de enfermedad en los países que van industrializándose, en medio de la permanencia generalizada de las estructuras sanitarias del siglo anterior. En esta etapa los sistemas sanitarios se orientan a dos fines con estructuras y lógicas distintas, la preventiva y la curativa.

2.ª La segunda etapa (1929-1945), que se extiende hasta la Segunda Guerra Mundial, intenta enfrentarse a la crisis de 1929 con tres procesos distintos en cuanto a los sistemas sanitarios: *a)* el desarrollo del modelo sanitario «socialista» planificado, a partir de la reciente constitución de la Unión Soviética; *b)* al socaire de la consolidación del proletariado, en el mundo industrial capitalista desarrollado asistimos a la paulatina implantación de los esquemas del seguro obligatorio de enfermedad, con creciente importancia de los hospitales como futuro núcleo del mismo, y *c)* en los Estados Unidos de Norteamérica, al fracasar la pretensión de Roosevelt de implantar un seguro obligatorio de enfermedad, la configuración del modelo sanitario se basa en el mercado libre. En esta etapa la Sociedad de Naciones lanza la idea de regionalización y coordinación de estructuras sanitarias, sobre todo para el ámbito rural, sujetas a la lógica salubrista de enfrentarse a las enfermedades infecciosas, predominantes en todo el mundo, incluso en amplias regiones de Europa occidental; sin embargo, va siendo creciente la importancia de la medicina hospitalaria en el conjunto del sistema sanitario.

3.ª La tercera etapa (1945-1973), de construcción del Estado de Bienestar, abarca desde el final de la Segunda Guerra Mundial hasta la «crisis fiscal del Estado» (crisis del petróleo), en 1973. En ella se aplica en algunos países del mundo capitalista la cobertura sanitaria universal y se lleva a cabo el intento de integración entre los fines preventivos y los curativos, a través del modelo de Servicio Nacional de Salud. A la vez, con el aumento de países socialistas (China, Cuba, Europa Central y Oriental, etc.), se extiende, por razones políticas, el modelo sanitario «soviético». No obstante, en ambos contextos tiene primacía, organizativamente hablando, la lógica curativa y, por ende, el mundo hospitalario.

4.ª La cuarta etapa (1973-1990) llega hasta la crisis de 1990-1991, con el hundimiento del bloque europeo socialista. Se caracteriza por la tensión entre dos corrientes opuestas, dos fenómenos contradictorios en el mundo sanitario: *a)* la aplicación de la lógica salubrista y de derechos humanos en los sistemas sanitarios a partir de las recomendaciones de la OMS, que refuerzan su condición de servicios públicos como desarrollo de los principios del Estado de Bienestar [4-5], y *b)* la pretensión de reducir al ámbito de las leyes del mercado las relaciones derivadas de las necesidades de salud, como si se tratara de una «mercancía» más [6]. Se puede explicar la aparición de tal fenómeno por la irrupción de situaciones nuevas en el panorama europeo: *a)* el envejecimiento de la población, sobre todo con un crecimiento de la mayor de 80 años, que

hace más uso de los servicios sanitarios; *b)* el surgimiento de un contingente demográfico creciente de personas marginadas por el paro, la pobreza u otras razones, que tiene dificultad para acceder a los servicios sanitarios, a la vez que es población de riesgo; *c)* una «elasticidad» positiva, superior a la unidad, como si se tratara del consumo de una mercancía de lujo, más atenida al aspecto subjetivo (cuidado) que al objetivo (curar). Este último extremo se comprueba al comparar el crecimiento de los gastos sanitarios y el del producto interior bruto (PIB), pues en muchos casos es superior a 2 (Alemania 2.32, Dinamarca 2.37, España 2.53, Irlanda 2.28, Italia 2.24, Holanda 2.45, Reino Unido 2.10), sobre todo debido al componente tecnológico[7-8] y farmacéutico, así como al salario o retribución de los profesionales, según los países, y *d)* la disociación, a partir de ciertos volúmenes de gasto sanitario, entre el crecimiento de éste y la evolución de los indicadores de salud. A partir de cierto nivel no se corresponde el aumento del gasto con la mejora en los indicadores sanitarios.

El panorama mundial ofrece, por otra parte, una realidad igualmente contradictoria: la consecución de mayores cotas de longevidad en los países desarrollados y el empeoramiento de los indicadores de salud en los no desarrollados industrial y capitalistamente. Las dos tendencias de configuración de los sistemas sanitarios, excluyentes, en el mundo desarrollado son: *a)* la propuesta de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1977) de hacer realidad el lema *Salud para todos en el año 2000* mediante la racionalización sanitaria, la participación comunitaria, la preeminencia de la atención primaria frente a la curativo-hospitalaria y la planificación sanitaria por objetivos (Alma Ata, 1978); y *b)* desde la filosofía neoliberal, que sitúa en el centro los principios de eficiencia y rentabilidad de la práctica cotidiana, se reduce el problema sanitario al de la asistencia en caso de enfermedad, con tendencia opuesta a la anterior de recortar los presupuestos sanitarios, de subrayar la dimensión (y responsabilidad) individual, privatización de un número cada vez mayor de parcelas de la prestación sanitaria y extensión de los mecanismos del mercado al funcionamiento de la medicina.

5.º La quinta etapa (desde 1990 hasta el momento presente), la actual, se caracteriza por el recorte en los gastos sociales y sanitarios y la paulatina implantación del modelo competitivo en los sistemas sanitarios de todo el mundo, con diversas fórmulas de privatización tendentes a que los usuarios contribuyan en mayor medida al pago de los servicios concretos prestados, «consumidos» [9-10]. Ello ocurre al disminuir la influencia de la tendencia salubrista y de la filosofía social progresista que respaldaba la anterior concepción de servicio público dada a los sistemas sanitarios.

DESARROLLO DE LOS SISTEMAS SANITARIOS EN EUROPA OCCIDENTAL

El compromiso de cobertura universal de las prestaciones sanitarias, determinante en Europa, arranca del período de transición del siglo XIX al XX, con el auge del movimiento obrero, y se basa filosóficamente en la importante influencia del pensamiento de la Ilustración, incluso en su vertiente liberal, benthamista (Chadwick). Su primera plasmación fue el seguro obligatorio de enfermedad, propuesto por Bismarck en la Alemania de 1883, para debilitar la creciente influencia del partido socialdemócrata alemán. A partir de entonces los diferentes países europeos fueron adoptando paulatinamente este modelo. El segundo hito está representado por la aprobación, en 1948, del Informe Beveridge sobre el sistema de seguridad social, y como parte de él, del Servicio Nacional de Salud británico, a raíz del auge que las ideas de progreso experimentaron tras la conflagración mundial.

Este ambiente favorable a la dimensión social y de servicio público se refleja en el impulso a la acción de la Organización Mundial de la Salud, que se concreta en la declaración de 1977 sobre la consecución de Salud para todos en el año 2000. En 1980 la Oficina Regional Europea de la OMS aprobó la estrategia regional para llevar a cabo esta orientación, plasmándola en 1984 en 38 objetivos distribuidos en cuatro grandes áreas:

1) estilos de vida;
2) factores de riesgo para la salud y para el medio;
3) necesidad de reorientar los servicios sanitarios para que dejen de ser hospitalocéntricos y estén más orientados hacia la atención primaria, hacia la promoción y la prevención, y
4) mejor uso y formación de los recursos humanos y técnicos, y de la gestión y administración de los sistemas sanitarios.

Es importante señalar que el primer objetivo indicado por Europa en esta conferencia de 1984 fue el de la *igualdad*. Se considera que la desigualdad supone injusticia, es evitable y por lo tanto es inaceptable su existencia. Para conseguir la igualdad en salud se propusieron siete líneas de actuación:

1. Mejora de las *condiciones de vida y trabajo*.
2. Mejora de los *estilos de vida*.
3. *Descentralización* de la estructura y funcionamiento de los servicios sanitarios y garantía de la *participación* plena de los ciudadanos en cada uno de los estadios en los que se toman decisiones sobre políticas de salud, desde el del nivel primario hasta la cúspide.
4. Realización de asesoramiento sobre los *impactos en salud*, con acciones intersectoriales.

5. Desarrollo de una *preocupación mutua y control internacional* en materia de salud.
6. *Acceso a los servicios de alta calidad por parte de todos* los ciudadanos.
7. Basar el conjunto de acciones que se adopten, así como su desarrollo, en la *investigación sanitaria, en la monitorización y en la evaluación*.

En la configuración de los sistemas sanitarios europeos a lo largo de este siglo se pueden distinguir dos grupos de componentes: los *estructurales* y los *socioeconómicos*.

Los componentes estructurales contienen tres elementos:

1) la atención primaria (del médico de cabecera al centro de salud);
2) la atención hospitalaria (del hospital de beneficencia a la atención especializada en diversos niveles), y
3) la salud pública (de la medicina preventiva a la promoción de la salud y planificación sanitaria).

Hay un aspecto de estos componentes estructurales que conviene destacar: la función y lugar que desempeña la enfermería en los diferentes sistemas europeos. Existen dos modelos diferenciados: el de los países en los que la enfermería desarrolla una importante actividad, con ratios con los médicos de más de una vez y media el número de éstos (Alemania 1.58, Bélgica con 1.82, Francia con 1.95) o más del triple (Gran Bretaña 3.01, Italia 3.30, Irlanda 4.43); y el de los países en los que la proporción es de la unidad o por debajo de ella (España 1.05, Grecia, 1.00, Portugal 0.97).

En cuanto a los componentes socioeconómicos, se refieren a su vez a tres aspectos: 1) la diferente participación del sector público y del privado en la financiación del sistema sanitario; 2) el distinto tipo de funcionamiento en su globalidad y en sus diferentes niveles, y 3) la definición que en relación con la concepción del Estado tiene tanto el sistema sanitario (servicio público, recurso público, garantía de derechos activos, etc.) como la población (usuarios, clientes, copartícipes, ciudadanos, etc.).

De forma sucinta, en Europa occidental se pueden distinguir en la actualidad dos modelos sanitarios:

1. El modelo de *Bismarck*, más antiguo (desde 1883), en el que el Estado garantiza las prestaciones sanitarias a través de cuotas obligatorias, dejando en libertad la negociación entre los tres protagonistas —los usuarios, los profesionales, y las entidades aseguradoras—. Supone que la red pública en materia de salud pública a cargo del Estado se simultanea con la asistencial, en general en manos privadas, pero sufragada por las cuotas recogidas por el seguro obligatorio de enfermedad, tanto si es único, como si es diverso (Francia, Alemania, Austria, Bélgica, Luxemburgo y Holanda). En este modelo puede haber matices, como ocurre en Francia, en que el nivel primario es mayoritariamente ejercido por la medicina privada y el secundario es mayoritariamente público, o como en el caso de Holanda, que se encamina por el contrario hacia un modelo modificado de servicio nacional de salud. No se da en Europa un modelo como el norteamericano, en el que, por no existir seguro obligatorio de enfermedad, toda la asistencia se rige por el funcionamiento de la medicina privada a base de seguros privados o del pago por acto médico.
2. El modelo de *Beveridge*, más moderno (desde 1948), de servicio nacional de salud como estructura pública sanitaria financiada por los presupuestos del Estado que da cobertura universal gratuita y completa, y donde la prestación privada es suplementaria y opcional, a cargo de seguros privados o por pago por acto médico (Reino Unido, Dinamarca, Suecia, Finlandia, Noruega, Italia, Irlanda, España, Portugal y Grecia). En los casos de Portugal, Italia, Grecia y España la situación es peculiar, puesto que aun poseyendo un servicio nacional de salud, en la práctica se continúa bajo el esquema del seguro obligatorio de enfermedad cofinanciado en mayor o menor medida a través de los impuestos de la imposición general.

Conviene señalar que el conjunto de los países con modelo bismarckiano gasta en general (Tabla 5.1) más proporción de su PIB en cuidados de salud (por encima del 8%: para 1991, Francia 9.1, Alemania 8.5, Holanda 8.3, Bélgica 7.4, Luxemburgo 7.2, Austria 8.3), mientras que los países con modelo de Beveridge están en general por debajo del 8% del PIB (Reino Unido 6.6, Dinamarca 6.2, España 6.7, Grecia 5.2, Irlanda 7.1, Italia 7.6, Portugal 6.7, y los países nórdicos 7.5). Se desprende una cierta eficacia en la intervención del Estado en la racionalización de los gastos y en el uso de los recursos sanitarios cuando existe un modelo de servicio nacional de salud [11]. Por ello se puede interpretar como fundamentalmente ideológico y político el esfuerzo que emprendió el partido conservador en Gran Bretaña en su empeño de recortar y privatizar su servicio nacional de salud, uno de los más eficaces y «baratos» de entre los europeos. Ideológico al formar parte de una deslegitimación de los principios del Estado de Bienestar («no conviene pagar entre todos la falta de cuidado e imprevisión de los irresponsables»), y político al minar una de las conquistas y señas de identidad del partido laborista, la implantación del servicio nacional de salud, como parte del Estado de Bienestar.

El desarrollo de este modelo de Estado de Bienestar se basa en la adopción de las principales decisiones por negociación y consenso entre los protagonistas sociales, del mundo empresarial (productivo y

Tabla 5.1. PRINCIPALES INDICADORES SISTEMAS SANITARIOS EUROPEOS (1992)*

	ALE	BEL	DK	ESP	FR	GR	IRL	ITAL	SUE	HOL	PORT	R.U.
Mrt. Gral	11.0	10.6	12.1	8.7	9.2	9.4	8.9	9.5	11.1	9.0	10.8	11.3
Mrt. Inf.	5.5*	7.0*	6.0*	5.5*	7.0*	6.5*	5.5*	6.5*	4.0*	75.4*	8.5*	6.5*
E. vida												
Homb.	74.3*	74.6*	74.2*	75.4*	75.2*	75.4*	74.1*	76.0*	77.3*	6.0*	71.7*	74.8*
Mujer	80.6*	80.9*	78.5*	82.3*	83.1	80.8*	79.7	82.4*	82.0*	81.0*	79.3*	79.9*
G. soc. %	27.3	27.8	31.4	22.5	29.2	19.3	21.6	25.6	40.0	33.0	17.6	27.2
San PIB	10.0*	9.0	8.0*	7.0*	9.0	8.0*	7.0*	8.0*	8.0*	9.0*	8.0*	7.0*
G. Sn/Hab. $	2382*	2122*	2138*	1215*	2074*	1220*	1573*	1712*	1713*	2056	1217*	1512*
G. Hp	36.6	32.8	62.2	47.2	44.2	57.5	51.1	46.7	55	52	25.5	44
G. Amb	28	40	31.3	12.6	28.4	14	28	27.3	23	27	26.3	30
G. Far	21	15.5	9.2	18	16.8	24.4	18.3	18.4	10	10	17.6	10.7
Med/Hab	3.2	3.6	2.8	3.9	2.7	3.4	1.5	1.3	2.9	2.5	2.8	1.4
C. Hp/Hab.	10.4	9.8	5.7	4.3	9.7	5.1	6.0	7.2	11.9	11.0	4.7	6.4
Pl/Cama	1.31	1.19	2.83	1.98	1.09	1.48	1.7	1.41	2.25	2.2	1.9	2.6
C. Pub	49.8	38.3	99.0	83.3	65	70	73.7	81.9	92.3	80.9	83	*
C. Prv	34.5	61.6	1.0	16.7	19.3	30	26.2	18.0	7.7	6.8	17	*
C. PrN	15.7	–	–	–	15.7	–	–	–	–	12.1	–	–
Adm/año	20.9	18	21.2	9.8	23.4	12.6	15.2	15.3	23.0	11	10.8	15.9
Ds/H/año	3.3	2.6	1.7	1.1	2.8	1.1	2.8	1.8	3.4	3.7	1.1	2
PIB/Hab $	25 941*	26 181*	29 596*	19 945*	24 703*	16 734*	29 034*	25 247*	24 813*	27 696*	17 677*	24 339*
Enf/md	1.58	1.82	2.24	1.05	1.95	1.00	4.43	3.30	4.00	4.00	0.97	3.01

Fuente: Eurostat, Luxemburgo, 1995. L'Etat du Monde, 1996. París, La Découverte, 1995. Berthod-Wurmser, M. La Santé en Europe, París, La Documentation Francais, 1994. Los dólares ($) están expresados en poder adquisitivo de las mercancias (PPP).

Claves: G. soc% = Gasto social en %; G. Hp, Amb, Far = Gasto Hospit., Ambulat., Farmaceut.; C. Hp/Hab = Cmas Hosp/Hab.; Pl/Cama = Personal/Cama; C. Pub, Prv, Pm = Camas públicas, privadas lucro y privadas no lucro; Adm/año = admisiones hospitalarias/año; Ds/H/año = días hospitalización/año; Enf/md = Personal enfermería/personal médico. (*) = Datos no disponibles.

* Las cifras con asteriscos corresponden al año 2000 según estadísticas de la OMS.

financiero), del mundo laboral (sindicatos) y del Estado (representación política acorde con la globalidad del sistema).

El modelo de Estado de Bienestar muestra su eficacia en la Europa de los años cincuenta, sesenta y buena parte de los setenta. Pero ya a mediados de los sesenta aparece la necesidad de que resuelva problemas que van adquiriendo importancia como la necesidad creciente de conseguir que la fuerza laboral se adapte a nuevas condiciones (movilidad, formación), mayor beligerancia de la integración trasnacional del capital y de los productos, y reconversión de sectores o regiones incapaces de sobrevivir. En este contexto, la crisis fiscal del año 1973 significa el comienzo de un viraje en la estrategia del Estado de Bienestar [12-14] puesto que: *a)* no puede seguir el ritmo y volumen de todas las prestaciones anteriores; *b)* además, la inversión es cada vez menos rentable en el mundo occidental por las cargas que suponen los impuestos para ofrecer estas prestaciones, con lo que se inicia la deslocalización o nomadismo del capital, al emigrar a ámbitos del Tercer Mundo con menores costes salariales, pero, *c)* tampoco puede prescindir de la enorme eficacia que supone la intervención pública estatal. Es decir, no es posible ni avanzar hacia un Estado del Bienestar total, bajo la presión del *componente político* de solidaridad y conciencia colectiva que se desprende de la práctica social de dicho Estado de Bienestar, ni caer en el completo «laissez faire», que exigiría una ingenua aplicación del *componente económico* de un supuesto principio autorregulador de las fuerzas del mercado (oferta y demanda) por sí solas.

La estrategia de racionalización de las políticas sociales que lleva a cabo el mundo occidental, y que se va adoptando a lo largo de los años ochenta, cristaliza en los noventa con los siguientes aspectos:

1) ahorrar costes en el inicio del proceso concreto de cada servicio público;
2) sustituir los programas de funcionamiento dirigidos por principios condicionantes (atender a todos los que se encuentren en determinadas circunstancias de necesidad) por programas finales con aplicación discrecional (siempre que se pueda, según lo apropiado, etc.);

3) modificar y limitar las condiciones de acceso a las prestaciones, y

4) privatizar servicios públicos, desplazando las tareas sociales a sistemas parafiscales, privados o cuasipúblicos, con lo que la fuerza económica de los ciudadanos determinará el reparto de cargas y de beneficios.

La reconversión del sistema sanitario europeo no se hace de golpe. La secuencia se efectúa en cuatro momentos [15]. a) En un primer momento se prepara a la población a través de estudios o informes sobre la situación de los servicios públicos (informe Abril Martorell en España [16], Enthoven en el Reino Unido), aduciendo la necesidad de tal reforma y de la reducción de los gastos sanitarios y en pensiones por la incapacidad fiscal, a la vez que se introducen elementos de culpabilización a la población (estilos de vida, abuso en el consumo de medicamentos, o de las pensiones por invalidez, no pagar operaciones a los fumadores, etc.). b) En un segundo momento se introducen en los diversos niveles del sistema sanitario (terciario, secundario y primario) elementos del funcionamiento del mercado (contratos-programa, diferenciación entre suministradores y usuarios, etc.), cargando ya sobre la población, o más frecuentemente sobre los profesionales sanitarios, el racionamiento de los recursos, abandonando la planificación y la defensa de los derechos ciudadanos. c) En un tercer momento se fomentan esquemas alternativos, no públicos, sino privados, para de esta forma reintroducir en el mercado contingentes importantes de la sanidad; ello va unido a la introducción de mecanismos de pago para determinadas contingencias y circunstancias en el servicio público, así como a la preparación ideológica sobre la responsabilidad individual en el futuro de la salud, y no la tarea colectiva de desarrollar la solidaridad e igualdad. d) Por último, nos encontramos con la diferenciación entre servicios mínimos, que garantizaría el Estado, y el resto de las prestaciones, que serían consideradas ajenas a la cobertura pública y por ello devengados por los «usuarios» o «clientes», ya directamente o a través de seguros privados.

Como parte de esta estrategia es imprescindible deslegitimar la propuesta de la OMS hecha en Alma Ata de una atención primaria de salud dirigida a la promoción de la salud, a la prevención de la enfermedad y con participación de la población. Se pretende, por el contrario, consolidar el modelo duro, tecnológico, burocrático-tecnocrático, biológico-médico, de la actividad sanadora, de especialista, enfocando la formación de los profesionales sanitarios y la investigación médica en esa dirección.

Hay que mencionar, por último, un hecho importante que acaece con el funcionamiento de los servicios sanitarios públicos erigidos a partir del Estado de Bienestar. Se ha comprobado que el desenvolvimiento del servicio público sanitario, la naturaleza solidaria y universal, entra más pronto o más tarde en conflicto con los objetivos globales de la economía de mercado del Estado. Ello es así porque el cumplimiento de la finalidad pública para la que expresamente se ha creado (atender a los pacientes o conseguir mayores cotas de salud para la población) lleva a un crecimiento de los esfuerzos y por lo tanto a aumentar los recursos, así como a reforzar la mentalidad colectiva de derecho social. Sin embargo, la necesidad de que el conjunto del Estado facilite la reproducción y mantenimiento del funcionamiento global del sistema productivo, en este caso la competitividad o eficacia de la estructura socioeconómica (condiciones físicas y mentales de la mano de obra, distribución entre las diferentes partes del capital, precio del dinero, etc.), puede estar por encima de la lógica de un subsistema, el sanitario, no solamente en su aspecto económico (los gastos), sino a menudo en su aspecto ideológico (anteponer el beneficio colectivo al particular). De esta realidad se desprende el que a veces entren en conflicto unos aparatos del Estado con otros o con la globalidad del mismo.

Las modificaciones que se realizan en los sistemas sanitarios siguiendo estas directrices se hacen a partir de propuestas políticas de derechas, de enfoques ideológicos conservadores identificados con la filosofía liberal, y no tienen detrás ningún estudio o experiencia científica que las avale. Tal como señalan Hunter y Pollitt (1993) [17], ninguno de los cambios llevados a cabo en el NHS británico en los últimos años ha sido respaldado o analizado científicamente. Lo mismo se puede decir del resto de los países europeos. Sólo en los Estados Unidos se han promovido estudios, ligados a los objetivos de las compañías aseguradoras, y encaminados al ahorro del gasto y a la maximalización de los beneficios, que no se pueden extrapolar a otros contextos sanitarios. Se trata de estudios basados en la ideología del negocio privado, que analizan formas de pago –por ejemplo, mediante la técnica de grupos de diagnósticos relacionados (GRD)–, o la calidad clínica, señalando la primacía del modelo economicista. Todo ello contrasta con lo que ocurre en el campo de la investigación en biomedicina donde no se introduce ninguna novedad que no haya sido antes estudiada y experimentada suficientemente.

LOS SISTEMAS SANITARIOS DE LOS PAÍSES EUROPEOS

Los sistemas nacionales que sirven para establecer un modelo europeo son los del Reino Unido, Francia, Alemania, Italia, Holanda y Suecia. Todos ellos se han demostrado eficaces para conseguir bue-

nas cotas de salud y de uso de los servicios sanitarios, tanto si se comparan con los Estados Unidos como dentro del panorama mundial [18-21]. La situación en España se trata con más profundidad en otro capítulo de la obra.

El servicio nacional de salud del Reino Unido

Desde 1948, con la victoria del partido laboralista (Informe Beveridge, propuesta del ministro Bevan), Gran Bretaña, posee un servicio nacional de salud [cf11][22] (*National Health Service, NHS*) financiado por los impuestos generales y de cobertura universal. El NHS abarca todos los componentes de la medicina (el curativo, el preventivo, el promotor de la salud y el de reinserción social) y es prácticamente gratuito en el momento de su uso. Supone la integración de los tres componentes básicos del anterior sistema sanitario: el nivel primario, de los médicos de cabecera (*General practitioners, GP*) y de la enfermería primaria; la medicina hospitalaria (sobre todo de especialistas o *consultants*), y el de la medicina preventiva radicada en los servicios municipales (incluida la enfermería de salud pública, de gran relevancia en este país). El NHS se ha convertido en uno de los signos distintivos del Estado de Bienestar inglés, así como en una carta de identidad de los logros del partido laborista, a pesar de detectarse la persistencia de desigualdades en su uso[23].

Este sistema está financiado en un 81% por los impuestos generales, un 15% por las cuotas tradicionales a la seguridad social, y un 4% por los usuarios y otras fuentes. El sector privado, ya directamente por pago por acto o por medio de los seguros privados, alcanza un 5%, aunque ha crecido ligeramente en los últimos años.

La llegada al poder del Partido Conservador supuso la puesta en marcha de intentos de debilitar la presencia del NHS en la vida del país como seña de identidad progresista, para poner en su lugar un sistema sanitario acorde con la ideología conservadora. La reforma sanitaria iniciada en 1989 constituye sobre todo la separación entre dos categorías de agentes [24]: los que «compran» o adquieren servicios sanitarios (administradores locales del NHS o *NHS trusts*, así como los *GP Funds*), y los suministradores de servicios sanitarios, sobre todo los hospitales. Las administraciones regionales de salud adjudican los presupuestos ministeriales de sanidad teniendo en cuenta criterios demográficos y la tasa de mortalidad. No hay monopolio en la venta de medicamentos ni propiedad de las farmacias; cada paciente debe pagar 3.75 libras por cada receta. Los precios de los medicamentos se regulan generalmente en el ámbito del NHS por sustancias genéricas, y existe un control para que el beneficio de las compañías farmacéuticas se sitúe entre el 17 y el 21% de las inversiones. La adjudicación de recursos a los GP se lleva a cabo a través de comités por medio de un sistema de capitación.

La reforma de 1989 (*White Paper, Working for Patients*), propiciada por el Partido Conservador y respaldada por el Informe de Enthoven, tiene como objeto la contención y recorte de los gastos sanitarios, así como la eficacia y eficiencia [25] a través de mecanismos de competitividad entre los grupos de GP y los hospitales, para reducir además las listas de espera. Esta reforma ha tenido consecuencias importantes en el campo de la salud pública, en investigación [26] y sobre todo en la formación de especialistas en esta materia [27] (salubristas). Una de las consecuencias para estos últimos es que su función puede llegar a ser hasta opuesta según desempeñe su trabajo con los compradores, las administraciones sanitarias locales o de distrito (*NHS Trusts*) o los *GP Funds*, o con los proveedores (hospitales). La reforma ha tenido dificultades tanto en su aplicación como en su aceptación por la población. Por una parte, no se ha alcanzado un desarrollo significativo de la medicina privada (en 1990 era inferior al 12%, cuando se pretendía un 25%, y en 1998 era un 16.7%); por otra parte, la introducción de indicadores de eficacia y funcionamiento [28] para la adjudicación de fondos no ha supuesto mejor gestión, y ha llevado a centrar la atención del sistema sanitario en los aspectos curativos y de morbilidad (que son los indicadores que regulan la adjudicación de fondos, lista de espera, visita de especialista por episodio completo, accidentes y urgencias, días de atención sanitaria, viajes de ambulancia, etc.), despreciando los de prevención y promoción. De esta forma el día hospitalario supone un peso de 0.63, una visita a la policlínica un 0.18, mientras que un contacto con la comunidad un 0.14. Además, la población sigue pensando que el NHS es el servicio adecuado para satisfacer sus necesidades, y están decididos a realizar esfuerzos especiales por él.

Paradójicamente esta reforma ha desencadenado procesos no previstos [29]: a) Ha supuesto una mayor implicación de los gobiernos locales en el funcionamiento del sistema sanitario, posibilitando que la población, si la correlación de fuerzas políticas es favorable, pueda ejercer en un futuro un control democrático, al ser responsable de la adjudicación y gestión de los fondos sanitarios. b) Ha trasladado el eje del sistema sanitario hacia la atención primaria de salud, convirtiendo los hospitales en centros subordinados a los centros de salud (*GP Fund holders*), puesto que dependen de éstos para la contratación de servicios, para su financiación. c) La consecuencia de esto ha sido el cierre de la mitad de los hospitales de Londres, con la consiguiente alarma

social. d) Por último, la incentivación introducida ha desencadenado un aumento del gasto sanitario en el nivel primario, justo lo que no se deseaba [30].

Con todo, el balance último de las reformas emprendidas por los gobiernos conservadores no es positivo a juicio del Partido Laborista [31], que señalaba en 1995, siete consecuencias adversas:

1) Aumento en la desigualdad tanto en el acceso como en las prestaciones que se suministran.
2) Fragmentación y resquebrajamiento de la estructura del NHS, al haberlo dividido entre tantas unidades de gasto o consumo.
3) Deterioro de la moral entre los profesionales que trabajan en el NHS.
4) Aumento de la burocracia (y de sus gastos) como consecuencia de la introducción de los mecanismos de mercado en su seno, cuando anteriormente el volumen de plantilla y gastos de este componente era proporcionalmente de los más bajos de Europa.
5) Empeoramiento de la atención dada a los pacientes (aumento de las listas de espera, disminución del número de camas hospitalarias, reducción de las prestaciones, etc.).
6) Falta de control presupuestario, a pesar del aumento de burocracia, con casos de despilfarro no justificado.
7) Aumento de la privatización de la práctica médica, ya con la conversión en privados de algunos servicios del NHS, con el aporte de dinero público al sector privado o con la introducción directa de las compañías privadas de seguros.

La victoria del Partido Laborista en 1998 no ha podido mejorar la situación sanitaria al persistir la mayoría de los defectos anteriores por no recuperar volúmenes de gasto adecuados.

El sistema sanitario francés

Sobre la base del sistema de seguro obligatorio de enfermedad anterior a la Segunda Guerra Mundial, el modelo sanitario francés descansa en dos grandes principios: *a)* la libre elección y acceso directo a los médicos por parte de los pacientes, sobre todo en el nivel primario y parcialmente en los hospitales que ejercen la práctica privada, y *b)* el principio de igualdad de acceso de todos a los servicios sanitarios, merced a la existencia del seguro que reembolsa los gastos ocasionados. Por otra parte, el Estado garantiza la medicina preventiva y promotora de salud, así como parte importante de la atención hospitalaria.

A diferencia de lo que ocurrió en Gran Bretaña, en Francia no se aprobó un esquema de servicio nacional de salud al término de la Segunda Guerra Mundial. Es más llamativa esta diferencia si se tiene en cuenta que el partido más votado en Francia al acabar la contienda fue el Partido Comunista francés (en la Unión Soviética funcionaba un sistema de servicio nacional de salud desde principios de siglo) y que el ministro encargado de esta eventualidad era de este partido, M. Croizat [32]. La razón estriba en la conjunción de dos hechos: por una parte, la ausencia de un grupo de profesionales que hubiese defendido, en el seno de los sindicatos y de los partidos de izquierda, la conveniencia de un esquema integrado de funcionamiento sanitario, debida a su vez a la falta de una experiencia global e integrada en el campo sanitario, que sí tuvieron los GP británicos; y por otra, a la primacía que alcanzó en aquel momento la disputa sobre el control de los fondos y el funcionamiento del sistema de seguridad social entre la patronal, los sindicatos y el gobierno. De hecho, la batalla más candente era ésta, la del control de esa enorme masa financiera y, a través de ella, de las prestaciones de todo tipo proporcionadas por la seguridad social, entre las que estaban las sanitarias. Estas serían más tarde objeto de otra negociación, siempre difícil, con los sindicatos médicos franceses para sufragar sus costos. La experiencia francesa en aquel momento era básicamente la del nivel primario, cubierto por los médicos de cabecera con pago por acto médico.

La financiación del seguro obligatorio es por cotización, y abarca los tres grandes sectores: los trabajadores por cuenta ajena, los agricultores y los trabajadores autónomos. El médico privado recibe los honorarios directamente del paciente, y éste recupera un porcentaje de los gastos presentando el ticket moderador en las cajas del seguro. Algo similar ocurre con el pago de los medicamentos. Las tarifas de los médicos se negocian periódicamente entre las cajas de seguro y los sindicatos médicos.

Este esquema de funcionamiento, con tan gran peso de la práctica privada, convierte a Francia en uno de los paises europeos que más gasta en materias sanitarias en relación con el PIB: 9.3% en 1998. Le supera Alemania que, con un esquema similar, gasta un 10.3% del PIB. De 1975 a 1993 se han aplicado diez planes (del Durafour al Veil de 1992) [33] para recortar los gastos sanitarios, con el sorprendente efecto de que, tras un éxito inicial, al cabo de poco tiempo se volvía a disparar dicho gasto [34]. Todo ello ha obligado a disminuir los reembolsos a los pacientes, dañándose también la calidad de las prestaciones.

El sistema sanitario alemán

El sistema alemán se basa en el esquema de Bismarck, a través de cuotas de trabajadores y empresarios a las cajas de seguro, que gozan de gran autonomía, y con escasa participación financiera del

Estado. Cada Estado federal (Land) tiene atribuida por la Constitución su propia responsabilidad y organización del seguro de enfermedad. Ello supone un funcionamiento de gran descentralización y autorregulación, con posibilidad de participación de los entes locales. Esta autonomía ha permitido por ejemplo que el «Land» de Branderburgo, en la antigua RDA, con mayoría parlamentaria socialista [35], adoptase un sistema de una única caja de seguro de enfermedad, integrando en su seno los aspectos curativos y preventivos, y con un funcionamiento peculiar a través de centros de salud con trabajo en equipo y pago capitativo de los médicos, que de esta forma llevan a cabo tareas de prevención y promoción de la salud en el seno de la comunidad.

Entre las cajas de seguro de enfermedad y los representantes de los médicos se establece una negociación similar a la que se da Francia con el fin de establecer los diferentes honorarios y tarifas. Al ser el sistema de funcionamiento semejante al francés encontramos también el problema del crecimiento superior de los gastos sanitarios, y por ello aparecen, como en Francia, sucesivas medidas que buscan la contención y disminución de estos gastos, en 1977, 1984, 1988 y 1992 [36]. Es lógico que el resultado de estas iniciativas gubernamentales se salde con consecuencias parecidas a las indicadas para Francia: tras un éxito inmediato, el gasto se dispara de nuevo al poco tiempo. En 1977 se celebró la Conferencia Nacional para la acción concertada (organizaciones profesionales, administración, colectividades locales e industria farmacéutica). En 1984 se fijó una suma global límite para el gasto correspondiente a los médicos. En 1988 la Reforma Blüm intenta lo mismo con el gasto en medicamentos, reduciendo los reembolsos para ciertos productos. A pesar de haber introducido tickets moderadores y otras medidas de contención de las tarifas médicas y de los productos farmacéuticos, la escasa eficacia de las mismas ha obligado a endurecerlas en 1992 con el plan del ministro de Sanidad Seehofe. Se han puesto en marcha medidas excepcionales en todas direcciones: profesionales, productos, establecimientos sanitarios y usuarios, y algunas cajas de seguro han llegado a proponer a sus asegurados la suscripción de un seguro complementario, diferente al obligatorio, con el fin de poder cubrir el exceso de gastos que suponen las reformas emprendidas.

El servicio nacional de salud de Italia

La reforma sanitaria de 1978 instituyó el servicio sanitario nacional (SSN), siguiendo el modelo de NHS británico, con la finalidad de terminar con la maraña de empresas aseguradoras existentes, de controlar los gastos desbordantes del anterior sistema bismarckiano y de conseguir el protagonismo de la atención primaria y de la participación de la población en su funcionamiento[37]. En principio se universalizó la atención sanitaria a toda la población, y se introdujeron mecanismos de planificación sanitaria, descentralizando su gestión a nivel local y situando como eje las unidades sanitarias locales (USL), unas 680 en 1993. El SSN es un sistema piramidal con tres niveles, el estatal, el regional y el de las USL. El Ministerio de Sanidad y el Consejo Estatal de Salud preparan el plan trienal que el Parlamento debe aprobar. Como esto nunca ha ocurrido, es el gobierno el que toma todas las decisiones. Se ha incrementado el conjunto de atribuciones de nivel regional y las USL han sido desprovistas de su conexión política con las entidades locales de la población atendida (unas 200 000 personas), siendo gestionadas por directores o gerentes nombrados al efecto.

El conjunto de fallos y problemas surgidos en el desarrollo de la reforma sanitaria y la dificultad para mantener los gastos justificaron la introducción de tickets moderadores en 1984. Sin embargo, la tendencia liberalizadora se ha impuesto con la reforma Amato-De Lorenzo de 1992, que introduce la autonomía de las estructuras, criterios de eficiencia, y de elección y responsabilidad de los usuarios. No obstante, los aspectos liberalizadores, al aumentar la desigualdad, motivaron la aparición de fuertes protestas y manifestaciones que han llevado a la suspensión parcial de las reformas en 1993. Sólo se han conservado los elementos regionalizadores, los criterios de adjudicación de recursos a las USL, la autonomía de éstas en su funcionamiento y la categorización de la población al proceder a la financiación. Con ello el italiano aparece como un sistema sanitario descentralizado en el que se han introducido algunos elementos de funcionamiento de mercado.

La financiación del sistema se reparte entre la aportación estatal general y la procedente de las arcas regionales. Las USL tienen un estatuto de autonomía jurídica y de gestión (estatuto de agencia), con la obligación de mantener equilibrio en los gastos. También los hospitales nacionales reciben estatuto de empresa, con una autonomía de gestión en forma reagrupada. La ley de 1993 les obliga a abrir al mercado del 5 al 10% de las camas, para que se cubra con ingresos privados el 30% de sus gastos. El otro 70% procede de las arcas estatales.

Hay que destacar que con esa tendencia liberalizadora se ha pasado de la gratuidad anterior para toda la población a una creciente contribución de los pacientes a los gastos del sistema. De esta forma la población atendida por una USL se encuadra en varios niveles según su situación económica: los menos favorecidos no pagan, aquéllos con un poco más de ingresos contribuyen con tickets moderadores y los que tienen más ingresos han de sufragar

todos los gastos ocasionados, excepto los ingresos hospitalarios. Se puede comprender que las reformas introducidas aumenten la desigualdad social ante la enfermedad y hayan producido importantes protestas.

El servicio nacional de salud de Holanda

Ya en 1943 el gobierno holandés en el exilio en Gran Bretaña, tomando como referencia el Informe de Beveridge para Inglaterra, propuso un esquema de Estado de Bienestar, bajo el ministerio de van de Tempel. Tras la Segunda Guerra Mundial, en 1952, en una situación política caracterizada por la necesidad de consenso entre los principales partidos políticos del arco parlamentario (protestantes, católicos, socialdemócratas y socialiberales) para la puesta en marcha del Estado de Bienestar, se introduce un esquema que en lo referente a sanidad combina elementos del modelo bismarckiano y del liberal [38-41]. De esta forma coexiste un seguro obligatorio de enfermedad (cuotas patronales y de los empleados) para los trabajadores por cuenta ajena con retribuciones por debajo de cierto nivel (aproximadamente un 60% de la población) y el sistema de seguro privado voluntario para aquéllos con ingresos superiores a ese nivel. Las cajas de seguro obligatorio de enfermedad realizan periódicamente acuerdos con los proveedores de cuidados sanitarios (médicos en ejercicio privado y hospitales sin ánimo de lucro). El pago a los médicos de cabecera es capitativo, mientras que los especialistas reciben un honorario por acto médico.

El Ministerio de Sanidad establece las normas en materia de formación, equipamiento y funcionamiento de las instituciones sanitarias. Las provincias tienen la responsabilidad de programación dentro de la planificación nacional de salud. Los municipios tienen a su vez la responsabilidad de los cuidados del primer nivel, así como la de autorizar la instalación de los profesionales sanitarios. Los asegurados se inscriben al médico de cabecera que desean, y pueden cambiar cada seis meses. La atención para ellos es gratuita.

Desde 1978 se percibe un cierto estancamiento y crisis de este modelo, que ha dado lugar al surgimiento de comportamientos individualistas que pretenden que el Estado no participe tanto. Desde 1983 se exige a los asegurados que contribuyan en cierta proporción al pago de los productos farmacéuticos; y desde 1986, con el gobierno de coalición demócrata-cristiano, el Informe de 1987 del Grupo de Trabajo presidido por Dekker (Presidente de Philipps) se ha iniciado una reforma tendente a disminuir los gastos públicos en sanidad simplificando la variedad de compañías de seguro, unificándolas y extendiendo la cobertura sanitaria a la totalidad de la población como prestación de servicios básicos, e introduciendo a la vez mecanismos de mercado y de liberalización, de competitividad en la financiación y en la prestación de servicios. Es decir, se extiende la competitividad entre compañías públicas y privadas y entre los profesionales de la sanidad y las instituciones, y por otra parte se diferencia un mínimo de prestaciones básicas protegidas por la universalización y cobertura global, y otras complementarias ofrecidas a través de las compañías privadas de seguros. Se señala la necesidad de una universalización de las prestaciones, como un sistema de servicio nacional de salud, y se presta especial atención a la promoción del nivel de atención primaria. Todo ello se lleva a cabo dentro de un procedimiento de competitividad entre las compañías de seguro y los prestatarios. La aplicación de esta reforma en los años noventa debilita el protagonismo anterior de los municipios y regiones, reforzando el mecanismo del mercado para regular su funcionamiento. De esta forma las ciudades se ven obligadas a pactar con las compañías de seguro, influyendo algo en el establecimiento de condiciones legales para su desenvolvimiento. Sólo las cuatro ciudades importantes —Amsterdan, Roterdam, La Haya y Utrecht— tienen capacidad plena para establecer sus políticas de salud. Cabe señalar que de esta reforma se desprende una tendencia hacia la consideración especial de la atención primaria de salud como mecanismo del nivel básico de funcionamiento.

En conclusión, puede afirmarse que persiste la necesidad de consenso, junto con la contribución de cada uno de los protagonistas, con elementos de individualismo y solidaridad, autoayuda y condición de servicio público.

El servicio nacional de salud de Suecia

Al amparo de la importante presencia de los partidos socialistas y de la eficaz gestión del Estado del Bienestar, en los países nórdicos se van instaurando después de la Segunda Guerra Mundial sistemas sanitarios similares al servicio nacional de salud británico, pero adaptados a las características de cada país [42-43]. Suecia lo implanta entre 1962 y 1970, Noruega en 1971, Finlandia en 1972 y Dinamarca en 1973. En general, suponen la integración de los tres ámbitos tradicionales sanitarios, el primario, el hospitalario y el de la salud pública, con la combinación de las dos instancias públicas, la estatal, con competencias planificadoras y legislativas, y la municipal descentralizada para la gestión y ejecución, con amplia participación ciudadana.

Dos hechos llaman la atención en el funcionamiento de los sistemas sanitarios de estos países: la

implantación del nivel de atención primaria con centros de salud y la adopción de planes nacionales de salud. En cuanto al proceso por el que se van instaurando los esquemas de la atención primaria de salud, el primer país en adoptarlos es Finlandia en 1972; luego lo hacen Islandia en 1973, Suecia en 1983 y Noruega y Dinamarca en 1984. Los procedimientos legislativos de aprobación de planes nacionales de salud se adoptan primero en Finlandia y Suecia en 1985, en Islandia en 1987, y en 1988 en Noruega y Dinamarca.

En el caso de Suecia [44-51],en la creación del servicio nacional de salud concurren los siguientes factores: la vigencia de la tradición estatalista y centralizada de la monarquía militar, que se remonta al siglo XVII; la importancia desde el «crac» de los años treinta, de la socialdemocracia que tras la Segunda Guerra Mundial adopta el esquema de Estado de Bienestar; el hospitalocentrismo de los años cincuenta, y la importancia creciente del papel de los municipios en la vida pública, primero con la creación de los Consejos Locales en 1960, y, desde 1982, con la asunción de responsabilidad plena en la gestión de las competencias atribuidas, entre ellas las sanitarias. Todo ello explica que el servicio nacional de salud sueco se base en los principios del lema de la OMS de «Salud para todos en el año 2000». El SNS sueco posee una visión social comprensiva, pretende ofrecer un servicio de calidad para todos, garantizando plena accesibilidad y gratuidad en el momento de uso, y promueve la participación de los ciudadanos en la toma de las decisiones, así como una buena relación entre la plantilla y los pacientes.

Los principales hitos en este sistema sanitario son: *a)* la reforma de la atención primaria de salud de 1973, por la que se introduce la libre elección de médico; *b)* la de 1982, por la que se descentraliza su gestión en 26 condados, y *c)* la de 1983-1985 (Informe Dagmar) pasando del pago por acto médico al pago capitativo de los médicos. Es tal la fuerza de este sistema sanitario y la identificación de la población con él que cuando se intentó reformar a través de mecanismos de mercado [52] y «competición pública» similares a los del resto de los países europeos, a raíz de la victoria del partido conservador, la reforma no se pudo aplicar en su integridad. La experiencia de *Kopparberg (Dalamodellen)* de adjudicar los presupuestos al centro de salud para que sea éste el que contrate con los hospitales y los especialistas ofrece resultados contradictorios.

El sistema sanitario español

El sistema sanitario español actual se configura de manera escalonada en tres momentos a lo largo del siglo XX. A principios de siglo predomina el modelo de medicina privada, que se compagina con un sistema de medicina rural, creado en los inicios de este siglo (asistencia pública domiciliaria), con los hospitales provinciales de beneficencia creados en el siglo XIX y con los servicios municipales de medicina preventiva y de salud pública.

Aunque a lo largo del primer tercio de siglo van constituyéndose seguros de enfermedad para trabajadores en distintas ramas de actividad, hay que esperar a la Segunda República para que se apruebe, en plena Guerra Civil, un modelo de seguro obligatorio de enfermedad (SOE) de estilo bismarckiano. Este esquema es adoptado tras la contienda, en 1942, y llevado a la práctica en 1944. En una España ruralizada esta medida se explica no por el volumen creciente de la población industrial, sino por una razón política: atraerse la voluntad de los trabajadores, enajenada por la naturaleza de la victoria y por la implantación de una dictadura contraria a los derechos de los trabajadores. El modelo elegido es similar al alemán o italiano de aquellos momentos, y llama la atención que no desarrolle tal esquema la Dirección General de Sanidad (expertos de salud pública), sino el Ministerio de Trabajo, bajo control falangista. La actividad curativa del SOE va aumentando con el tiempo al embarcarse España en un acelerado proceso industrializador durante los años sesenta y setenta, en los que se construyen numerosos hospitales. La medicina del primer nivel se realiza en consultorios y ambulatorios bajo la fórmula de médicos cuasi funcionarios retribuidos por un sistema capitativo y con un horario limitado (dos horas de consulta).

Ya, en plena democracia, tras el triunfo del PSOE en 1982, se aprueba en 1986 la Ley General de Sanidad (LGS) por la que se instituye el sistema nacional de salud español similar al servicio nacional de salud inglés. Sin embargo, debido a la enorme pujanza sanitaria y financiera del SOE (Insalud desde 1978), en la práctica el modelo existente es más parecido al bismarckiano, asistencial-curativo, que al de Beveridge, aunque se encamina hacia éste. El actual sistema sanitario español se caracteriza por dos hechos: *a)* la influencia de la estructura cuasifederal del Estado, con Autonomías que gestionan todo el sistema sanitario de su territorio (completada la transferencia de competencias en 2002), y *b)* la constitución de una red de centros de atención primaria, que sustituyen a los anteriores consultorios y ambulatorios, y en los que los equipos de atención primaria, a jornada completa, intentan la integración entre la tradicional medicina curativa y la medicina preventiva y la promoción de la salud, con la participación de la población. Sin embargo, la extensión de esta red primaria se ha hecho sin una redefini-

ción de las funciones y tareas de los profesionales que intervienen. Así, que los dos colectivos profesionales más importantes en esta red, el médico y el de enfermería, coexisten, pero no están integrados, y su desarrollo, aunque ha supuesto aumentar el de enfermería, no llega a la diversidad de tareas y cometidos que se llevan a cabo en otros países europeos.

La influencia de la crisis fiscal del Estado también se hace notar en España, con tres hechos significativos en el ámbito económico-sanitario [53-54]: a) el desarrollo de la LGS con presupuestos congelados (en 1982 el gasto sanitario público es el 4.97% del PIB, el total 6.6; en 1986 desciende al 4.70%, el total a 6.2, y en 1991 sube al 5.34%, el total 6.8% del PIB); b) la confección por el Parlamento de un informe para contener los gastos sanitarios, el Informe de la Comisión Abril Martorell de 1991, en el que se proponen iniciativas de privatización de la actividad sanitaria, y c) la instauración paulatina de fórmulas de funcionamiento económico de las unidades de gasto sanitario (centros de salud y hospitales) similares a las del mercado, los contratos-programas, destinados a que la gestión dependa de estas unidades con arreglo a unos límites presupuestarios que, si no se consumen, pueden devengar en incentivos a los profesionales.

Esta tendencia a la privatización, bajo la orientación de contención y de fórmulas *ad hoc* propuestas por el gobierno central, se desarrolla al amparo de las Autonomías. De hecho, en la de Cataluña se aprueba en septiembre de 1995 una ley de Ordenación Sanitaria que supone un paso importante en esta dirección. Algo parecido ha ocurrido con las autonomías de Galicia y de la Comunidad Valenciana.

La Unión Europea y la salud. Consecuencias del Tratado de Maastricht

Al acabar la Segunda Guerra Mundial surge una preocupación lógica por evitar nuevas conflagraciones bélicas entre los países europeos, causantes de las dos guerras mundiales anteriores. La idea de unos Estados Unidos de Europa, de una Europa unida, va arraigando en la mente de prestigiosos estadistas, si bien es la unidad económica la que primero se abre paso en la forma del Mercado Común y del Tratado del Carbón y del Acero. El acta fundacional de tal proceso es el Tratado de Roma, firmado el 25 de marzo de 1957 por seis países: Francia, Alemania, Italia, Bélgica, Holanda y Luxemburgo. Este proceso de construcción europea tendrá repercusiones en materia sanitaria, pero tales consecuencias deben ser necesariamente lentas y pautadas según el grado de convergencia entre las legislaciones de los países integrantes, más aún si se tiene en cuenta que el número de países que se incorporan crece con el tiempo, y con ello la diversidad de normativas [55].

Antes de la fecha fundacional del Tratado de Roma, en 1952, Paul Ribeyre propuso, como efecto indirecto del establecimiento de la OMS, una autoridad supranacional europea que coordinase y perfeccionase la protección sanitaria y social de los estados participantes, un «Pool Blanc». La primera mención de cuestiones sanitarias en este camino de construcción europea se produce en 1965, cuando una directiva del Consejo Europeo favorece la convergencia de las reglamentaciones sobre especialidades farmacéuticas. La directiva de 1965 entra en vigor en 1971 debido a las exigencias del mercado único. En 1970 se avanza en la concepción del «Consejo de Salud» para la CEE. Pero hasta el Consejo de Ministros de Sanidad de 1978 (el segundo tras el de 1958) no se formula la necesidad de una coordinación en las políticas de salud de los Estados miembros. En 1986 se inician las reuniones periódicas de ministros de Sanidad de la CEE [56].

La ausencia de inciativas por parte de las estructuras decisorias de la CEE (Consejo y Comisión) lleva al Parlamento Europeo a aprobar en 1983 una resolución que insta a la adopción de políticas comunitarias en materia de salud pública. Al amparo de esta directiva se aprueban planes de acción en la lucha contra el cáncer en 1985, en 1986 contra el SIDA y contra el alcoholismo y en 1989 contra el tabaco y las toxicomanías. En 1997 se establece la cartilla básica sanitaria europea; en 1998 la coordinación de la epidemiología europea, etc.

Sin embargo, el Tratado de Roma deja poco margen para trazar una política comunitaria de salud pública. Sólo hay referencia a cuestiones relacionadas directa o indirectamente con la salud en los artículos 118A, sobre el lugar de trabajo, el 100A sobre la libre circulación de productos y su protección, el 59 sobre libre circulación de servicios y reconocimiento de títulos, y el 235 sobre la lucha contra el SIDA, el alcoholismo, las toxicomanías y el tabaquismo, así como el establecimiento de los sucesivos Programas Marco de Investigación. Hay que mencionar que el conjunto de actuaciones en materia social de la Unión Europea no llega al 8% del presupuesto global. Sigue primando la concepción de que la sanidad es competencia exclusiva de cada estado miembro, y que la Unión Europea poco puede hacer.

Con el Tratado de Maastricht de 1992 las cosas han cambiado poco, puesto que el artículo 129 y siguientes sólo introducen la posibilidad de cooperación en materia de prevención, lucha contra las enfermedades infecciosas y en educación para la salud. Las sucesivas políticas de salud pública adoptadas desde Maastricht hacen referencia a: a) pro-

moción de la salud, educación y formación; b) datos e indicadores sanitarios y seguimiento y control epidemiológico de las enfermedades transmisibles; c) cáncer; d) Drogas; e) SIDA y otras enfermedades contagiosas; f) accidentes y lesiones; g) enfermedades relacionadas con la contaminación; y h) enfermedades poco comunes. El Tratado dice textualmente: «La Comunidad contribuirá a la consecución de un alto nivel de protección a la salud humana fomentando la cooperación entre los Estados miembros, y si fuere necesario, apoyando la acción de los mismos. La acción de la sanidad se encaminará a la prevención de las enfermedades, especialmente las más graves y las más difundidas, incluida la toxicomanía, apoyando la investigación de su etiología y de su transmisión, así como la información y educación sanitaria». Pero la afirmación simultánea, en el mismo Tratado, del principio de subsidiaridad pone en cuestión la posible adopción de una política común en materia de salud. Lo que desde luego descarta el Tratado de Maastricht es la posibilidad de una política común en materia de atención sanitaria. No se menciona la armonización de las legislaciones y reglamentos en el ámbito de la salud pública. El artículo 129 establece que la Unión debe contribuir a asegurar un nivel elevado de protección a la salud, y alienta a los Estados miembros a cooperar y apoyarse en tal sentido. Por todo lo expuesto se adivina que la creación de un «Espacio Sanitario Europeo» aún es remota.

Cuando en octubre de 1992 se pretende avanzar, sobre la base del Tratado de Maastricht, la Comisión Europea reconoce la necesidad de llevar a cabo acciones de cooperación y complementariedad, dentro de la subsidiaridad, con adopción conjunta de medidas preventivas [57]. Asimismo se reconoce la necesidad de aumentar la coordinación con intercambio de información sanitaria, compilación de informes basados en las actividades de los Estados miembros, el intercambio de expertos nacionales, y la realización de un inventario de programas de investigación de los Estados miembros.

En el Tratado de Roma se reconoce la libre circulación de profesionales (y de trabajadores), y en virtud de ello en 1969 la Comisión intenta hacer realidad dicha libre circulación de ciudadanos en el seno de la CEE. Cuando se intenta el libre establecimiento de médicos se invoca la necesidad de una política comunitaria de salud. Se logra la plasmación para los médicos de estas intenciones en una directiva de 1975 que entra en vigor en 1977.

Se puede afirmar por lo expuesto que ni el Tratado de Roma (1957), ni el Tratado de Maastricht (1992), ni el Tratado de Amsterdam (1997), ni el de Niza de 2000, otorgan competencia a la Unión Europea para intervenir en el funcionamiento interno de los sistemas de salud de los diferentes Estados miembros. En materia de acción conjunta sólo se ha podido avanzar en cuestiones de seguridad en el trabajo, en la política europea de medicamentos, en la puesta en marcha de programas de investigación científica y tecnológica en áreas de sanidad y en programas de intercambio de experiencias en estos campos y en los de educación para la salud. Problemas como el de las vacas locas (1996), o el de las dioxinas (1999) obligan a una mayor coordinación. De todas formas de cara a la futura Constitución Europea que se debate en la Convención Europea para su incorporación en el nuevo Tratado de 2004, la cuestión de los servicios públicos europeos, y entre ellos el de salud, se convierte en importante. Ello es así al poder derivar de la adaptación del derecho a la salud de los europeos como garantía de los servicios públicos.

MODELOS SANITARIOS EN LOS PAÍSES SOCIALISTAS

Pese a que el bloque socialista europeo, surgido tras la victoria de la revolución bolchevique en 1917 y afianzado tras la Segunda Guerra Mundial, desapareció como tal en los años 1990-1991, resulta conveniente conocer la configuración de sus sistemas sanitarios, y su dependencia de los procesos globales más amplios. Estudios comparativos realizados antes del hundimiento de este bloque demostraban [Cereceto, S., y Waitzkin, H., 1986 [58]] que en igualdad de condiciones económicas los sistemas sanitarios de los países socialistas ofrecen mejor salud que los de los países capitalistas, si bien a partir de cierto momento (mediados de los años setenta, y principio de los ochenta) los indicadores sanitarios de los principales países socialistas empiezan a estancarse, e incluso a descender. Es verdad que ello refleja una similar situación de su evolución socioeconómica, pero también el efecto perverso que producen las condiciones de devolución de los préstamos que tanto el Banco Mundial (y el Fondo Monetario Internacional) como la banca extranjera había concedido en los años sesenta y primeros años setenta. Otorgados estos préstamos en momento de crecimiento económico de estos países, el estancamiento posterior dificultó la devolución no sólo del principal, sino también de los intereses generados. La cláusula de negociación en tales circunstancias fue la misma que para los países del Tercer Mundo: drásticas medidas de reducción del déficit público, comenzando por las pensiones y por las prestaciones sociales (entre ellas las sanitarias). De esta forma, en países que habían gozado cotas elevadas de salubridad en todos los aspectos, como Checoslovaquia, Hungría, Polonia, la República Democrática Alemana, etc., se enlente-

ció la tendencia decreciente de la mortalidad infantil y se incrementaron las tasas de mortalidad por las principales causas [59-61].

Cuando se instaura en estos países el proceso de economía de mercado, la influencia de la filosofía social que subyace es grande. Llegan a establecerse reformas de los sistemas sanitarios basadas en el puro juego de la oferta y la demanda en la esfera de la medicina, pensando que con ello se eliminarían los defectos antes mencionados. La relativa sorpresa ha sido comprobar que tales reformas han empeorado aún más las condiciones de la población. El efecto ha sido tan preocupante que la oficina regional de la OMS para Europa recomendó cautela en la adopción de reformas sanitarias en estos países [62].

No es, pues, un panorama sencillo el que ofrecen estos países [63], de ahí que escojamos algunos casos para poder analizar sus sistemas sanitarios. En primer lugar, conviene describir el modelo soviético, para estudiar a continuación dos de los modelos vigentes, interesantes por diversas razones: el cubano y el chino.

El modelo soviético

El modelo sanitario soviético fue instaurado en 1921 por el comisario de Salud del Pueblo, A. Semashko[64-65], bajo los principios de: *a*) unidad en la organización del servicio de salud, *b*) participación de la población en la totalidad del trabajo de protección de la salud, y *c*) énfasis en la medicina preventiva (medidas profilácticas de todo tipo). Las características más sobresalientes del servicio de salud soviético fueron: *a)* su consideración como servicio público que garantiza el derecho a la salud a toda la población sin discriminaciones, y *b)* la financiación mayoritariamente pública, a expensas de la imposición general. La estructura y funcionamiento del sistema sanitario soviético va reflejando y adaptándose a las condiciones sociopolíticas del Estado y a sus necesidades. De esta forma son sus rasgos más específicos los siguientes:

a) Una organización estratificada por ámbitos geográficos y demográficos crecientes y subordinados, que da lugar a la existencia de demarcaciones locales, comarcales, regionales y estatales, cada una con sus atribuciones y estructura propias.

b) Un funcionamiento jerarquizado y centralizado, subordinado al marco general de la planificación social y política, con sus procedimientos de establecimiento de objetivos y aprobación de los mismos bajo la forma de planes quinquenales, desagregados en planes anuales. En dichos planes se incluyen todos los aspectos que intervienen en la acción sanitaria, desde los materiales y de recursos humanos hasta los científicos y de infraestructura sanitaria (hospitales, saneamiento, producción de medicamentos, formación de profesionales, investigación científica, etc.).

c) La integración en el sistema sanitario de los tres ámbitos típicos de actuación sanitaria: los preventivos y promotores de la salud, los curativos y los de reinserción social.

d) La participación de la población a través de los representantes sindicales y de la colectividad (sobre todo mediante miembros elegidos del PCUS) en los órganos de decisión de los diferentes niveles del sistema sanitario.

e) El reflejo, en su estructura, de las principales consecuencias de los grandes retos a los que la sociedad soviética se enfrentó en su trayectoria. La primera etapa, de lucha contra las grandes epidemias y enfermedades infecciosas que asolaban a la población, dio lugar a la preeminencia de la medicina preventiva en el sistema sanitario y a la construcción de redes sanitarias rurales para la inmensa mayoría de la población. La segunda etapa, de industrialización acelerada (planes quinquenales), promovió la superioridad de la red asistencial dependiente de los sectores industriales y de las ciudades, paralelos a los generales. La incentivación de la incorporación de la población rural a las industrias (y a las ciudades) favoreció el establecimiento de una extensa red de casas de reposo y recuperación. La tercera etapa, de lucha contra el fascismo en la Segunda Guerra Mundial y posterior reconstrucción del país bajo la influencia de Stalin, supuso la creación de una importante red de hospitales y, con ello, de una estructura hospitalocéntrica. Hay que destacar la obligada feminización de la profesión sanitaria soviética tras la Segunda Guerra Mundial, como consecuencia de la ingente cantidad de víctimas (20 millones).

En esta estructura sanitaria pública, la medicina privada tenía poco espacio pero no estaba prohibida; llegó a permitirse su ejercicio en las mismas dependencias públicas, aunque con grandes limitaciones y controles.

El sistema sanitario de Cuba

La paulatina alineación de Cuba en el área de influencia soviética a partir del bloqueo de la isla decretado por Estados Unidos se traduce en el campo de la salud en la adopción de un sistema sanitario que tiene bastantes semejanzas con el soviético. Sin embargo, también se dan diferencias dignas de tenerse en cuenta. Las necesidades iniciales son idénticas: lucha contra altas tasas de mortalidad infantil, contra enfermedades infecciosas y epidemias, así como la tremenda insuficiencia de

recursos técnicos y humanos. La planificación sanitaria en una estructura sanitaria concebida como servicio público consigue en el espacio de pocos años: *a)* dotar a la población de una red hospitalaria importante, *b)* crear una red de atención primaria, con gran cantidad de médicos, enfermeros y otros profesionales sanitarios, y *c)* erradicar las principales epidemias y equiparar las tasas de mortalidad infantil a las de los países desarrollados.

El sistema sanitario es el propio de un servicio nacional de salud [66], regionalizado, que ofrece cobertura a toda la población e integrando los tres componentes, preventivo, asistencial y de recuperación. Sin embargo, a diferencia del hospitalocentrismo del modelo soviético, el sistema cubano se caracteriza por la primacía de la atención primaria, adscrita a la entidad local, y por la gran participación de la población en todos los procesos de toma de decisiones en materia de política sanitaria y establecimiento de prioridades. De hecho, se establece por debajo de la entidad policlínica, semejante al centro de salud, que cubre una población de 25 000 habitantes, la estructura del médico de las 600 familias responsabilizado de la atención sanitaria global a este contingente, en contacto con el resto de los niveles sanitarios.

La eficacia del modelo cubano [67] se refleja no sólo en que consigue mejores indicadores de salud que los principales países de su entorno geopolítico [68], sino en que ha permitido hacer frente a las duras condiciones que para toda la población supone el recrudecimiento del bloqueo, una vez suprimida la ayuda procedente de la antigua Unión Soviética. De hecho, el problema más importante, la aparición de la epidemia de neuritis, con toda probabilidad producto de las dificultades alimentarias, se limitó a un sector muy reducido de la población, y de características muy concretas. Llamó poderosamente la atención el hecho de que, con motivo de la epidemia de cólera en algunos países latinoamericanos (a partir del foco de Perú), el único país que pudo enviar ayuda médica eficaz fue Cuba.

La eficacia del sistema sanitario cubano se pone de relieve cuando se comparan sus indicadores sanitarios con los de su entorno. Mientras que Cuba tiene un médico cada 229 habitantes, Jamaica tiene 1 cada 6250, Haití 1 cada 7200 y la República Dominicana 1 cada 925. La tasa de mortalidad infantil es en Cuba de 8.5, y la esperanza de vida de 75 años, mientras en Jamaica son de 15.5 y 74 respectivamente, en Haití de 93.5 y 52.9 y en la República Dominicana de 50 y 68.5 años. Todo ello a pesar de que el PIB por habitante de Cuba en 2000 era de 2769 dólares, inferior al de la República Dominicana (5764), y al de Jamaica (3782), aunque, claro está, superior al de Haití (1126 dólares).

El sistema sanitario de China

La distinta forma con la que se edificó el sistema socialista en China explica que el modelo sanitario chino sea completamente distinto de los sistemas del resto de los países socialistas. Las circunstancias sociopolíticas peculiares de su configuración son: *a)* la necesidad de una alianza con parte significativa de las fuerzas campesinas para derrotar a las fuerzas nacionalistas de Chiang Kai Check; *b)* el gran retraso con el que se lleva a cabo la industrialización (sólo recientemente), con lo que el país es básicamente rural durante decenios, y *c)* la enorme influencia de la cultura tradicional, y de su medicina.

Los problemas iniciales con los que se enfrentó China eran similares a los del resto de los países socialistas: gran mortalidad infantil y extensión importante de epidemias e infecciones. Se adoptó un sistema mixto [1], de coexistencia de la práctica privada en ambas medicinas, la occidental, sobre todo en las ciudades, y la tradicional, en el inmenso medio rural. También se puso en marcha un esquema de seguro de enfermedad para los trabajadores industriales de las ciudades (escasos proporcionalmente). La enorme carencia de personal sanitario en el ámbito rural, estructurado a base de comunas de actividad colectiva socioeconómica, se suplió con la formación acelerada de «médicos descalzos», en la práctica personas de estas comunas rurales a las que se les proporcionaba una formación para poder ejercer su función.

La imposibilidad de ofrecer asistencia gratuita a toda la población llevó a mantener el ejercicio privado y el pago al profesional, así como el de las medicinas, naturalmente bajo ciertas condiciones y controles. Sin embargo, las ciudades se encargarán de la construcción y mantenimiento de la red hospitalaria, de uso gratuito.

El reciente proceso de industrialización, llevado a cabo bajo fórmulas de convivencia de la economía socialista con la de mercado, ha producido un desarrollo espectacular: a pesar de seguir aumentando la población (en 1970 eran 831 millones de habitantes y en 1999, 1259), el PIB ha crecido, a ritmos superiores al 10% en algunos años, hasta situarse en 1999 en 795 dólares per cápita. La mortalidad infantil ha pasado de 71‰ en 1970 a 32 en 1999, mientras la esperanza de vida, de 61.4 años en 1970, llegaba a 79 en 1999 [83]. También es significativo el aumento de la proporción de médicos, que en 1970 era de 1 por 5000 habitantes y en 1999 llegó a 1 cada 606 habitantes. De todas formas, las reformas introducidas a partir de los años ochenta con la implantación paulatina de la economía de mercado ha dado lugar, entre otras consecuencias, al abandono de un sistema de seguro cooperativo rural y por ello al aumento de la población rural (la inmensa mayoría del país) no asegurada.

LOS MODELOS SANITARIOS DE ESTADOS UNIDOS Y DEL CANADÁ

Estados Unidos

El sistema sanitario de los Estados Unidos es el más caro del mundo en cuanto a gasto total en porcentaje del PIB, un 13% en 2000; un 60% de ese gasto procede de fuentes privadas. Esta participación ha subido a un ritmo mucho mayor que el ascenso de los precios. Así, entre 1980 y 1989 el índice de precios al consumo (IPC), excluyendo los gastos de sanidad, subió un 41%, mientras que para los gastos sanitarios la subida fue de un 85%. Es decir, una elasticidad superior a la cifra de 2, debido fundamentalmente a la subida de los pagos a los médicos (un 75%). El norteamericano es un sistema sanitario[69] orientado básicamente a las cuestiones terapéuticas, ya sea por interés de los propios médicos (incremento de las visitas), de la industria farmacéutica (multiplicación de los medicamentos), de la tecnomédica (uso abundante de medios diagnósticos y analíticos diversos) o de la asociación de hospitales (incremento del coste de las estancias hospitalarias). Ello explica la preponderancia de especialistas, un 90% de la profesión médica, cuyos honorarios son superiores a los de los médicos generales, y el escaso volumen del gasto sanitario dedicado a la medicina preventiva (un 3%). Este nivel de gasto no se corresponde con la situación que ocupa en cuanto a indicadores sanitarios, en general por detrás de Europa, que ya con uno u otro modelo sanitario desembolsa menos, en algunos países incluso la mitad, y con mejor nivel de salud para el conjunto de la población. Causa sorpresa comprobar que en 1991 en la ciudad de Nueva York sólo el 40% de los niños habían podido completar el plan de vacunaciones a los dos años de edad, cuando en países del Tercer Mundo la inmensa mayoría ya lo ha hecho (89% en Argelia, 76% en El Salvador, 77% en Uganda, 98% en Cuba).

La característica más significativa del sistema sanitario estadounidense [70] es, como ya se ha indicado, la ausencia de un esquema de servicio público para la colectividad, ni el modelo «de Bismarck», ni el «de Beveridge». Continúa aún el esquema decimonónico de funcionamiento de la medicina liberal al que se le ha añadido, por la lógica del sistema y la presión de los médicos (la *American Medical Association*, AMA), la potencia de los seguros voluntarios.

Este modelo puro de asimilación de la práctica médica al mercado, como si la enfermedad fuese otra mercancía más, se ha ido rectificando a lo largo del siglo, antes y después de la Segunda Guerra Mundial [71].

Para hacer frente a las pérdidas que los hospitales tenían a consecuencia de la crisis del 29, el presidente Roosevelt intentó en los años treinta establecer un sistema de seguro obligatorio de enfermedad similar al alemán y al inglés. Pero, a causa de la oposición de la influyente AMA, el Congreso no aprobó este proyecto. Más tarde, la *American Hospital Association* (AHA) propuso un sistema de prepago hospitalario. Esta iniciativa fructificó en el esquema de «Blue Cross» como coordinación del conjunto de seguros en su relación con los hospitales. Algo similar aconteció con el pago de los médicos particulares, que dio lugar al surgimiento paralelo del «Blue Shield» con la misma finalidad. Tras la Segunda Guerra Mundial empiezan a aparecer síntomas del abandono en que se tiene a los colectivos de personas que por una u otra razón no pueden estar asegurados (por no trabajar, por pobreza o jubilación), y entonces se aprueban esquemas similares a los que en Europa se adoptaron a principios del siglo XIX, los de beneficencia. Es así como se aprueban, con fondos federales y con participación de los Estados, el «Medicare» para los mayores de edad, y el «Medicaid» para los pobres, no asegurados. La presión del sindicato de *United Autoworkers* de la AFL-CIO llevó a Edward Kennedy a intentar introducir, en la segunda mitad de los años sesenta, un esquema similar al de Canadá. Ante el fracaso de este nuevo plan la AMA, la AHA y Nixon, desarrollaron una alternativa nacional «aceptable», la red de las *Health Maintenance Organizations* (HMO). Se pretendía que éstas compitiesen con los seguros privados y con el sistema de «pago por acto médico». La realidad es que esta promoción de las HMO por Nixon facilitó la concentración de la propiedad y el control de las grandes cadenas de servicios médicos, de los grandes seguros privados. Toda la red de HMO se integró verticalmente en la industria del seguro facilitando con ello un aumento de sus beneficios.

Con la administración Clinton se hace más evidente y sangrante la situación sanitaria norteamericana de enormes desigualdades. Los efectos de la crisis económica, del inicio de la desindustrialización, el despido de trabajadores y el aumento del paro real (que no se contabiliza en las encuestas) lleva a que en 1993 unos 60 millones de personas estén durante algún tiempo sin seguro, y que de forma permanente lo estén 37 millones. Es decir, más de un 18% de la población norteamericana está sin protección, y un 30% sin seguro o sólo con la cobertura de un programa público de beneficencia. Cada vez más gente se acoge a los cuidados del programa para pobres, «Medicaid», y también cada vez hay menos gente asegurada: si en 1980 eran 187.4 millones de personas las aseguradas, en 1991 descendió la cifra a 176, a pesar de aumentar la población total en 26.7 millones. La situación es tan grave que llega a afectar a temas sentidos como priorita-

rios en salud pública. De esta forma, se critica que se ponga tanto énfasis en el riesgo para la salud que supone un «estilo de vida» perjudicial (dos veces más), cuando la pobreza significa tener cuatro veces más riesgo de estar enfermo. La escasa consideración que merece oficialmente la situación social de la población se refleja en la ausencia de la categoría «clase social» en las estadísticas sanitarias de Estados Unidos [72]. La paradoja se da al observar que mientras aquellos que más ingresos tienen gastan más en cuidados de salud (un 60% más), los que menos ganan son los que más contribuyen a la financiación del sistema sanitario público, puesto que el sector más acomodado sólo aporta un 8% mientras que la clase baja contribuye con un 20% [73-74].

La reforma que proponía Clinton, la implantación de un modelo a lo «Bismarck», un seguro obligatorio de enfermedad [75-77] sería compensado con una aportación pública para hacer frente a las crecientes necesidades de los marginados, cuyo número aumenta. Se pretendía aplicar la reforma de forma pautada y fragmentada: primero ampliar la cobertura del esquema del «Medicare» hasta los cinco años y las mujeres embarazadas, y pasado un cierto tiempo, ir ampliando cada año un tramo de cinco años de cobertura hasta incluir en el 2000 a toda la población. La financiación sería mixta, a través de los impuestos y de las fórmulas de seguros complementarios y subcontratos. En la práctica supondría una enorme ampliación de la capacidad financiera de los seguros privados. Tras el fracaso del intento de Clinton la administración Bush ha anulado las posibilidades de reforma sanitaria, disminuyendo los recursos públicos sanitarios.

La mayor eficacia y accesibilidad del sistema canadiense, guiado por un esquema de seguro obligatorio de enfermedad regulado estatalmente y con aportaciones federales y provinciales ha llevado a afirmar que si se adoptase el modelo canadiense en Estados Unidos se ahorrarían 70 000 millones de dólares, lo que permitiría dar cobertura a los 40 millones de ciudadanos no asegurados, además de eliminar los pagos adicionales que realizan en este momento los asegurados[77].

Canadá

Una vez vistos los rasgos más sobresalientes del modelo de Estados Unidos vale la pena compararlo con el canadiense por dos razones: 1.ª) por la ventaja económica y sanitaria que significa el modelo canadiense, aplicado en un país vecino y de similar estructura socioeconómica, y 2.ª) por poner de relieve nuevamente la importancia de las fuerzas sociales en la configuración de un modelo sanitario. Siendo semejantes los indicadores de bienestar económico, medido éste por el PIB per cápita (para 2000, en dólares es en EE.UU. de 35 048 y en Canadá de 28 003, cuando la media para la OCDE es de 15 845), el gasto sanitario en porcentaje del PIB es para Canadá ese año de 9.0, para Estados Unidos de 13.0%, y para la Unión Europea 8.0. El sistema sanitario de Canadá no solamente es más eficiente, sino también más eficaz, ya en su rendimiento (v.g. quirúrgico en mayores de 65 años, al comparar Manitoba con New England), o en satisfacción de la población con su sistema sanitario (un 56 % lo está en Canadá y en EE.UU. sólo un 10 %) [78].

El sistema sanitario canadiense se basa en el modelo de Bismarck, de cobertura universal [79,80], con aportación estatal (37%) y provincial (61%) en la financiación de los gastos. La clave de la configuración del sistema canadiense está en la conjunción de tres hechos: 1.º) la responsabilidad atribuida por la Constitución a las provincias en la garantía del derecho a la salud, a través de los servicios sanitarios provinciales como servicios públicos; 2.º) la correlación política que en cada provincia determina el juego de los diferentes partidos políticos, con la presencia de fuerzas de progreso, fruto de la influencia por la pertenencia a la Commonwealth británica; y 3.º) la paulatina adopción de un sistema de seguro obligatorio de enfermedad por etapas. Primero el esquema se adoptó para la hospitalización, con la victoria en 1944 del Partido Cooperativo en Saskatchewan (Saskatchewan Hospital Services Plan de 1946); en 1956 el Partido Liberal, lo generalizó a todo el país, con aportación estatal a las provincias y cobertura universal. El segundo paso fue la implantación, a partir de 1962, de un seguro obligatorio para la atención médica primaria (Medicare), también en Saskatchewan bajo el gobierno del mismo partido (ahora denominado Partido de la Nueva Democracia). La implantación de este esquema de seguro obligatorio de enfermedad aplicado a la medicina ambulatoria tuvo que superar algunos problemas, como una importante huelga de médicos que trajo como consecuencia la rectificación de algunas de las cláusulas (como el pago por paciente de cantidades extra a las estipuladas). A los pocos años (1966) se aprobó este esquema de seguro obligatorio para toda Canadá, y se hizo efectivo en 1971. El tercer paso lo dio el Estado a partir de 1966, gracias a la existencia de los dos programas anteriores, y consistió en la organización y estructuración como un sistema estatal, global, de sanidad, que abarcaba todas las facetas del quehacer sanitario.

Pero también a Canadá llegó a finales de los años ochenta la tendencia a la contención de gastos sanitarios, en forma de propuestas de limitación de estancias en camas hospitalarias y establecimiento de fórmulas de copago. Es decir, se tiende a pasar de la defensa de la igualdad de acceso de toda la ciuda-

danía a los servicios sanitarios al cuestionamiento de la idoneidad de algunos de los servicios prestados (sobre todo a la población de la tercera edad).

MODELOS SANITARIOS EN LOS PAÍSES DEL TERCER MUNDO

Ya se ha señalado en la introducción que los sistemas sanitarios de los países del Tercer Mundo se caracterizan por su estructura mixta. Sobre una base más o menos extensa de medicina tradicional se superponen tres componentes: *a)* un sector público financiado por los impuestos, sólo para pobres; *b)* un sector privado, poco extenso pero bien dotado para los que pueden pagarlo o disponen de seguros privados, y *c)* un sector de seguro obligatorio para trabajadores por cuenta ajena de dimensiones reducidas por la escasa incidencia de la industrialización y del funcionariado en estos países. En algunos países se añade a este esquema mixto la existencia de una red dispersa de centros y hospitales gestionados por órdenes religiosas occidentales. El rasgo general de estos sistemas sanitarios es la incapacidad para atender las necesidades sanitarias de toda la población, y su dependencia de la evolución negativa de la economía del país.

Las políticas del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial con el Tercer Mundo tratan de lograr el control financiero del núcleo occidental en los sistemas sociales de estos países. En la práctica, esto se traduce en un círculo vicioso: empobrecimiento, deuda externa creciente y aumento de la dependencia del exterior. Con ello se desencadena la espiral de tensión social, militar, política y su correlato sanitario de persistencia y empeoramiento de las malas condiciones de salud de las poblaciones.

Sin embargo, en el Tercer Mundo coexisten dos situaciones diferentes. Por una parte, debido a la dificultad de reinvertir en Occidente por la importancia relativa del capital fijo (tecnología) frente al capital variable (los salarios), parte sustancial de los capitales occidentales se invierten en algunos países del Tercer Mundo usando una versión mejorada del mecanismo clásico del capitalismo: baja masa salarial (directa ínfima, indirecta inexistente) con innovación tecnológica (que se ha desarrollado en el núcleo occidental). Ello da lugar a la aparición, al lado del dinámico Japón, de los nuevos protagonistas del eje del Pacífico, los países emergentes del Sureste asiático: Taiwan, Hong Kong, Corea del Sur, Tailandia, Indonesia, Malasia y China. En ellos se producen algunas mejoras salariales y sociales, y el crecimiento de un proletariado que hace desarrollar el sector de seguro obligatorio de enfermedad. Sin embargo, la mayoría de esta nueva masa obrera industrial está en condiciones idénticas a las del comienzo de la Revolución Industrial en Europa: jornadas de trabajo muy largas (12-14 horas), trabajo femenino e infantil de menor salario, condiciones pésimas o inexistentes de seguridad en el trabajo, contratación eventual y precaria y ausencia de protección social. Pero este mismo desarrollo llega a poner en cuestión la continua rentabilidad de las inversiones, y obliga a emigrar a los capitales a nuevos lugares (nomadismo del capital o «deslocalización»). Por otra parte, el FMI y el BM obligan a la mayoría de los países del Tercer Mundo a unas políticas de ajuste duro, los Planes de Ajuste Estructural (PAE), para hacer frente a sus compromisos económicos. Estas políticas empobrecen hasta cotas trágicas a las poblaciones (revueltas en Argentina, Venezuela, Chiapas, etc., violencia institucionalizada o fomentada en Colombia, Brasil, Bolivia, etc.). Este proceso económico, social y político tiene evidentes repercusiones en la salud de la población y en los servicios sanitarios. Así, Brasil dedica quince veces menos que Norteamérica a gastos sanitarios, expresado en porcentaje del PIB, y los países africanos un porcentaje mucho menor que Brasil.

Puesto que el PIB de los países del Tercer Mundo decrece años tras año, y la proporción dedicada a los gastos sanitarios también decrece, la consecuencia es un panorama desolador. Los presupuestos de los sistemas públicos se reducen, lo cual limita el acceso a ellos de parte de la población necesitada y empeora la calidad de la atención sanitaria. Las listas de espera y las colas aumentan, se raciona la prestación de servicios y se introducen fórmulas diversas de copago. Las desigualdades económicas crecientes en estos países hacen que las necesidades sanitarias crezcan. Como además la mayor parte de su economía carece de controles, un porcentaje mayoritario de la población trabajadora se halla en condiciones de inestabilidad, eventualidad y ausencia de todo tipo de protección sanitaria (de un 40 a un 60% en América Latina, entre un 60 y un 80% en Asia, y un 90% en África). En el precario sistema de seguro de enfermedad estas dificultades económicas llevan a disminuir la cobertura, así como el tipo de prestaciones ofrecidas. Paradójicamente, la influencia ejercida por la medicina occidental y las condiciones de ayuda concedida por el BM favorecen las inversiones en grandes hospitales y la adquisición de tecnología y materiales, con lo que la deuda sigue aumentando. Todo ello en detrimento de la atención primaria y de la medicina preventiva. Si los países desarrollados destinan del 10 al 20% de sus presupuestos sanitarios a la prevención, en los países subdesarrollados este porcentaje es mucho menor: Malawi destina un 6.8%, Tanzania un 5.9%. Aumenta por ello la diferencia entre las zonas rurales

y las urbanas. Las consecuencias son dramáticas: las tasas de mortalidad en la infancia (menores de 5 años) se sitúan para 2000 en el África subsahariana entre 84 (Sudáfrica) y 278.5 (Sierra Leona) por mil nacidos vivos; en Oriente Próximo entre 12.5 (Kuwait) y 251 (Afganistán); en Asia Meridional entre 21 (Sri Lanka) y 104 (Myanmar, anteriormente Birmania), en la mayoría de los países de Asia Oriental y Pacífico, entre 40 (China) y 145 (Laos); en América Central entre los 8.5 de Cuba y los 104 de Haití y en América del Sur entre 11 (Chile) y 84 (Bolivia) [81].

El empeoramiento de las condiciones de vida de la población de estos países, el empobrecimiento y la deuda creciente originan una tensión social y una búsqueda desesperada de soluciones que lleva al uso de la violencia institucionalizada, destinada a paralizar los objetivos emancipadores. Toda América Latina está impregnada de esta violencia, que se convierte en importante causa de muerte, pero sobre todo indica las circunstancias de agresión continua en todos los órdenes de la población. Pero, como ya hemos indicado, posiblemente la enfermedad símbolo de estos últimos tiempos, que caracteriza la nueva situación y desvela las contradicciones sociales y sanitarias, sea la nueva epidemia, el SIDA. Su surgimiento es una prueba del empeoramiento de las condiciones de vida en el Tercer Mundo, en concreto en África. Aunque oficialmente se inicia en 1981 (publicación del paciente de 1980) en Norteamérica, el origen se remonta al final de los años cincuenta en el continente africano. De esta forma se interpretan los casos de tumor de Kaposi aparecidos en los años sesenta en África, que indican probablemente la patogenización del virus preexistente en zonas concretas del continente, hasta aquel momento limitado a poblaciones de simios y con escasas incursiones en la población humana. Su patogenización y perpetuación coincide con el masivo empobrecimiento de la población humana. Una vez desencadenado, el proceso se traslada, seguramente vía Haití, al continente americano, donde, merced a la necesidad de ingentes cantidades de sangre extraída con el objetivo económico de fabricar determinados hemoderivados, se inicia la difusión, primero en Norteamérica y luego en el resto del mundo [81-85].

A título de ejemplo describiremos con más detalle los sistemas sanitarios de tres países, uno de cada continente: Chile, por la repercusión del golpe de Estado de 1973 en el proceso de desarrollo de un servicio nacional de salud en un país del continente americano de economía no socialista; Kenia, por que demuestra la influencia de la presencia colonial en el sistema sanitario de un país en subdesarrollo, y Tailandia, porque ejemplifica las contradicciones que los intentos de despegue económico introducen en los países subdesarrollados.

El sistema sanitario chileno

El sistema sanitario chileno se caracterizaba hasta el golpe de Estado de Pinochet (1973) por la importancia del esquema de seguro obligatorio de los trabajadores, en medio de una situación heterogénea de coexistencia de la medicina privada para unos pocos con la medicina pública para pobres. Ello se debía a dos hechos: la larga tradición democrática de Chile, que se remontaba al siglo XIX, y la fuerte implantación de la clase obrera concienciada en los sindicatos chilenos. De hecho, Chile es el primer país que adopta un esquema de seguro obligatorio de enfermedad (para funcionarios), en 1924; Brasil lo hace en 1931 y Argentina, en 1934. No sorprende, pues, que en 1925 se inscriba en la Constitución chilena el derecho a la salud como un derecho humano protegido por el Estado la prestación médica gratuita. En 1952 se extiende el seguro a todos los trabajadores por cuenta ajena. En 1967 Chile era el país iberamericano con mayor porcentaje de población activa cubierta por la seguridad social, un 71%; el siguiente, Argentina tenía un 33%, y Costa Rica un 29%. La propiedad de los hospitales era pública en el 80% de los casos; el segundo país con mayor proporción de camas públicas era Colombia, con un 73%; les seguían Bolivia, con el 52%, y Uruguay, con el 43%. A pesar de esta mejor situación comparativa, la estructura del sistema sanitario chileno y su uso reflejaba la desigualdad profunda de la sociedad. Entre 1968 y 1969 el 30% superior de la población consumió el 60% de los recursos sanitarios, y de forma creciente. De este modo, mientras que el consumo del sector privado pasó del 2% del PIB en 1960 al 3.7% en 1968, el del sector público descendió del 3.2% al 2.5% del PIB en esos años.

Bajo la presidencia de Salvador Allende se llevó a cabo una reforma que pretendía la implantación de un servicio nacional de salud que: 1) integrase en uno todos los servicios sanitarios preexistentes y dispersos (excepto el de las fuerzas armadas); 2) ofreciese cobertura a toda la población y fuera gratuito en el momento de uso, con una ampliación de su estructura y mejora en el funcionamiento, horario y prestaciones; 3) democratizase el sistema sanitario, garantizando una fuerte participación y control popular; y 4) invertiese las prioridades para que el sistema sanitario, al ser universal, tuviese como eje la atención primaria de salud tanto en la vertiente curativa como en la preventiva. De hecho se destinó un gran presupuesto a sanidad que demostraba esta nueva sensibilidad y reflejaba el propio interés de Allende, médico él mismo.

Sin embargo, el golpe de Estado de Pinochet, en 1973, supuso un retroceso en el modelo sanitario: la estructura pública quedó desmantelada, reintroduciéndose la medicina privada y dificultando el acce-

so de la inmensa mayoría de la población a los recursos sanitarios. En este golpe militar desempeñó un papel significativo la clase médica, que se había mostrado reticente a la implantación del modelo de servicio nacional de salud del gobierno de Unidad Popular. De hecho, los médicos privados secundaron las dos huelgas convocadas por los camioneros, en 1972 y en 1973, mientras que los médicos de los servicios públicos, junto con los estudiantes de medicina apoyaron a Salvador Allende. Como consecuencia del golpe se abandonó la integración prevista de las formas diferentes de medicina; se reforzó la medicina privada, bajo la idea de que lo público es ineficiente, burocrático; se descentralizó la estructura del servicio nacional de salud para poder desmantelarlo, y así pasar a ser el Estado subsidiario de la defensa del derecho a la salud, y se abandonó la atención primaria para reforzar la hospitalaria. Todo ello, unido al empeoramiento de las condiciones de vida que significó la implantación de drásticas medidas contra los trabajadores y sus salarios, motivó una alarmante subida de la mortalidad en sus diversas expresiones [87-89]. Tras la recuperación de la democracia en 1989 siguen los problemas de desigualdad en el acceso a la atención santiaria debido a la persistencia del esquema privado y el abandono en que está sumido el sector público.

El sistema sanitario de Kenia

Kenia, país independiente de la colonización británica desde 1963, tenía en 2000 30 millones de habitantes. Su PIB de 1441 millones de dólares (413 por habitante) lo sitúa entre los más bajos de su entorno (Burundi, 516 dólares per cápita; Uganda, 979; Ruanda, 788). La influencia occidental ha sido importante y se refleja en el hecho de que más del 60% de la población es protestante o católica. Por padecer condiciones adversas, su tasa de mortalidad infantil es de 102.5, y la esperanza de vida en 49.1 años, mientras que en otros países vecinos es superior la mortalidad infantil y peor la esperanza de vida[90] (Burundi, 189.5 y 40.8, respectivamente; Uganda, 158 y 35.8; Ruanda, 209 y 39.5). La concepción económica liberal del Estado influye en el sistema sanitario, pues de hecho el ejercicio libre de la práctica médica se lleva a cabo tanto entre los pocos médicos de medicina occidental (1 cada 20 000 habitantes en 1990), como entre los múltiples sanadores, curanderos, herbalistas, componedores de huesos, etc. (1‰ habitantes), estos últimos sobre todo en el ámbito rural. En este medio rural vive la mayoría de la población, un 84% [91].

La debilidad estructural sanitaria de Kenia[1] se comprueba al constatar que dispone de una tasa de 1.7 camas por mil habitantes, y de ellas son gubernamentales un 46%, de órdenes religiosas un 25% y privadas un 28%. Si a ello añadimos que esta estructura hospitalaria consume más del 75% del presupuesto sanitario público, cuando la mayoría de la población vive en zonas rurales con escasos hospitales, comprobamos la inadecuación de la misma. En el medio rural existen unidades sanitarias rurales que abarcan alrededor de 50 000 habitantes cada una y disponen de un personal escaso y de profesionalización intermedia.

Para aquellos que ganan más de 1000 chelines de Kenia, los mejor situados económicamente (unos 500 000), existe la obligación de adscribirse al seguro hospitalario nacional, pagando una cuota de unos 20 chelines por mes (el empresario no paga nada). La cobertura ofrecida es la estancia hospitalaria, que ya consume parte importante de las finanzas públicas.

En general, predomina la dispersión competencial entre los distintos ministerios en relación con las responsabilidades relativas a cuestiones sanitarias, y la superposición de múltiples redes sanitarias (las voluntarias, religiosas, privadas de empresas o sectores de actividad, etc.), en medio de una población mayoritariamente dependiente de la medicina tradicional.

El sistema sanitario de Tailandia

País de cultura tradicional rica e importante, nunca ha sido colonia, aunque ha estado sometido por su vecindad a la guerra de Vietnam, conflicto de Indochina y a una influencia occidentalizadora norteamericana de gran envergadura, con dictaduras militares desde entonces. El acelerado proceso de aculturación y dependencia económica ha cambiado en pocos años el panorama clásico del país, que en la actualidad se caracteriza por dos hechos: el enorme volumen del turismo sexual (prostitución) y la configuración de una industria basada en la baratura de la mano de obra y la instalación de procesos de producción sencillos tecnológicamente, pero con gran capacidad de generar beneficios[92]. La consecuencia del primer hecho es una incidencia grande del SIDA. El primer caso de SIDA en este país se registró en 1984, y en 1991 ya se contabilizaban 300 000 seropositivos; mientras se preveía para el año 2000 unos 650 000 casos, en 1999 la cifra era de 755 000. Hay que tener en cuenta que un 87.2% de los casos notificados en 1994 correspondía a personas de entre 15 y 49 años, con una proporción de 6.1 mujeres por cada hombre. El origen de estos casos es fundamentalmente por transmisión sexual. El segundo hecho tiene importantes consecuencias en la población joven y femenina, que emigra a las ciudades para incorporarse a las fábricas que frenéticamente se están construyendo en este país, uno de los «tigres»

asiáticos emergentes en el panorama económico internacional.

El país tiene 62 millones de habitantes en el año 2000, una mortalidad infantil de 33.5 ‰ y una esperanza de vida de 69 años, datos que lo sitúan mejor que algunos del entorno (Camboya, 128 y 55, respectivamente; Laos, 143 y 54, y Vietnam, 34 y 68.8). Su PIB llega en 1994 a 413 075 millones de dólares, unos 6577 por habitante, el más alto de estos países (Camboya, 1374; Laos, 1581, y Vietnam, 2483) [83].

El sistema sanitario se caracteriza [1] por la heterogeneidad y dispersión de las estructuras que suministran cuidados médicos. La tasa de profesionales es de un médico cada 5000 habitantes (en Camboya es de uno cada 25 000 habitantes; Laos tiene la misma tasa de 1 cada 5000; Vietnam, país de régimen socialista, ofrece mejores cifras: 1 cada 2500 habitantes) la mortalidad infantil es elevada, 33.5 por mil nacidos vivos (2000). Existe una presencia menor, pero antropológicamente importante, de curanderos tradicionales de la cultura thai, budista. Las responsabilidades sanitarias están repartidas entre múltiples ministerios (Ministerio de Salud Pública, del Interior, de Servicios Sociales, Educación, Obras Públicas, del Trabajo, de Defensa, de Agricultura y Cooperativas, de Industria, de Economía), existiendo asimismo diversas redes sanitarias pertenecientes a organizaciones de todo tipo: voluntarias, religiosas, de Cruz Roja, de empresas, así como seguros privados de enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. ROEMER, M. I. *National Strategies for Health Care Organization. A world overview.* Ann Arbor, Michigan, Health Administration Press, 1985.
2. ROEMER, M. I. National health systems throught the world. *Ann. Rev. Publ. Health, 14*, 335-353, 1993.
3. HULSHOF, J. *Economía política del sistema de salud.* Lima, Desco, 1988.
4. WHITEHEAD, M. The concepts and principles of equity and health. *Int. J. Health Services, 22* (3), 429-445, 1992.
5. MOHS, E. General theory of paradigms in health. *Scand. J. Soc. Med. (Suppl.), 46,* 14-24, 1990.
6. FADSP. *El debate internacional. Público y privado en los sistemas sanitarios.* Madrid, FADSP, 1989.
7. BANTA, H. D. Health care technology as a policy issue. *Health policy, 30,* 1-21, 1994.
8. BATTISTA, R. N.; BANTA, H. D.; JONNSON, E.; HODGE, M.; GELBAND, H. Lessons from eight countries. *Health Policy, 30,* 397-421, 1994.
9. DONALDSON, C.; FARRAR, S. Needs assesment: developing an economic approach. *Health Policy, 25,* 95-108, 1993.
10. SMEEDING, T. M. *y cols.* Poverty, inequality, and family living standards impact across seven nations: the effect of noncash subsidies for health, education and housing. *Review of Income and Wealth, 39,* 229-256, 1993.
11. NEWHOUSE, H. Medical care expenditure: a cross-national survey. *J. Human Resources, 12,* 115-125, 1977.
12. MILIBAND, R. Réplica a Nicos Poulantzas, en Robin Blackburn (Ed.) *Ideología y ciencias sociales.* Barcelona, Grijalbo, 1977, 284-295.
13. OFFE, C. *La política social y la teoría del Estado, en Contradicciones en el Estado de Bienestar.* Madrid, Alianza, 72-104, 1994.
14. POULANTZAS, N. El problema del Estado capitalista, en Robin Blackburn (Ed.) *Ideología y Ciencias Sociales.* Barcelona, Grijalbo, 267-283, 1977.
15. MARSET CAMPOS, P. Políticas neoliberales en salud, en *La ofensiva neoliberal y la sanidad pública.* Madrid, FIM, 89-98, 1991.
16. ABRIL MARTORELL, F. *Informe y recomendaciones de la Comisión de análisis y evaluación del sistema nacional de salud.* Madrid, Congreso de los Diputados, 1991.
17. HUNTER, D. J.; POLLITT, C. Developments in health services research: perspectives from Britain and the United States. *J. Public Health Policy, 14* (2), 164-168, 1992.
18. LIMON MENDIZABAL, C. *Prestaciones sanitarias en los países de la Comunidad Europea.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
19. De SWAAN, A. *In care of the State Health Care, Education and Welfare in Europe and the USA in the modern era.* Cambridge, Polity Press, 1988.
20. MACKENBACH, J. P. Health care expenditure and mortality from amenable conditions in the European Community. *Health Policy, 19,* 245-255, 1991.
21. STARFIELD, B. Primary Care and Health. A Cross-National comparison. *JAMA, 266 (16)*, 2268-2271, 1991.
22. NAVARRO, V. *Lucha de clases, Estado y medicina.* México, Nueva Imagen, 1984.
23. BLACK, D.; MORRIS, J. N.; SMITH, C.; TOWNSEND, P. *Inequalities in health. The Black report.* Londres, Penguin Books, 1982.
24. HARRISON, S. The dynamics of health care organization in Britain. *J. Public Health Policy, 15*, 283-287, 1994.
25. SPIBY, J. Health care technology in the United Kingdom. *Health Policy, 30,* 295-334, 1994.
26. KLEIN, R. Research, policy and the National Health Service. *J. Health Politics, Policy Law, 15* (3), 501-523, 1990.
27. FORSTER, D. P. y cols. Public Health Medical training and the National Health Service changes. *Public Health, 108,* 457-463, 1994.
28. MILNER, P. C. National Health Service efficiency Index: acute sector primary yet again. *J. Public Health Medicine, 15* (2), 127-128, 1993.
29. HARRISON, S. Working the markets: purchaser/provider separation in english health care. *International J. Health Services, 21* (4), 625-639, 1991.
30. STOWE, K. *On caring for national health.* London, Nuffield Provincial Hospital Trust, 1989.

31. LABOUR (Party). *Renewing the NHS. Labour's agenda for a healthier Britain.* London, Unison, 1995.
32. FERNÁNDEZ PASTRANA, J. M. Ambroise Croizat: su papel en la planificación de la Seguridad Social en Francia. *Estudios de Historia Social, 22*, 247-272, 1980.
33. MOTO, L. *Santé et multidisciplinarité.* Paris, Hermäs, 1995.
34. BACH, S. Managing a pluralistic Health System: The case of health care reform in France. *Int. J. Health Services, 24* (4), 593-606, 1994.
35. AFFELD, D. Brandenburg Land-Germany. Basic changes in the health system of Brandenburg Land from state centralism towards pluralistic regionalism. *Antidotum. (supp.), 1,* 26-30, 1993.
36. BERTHOD-WURMSER, M. *La santé en Europe.* Paris, La Documentation, 1994.
37. DELOGU, S. *La salute dietro l'angolo.* Roma, R. Napoleone, 1978.
38. GARRETSEN, H. F. L.; RAAT, H. Urban health in the Netherlands: health situation, health care facilities and public health policy. *Health Policy, 1,* 159-168, 1991.
39. HAM, C.; BROMMEIS, M. Health Care reform in the Netherlands, Sweden, and the United Kingdom. Health Affairs, winter, 106-119, 1994.
40. HAVE, H. T.; KEASBERRY, H. Equity and solidarity: the context of health care in the Netherlands. *J. of Medicine and Philosophy, 17*, 463-477, 1992.
41. HUPE, P. L. Beyond pillarization. The (post) Welfare State in the Netherlands. *European J. Political Research, 23*, 359-386, 1993.
42. ERICHSEN, V. States and the health care. Scandinavian Welfare State Research. *European J. Political Research, 23*, 387-405, 1993.
43. SALMELA, R. Health politics and Health for All Strategies in the Nordic countries. *Health policy, 18*, 207-218, 1991.
44. ANDERSON, O. W. Swedish health care in perspective. *Health Policy, 21*, 99-111, 1992.
45. AXELSON, L.; SVENSSON, P.-G. Setting goals and targets for performance standards within the swedish health care system. *Int. J. Health Plan. & Management, 9*, 217-233, 1994.
46. BLOMQVIST, A. G. The swedish health care system. An economist view. *Health Policy, 21,* 113-128, 1992.
47. GERDTHAM, U.-G.; JÖNSSON, B. Health care expenditure in Sweden. An international comparison. *Health Policy, 19,* 211-228, 1991.
48. GERDTHAM, U.-G.; JÖNSSON, B. Price and quantity in international comparisons of health care expenditure. *Applied Economics, 23*, 1519-1528, 1991.
49. GERDTHAM, U.-G.; JÖNSSON, B. Conversion factor instability in international comparisons of health care expenditure. *J. Health Economics, 10*, 227-234, 1991.
50. HEALTH IN SWEDEN. *The swedish Health Services in the 1990's.* Stockholm, Sweden, 1982.
51. OLSEN, J. A. But health can still be a necessity. *J. Health Economics, 12*, 187-191, 1993.
52. SALTMAN, R. B.; OTHER, C. von. Reformig swedish health care in 1990s: the emerging role of «Public Firms». *Health Policy, 21*, 143-154, 1992.
53. ELOLA SOMOZA, F. J. *Crisis y reforma de la asistencia sanitaria pública en España (1983-1990).* Madrid, FISSS, 1991.
54. Sistema Nacional de Salud Servicios de Salud: Indicadores. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1994.
55. Systemes de Santé dans l'Union Europeene (Les). *Les Echos du Parlament européen, 91*, 15-18, 1994.
56. BELANGER, M. L'espace sanitaire européen selon le Traité de Maastricht. *Revue du Marché Commun et de l'Union européen, 372*, 785-789, 1993.
57. COLLINS, K. *Proyecto Informe Comisión Medio Ambiente, Salud Pública y Protección consumidor sobre la política de salud después de Maastricht.* Bruselas, Parlamento Europeo, documentos de la sesión, 20 de octubre de 1993. A3.0311/93.
58. CEREZETO, S.; WAITZKIN, H. Capitalism, socialism and the physical quality of life. *Int. J. Health Services, 16,* 643-658, 1986.
59. ALBERT, A.; BENNETT, CH.; DURHAM, N. C.; BOJAR, M. Health care in the Czech Republic. A system in transition. *JAMA, may 13, 267* (18), 2561-2566, 1992.
60. BOBAK, M.; FEACHEM, R. G. A. Health status in the Czech and Slovak Federal Republic. *Health Policy and Planning, 7* (3), 234-242, 1992.
61. KRUMINS, J., y ZVIDRINS, P. Recent mortality trends in the three baltic republics. *Pop. Studies, 46*, 259-273, 1992.
62. WIODARCZYK, C. The expert network on health and health care financing strategies in countries of central and eastern Europe or on other advantages of neihbourly. *Antidotum (suppl.), 1*, 8-21, 1993.
63. ALBERT, A. Health Care in the Czech Republic. A system in transition. *JAMA, 267*, 2461-2466, 1992.
64. HYDE, G. *El servicio de sanidad soviético: estudio histórico y comparativo.* Madrid, Akal, 1979.
65. SERENKO, A. F.; ERMAKOV, V. V. *Higiene y organización de la salud pública.* Moscú, Ed. Mir, 1986.
66. PARRA, P. Marco teórico y conceptual de la atención médica primaria en Cuba. *Revista de Sanidad e Higiene Pública, 1-49,* 1982.
67. ARAUJO BERNAL, L.; LLORENS FIGUEROA, J. *La lucha por la salud en Cuba.* México, Siglo XXI, 1985.
68. TERRIS, M. The health status of Cuba: Recommendations for epidemiologic investigation and public health policy. *J. Public Health Policy, 10*, 78-87, 1989.
69. LENA, H. F.; LONDON, B. The political and economic determinants of health outcomes: a cross-national analysis. *Int. J. Health Services, 23* (3), 585-602, 1993.
70. HIMMELSTEIN, D. V.; WOOLHANDLER, S.; LEWONTIN, J. P., TANG, T.; WOLFE, S. M. *The growing epidemic of uninsurance: new data on the health insurance coverage of americans.* Cambridge, MA, Center for National Health Program Studies, Harvard Medical School. The Cambridge Hospital, 1992.
71. NAVARRO, V. *Medicina bajo el capitalismo.* Barcelona, Grijalbo, 1978.
72. KRIEGER, N.; FEE, E. What's class got to do with it?. The state of health data in the United States today. *Social Review, 23*, 59-82, 1993.

73. HOLAHAN, J.; ZEDLEWSKI, S. Who pays for health care in the United States?. Implications for health system reform. *Inquiry, 29*, 231-248, 1992.
74. OVERMAN, E. S.; CAHILL, A. G. Information, Market Government and Health policy: A study of health data organizations in the States. *J. Policy Analysys and Management, 13*, 435-453, 1994.
75. INTRILIGATOR, M. D. A way to achieve National Health Insurance in the United States. The Medicare Expansion Proposal. *American Behavioral Scientist, 36* (6), 709-723, 1993.
76. NAVARRO, V. Las reformas sanitarias de Clinton y su posible relevancia en España. *Salud 2000, 8* (45), 9-31, 1994.
77. WEISS, L. D. Excellent benefits: Clinton embraces the private health insurance industry. *Socialist Review, 1*, 49-58, 1993.
78. ROOS, L. L.; FISHER, E. S.; BRAZAUSKAS, R.; SHARP, S. M.; SHAPIRO, E. Health and surgical outcomes in Canada and the United States. *Health Affairs, summer,* 56-72, 1992.
79. CHAPPELL, N. L. The future of health care in Canada. *Int. Social Policy, 22* (4), 487-505, 1993.
80. TERRIS, M. Recortes presupuestarios y privatización: Una amenaza para la salud. *Salud 2000, 7* (35), 4-11, 1992.
81. *L'Etat du monde. Annuaire economique et geopolitique mondial.* Paris, Ed. La Découverte, 1995.
82. CICHON, M.; GILLION, C. The financing of health care in developing countries. *International Labour Review, 132*, 13-26, 1993.
83. CREESE, A. Global trends in health care reform. *World health forum, 15*, 317-322, 1994.
84. OMS. *Sexto Informe sobre la situación sanitaria mundial.* Ginebra, OMS, 1981.
85. WALT, G.; GILSON, L. Reforming the health sector in developing countries: the central role of policy analysis. *Health policy and planning, 9* (4), 353-370, 1994.
86. SCHATAN, J. La naturaleza engañosa de los indicadores socioeconómicos. *Desarrollo, 20,* 66-71, 1991.
87. HORWITZ, A. Reflexiones de un aniversario: La Escuela de Salud Pública de Chile en su cincuenta aniversario. *Revista Médica de Chile, 122* (9), 1078-1084, 1994.
88. GIACONI, J.; VALDIVIESO, V.; GUIRALDES, E. Ideas contribuyendo a la reforma del sector salud en Chile. *Revista Médica de Chile, 122* (3), 346-350, 1994.
89. Crecimiento económico y desarrollo humano. *Desarrollo, 17*, 16-21, 1990.
90. CEBRIAN ABELLAN, A.; CEBRIAN ABELLAN, F. Explosión demográfica y cuarto mundo. La desmedida proyección de Kenia. *Papeles de Geografía, 16*, 159-172, 1990.
91. ARCE, M. J. Tailandia. Pisando la cola a los dragones. *Expansión Comercial, 90,* 26-33, 1990.

CAPÍTULO 6

La investigación en salud

ANA MARÍA SÁNCHEZ GARCÍA, ANTONI MERELLES TORMO

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo consta de dos partes. En la primera abordaremos el objeto de estudio de la investigación en salud en su doble vertiente, individual y colectiva, y realizaremos una breve descripción sobre las formas de acometer la investigación en salud a partir de los dos posicionamientos teóricos y metodológicos actualmente confrontados en epidemiología, que son la epidemiología positivista y la epidemiología social. A partir de esta última, y dentro del marco de la teoría integral de la salud, desarrollaremos los diferentes tipos de estudio que pueden realizarse en una comunidad con el fin de identificar los factores que desencadenan la enfermedad como fenómeno colectivo. Acto seguido se dedica un espacio al análisis de las tendencias en la investigación en salud, en el cual se pone de manifiesto cómo la corriente dominante del pensamiento positivista es la que marca hoy los tipos de estudio centrados fundamentalmente en el plano individual y subclínico, relegando a segundo término los estudios de población.

En la segunda parte subrayaremos la importancia de enfocar el análisis de situación de salud como un punto de partida para la promoción de la salud y el desarrollo comunitario. Dado que este tipo de enfoque es actualmente uno de los menos desarrollados por los profesionales de la salud, en el último apartado introducimos la investigación-acción participativa como metodología para el conocimiento de la realidad social. Sobre esta base se desarrolla una propuesta para la realización del análisis de la situación de salud de una comunidad, que abordaremos en mayor profundidad en el Capítulo 7.

LA INVESTIGACIÓN EN SALUD: PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS [1-3]

La investigación se considera una actividad humana de carácter social mediante la cual las personas descubren la existencia de cosas nuevas, conocen sus distintas propiedades, determinan sus relaciones con otras cosas, fijan su composición y los vínculos entre sus elementos componentes, comprueban las conclusiones previstas o averiguan la necesidad de modificar dichas conclusiones y, lo más importante, encuentran las maneras de intervenir en el desarrollo de los procesos naturales y sociales, para cambiar consecuentemente sus efectos y sus causas.

Por lo tanto, la finalidad de la investigación científica es lograr un conocimiento verdadero sobre determinados aspectos de la realidad a fin de utilizarlo para guiar la práctica transformadora de hombres y mujeres. En cualquier caso, el proceso de investigación se desarrolla en cada momento histórico conforme a tres elementos fundamentales e imprescindibles: el investigador o investigadores, los medios materiales de los cuales se sirve y el objeto-sujeto que se investiga. La importancia del tema ha hecho que numerosos países hayan adoptado acuerdos y resoluciones, tanto nacionales como internaciones, en los que se asigna a la investigación un papel relevante como instrumento para la toma de decisiones en salud. Es por ello que urge el desarrollo de una política nacional de investigación y tecnología en salud, como veremos más adelante.

El objeto de estudio en la investigación en salud [4-6]

Se suele argumentar que el principal motivo que ha ocasionado la aparición de las ciencias de la

salud ha sido la constatación de la existencia real de la enfermedad en la comunidad. A lo largo de la Historia de la humanidad se han desarrollado dos tipos de conocimientos para la interpretación explicativa del proceso salud-enfermedad: uno lego o popular y otro científico o especializado.

El pensamiento popular, pese a las limitaciones que se imponen a su visión, tiende a elaborar ordenamientos, sistematizaciones y síntesis conceptuales que permiten a la población, en un momento dado, crear explicaciones objetivas de la totalidad social. Estos conocimientos basados en la experiencia tienen tanta validez como los aceptados científicamente, dado su carácter eminentemente práctico y su capacidad transformadora de la realidad.

El saber científico o especializado, por su parte, contiene elementos científicos e ideológicos e incluye conocimientos producidos por la formulación teórica, la demostración y la comprobación científica. Esto resulta crucial para comprender cómo, desde el conocimiento tradicional de las ciencias de la salud —o saber médico—, se han formulado históricamente modelos explicativos de la causalidad del proceso de salud-enfermedad. Estos modelos explicativos van a influir tanto en la orientación de la metodología de investigación científica como en la elección de prioridades a la hora de la intervención pública. La relación causal se convierte, así, en el marco de referencia para la práctica médica, al permitir formular una estrategia adecuada a los problemas sanitarios que ponga en marcha mecanismos de acción específicos para su control.

La práctica médica se concibe, por tanto, como la respuesta social organizada tendente a eliminar la enfermedad. En el momento en que la enfermedad se percibe como una amenaza a la sociedad, sus miembros toman medidas de forma organizada para promover la salud y para prevenir y luchar contra la enfermedad y sus consecuencias. Al igual que el saber médico, la práctica médica es al mismo tiempo científica e ideológica. Científica porque muchos de sus procedimientos se basan en conocimientos científicos acerca de los fenómenos sobre los que se actúa, e ideológica porque se realiza dentro de una opción política y asume una serie de funciones dictadas por necesidades diversas que poco tienen que ver en definitiva con la salud-enfermedad individual o colectiva.

En el concepto de práctica médica se incluyen el conjunto de políticas, instituciones, servicios, acciones y actividades que en un momento dado se relacionan con la salud; y ello involucra tanto al Estado como a las organizaciones sociales, siendo precisamente el Estado quien imprime, por medio de sus órganos y estructuras administrativas, el carácter que asume la práctica médica en el conjunto social. Esta práctica se presenta también en una forma especializada o «profesional» y otra popular, entendiendo por esta última el sistema informal de cuidados.

Es precisamente en la interpretación teórica de la causalidad donde ha existido y existe un debate entre los que defienden una *explicación causal de tipo fundamentalmente biológico*, en el nivel individual, y los que defienden otra que enfatiza lo social, en el nivel colectivo. Como veremos, según predomine una interpretación u otra, prevalecerán las posturas fragmentarias o las integradoras, y esto resultará crucial para la intervención en salud y para la salud pública en general.

Formas de abordar la investigación en salud

El debate sobre el proceso de salud-enfermedad se polariza entre aquellos que consideran fundamentalmente el componente biológico frente a los que consideran el componente social de la enfermedad.

Cuando se concibe la enfermedad como un fenómeno biológico e individual, el objeto de estudio es analizado por las ciencias que se ocupan de las dimensiones singulares de la naturaleza humana, en concreto de su expresión orgánica y natural, y que constituyen una serie de disciplinas biológicas y médicas consolidadas. Este tipo de pensamiento es el que subyace, en una u otra forma, en el *modelo médico hegemónico* todavía dominante (que impregna también la tradición cultural de la población), que reduce los problemas de salud a su dimensión biológica, con exclusión de la social, y responsabiliza al individuo de su situación por negligencia moral o por consumo antinatural (epidemiología postivista). Este modelo, como veremos, tiene sus limitaciones para explicar la enfermedad como un fenómeno colectivo y establecer cuáles son sus determinantes.

Cuando se considera que la *expresión del proceso de salud-enfermedad*, si bien posee una clara materialidad biológica en la medida en que afecta a grupos de población, es *fundamentalmente colectiva*, los parámetros de referencia cambian y requieren aquellos instrumentos que, desde las ciencias sociales, permitan interpretar técnica y teóricamente el objeto de estudio como un proceso social, en sus dimensiones histórica, social, política y económica. Desde esta perspectiva, se considera que lo biológico se integra en lo social, siendo la categoría central de estudio *la reproducción social*. La enfermedad se considera como la expresión biológica del conflicto social y como muestra del carácter dialéctico de la relación biología-sociedad, exculpando al individuo y responsabilizando a las condiciones sociales y

materiales de vida configuradas históricamente (epidemiología social).

A continuación abordaremos los planteamientos teóricos y metodológicos de estas dos tendencias de la epidemiología, cuya tradicional disputa, como es sabido, se inclina de momento a favor del planteamiento positivista.

La epidemiología positivista [7-14]

El **positivismo** se fue instaurando en los principales países occidentales desde mediados del siglo XIX hasta la actualidad, constituyendo un modo de actuar y de pensar plenamente adaptado a las necesidades de reproducción del capitalismo. El pensamiento positivista, formulado por Augusto Compte, se fundamenta en dos premisas esenciales: la asimilación de lo social a lo natural, que implica que en la vida social reina una armonía natural; y la comprensión de lo social como regido por leyes naturales, invariables e independientes de la voluntad humana. Según esto, el desarrollo del conocimiento del mundo se considera como una actividad neutral, objetiva y universal, como verdadero motor del progreso. El conocimiento se encuentra al margen de las prácticas sociales, y su validez nunca es cuestión de consenso social sino de correspondencia con la verdad y de reflejo exacto de la realidad.

El principal proyecto intelectual y político de Compte consistió en la extensión de los métodos de las ciencias naturales a las distintas esferas de la vida y del orden social, como la política, la religión y la totalidad de la vida humana. La consolidación de un nuevo orden social requería la extensión de la filosofía positivista al estudio de la humanidad misma. Hacían falta, para ello, tres factores básicos: en primer lugar, una filosofía de la historia con la que demostrar por qué la filosofía positivista es la que debía imperar en el futuro; en segundo lugar, una fundamentación y clasificación de las ciencias asentadas en la filosofía positivista; por último, una sociología o doctrina de la sociedad que, al determinar la estructura esencial de la misma, permitiera pasar a la reforma práctica y, finalmente, a la reforma religiosa, a la *religión de la humanidad*.

Con el positivismo se impuso la **unidad del método en el saber y en las ciencias**, lo cual vino a significar que la adquisición del conocimiento científico es igual para todos los tipos de experiencia, reduciéndose a una misma ciencia todas las áreas del saber. La física, cuyas explicaciones se consideran extensivas a las propiedades y fenómenos más universales dentro de la naturaleza, es la base para esta ciencia única, y su método la única pauta válida de conocimiento para la química, la biología, la medicina... y las ciencias sociales. Bajo esta perspectiva, el método científico que tan buenos resultados estaba consiguiendo al indagar en el mundo material se juzgó como el único capaz de lograr un conocimiento de la realidad y el más apto para ser aplicado a las ciencias sociales y humanas.

La unidad fundamental del método científico es una de las cuatro reglas que caracterizan al positivismo. Las otras tres son:

1. El fenomenalismo. Se puede formular diciendo que no existe diferencia real entre «esencia» y «fenómeno»; por ello, sólo tiene valor científico el conocimiento inmediato, aquello que la observación y la experiencia llegan a conocer; éstas son las únicas formas válidas de obtener el conocimiento científico y, en consecuencia, del estudio de la causalidad.
2. El nominalismo. El conocimiento científico no es alcanzable a través de los hechos universales sino de los hechos singulares, que debemos ordenar y utilizar de modo práctico. Por ello, reduce el mundo a hechos individuales observables que necesitan conceptos abstractos que describan situaciones ideales. Estas abstracciones, cuya contradicción consiste en que no son verificables por la experiencia, tienen las siguientes características:

   a) Son una ordenación concisa y clasificadora de los datos experimentales.
   b) No poseen función cognoscitiva autónoma.
   c) Dan acceso a territorios de la realidad alejados de lo empírico.

   Las matemáticas y la lógica serian las abstracciones más representativas, pero no las únicas. Las formas *a priori* de tiempo y espacio también lo son.
3. Se niega todo significado a los juicios de valor y a los enunciados normativos. Esta consideración es contradictoria con la mayor parte de los contenidos de las ciencias sociales, que no serían, por ello, científicas. Sólo aquellas que se puedan reducir a observaciones empíricas adquirirían este carácter.

El modo positivista de pensar se caracteriza, entre otras cosas, por la destrucción de la idea metafísica de causa y su sustitución por la idea de ley. En la lógica positivista, causa y ley parecen inseparables: puesto que la causa se define como el antecedente constante, toda relación causal implica una ley. En definitiva, Compte excluyó del análisis científico el concepto de causa y lo restringió a la noción de ley, que equivalía a la noción de regularidad.

El positivismo francés se difundió rápidamente a Inglaterra, donde encajó perfectamente y sin rup-

tura de continuidad con las últimas tradiciones filosóficas del país (empirismo). Adam Smith sentó lo cimientos teóricos de la economía clásica, impulsando con ello el liberalismo económico, e introdujo la nueva moral individualista del capitalismo moderno. Igualmente, tuvo amplia difusión la moral utilitaria de Bentham y Stuart Mill, sobre todo tras las aportaciones previas derivadas del pensamiento de Adam Smith, Ricardo y Malthus. De las aportaciones de este último sobre los peligros de la superpoblación —desajuste entre el crecimiento geométrico de la población y el aritmético de los alimentos— Darwin extrajo el concepto de selección natural. Su teoría de la evolución, al probar que todo se mueve de lo inferior a lo superior y de lo simple a lo complejo y que el hombre mismo es producto de una larga evolución de la materia viva, se convirtió en el arma preferida de la intelectualidad liberal del siglo XIX.

La teoría de Darwin vino precedida por las aportaciones de Spencer, el positivista más influyente en el área cultural anglófila, que se limitó fundamentalmente a reelaborar desde una perspectiva «biologista» las principales ideas de Compte. Spencer llegó a formular la tesis de la «lucha por la vida» y la «supervivencia de los más aptos» en el orden social, con lo que se reforzaron científicamente los argumentos de la burguesía industrial para justificar la naturalidad de la organización social capitalista.

En el terreno de las ciencias de la salud, el positivismo llevó a considerar **la enfermedad como la categoría central de estudio**, al ser susceptible de reducción a un conjunto de hechos observables y mensurables que permiten su transformación en datos, limitando su dimensión a los procesos biológicos y físicos, en su manifestación tanto individual como colectiva. Gracias al darwinismo y coincidiendo con el inicio de la microbiología por las aportaciones de Pasteur y Koch, la enfermedad infecciosa se constituyó en ejemplo concreto de la interacción entre especies, de la lucha por la existencia. Como fenómeno colectivo, la enfermedad infecciosa se reducía a su formulación biológica de acción-reacción entre especies vivas. La microbiología permitía no sólo la verificación de las hipótesis de contagio, sino una amplia aceptación de la teoría del contagio en la transmisión de la enfermedad y de la formulación de la relación unicausal «especificidad/enfermedad» (Bretonneau, Henle y Snow, entre otros). La teoría unicausal trataba de reconocer una causa única y fundamental para la producción del efecto-enfermedad, ubicada siempre fuera del organismo agredido.

En este contexto, el **método clínico** se reveló como el más adecuado para estudiar la enfermedad a nivel individual, ya que a través de los datos obtenidos mediante la exploración clínica o proporcionados directamente por el enfermo, se pueden establecer códigos de signos y síntomas que permiten su ordenación y clasificación, según criterios anatómicos, etiológicos, fisiológicos o psicológicos. Con el método clínico, pues, se subraya la necesidad de establecer prioridades y concentrar la atención en los procesos que se desarrollan en los sistemas orgánicos (biológicos) y en las correspondientes técnicas preventivas o correctoras de orden individual, enfocadas primordialmente al estudio de la eficacia de las medidas preventivas, diagnósticas y terapéuticas que se aplican a la persona.

Para el estudio de la enfermedad en su manifestación colectiva, es necesario recurrir, en cambio, al **método epidemiológico**, es decir, el método científico aplicado para identificar y solucionar los problemas de salud de una comunidad. Es aquí donde aparecen las primeras contradicciones, ya que el método científico positivista, aunque puede ser válido para las ciencias naturales, no resulta adecuado para el estudio de la enfermedad en la sociedad, puesto que impone un conservadurismo a la actividad de la epidemiología y las ciencias sociales que las limita a una mera descripción del fenómeno social.

La influencia del positivismo ha hecho que tradicionalmente domine en epidemiología una preocupación descriptiva que se caracteriza por la cuantificación y por el establecimiento de asociaciones causales entre los determinantes de la enfermedad (causas y factores asociados), primando los correspondientes a la susceptibilidad individual, determinada por la estructura genética en interacción con el ambiente. De esta manera, en los modelos epidemiológicos convencionales sustentados a partir de Leavell y Clark, las causas se ordenan dentro de tres posibles categorías o factores que intervienen y condicionan la aparición y el desarrollo de la enfermedad: el agente, el huésped y el ambiente (tríada ecológica), que se hallan interrelacionados en un constante equilibrio. Posteriormente, Morris planteó el concepto de variabilidad genética a partir de la distinción entre el fenotipo y el genotipo; e incorporó los conceptos de estilo y modo de vida —tal y como los concibió Weber—, utilizados en la sociología como conceptos descriptivos o analíticos de la estratificación social, con dos componentes: uno conductual, de elección individual; y otro estructural, de oportunidad en la vida. La multicausalidad, establecida en la década de 1960, plantea que la enfermedad no es única, sino que es el resultado de varias causas.

La epidemiología positivista identifica su objeto de estudio exclusivamente con las condiciones de normalidad o anormalidad psicobiológicas de las personas, condiciones que considera modificables

por la acción de «factores de riesgo» de diferente orden y que se distribuyen en la población según grupos de edad, sexo, ocupación, raza, etc. Para la obtención del conocimiento científico que permita explicar la distribución en la población de los casos y sus posibles asociaciones con los factores de riesgo, puede recurrir tanto a la lógica inductiva (empirismo lógico) como a la lógica deductiva (falsacionismo).

Según el **empirismo lógico**, lo esencial de la práctica científica consiste en observar los hechos, recoger los datos medibles y analizar después (tratamiento del dato) una información calificada de objetiva, inmutable y preexistente a la actividad (y a los prejuicios) del investigador. El análisis de esta información lleva a la formulación del conocimiento teórico a través de la inferencia o **razonamiento inductivo**. A partir de la combinación del conjunto de datos empíricos que se manifiestan como evidencia exterior del proceso-salud enfermedad en casos individuales, los casos y riesgos se clasifican, se cuentan y se relacionan (transversal, prospectiva o retrospectivamente), obteniendo conclusiones que sirven para modelar enunciados generales de causalidad. El proceso completo se presenta finalmente en esta forma:

hecho → observación → datos → relación entre datos → indicadores → conceptos → relaciones entre conceptos → teoría

El **falsacionismo**, en cambio, considera que una de las principales actividades de la epidemiología es la construcción de hipótesis que permitan la explicación causal o científica de un hecho específico. Se trata, pues, de contrastar una teoría a partir de su formulación en enunciados básicos, aceptados como válidos por la comunidad científica en un momento dado. Un enunciado es «falsable» cuando pueda referirse de una manera lógica a una o varias proposiciones básicas, que luego se contrastarán con la experiencia y que, de no cumplirse, pueden demostrar que dicho enunciado, y con ello la teoría global, es falsa. A partir de premisas universales y de proposiciones específicas (las causas de los hechos y las predicciones) se intenta demostrar por la experiencia que un enunciado de observación es falso, de modo que, mediante un **razonamiento deductivo**, se llega a la conclusión de que la proposición universal es falsa. Este enunciado de observación puede hacer referencia tanto a un enunciado básico de la teoría como a nuevas hipótesis formuladas a partir de la misma, de manera que una teoría se considera científica cuando se revela capaz de predecir hechos nuevos o inesperados a la luz del conocimiento anterior. El proceso es como sigue:

teoría → enunciado de observación o nueva hipótesis → observación de los hechos → datos → relación entre datos → corroboración/demostración de falsedad del enunciado básico o de la nueva hipótesis → contraste de la teoría

La utilización de la inducción o de la deducción no implica otra cosa que una forma distinta de resolución de los problemas, pero no una forma diferente de comprender la epidemiología. En ellas el dato asume un valor absoluto, al ser considerado como la medición y comprobación matemática de los hechos observados y las variaciones entre los diferentes grupos, como única forma de análisis causal; y supedita el diseño epidemiológico a la precisión, la fiabilidad, la validez, el control de las variables de confusión y las leyes probabilísticas, aspectos que ocupan la mayor parte de la atención en los diseños epidemiológicos, cuya meta fundamental, tal y como señala Rothman, debe ser la agudeza en la medición.

La epidemiología positivista presenta ciertas **limitaciones conceptuales y metodológicas** en la interpretación científica del proceso de salud-enfermedad. Algunas de ellas son las siguientes:

1. La sociedad se interpreta como un agregado de elementos homogéneos, de carácter básicamente natural, o, lo que en términos modernos se conoce como carácter ecológico de la sociedad y del medio ambiente en que ésta se desenvuelve. Con ello se relega a segundo término la consideración de los fundamentos económicos sobre los que se desarrolla la vida social, de modo que, en lugar de interpretar los procesos sociales (y entre ellos la salud y la enfermedad) como expresión del modo de producción y de las clases sociales, cada una con sus riesgos específicos de enfermar y posibilidades de mantener la salud, el análisis se basa en un sistema ecológico en equilibrio. Equilibrio es, en este caso, sinónimo de normalidad (salud) y todo aquello que lo rompe pasa a ser patológico o anormal (enfermedad).

Un enfoque de este tipo, que adopta la clase social como una categoría puramente descriptiva y no analítica, impide captar hechos trascendentales para las acciones en salud, como son las consideraciones objetivas de inserción en el sistema productivo y los intereses históricos que de ella se derivan. Por consiguiente, no es sorprendente que aspectos más amplios de la salud y la enfermedad y sus determinantes sociales permanezcan ampliamente ignorados.

2. Al ignorar la categoría social de las personas, limitándolas a su dimensión biológica, las diferencias se reducen a variaciones fundamentalmente de carácter biológico (edad, sexo, raza, etc.) y a

otras variaciones de carácter cuantitativo individual (ocupación, ingresos, vivienda, nivel cultural, etcétera). Esta forma de interpretación permite proponer medidas correctivas exclusivamente biológico-ecológicas y en ningún momento buscar transformaciones estructurales que atenten contra el equilibrio del sistema social.

3. Hay una fuerte tendencia que divorcia el comportamiento individual de su base social, de modo que las ciencias sociales se redefinen como ciencias del comportamiento, estudiándose cada vez más el comportamiento individual y perdiendo de vista los parámetros más sociales que lo determinan.

4. Supeditación dominante del análisis a las leyes funcionales y probabilísticas (matemático-estadísticas), concediendo una mínima importancia al análisis lógico-histórico. Así pues, los aspectos cualitativos de carácter histórico o estructural no son considerados susceptibles de análisis científico, admitiendo solamente los aspectos más inmediatos y cuantificables como categorías de trabajo para la epidemiología.

No se puede negar la importancia de la ponderación y el análisis cuantitativo en algunas instancias de la investigación, pero es totalmente incorrecto plantearlos como principios insoslayables de las ciencias de la salud. En la práctica investigadora se da una evidente correspondencia entre el marco teórico que inspira el trabajo y la ubicación que en él se concede al análisis cuantitativo; pero éste no debe ser un criterio definitivo y único de verdad en la investigación de los procesos, sino un instrumento auxiliar para el conocimiento de sus expresiones formales, capaz de aceptar matices, diferencias de cantidad, concomitancia en las variaciones, etc. En su empleo no debemos perder de vista que los cambios cuantitativos se encuentran a su vez determinados por transformaciones o variaciones cualitativas.

5. La población estudiada está considerada como «pasiva», como un «depósito de informaciones», incapaz de estudiar su propia situación y de buscar soluciones a sus problemas. En este caso, la investigación (generalmente mediante encuesta) es únicamente un asunto de especialistas (epidemiólogos, sociológos, economistas...), al suponerse que son los únicos que están en condiciones de formular los problemas de la población en estudio y proponer las soluciones correspondientes.

Se encuentran presentes aquí los intereses e inquietudes profesionales y los marcos político-ideológicos de quienes elaboran y patrocinan los proyectos. Los resultados de la investigación están previstos para uso exclusivo de los investigadores y los «decisores»; y la población estudiada no tiene por qué conocerlos ni cuestionarlos. Estas características explican la poca eficacia que muchas veces tienen las acciones decididas sobe la base de estas investigaciones clásicas. La acción tropieza con las «resistencias» de la población, que no quiere comprometerse en un proyecto en cuya concepción y fundamentación no ha participado.

Por lo tanto, el positivismo empleado como corriente dominante en la epidemiología y en las ciencias sociales contemporáneas es conservador y nada neutral: toma los datos de la observación, cuya unidad de análisis es el individuo, y asume que proveen la fuente, los cimientos y el conocimiento, declarando que son teoría neutral, cuando de hecho presupone las teorías establecidas y aceptadas hoy en día, influenciadas por las formas de vida experimentada y practicada en la sociedad. Tampoco deja la posibilidad de romper el marco teórico que implican los datos observables, impidiendo una comprensión profunda del fenómeno social, y mostrándose incapaz de revelar fórmulas mediante las cuales la sociedad pueda cambiar.

Ahora bien, la identificación de estas limitaciones metodológicas de la epidemiología positivista no significa que no haya aportado conocimientos y que haya que desechar totalmente la validez de este tipo de procedimiento e información. Lo que no se puede aceptar es que el método epidemiológico y la disciplina entera en sí se vean seriamente limitados en su capacidad explicativa y de transformación social por el predominio excluyente de un análisis científico empírico. La mayor dificultad reside en superar el pensamiento positivista y pasar de una investigación que da prioridad al objeto de estudio individual a otra donde el objeto es colectivo y el modelo, por consiguiente, social.

La epidemiología social [5-8,15-23]

La tradición del pensamiento social en Epidemiología es larga, ya que fue también a finales de la primera mitad del siglo XIX cuando se sentaron las bases científicas para la interpretación de la sociedad y aparecieron los trabajos precursores de la epidemiología social. Dentro de este marco, la enfermedad colectiva se explica a través de la miseria, el empobrecimiento, la degeneración de la vida colectiva y lo antinatural de la vida urbana, partiendo de posiciones como las de Rudolf Wirchow o las más modernas, que incorporan elementos del pensamiento socialista.

Fueron Carlos Marx y Federico Engels quienes formularon el cuerpo de teorías conocido como «socialismo científico», criticando las nuevas formas de explotación humana y las lacras de la organización social capitalista, poniendo en evidencia la situación de las clases más deprimidas de la sociedad, y negándose a aceptar la actitud fatalista de

considerar como natural e intemporal el sistema del individualismo y la libre competencia absolutos, y al proletariado como el único responsable de todas sus miserias.

El trabajo de Marx y Engels representa un esfuerzo por sintetizar una serie de elementos precedentes, principalmente relacionados con: a) el materialismo metafísico tradicional (la realidad material existe fuera de la conciencia del hombre e independientemente de ella, siendo la conciencia un producto del desarrollo de la materia, una propiedad altamente organizada del cerebro humano); b) el idealismo alemán (a partir de Hegel, el marxismo entiende que tanto la realidad como el método para su conocimiento objetivo son por naturaleza dialécticos y están sometidos a las leyes fundamentales de la dialéctica materialista); c) la economía clásica y su desarrollo por los economistas políticos contemporáneos (el marxismo contrapone toda una teoría económica a la teoría económica capitalista, explicando la economía liberal o capitalista como un estadio más de la historia de las fuerzas productivas, las relaciones de producción y los modos de producción); y d) el socialismo utópico (el marxismo considera necesaria la transformación del capitalismo en comunismo, a través del socialismo); todo ello en conjunción con la situación del proletariado en la nueva sociedad industrializada y con el cada vez mayor desarrollo de las ciencias de la naturaleza.

En el orden puramente teórico y filosófico el resultado de las aportaciones de Marx y Engels fue la elaboración de una nueva concepción del mundo, el materialismo dialéctico, y su aplicación práctica al campo específico de los fenómenos y procesos sociales, el materialismo histórico.

La formulación del materialismo dialéctico fue desarrollada por Engels y es la consecuencia de la combinación del materialismo mecanicista de la Revolución científica y de la Ilustración con la dialéctica de Hegel. El resultado fue una filosofía, en el sentido de una visión del mundo, sustentada en una teoría de la naturaleza que se consideraba verdadera para la realidad concreta en su totalidad y que era concebida como científica y humanista.

Mientras el materialismo mecanicista, característico de gran parte de la física (mecánica) moderna, se apoyaba en la idea de que el mundo se componía de cosas y, en último término, de partículas materiales que se combinan entre sí de un modo «inerte», el materialismo dialéctico sostenía que lo material y lo ideal son diferentes, en realidad opuestos, pero dentro de una unidad en la cual lo material es básico y fundamental. La materia puede existir sin la mente, pero no puede ocurrir lo contrario; la mente surgió históricamente de la materia y continúa dependiendo de ella, si bien las ideas no quedan reducidas a materia. Engels coincidió con Hegel en que los cambios en los fenómenos materiales eran procesos globales y dialécticos, pero disentía en que dichos cambios fueran manifestaciones del «espíritu». Había que invertir la idea hegeliana y colocar en la base la materia, que se desarrollaría dialécticamente.

El mundo debía explicarse por sí mismo y su existencia debía ser considerada independiente de la conciencia humana, interpretándose esta misma a partir de ese mundo material. Así, la naturaleza es concebida como una realidad material e infinita en el espacio y en el tiempo; de esta realidad surgen los organismos, que siguen siendo materiales; y de los organismos surgen los procesos psíquicos, que están así mismo arraigados en la materia y son, en último término, materiales. El conocimiento tiene lugar por medio de los órganos de los sentidos, que son materiales; conocer es, pues, un modo de relación de una «materia» con otra «materia». La naturaleza como realidad material se comprende así mismo de acuerdo con ciertas categorías fundamentales, entre las cuales destacan las de «necesidad» y las de «interacción». Ahora bien, tanto esta necesidad como esta interacción tienen lugar no de forma mecánica, sino dialéctica. La dialéctica de la naturaleza actúa según las tres grandes leyes de la dialéctica: ley de la interacción de los contrarios (u opuestos), ley de la negación de la negación, y ley del paso de los cambios cuantitativos a los cualitativos. Estas leyes de referencia siguen el esquema de la tesis como afirmación, la antítesis como negación y la síntesis como negación de la negación.

Según Engels, el carácter de lucha y oposición de contrarios es universal y se manifiesta no sólo en la naturaleza, sino también en la matemática y otras ciencias —el materialismo dialéctico no es contrario a los resultados de la ciencia; más bien explica, justifica y sintetiza esos resultados—. Igualmente se manifiesta en el orden social, aspecto éste que fue desarrollado por el materialismo histórico de Marx.

El materialismo histórico debe interpretarse más como una teoría empírica o una colección de tesis empíricas que como una filosofía, dado que la aproximación que ofrece no se basa en abstracciones obtenidas filosóficamente o en dogmas, sino en la observación y exacta representación de las condiciones reales, en premisas verificables de forma empírica. Contrariamente al materialismo mecanicista, cuya superficialidad le impedía tener en cuenta el carácter práctico del conocimiento y el hecho de que las ciencias no son independientes de las condiciones sociales y de las posibilidades de revolucionar la sociedad, el materialismo histórico aporta un método para entender la naturaleza humana en un contexto histórico concreto. No trata

de sentar leyes semejantes a las ciencias positivas de la naturaleza, sino de proporcionar una explicación concreta de las formas fundamentales de las estructuras sociales humanas y de las condiciones y leyes que rigen sus cambios en el curso de la historia.

De esta manera, el mundo material y lo que hacen los hombres con él constituyen las bases para entender los cambios en las condiciones materiales de la existencia y en la historia de las sociedades. Esta transformación del mundo material se realiza por medio del trabajo. El progreso hacia organizaciones sociales complejas se torna posible cuando la división del trabajo que tiene lugar en ellas es ventajosa desde el punto de vista de la producción; pero este hecho crea desigualdades, que se traducen en la formación de clases sociales, en particular de dos clases fundamentales: la que posee los medios de producción y la desposeída de los mismos, que constituye la clase trabajadora. Estas relaciones de propiedad respecto de los medios de producción determinan las relaciones de producción.

La estructura económica de la sociedad (o infraestructura), constituida por sus relaciones de producción, es el verdadero fundamento de la sociedad, la base real sobre la que se levanta una superestructura jurídica y política y a la que corresponden determinadas formas ideológicas de conciencia social (religión, moral, política, etc.). De esta manera, el modo de producción de la vida material condiciona el proceso de la vida social, política y espiritual en general. Todas las actividades humanas y productos de estas actividades, como las constituciones de los Estados, las leyes, los productos culturales, etc., se hallan subordinados a los modos de producción. Entender estos modos y las relaciones de producción que en ellos se dan es entender la formación de las sociedades. Marx destacó tres modos de producción que a su vez conformarían tres tipos de sociedades clasistas: la sociedad antigua, basada en la esclavitud, la sociedad feudal y la sociedad capitalista burguesa. Esta última, aun siendo la más evolucionada, es también la menos igualitaria, ya que las igualdades proclamadas en ella son meramente formales.

Al desarrollarse las fuerzas productivas dentro de la sociedad capitalista, surgen contradicciones internas que hacen aumentar a la vez la riqueza de los poseedores y la miseria de los desposeídos, acentuando una crisis que se manifiesta en desgarros y enfrentamientos entre ambas clases sociales. Se establece, así, una dialéctica real, que permite entender que en la historia, como lucha de clases, hay negaciones de una clase a otra. El conflicto de los contrarios hace que la realidad dé pasos hacia delante en un proceso histórico de cambio progresivo y constante, tanto evolutivo como revolucionario, provocando con ello auténticas novedades cualitativas. Así, la clase dominante, que había impulsado los modos de producción, cae víctima de sus propias tensiones internas y contradicciones, cediendo el puesto a una clase desposeída y que va a tomar en sus manos los modos de producción. Sin la actividad revolucionaria de la clase emergente, no habría destrucción total de la clase hasta entonces poseedora y la historia se estancaría. El motor de la historia es, por tanto, la contradicción entre las fuerzas productivas y las relaciones de producción, es decir, la lucha de clases. En consecuencia, la historia no es una colección de hechos muertos, como pretendía el empirismo, ni una acción imaginaria de sujetos imaginarios, según interpretó el idealismo; sino que consiste en la sucesión de los diferentes modos de producción.

El fin al que se dirige la historia es la consecución de una sociedad comunista en la que, desde el punto de vista económico-sociológico, queden abolidas todas las divisiones de clases sociales; desde el punto de vista jurídico, se suprima el Estado, o el Estado opresor que, bajo la pretensión de libertades formales, se constituye en un instrumento de explotación; y desde el punto de vista filosófico, se alcance una sociedad global y realmente libre, que acabe con las alienaciones y permita la realización total del hombre.

Eclipsado por el positivismo, el pensamiento científico-social resurgió en Europa y América a partir de finales de la década de los sesenta, y retomó los planteamientos de los más avanzados pensadores sociopolíticos de finales del siglo XIX y principios del XX (relaciones de causalidad entre enfermedad y condiciones sociales propuesta por Grotjhan), adquiriendo un mayor impulso allí donde se articularon con las luchas obreras o con las necesidades de un amplio movimiento popular. En estos países se vio favorecida la conformación de centros de análisis y producción científica, cuya crítica más estructurada se refirió, primero, a la práctica médica, pero al mismo tiempo empezó a cuestionar la forma de concebir la enfermedad y sus causas. Se empezaron a considerar las limitaciones de la epidemiología positivista, incapaz de explicar el proceso salud-enfermedad tal y como se da en los grupos humanos, convirtiéndose en una traba para la generación de conocimiento nuevo. Por tanto, las causas de la enfermedad debían buscarse no sólo en los procesos biológicos o en las características de la tríada ecológica, sino en los procesos sociales, en la producción y la reproducción social, retomando así los planteamientos de la causalidad social de la enfermedad. Al considerar que el componente social es el dominante en las relaciones humanas, la realidad biológica ya no se da como independiente, sino que forma parte de la realidad social,

debiendo considerarse la caracterización de la enfermedad y su proceso en función de la especificidad histórica de una **formación social**. Hoy, las explicaciones sociales de la enfermedad se relacionan con el subdesarrollo (S Allende); con el modo de producción (Robson); con la estructura social, política y económica (H Waitzkin); con la clase social y las relaciones de producción (AC Laurell); con la reproducción social (J Breihl); y con las estructuras sociales (JF Martínez Navarro).

El reconocimiento del carácter social del proceso salud-enfermedad plantea el papel central que tienen que desempeñar las **ciencias sociales** en este análisis. Así, en primer lugar hay que optar por una teoría de lo social que proporcione los elementos teóricos y metodológicos necesarios, no para yuxtaponer las ciencias biomédicas y las ciencias sociales, sino para reinterpretar el conjunto del problema en un intento por integrar los procesos biológicos y los sociales; y luego hay que determinar cuáles son las categorías analíticas básicas que pueden explicar las articulaciones internas y externas del objeto de estudio específico.

En este sentido, la **teoría integral** elige el materialismo histórico como la teoría social capaz de ofrecer una interpretación científica de la realidad, interpretando el proceso salud-enfermedad en su dimensión social a partir de la incorporación del **modo de producción** como concepto básico. Por ello, será la estructura social, política y económica la clave para la explicación del proceso de enfermar, configurado por las circunstancias materiales bajo las que vive y trabaja la comunidad. En ellas se identifica una serie de fenómenos que se pueden constatar empíricamente y que ponen de manifiesto ciertos perfiles de la mortalidad y la morbilidad en los diferentes grupos humanos, que es posible distinguir según el tipo de patología y la frecuencia con la que se presenta.

Estos perfiles se diferencian de una formación social a otra, y según determinadas categorías analíticas básicas. La categoría social principal es la **reproducción social**, ya que permite analizar la relación entre lo social y lo natural, y también profundizar en las demás categorías, como los procesos de **producción** (proceso de trabajo) y de **consumo**, ambos indispensables para entender las formas de desgaste y reproducción de las **clases sociales**.

De este modo, la **epidemiología social** se revela como el método más adecuado para estudiar la compleja trama de procesos y factores de riesgo a los que está expuesto cada grupo social según sus condiciones de vida, y que provocan la aparición de enfermedades y formas de muerte específicas, así como el acceso a procesos beneficiosos o potenciadores de la salud y de la vida. Para ello, la epidemiología social separa y ordena dichos procesos mediante el análisis de las siguientes dimensiones de la realidad (Figura 6.1):

<table>
<tr><th>Problema</th><th>Procesos</th><th>Generales</th><th>Particulares</th><th>Singulares (individuales)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Marco teórico</td><td>Objeto</td><td>Estructura y superestructura</td><td>Reproducción social</td><td>Salud-enfermedad</td></tr>
<tr><td>Determinación</td><td>Necesidad histórica</td><td colspan="2">Interacción y probabilidad</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Teoría</td><td rowspan="2">Económico-social</td><td>Sistemas</td><td>Biológica</td></tr>
<tr><td colspan="2">De la probabilidad</td></tr>
<tr><td>Leyes</td><td>Dialécticas y causales</td><td colspan="2">Funcionales y estadísticas</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Contenido lógico
(hipótesis)</td><td>Grado</td><td>Racionalidad</td><td colspan="2">Sensorial descriptivo</td></tr>
<tr><td>Método</td><td>Economía política</td><td>Epidemiológico</td><td>Clínico</td></tr>
<tr><td>Plan de observación</td><td>Técnicas de observación</td><td>Documentales (análisis documental y estadística histórica)
Directa extensiva (estadística: muestreo, encuesta, análisis estadístico)
Directa intensiva (interrogatorio, observación particular)</td><td>Experimentales</td><td>Semiológicas
Terapéuticas</td></tr>
<tr><td>Valor práctico</td><td></td><td>Transformación</td><td>Ajuste</td><td>Curación individual</td></tr>
</table>

Figura 6.1. Dimensiones de la realidad y categorías para la investivación en salud. *Fuente*: Breilh J [8].

1. Dimensión general

Se corresponde con los procesos de desarrollo de la capacidad productiva y de relaciones sociales de producción que operan en el contexto de una formación social donde ha aparecido un cierto problema epidemiológico. Explica las tendencias sociales más importantes y las principales formas de organización colectiva.

2. Dimensión particular

Se corresponde con los procesos de reproducción social, es decir, los que se establecen en relación a la manera especial de producir y consumir que realiza cada grupo socioeconómico o clase social. Constituye un nivel intermedio del estudio que permite relacionar el patrón de vida del grupo con los hallazgos empíricos de enfermedad o salud en las personas que lo componen.

3. Dimensión singular (individual)

Se corresponde con los procesos que en última instancia contribuyen a la normalidad y desarrollo somáticos y psíquicos o, por el contrario, llevan a enfermar o morir, dando lugar a la aparición de las enfermedades en las personas y sus agrupaciones por atributos biológicos y sociales, según una distribución temporal y espacial.

Según esto, la observación del proceso salud-enfermedad no se reduce a la constatación de trastornos biológicos o psíquicos en una serie de personas, sino que busca integrar unidades de observación que expresen las interrelaciones de los procesos determinantes estructurales y particulares de cada grupo socioeconómico. La unidad básica de observación no es, por tanto, el individuo como tal, sino un conjunto concatenado de procesos respecto a los cuales la evidencia individual es una expresión parcial. La interpretación de esa expresión individual (lo singular) no puede jamás efectuarse aisladamente, sino que debe insertarse en una dimensión más amplia: la clase social con sus estratos (lo particular) y la formación social con sus procesos de desarrollo productivo y relaciones sociales (lo general), propios de un período o de una época.

La **clase social** y **el género** se encuentran entre las categorías básicas más importantes para la clasificación epidemiológica porque en ella se resume la esencia de las **relaciones sociales de producción**, es decir, las relaciones que se establecen entre las personas según la posesión económica de los medios de producción y según la división del trabajo en función del sexo. Es por ello que cada clase social ocupa una posición distinta en el sistema de producción y, consecuentemente, tiene diferentes oportunidades de participación en la distribución y el consumo de la producción social, lo cual, a su vez, se expresa en diferencias en la calidad de vida y en la probabilidad de enfermar o mantener la salud. El estudio de las clases sociales y del género permiten, de este modo, analizar tanto sus diferencias de morbimortalidad en un momento histórico dado como desentrañar el impacto desigual que las transformaciones de la estructura económica y los procesos sociales de cambio tienen sobre ellas.

Todo este conjunto interrelacionado de procesos condicionan la salud-enfermedad de cada clase y, por tanto, la manifestación de un cuadro característico de patologías en el conjunto social, lo que se denomina **patrón epidemiológico**. El patrón epidemiológico se constituye en el marco de referencia no sólo del conocimiento, sino también de la práctica, al permitir formular una estrategia adecuada a los problemas sanitarios en función de la interpretación de las causas, de acuerdo con los conocimientos científicos y tecnológicos y los elementos ideológicos y políticos del momento histórico.

De este modo, cabe relacionar directamente las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo con la forma histórica de producción, mientras que las enfermedades derivadas del sistema de estratificación social tienen su origen en la mayor o menor participación de cada clase en el consumo de los bienes producidos (alimentos, vivienda, ropas, educación, transporte, recreación, etc.). Se incluyen aquí las enfermedades de la «pobreza» (desnutrición, parasitosis, ciertas enfermedades infecciosas) y las enfermedades de la « riqueza» (obesidad, ciertas cardiopatías, enfermedades mentales). Por otro lado, a nivel de la superestructura (sistema jurídico-político-ideológico), tenemos que uno de los grandes problemas derivados de la ideología capitalista es la alienación del individuo, responsable de alteraciones psicosomáticas debidas a la falta de control que las personas sienten sobre su propio trabajo y las instituciones sociales. El trabajo pierde su significado como fuente de creatividad o autoexpresión, convirtiéndose más bien en un medio para obtener satisfacción en el mundo del consumo.

Por tanto, el **proceso de enfermar** de una comunidad debe ser considerado como un proceso colectivo, resultado de la confrontación de clases sociales, que se manifiesta por el carácter diferencial del patrón epidemiológico, donde los factores sociales constituyen la principal relación de causalidad. El patrón epidemiológico, por tanto, permite comprender las diferentes formulaciones de la teoría y de la práctica sanitaria, así como las necesidades reales de la población, las cuales son, a su vez, dinámicas y dialécticas, al estar sometidas a un proceso de cambio continuo, ya que al incidir las instituciones sobre la población, modifican el patrón epidemiológico creando nuevas demandas, que obligan a cambiar el sistema sanitario.

Finalmente, cabe decir que, con el fin de promover el entendimiento crítico de los problemas sociales,

sus causas estructurales y las posibilidades de superarlas, la epidemiología social trata de integrar la perspectiva y el conocimiento popular, el rigor de un método de análisis científico y la proyección efectiva de una herramienta de transformación social y política. Dicha herramienta es la *investigación-acción participativa*, que cuestiona los métodos convencionales de investigación de las ciencias sociales difundidos a través de las instituciones educativas, sociales y culturales (consideradas como herramientas de refuerzo de la estructura de poder).

Tipos de estudios en epidemiología social [24-31]

A grandes rasgos, y sin pretender entrar en detalles sobre el diseño metodológico, podemos decir que las investigaciones en salud que se han ido abordando desde la perspectiva de la epidemiología social, son las siguientes:

Estudios históricos de mortalidad

La mortalidad diferencial comenzó a tenerse en cuenta a partir de los estudios realizados por John Graunt y William Farr en Inglaterra a finales del siglo XVIII y principios del XIX. Ambos autores convenían en informar sobre las muertes, y sus causas, que azotaban a la población inglesa de la época.

Desde entonces, los estudios históricos de mortalidad han venido haciendo referencia a las tendencias de cambio en la mortalidad (según edad, sexo y causas) en relación con la desaparición de las causas imputables a riesgos infecciosos (asociados a una baja esperanza de vida y alta mortalidad temprana). El proceso de cambio se produce en los diversos países en diferentes momentos históricos, según evolucionan los mecanismos de reproducción social, es decir, las condiciones materiales de vida (el trabajo socialmente organizado) y las condiciones sociales de vida (las formas de integración social). Estos estudios generalmente resultan útiles para analizar las tendencias en el patrón epidemiológico.

Estudios de desigualdad social

Los estudios de desigualdad social constituyen otro de los aspectos más tradicionales de la epidemiología social, al recoger y desarrollar los elementos clásicos del pensamiento social, tales como la miseria, el empobrecimiento, la explotación, etc. Expresados en su formulación moderna, en particular a raíz de las aportaciones de Rousseau, Johan Peter Frank y Engels, los estudios de desigualdad trasladan la responsabilidad en la producción de la enfermedad desde la naturaleza a las malas condiciones de vida individuales o colectivas.

La dimensión histórica de la desigualdad se hace evidente en su evolución temporal, espacial y de clase. La distribución de la enfermedad y la salud, en efecto, no se produce de forma aleatoria, manifestando diferencias con más notoriedad entre las diversas clases sociales, a modo de una creciente polarización social.

En los últimos años, en la mayoría de los países, ha cobrado importancia el estudio de las diferencias de la situación de salud según el grado de pobreza de las poblaciones. Su interés se ha incrementado a raíz de la crisis del estado del bienestar y la desigualdad que han generado sus políticas sectoriales y asistencialistas; también, por las contradicciones que el desarrollo capitalista está produciendo en el mercado de trabajo al excluir a grupos crecientes de población que se ven marginados de la sociedad.

La línea de trabajo en este sentido ha sido impulsada por la OPS/OMS, ante la evidencia de un crecimiento significativo de la proporción de habitantes que viven en condiciones de pobreza o indigencia, sobre todo a partir de las décadas de 1980 y 1990, en el contexto de la crisis económica y de los procesos de ajuste estructural en los países en vías de desarrollo según el *Consenso de Washington*. Aunque la renta mundial ha registrado un crecimiento notable en las últimas décadas, la globalización ha promovido un visible desajuste en la distribución de la riqueza, y la pobreza sigue afectando a la mitad de la humanidad.

En los países desarrollados, estos estudios se dirigen más hacia la desigualdad condicionada por el género, por grupos de edad o por grupos sociales. También han cobrado auge los estudios sobre desigualdad geográfica, expresión del diferente nivel entre los diversos países o entre diversas áreas de un mismo país o región.

Algunas ventajas metodológicas de estos estudios son la posibilidad de utilizar indicadores y categorías sociales para establecer diferencias y comparaciones de forma cuantitativa. Los indicadores socioeconómicos reflejan marcadas diferencias en la esperanza de vida, la mortalidad, la morbilidad, el acceso de la población a los servicios básicos de salud y su nivel de satisfacción; contrastes que no solamente se observan entre países desarrollados y no desarrollados, sino también dentro de cada país.

En este sentido, cabe mencionar los estudios realizados por la Comisión Científica de Estudios de Desigualdades Sociales de Salud en España (1996) y por la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS, 1998). En los informes emitidos por ambas organizaciones, los expertos dan a conocer con claridad las desigualdades sociales y sanitarias existente entre las comunidades autónomas. Desde su punto de vista, la

situación sociosanitaria de los españoles ha empeorado de forma notable en la década de 1990, al tiempo que ha ido incrementándose la atención sanitaria privada. Las desigualdades sociales han ido en aumento, siendo las clases sociales menos favorecidas y las áreas geográficas con menos recursos aquellas que reflejan peores indicadores de salud. En la Figura 6.2 y en la Tabla 6.1 se muestran las provincias con los mejores y peores niveles de salud, según SESPAS.

Estudios sobre estilos de vida

Cada sociedad, en cada momento histórico, tiene un modo de vida correspondiente, expresión de las características del medio natural donde se asienta, del grado de desarrollo de sus fuerzas productivas, de su organización económica y política, de su forma de relacionarse con el medio ambiente, de su cultura, de su historia, y de otros procesos generales que conforman su identidad como formación social. Todos estos procesos generales se manifiestan en el espacio de la vida cotidiana de las poblaciones, el llamado *modo (estilo) de vida* de cada sociedad.

La situación de salud de cada grupo de población en particular se articula estrechamente con sus condiciones de vida y con los procesos que las reproducen o transforman. A su vez, cada individuo o pequeño grupo de ellos, como puede ser la familia, tiene un estilo singular relacionado con sus características biológicas, su medio residencial y laboral, sus hábitos, sus normas y valores, así como su nivel educativo y conciencia, y su participación en la producción y distribución de bienes y servicios. La situación individual de salud está relacionada también con este estilo de vida singular y con los procesos que lo producen o transforman.

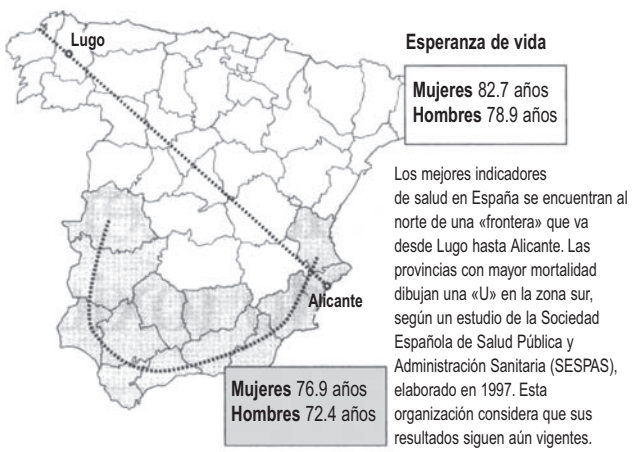


Figura 6.2. La «frontera de la salud». España, 1997. *Fuente*: El Mundo, 4 de noviembre de 2000. Sección Sociedad, página 34.

Cuando analizamos la situación de salud de un determinado grupo de población, encontramos entremezclados, en un momento dado, los efectos de múltiples determinantes y condicionantes que expresan procesos más generales de modo de vida de la sociedad como un todo, procesos particulares inherentes a las condiciones de vida del grupo en cuestión y sus interacciones con otros grupos y, por último, procesos más singulares inherentes al estilo de vida personal o de los pequeños subgrupos que lo componen.

Ahora bien, hay que tener en cuenta que los estudios sobre estilos de vida de corte positivista obedecen a modelos descriptivos y explicativos centrados en situaciones de alto riesgo (alimentación, tabaquismo, alcoholismo, conductas sexuales, actividades peligrosas) que cada vez adoptan más y más individuos y que conducen a la enfermedad en la colectividad. Según esto, la adopción (o aprendizaje) de conductas saludables conseguiría la salud de la población.

De otro lado, los estilos de vida hay que contemplarlos como un producto de las condiciones socioeconómicas, cuya valoración debe hacerse según el consumo por parte de los individuos o grupos pertenecientes a una determinada organización social en un período de tiempo, con unas determinadas condiciones de vida que comportan una respuesta social de adaptación o conflicto. De esta manera, se configuran respuestas que implican conductas patológicas, desgaste biológico o exposición diferencial a factores de riesgo, más allá de los comportamientos individuales de alto riesgo. El interés debe centrarse, pues, en la identificación de los determinantes sociales que generan estilos de vida concretos y de las enfermedades que producen.

Análisis de situación de salud

Los análisis de situación de salud son considerados como los estudios de población por excelencia, ya que con ellos es posible conocer el estado de salud de la comunidad en la medida que permiten investigar sobre los determinantes sociales, identificar sus conflictos y contradicciones y explicar el patrón epidemiológico en términos de significados biológicos y sociales del mismo. Permiten, así mismo, pasar de la dimensión singular (o individual) a la particular y la general, o viceversa.

Con los análisis de situación de salud es posible alcanzar la construcción de un objeto histórico y la comparación de la estructura social actual con estructuras precedentes. Ayudan también a identificar las variaciones geográficas, económicas y sociales existentes en cada zona o región.

La realización del análisis de situación de salud constituye una de las funciones esenciales de la

Tabla 6.1. RAZONES DE MORTALIDAD COMPARATIVA[1] Y VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS[2] SEGÚN COMUNIDADES AUTÓNOMAS. ESPAÑA

CCAA	Razones de mortalidad comparativas (índice 100)			Valores medianos de las variables sociodemográficas			
	Valor mínimo	Mediana	Valor máximo	% Desempleo	% Analfabetismo	% Clase social baja	% Hacinamiento
Ceuta	120.5	120.5	120.5	30.1	7.0	24.4	29.9
Melilla	116.9	116.9	116.9	29.1	8.2	26.6	30.7
Andalucía	54.7	109.5	150.2	28.9	8.7	59.0	13.2
Valencia	61.2	109.4	169.8	16.3	2.9	53.9	9.2
Murcia	91.3	106.4	124.8	16.2	5.3	58.2	11.0
Extremadura	85.5	104.1	134.6	30.3	7.7	54.7	14.1
Baleares	83.6	102.9	128.4	16.1	2.4	35.4	9.2
Asturias	78.7	101	119.1	16.0	1.0	37.2	10.3
Canarias	67.0	99.4	197.5	27.0	5.0	39.9	29.1
Galicia	62.8	98.1	124.7	14.2	3.4	38.6	13.7
Euskadi	29.3	97.8	121.7	17.1	1.2	48.5	9.6
Madrid	67.2	97.1	152.0	12.4	2.1	40.7	10.3
Cataluña	61.0	96.1	152.2	11.3	2.0	45.6	9.6
La Rioja	79.5	95.1	112.6	11.2	1.2	45.6	5.5
Castilla La Mancha	58.9	95.1	130.3	13.2	7.0	52.7	7.2
Cantabria	81.1	93.2	117.0	16.4	0.6	39.9	11.7
Navarra	68.3	89.8	111.8	14.2	1.0	50.2	6.3
Aragón	69.7	88.7	125.5	9.3	2.2	40.7	4.6
Catilla y León	56.3	87.2	111.1	14.7	1.3	37.1	7.4

[1] Período 1987-1992. [2] Censo de 1991.
Fuente: Informe SESPAS 1998.[29]

salud pública. Precisamente por ello se desarrolla con mayor profundidad a lo largo de este capítulo y sobre todo en el siguiente (Capítulo 7).

Investigación en sistemas de salud y administración sanitaria

La creación de los sistemas de salud en todos los países del mundo responde a un proceso de índole sociopolítica. De hecho, el sistema político particular existente en cada país determina el papel que asume el Estado en las responsabilidades en el campo de la salud, componente básico del bienestar. La planificación del sistema de salud es, por tanto, una parte importante de la función política de gobernar. No hacen falta muchos más argumentos para asumir la importancia extraordinaria de la aplicación de la epidemiología al estudio de la planificación y administración de los servicios de salud.

Lo habitual es que el sistema económico y político, a través de sus organismos de planificación del desarrollo económico y social, distribuya el producto nacional bruto a través de un sistema de prioridades que permita financiar las instituciones dependientes del sector salud y las instituciones dependientes del sector institucional. Unas y otras utilizan los recursos materiales y los recursos humanos para dar servicios y prestaciones a la población, a fin de satisfacer sus necesidades y aspiraciones en materia de salud y calidad de vida, además de influir en el desarrollo de la economía y de la sociedad en su conjunto. Esto se logra al definir políticas intersectoriales con otros sistemas del estado del bienestar, tales como educación, servicios sociales, seguridad social, vivienda, etc. Se dice, por ello, que la financiación de la Salud Pública y su modelo organizativo se trazan con decisiones básicamente políticas.

La planificación como función del Estado adoptó un papel decisivo después de la Segunda Guerra Mundial, y su labor no se empezó a cuestionar hasta el momento de la crisis económica de la década de los setenta. Durante las últimos años del siglo XX se ha producido en todo el mundo un intenso debate sobre los límites y el futuro del estado de bienestar y, en el terreno específicamente sanitario, sobre la necesidad y la orientación de las reformas del propio sector sanitario.

En todos los países, la aplicación de las políticas neoliberales por la mayoría de los gobiernos ha supuesto una mayor subordinación práctica de la política social a los imperativos de la política económica, lo cual ha tenido serias repercusiones en el terreno de la salud. A lo largo de la pasada década, la reforma de los sistemas sanitarios se ha centrado en otras cuestiones distintas a la salud. Muchos gobiernos han reconsiderado su función en relación con la provisión de servicios sanitarios y han empezado a introducirse mecanismos de mercado en la

prestación de dichos servicios. La separación entre compradores/proveedores, la introducción de elementos de competencia en los servicios sanitarios y de diversos mecanismos de pago son algunas de las perspectivas adoptadas. En este sentido, la carta de Ljubljna de 1996 tiene implicaciones significativas para la reforma de los sistemas sanitarios dentro del contexto europeo.

Administración sanitaria

En esta área se incluyen las tradicionales funciones de la administración de los servicios sanitarios de tipo preventivo, curativo y rehabilitador. El modelo administrativo adoptado por cada país es el reflejo de las características de la infraestuctura, la organización y las funciones del sistema de servicios como un todo, de las normas y procedimientos de las prácticas formales y su articulación con las prácticas informales, así como de la ordenación de prioridades y la asignación de recursos públicos.

Aunque las intenciones políticas de muchos países incluyen la reorientación de los sistemas sanitarios hacia los principios de atención primaria de salud, estas intenciones a menudo no se han reflejado en la práctica. La utilización inadecuada de los procedimientos de planificación/administración ha contribuido a centrar el pensamiento y la acción de salud en un modelo estrictamente curativo. Esto ha llevado a perpetuar la hegemonía institucional (en perjuicio de una apertura hacia la comunidad) y el predominio de lo asistencial, con énfasis en acciones recuperadoras individuales, episódicas, desintegradas, en perjuicio de acciones de prevención y promoción integradas.

Hasta ahora, el modelo internacional que ha prevalecido ha sido el de considerar la atención clínica a los pacientes y la salud pública como dos entidades separadas, con orientaciones diferentes, con distintos principios de asignación de recursos y diversas perspectivas en materia de gestión. Por otra parte, dentro de la propia atención clínica, los niveles hospitalarios y de atención primaria con demasiada frecuencia han estado poco coordinados y en escasa colaboración, o incluso han sido antagónicos luchando entre ellos por alcanzar poder, influencias y recursos.

Una visión moderna exige una reorientación del proceso y los agentes involucrados en la planificación y en la administración. Solamente un modelo basado en la Salud Pública, con su planteamiento integral, ofrece un marco de reflexión global donde el sistema sanitario vaya más allá de la mera atención médica, la racionalidad productiva o las formas de gestión y provisión de los servicios, primando la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, y considerando el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación no como entidades separadas, sino como una cadena continua de actuaciones para mejorar los beneficios sanitarios. En dicho modelo también se contempla la responsabilidad del Gobierno y otros agentes sociales.

Por último, es necesario señalar que la realización de estudios epidemiológicos sirve para comprender las realidades sociales y de salud como un todo. Normalmente, los sistemas sanitarios se suelen estudiar a partir de cinco aspectos: los recursos, la organización, el funcionamiento, la financiación y la prestación de servicios (para ampliar información al respecto, consúltese el Capítulo 5). Sobre esta base es posible producir conocimientos que sirvan para establecer prioridades y asignar recursos, y determinar los parámetros básicos para futuras acciones, así como la evaluación de sus procesos y resultados. Los datos acopiados y los estudios y análisis realizados darán información extremadamente valiosa para los procesos de planificación política y estratégica y su administración.

Tendencias en la investigación en salud [32-33]

La investigación en salud es un proceso complejo que abarca desde la clasificación de las ciencias hasta la definición de los diferentes niveles y dimensiones del objeto de estudio y análisis (Figura 6.3). El hecho primario en sí tiene dos objetos principales de análisis: por una parte, la caracterización de los fenómenos de salud, enfermedad y muerte, y su interpretación en el contexto social; y por otra el estudio de la respuesta social organizada frente a esas condiciones de salud, integrada por las instituciones sanitarias, las instituciones académicas, las organizaciones asistenciales y los agentes sociales. De este modo, la salud-enfermedad es un proceso que se expresa como dos momentos de un mismo fenómeno, al manifestarse a nivel singular en las personas y a nivel de población en los colectivos humanos.

Si cruzamos estas dos dimensiones con meros fines de simplificación, resultan los tres tipos principales de investigación que caracterizan al campo de la salud: la biomédica, la clínica y la investigación en salud pública. Así, la mayor parte de la *investigación biomédica* se ocupa de las condiciones, los procesos y los mecanismos de la salud y la enfermedad sobre todo en el nivel subindividual, y se realiza principalmente sobre animales de experimentación o materiales humanos, enfermos o sanos. Del mismo modo, la *investigación clínica* se realiza sobre casos humanos y se enfoca primordialmente hacia el estudio de la eficacia de las respuestas preventivas, diagnósticas y terapéuticas que se aplican al individuo. La *investigación en*

<table>
<tr><td rowspan="3">DIVISIÓN DE LA CIENCIA</td><td colspan="2">Ciencias Naturales</td><td>Ciencias Humanas</td></tr>
<tr><td>Ciencias Biológicas</td><td>Ciencias Médicas</td><td>Ciencias Sociales</td></tr>
<tr><td>Química
Biofísica
Fisiología
Genética</td><td>Fisiología
Embriología
Anatomía</td><td>Sociología
Economía
Antropología
Ciencia política
Psicología
Geografía
Lingüística</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Ciclo vital y reproductor de la vida humana en el nivel de los procesos individuales</td><td>Interpretaciones y conceptos sobre salud, enfermedad y muerte</td></tr>
<tr><td>PARTES CONSTITUTIVAS DEL OBJETO DE ESTUDIO</td><td>HECHO PRIMARIO
Salud
Enfermedad
Muerte</td><td colspan="2">Instituciones sanitarias
Políticas
Planes
Acciones
Actividades

Instituciones académicas
Producción y reproducción del conocimiento
Formación profesional

Organizaciones sanitarias
Asistenciales
Gremiales
Corporativas

Agentes sociales
Profesionales
Grupos de presión</td></tr>
<tr><td>NIVEL DE ANÁLISIS</td><td>SUBINDIVIDUAL</td><td>INDIVIDUAL</td><td>POBLACIÓN</td></tr>
<tr><td>OBJETO DE ESTUDIO</td><td>Células
Tejidos
Órganos</td><td>Seres humanos</td><td>Sociedades humanas</td></tr>
<tr><td>OBJETO DE ANÁLISIS</td><td colspan="2">Investigación biomédica
– Procesos biológicos básicos
– Estructura y función del cuerpo humano
– Mecanismos patológicos

Investigación clínica
– Eficacia de procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos</td><td>Investigación en la Salud Pública
• Investigación epidemiológica
- Frecuencia, distribución, determinantes de las necesidades de salud
- Historia natural de las enfermedades

• Investigación en sistemas de salud
→ Investigación en organización de sistemas de salud (nivel micro)
– Investigación en servicios de salud (efectividad, calidad y costes de los servicios)
– Investigación en recursos para la salud (desarrollo y distribución de recursos para la atención)
→ Investigación en políticas de salud</td></tr>
</table>

Figura 6.3. El objeto de estudio de análisis en la investigación en salud. *Fuente:* Jarillo Soto Arroyave Loaiza MG[6]; y [33] Frenk J.

salud pública, a diferencia de las anteriores, tiene un nivel de análisis de población y abarca dos objetos principales de análisis: la investigación epidemiológica y la investigación en sistemas de salud.

La *investigación epidemiológica* estudia la frecuencia, la distribución y los determinantes de las necesidades de salud, definidas como aquellas condiciones que requieren atención. Tal es el caso de la epidemiología ambiental, laboral, genética o social. La *investigación en sistemas de salud* (ISS) comprende, a su vez, dos grandes categorías. La primera puede denominarse *investigación en organización de sistemas de salud* (nivel micro), la cual se enfoca en los procesos que ocurren dentro de las organizaciones de atención a la salud. También comprende la *investigación en recursos para la salud* y a la *investigación en servicios de salud*. La segunda categoría de la ISS se denomina *«investigación en políticas de salud»* y se enfoca hacia la interrelación de las diversas organizaciones que forman parte del sistema de salud o influyen sobre él. Su propósito es investigar los procesos sociales, políticos y económicos que determinan las modalidades específicas adoptadas por la respuesta social organizada. Por lo tanto, se ocupa de estudiar los determinantes, el diseño, la implantación y las consecuencias de las políticas de salud.

Sabido esto, el reto de la investigación en salud estriba, pues, en integrar niveles y objetos de análisis para lograr una comprensión cabal de la investigación en salud. La riqueza de la salud pública consiste en que ofrece un espacio para la confluencia de múltiples disciplinas. Precisamente la investigación en salud pública implica una integración interdisciplinaria, pues aplica por igual una serie de disciplinas que pertenecen tanto al ámbito de las ciencias sociales como al de las ciencias biomédicas y naturales.

Dado que todos los colectivos humanos están organizados en sociedades, las ciencias sociales resultan indispensables para una comprensión cabal de la salud de la población, esto es, de la salud pública. Sin embargo, también existe una dimensión biológica de la población humana, expresada, entre otros fenómenos, en la individual, la distribución de características genéticas, la inmunidad grupal y la interacción de los seres humanos con «otras poblaciones», como las que constituyen el objeto de estudio de la microbiología. Esta consideración implica que la relación entre lo biológico y lo social es dialéctica y que entre ambas dimensiones existe un nexo causal.

La consolidación del pensamiento positivista en las ciencias de la salud se puso de manifiesto con la implantación del modelo flexneriano en las instituciones sanitarias y educativas a principios del siglo XX, y vino a significar la casi completa reducción del campo visual a lo clínico y lo individual, relegando a segundo término lo social. Se potenció, pues, el desarrollo de una serie de disciplinas biológicas y biomédicas acordes con un modelo científico hospitalario orientado al diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad, y que precisaba grandes recursos tecnológicos, instrumentales y humanos.

Las tendencias actuales en investigación en salud siguen centradas en la investigación individual y subindividual, a pesar de las recomendaciones de la OMS desde la década de los setenta de dar prioridad a la salud colectiva y a la atención primaria. Estas tendencias pueden apreciarse con suficiente claridad si se tienen en cuenta las características de los proyectos de investigación que se financian, así como la producción científica que queda registrada en los repertorios bibliográficos. A continuación aportamos alguna información que permita esbozar la situación en España.

La investigación en salud en nuestro país se vio impulsada a partir de la aprobación de la Ley General de Sanidad y de la Ley de Ciencia y Tecnología, ambas en 1986. A esto le acompañó un aumento del presupuesto del Ministerio de Sanidad y Consumo para Investigación y Desarrollo (I+D), la definición del Instituto de Salud Carlos III como motor del progreso científico en el sistema sanitario, y la consolidación y potenciación del Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) como principal institución del sistema nacional de salud encargada de financiar la investigación.

Entre los gastos totales en I+D en las diferentes disciplinas científicas (según la clasificación propuesta por la UNESCO) para los decenios de 1980 y 1990 en nuestro país, destaca como característica más sobresaliente la prioridad de lo que se podría denominar la opción «productiva» industrial, frente a la escasa importancia de otras disciplinas con contenido y proyección social. La mayor parte de los recursos se canaliza hacia las nuevas tecnologías (Figura 6.4). Ahora bien, profundizando en la naturaleza de estas nuevas tecnologías, si bien parece que en principio se emplean para procurar bienestar a la sociedad revirtiendo en uno uso civil de las mismas (Figura 6.5), los Presupuestos Generales del Estado revelan más bien lo contrario, al menos a partir de 1997, año en que empezaron a dispararse los créditos de empresas para proyectos militares disfrazados de proyectos I+D (Figura 6.6).

Respecto al Fondo de Investigaciones Sanitarias, un breve repaso a la producción de esta entidad en el período 1994-2000 (Tabla 6.2) pone de manifiesto que de los 63 658 documentos citables, el 43.54% entra dentro del epígrafe Medicina clínica, el 53.19% corresponde a Ciencias de la vida y el 3.27% restante a Ciencias sociales, Enfermería y Psicología. La mayor parte de la producción científi-

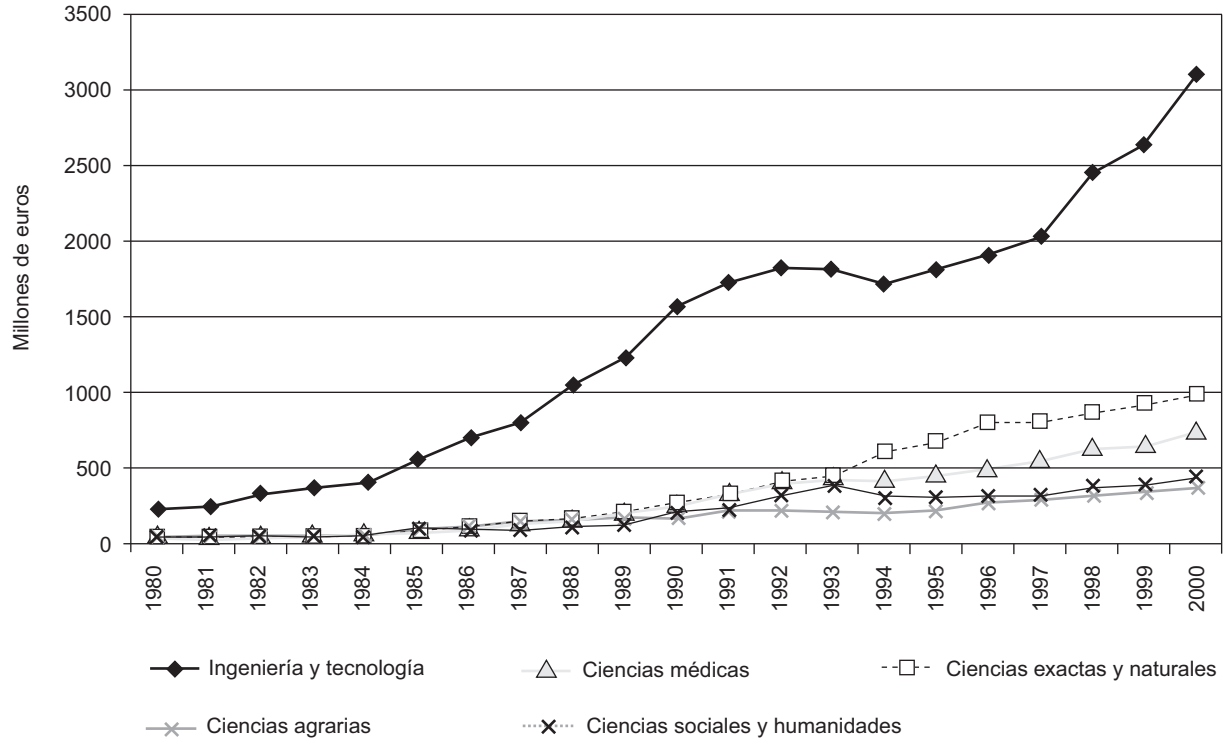


Figura 6.4. Gastos totales en I + D por disciplinas científicas. España, 1980-2000. *Fuente:* INE. Estadísticas de I + D. *Nota:* La clasificación de disciplinas que utiliza el INE es la propuesta por la UNESCO.

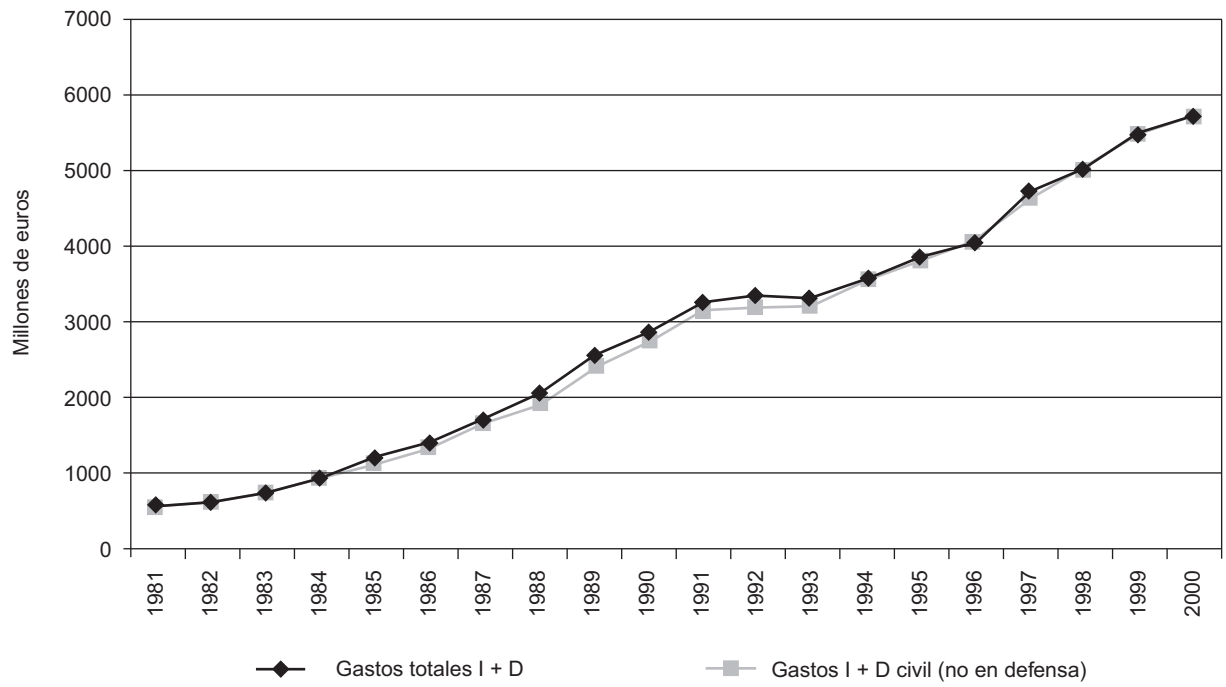


Figura 6.5. Gastos en I + D totales y civil. España, 1981-2000. *Fuente:* INE. Estadísticas de I + D.

Tabla 6.2. FONDO DE INVESTIGACIONES SANITARIAS
PRODUCCIÓN 1994-2000 SEGÚN TIPOS DE DOCUMENTOS (todos los documentos)

Tipo de documento		TOTAL		Medicina clínica		Ciencias de la vida		C. sociales, Enfermería y Psicología	
		Número de documentos	Porcentaje	Número de documentos	Porcentaje	Número de documentos	Porcentaje	Número de documentos	Porcentaje
Documentos citables	Artículo	54 329	64.03	23 069	54.67	29 446	73.84	1814	65.61
	Artículo (resúmenes)	4578	5.40	2039	4.83	2340	5.87	199	7.20
	Nota	2269	2.67	1406	3.33	839	2.10	24	0.87
	Revisión	2482	2.93	1200	2.84	1236	3.10	46	1.66
	Total documentos citables	63 658	75.03	27 714	65.67	33 861	84.91	2083	75.33
Otros documentos	Comunicación a congreso	11 102	13.09	7068	16.75	3699	9.28	335	12.12
	Carta	8050	9.49	6050	14.34	1836	4.60	164	5.93
	Editorial	1685	1.99	1235	2.93	371	0.93	79	2.86
	Debate, corrección, *addenda*, crítica de libro, biografía, noticia reedición, revisión *software*, bibliografía	*348*	*0.4*	*132*	*0.31*	*112*	*0.28*	*104*	*3.75*
	Total otros documentos	*21185*	*24.97*	*14 485*	*34.33*	*6018*	*15.09*	*682*	*24.67*
TOTAL		84 843	100.00	42 199	100.00	39 879	100.00	2765	100.00

Fuente: http//www.isciii.es/fis. Fondo de Investigaciones Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo.

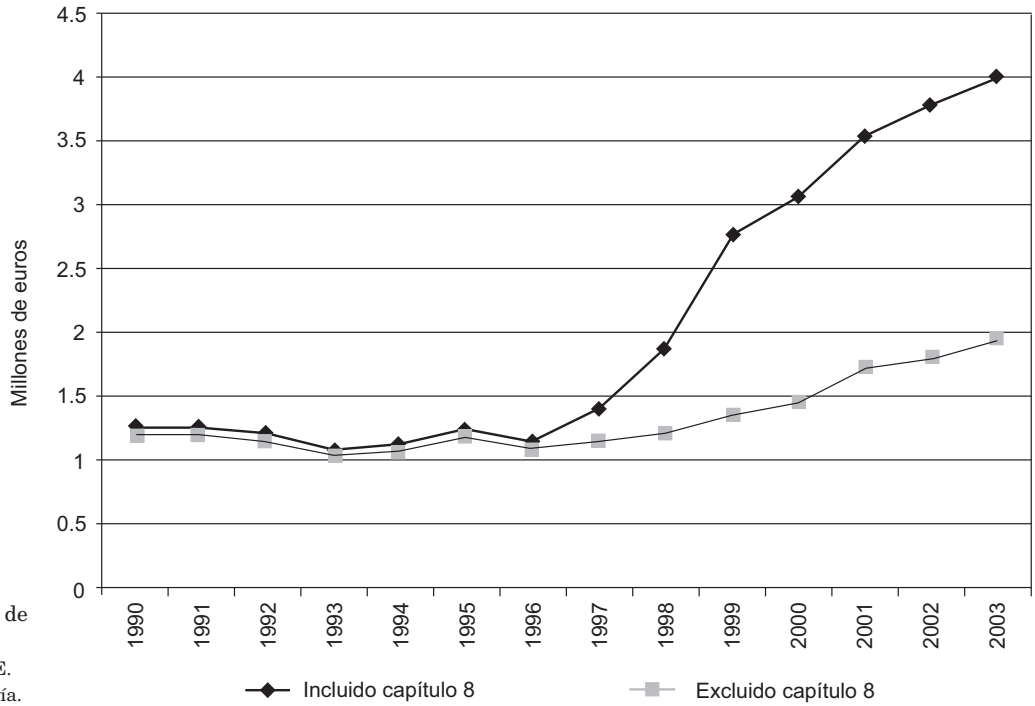


Figura 6.6. Recursos destinados a I + D España, 1990-2003. Función 54 Presupuestos Generales del Estado. (Capítulo 8: créditos de empresas para proyectos militares y otros.) *Fuente:* INE. Ministerio de Ciencia y Tecnología.

fica en Medicina clínica la acaparan las disciplinas de Medicina general e interna, Cirugía y trasplantes, Gastroenterología y hepatología, y Oncología (Figura 6.7). En Ciencias de la vida dominan Bioquímica y biología molecular, Neurociencias y Farmacología (Figura 6.8). Mientras que en Ciencias sociales, Enfermería y Psicología la disciplina con mayor producción es Psicología (Figura 6.9). Las instituciones con mayor producción científica subvencionada por el FIS son las Universidades y los centros sanitarios, aunque dentro de estos últimos, casi todos los proyectos se realizan desde los hospitales (Figura 6.10).

Resulta cuanto menos curioso destacar cómo Salud pública, medioambiental y laboral queda contemplada en el apartado de Medicina clínica (véase Figura 6.7), lo cual dice mucho del desconocimiento de una disciplina que asegura que el incremento en la mejora de los niveles de salud se debe principalmente a la intervención en el ámbito social y político, más que a los logros alcanzados en atención curativa individual. La disciplina de Ciencias del comportamiento figura, por otra parte, dentro de las Ciencias de la vida, en el mismo conjunto de otras disciplinas tradicionalmente centradas en el estudio de los determinantes biológicos e individuales (véase Figura 6.8). Finalmente, la disciplina propiamente de Enfermería se incluye junto con las Ciencias sociales y la Psicología (véase Figura 6.9), aspecto que, si bien parece acertado si se tiene en cuenta que este área de conocimiento reviste de un importante contenido social, contrasta con la naturaleza de su producción científica, de índole eminentemente curativo-asistencial, a tenor de las revistas y congresos con mayor renombre en la materia.

Lo dicho para el FIS en el período 1994-2000 es un reflejo de lo que ocurría en la década anterior en cuanto a la producción científica española en biomedicina y ciencias de la salud. Si se tiene en cuenta el *Science Citation Index* (*http://www.isinet.com/isi/products/citation/sci/*), en esos años las universidades y los hospitales fueron las instituciones responsables de casi la mitad de los artículos españoles publicados en revistas indizadas en ese repertorio, y las materias de mayor producción correspondían a Bioquímica y biología molecular, Farmacología y farmacia, y Neurociencias. (Tabla 6.3).

El panorama no parece ser muy alagador para la década de 2000. La Figura 6.11 muestra el número de proyectos aprobados en 1998-2000 por el FIS en comisiones de epidemiología, salud pública, servicios de salud y educación, sociología y bioética, con una clara tendencia decreciente, pareja a la igualmente decreciente concesión de financiación para esas áreas. Del conjunto concedido en los tres años, la media de financiación por proyecto ascendía a poco menos de tres millones de pesetas (18 030 euros) [34].

Diagnósticos de salud [35-38]

La producción científica en Atención Primaria de Salud (APS) empezó a adquirir cuerpo sobre todo a partir de la Ley General de Sanidad de 1986 y con

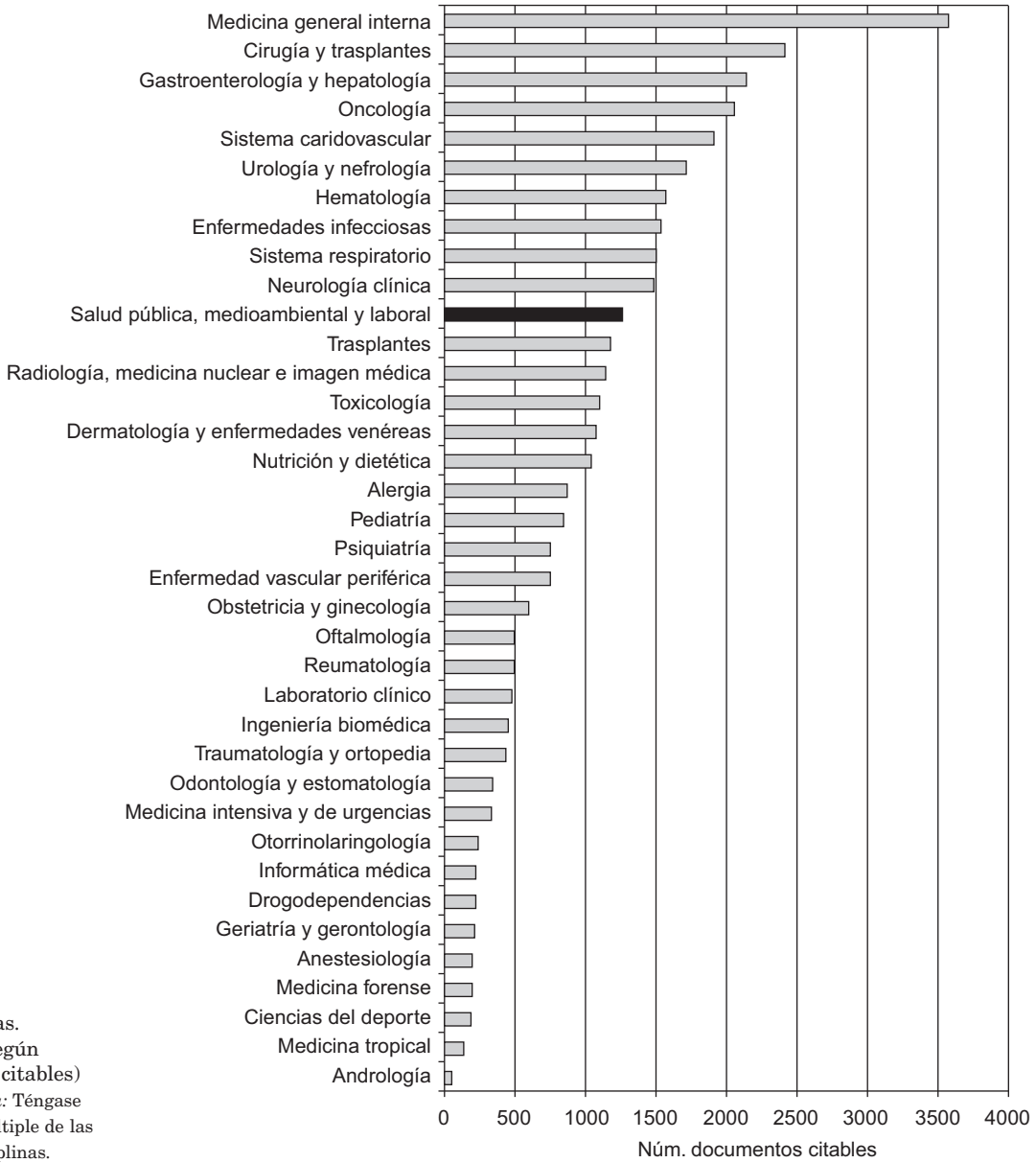


Figura 6.7. Fondo de investigaciones sanitarias. Producción 1994-2000 según disciplinas (documentos citables) de Medicina clínica. *Nota:* Téngase en cuenta la asignación múltiple de las publicaciones a varias disciplinas.

la creación de los Centros de Salud. Aunque, inicialmente, el mayor número de investigaciones tenía lugar en los Centros de Salud docentes, se ha observado una progresiva descentralización en favor de los centros no docentes, lo cual puede explicarse por el paulatino avance de la reforma de la atención primaria que, al permitir el trabajo en equipo, ha facilitando la integración de actividades de investigación, así como una mejor formación de los profesionales y una mayor dotación de recursos y financiación para la investigación.

No obstante, un análisis detenido de la producción científica publicada en el *Índice Médico Español* (IME) entre los años 1970 y 1993 permite hacernos una idea de la posición que ocupa la APS en el panorama de la investigación en salud (Tabla 6.4). De entre los casi 153 000 artículos aparecidos en ese período en el IME, sólo un 3% trató sobre algún aspecto de la salud pública y un 2.6% sobre APS. Desgranando este último porcentaje, casi dos terceras partes de los artículos dentro de la investigación en APS tratan sobre temas clínicos de diversa índole y un tercio, sobre temas de salud pública. Un 0.5% de dicho tercio corresponde a «Diagnósticos de salud de zona».

Como vemos, las tendencias en investigación en salud siguen limitadas a proyectos cuyo objeto de estudio se centra en la investigación biomédica y clínica, con escasa atención a los estudios de población y al desarrollo de los sistemas de salud. Uno de los temas de investigación menos desarrollado es precisamente los diagnósticos de salud de zona, a

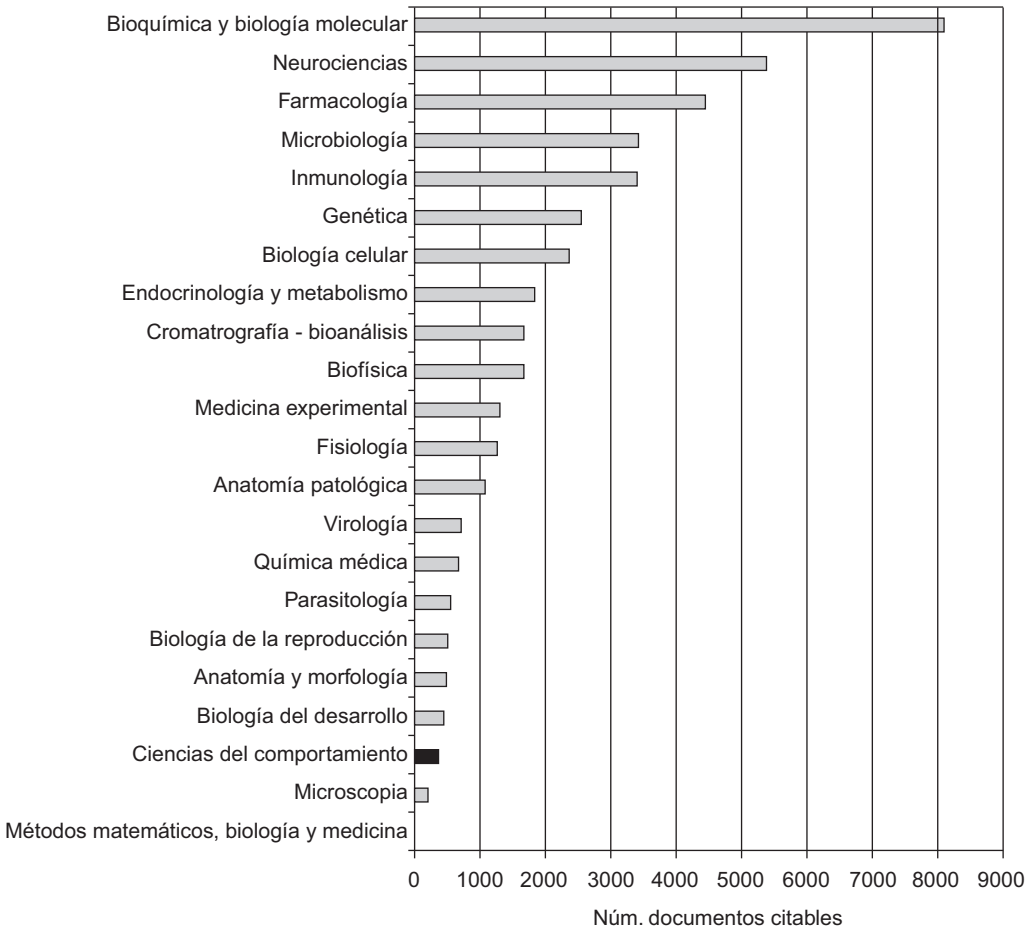


Figura 6.8. Fondo de investigaciones sanitarias. Producción 1994-2000 según disciplinas (documentos citables) de Ciencias de la vida. *Nota:* Téngase en cuenta la asignación múltiple de las publicaciones a varias disciplinas.

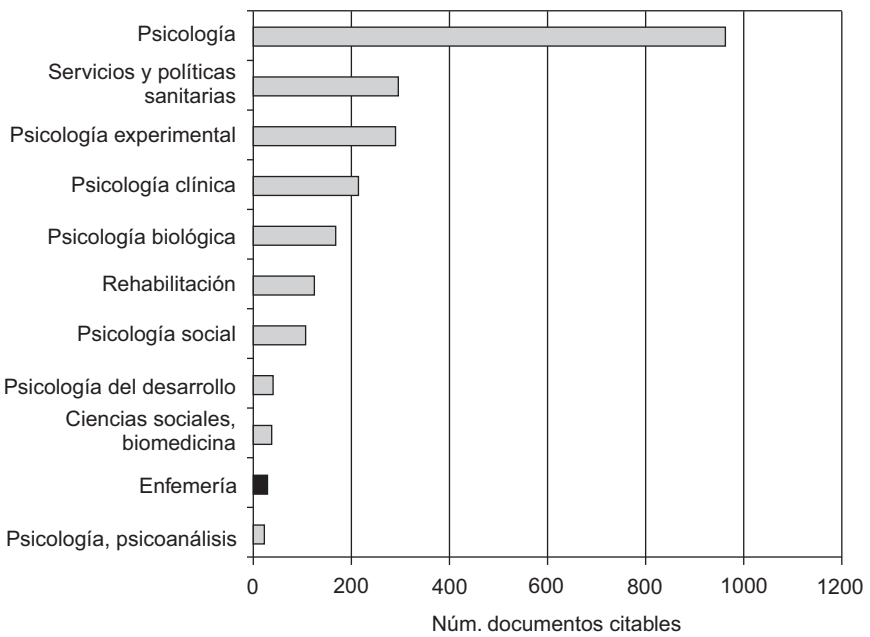


Figura 6.9. Fondo de investigaciones sanitarias. Producción 1994-2000 según disciplinas (documentos citables) de Ciencias sociales, Enfermería y Psicología. *Nota:* Téngase en cuenta la asignación múltiple de las publicaciones a varias disciplinas.

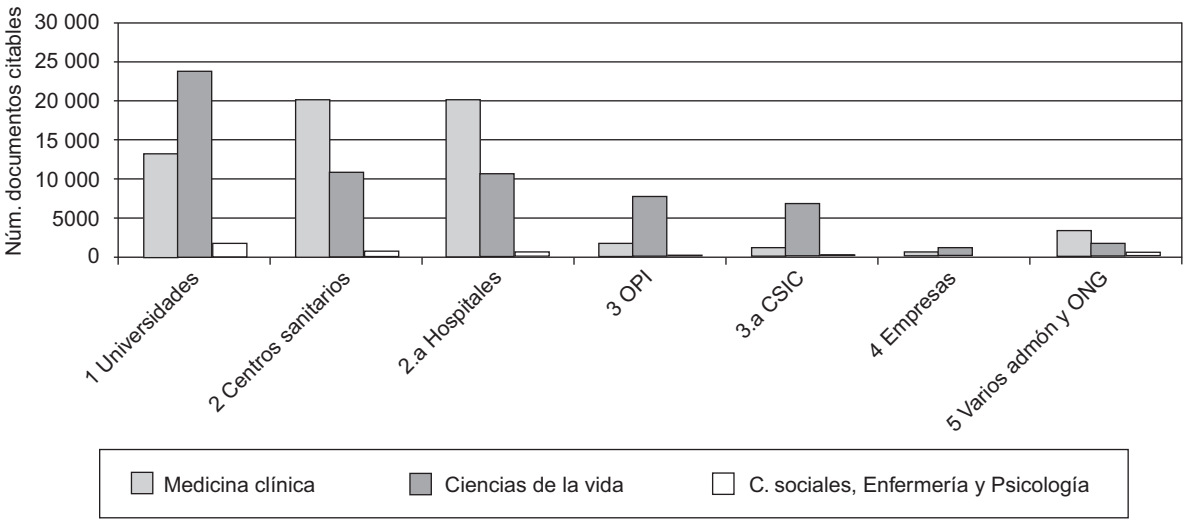


Figura 6.10. Fondo de investigaciones sanitarias. Producción 1994-2000 según sectores institucionales (Documentos citables). *Nota:* Téngase en cuenta la asignación múltiple de las publicaciones a varias disciplinas. *Nota:* Téngase en cuenta la asignación múltiple de las publicaciones a varias disciplinas.

pesar de que ya el Decreto de Estructuras Básicas de Salud de 1984 los consideraba como una de las funciones que debía realizar todo equipo de atención primaria.

Por regla general, las publicaciones que tratan sobre los aspectos metodológicos de los diagnósticos de salud son documentos que plantean la medición del nivel de salud de la población a través de dos vías fundamentales: los indicadores y las encuestas. Proponen una serie de pasos a seguir, más o menos secuencialmente, pero obviando tres consideraciones, muy importantes a nuestro entender: la incorporación de métodos cualitativos que permitan un enfoque participativo, donde la población

Tabla 6.3. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA EN BIOMEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD
Un estudio a través del *Science Citation Index*

	Período 1986-1989 [a]	Período 1988-1992 [b]
Número de documentos revisados	12.706	21 434
— Artículos de revista	66.7%	67.9%
— Instituciones responsables de la investigación		
• Universidades	46%	48.8%
• Hospitales	39%	45.3%
— Comunidad Autónoma		
• Madrid	32%	31.9%
• Cataluña	26%	26.9%
• Andalucía	10%	11.7%
• Valencia	7%	7.8%
— Materias de mayor producción		
• Bioquímica y biología molecular	14.7%	13.0%
• Farmacología y farmacia	7.6%	8.4%
• Neurociencias	6.8%	8.4%
• Microbiología	5.7%	—
• Medicina general/interna	—	7.9%
— Disciplinas donde se ha producido mayor incremento en el impacto de uso de las revistas	—	Cáncer/oncología Gastroenterología/hepatología Genética/herencia Sistema cardiovascular

[a] Cami J, Fernández M T, Gómez-Caridad I. La producción científica española en biomedicina y salud. Un estudio a través del *Science Citation Index.* (1986-1989). *Medicina Clínica.* 1993; 101(19): 721-731.

[b] Cami J, Zulueta M A, Fernández M T, Bordons M, Gómez I. Producción científica española en biomedicina y ciencias de la salud durante el período 1990-1993. *Medicina Clínica.* 1997; 109(13): 481-496.

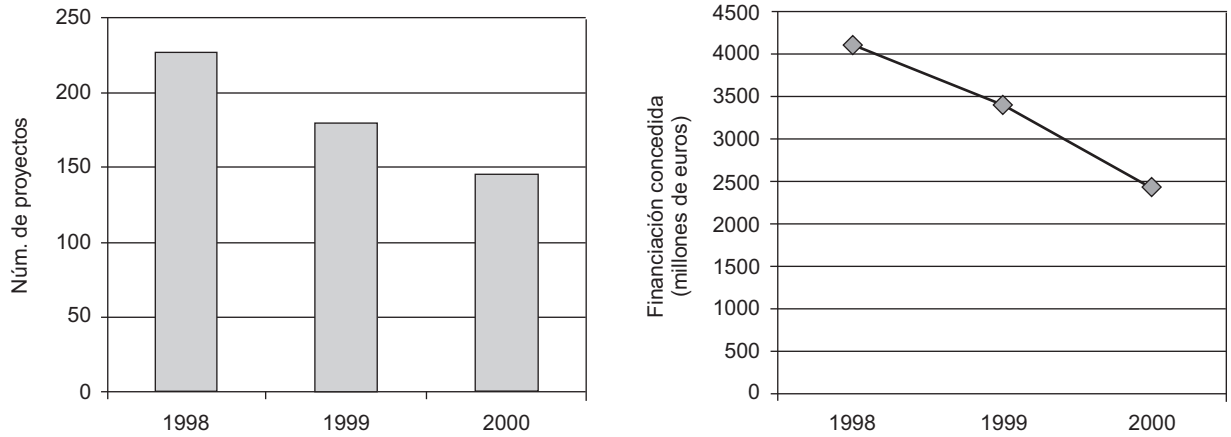


Figura 6.11. Evolución del número de proyectos FIS aprobados en 1998-2000, en comisiones de epidemiología, salud pública, servicios de salud y educación, sociología y bioética. Financiación concedida en esas áreas para esos años. *Fuente:* March Cerdá JC[35].

Tabla 6.4. DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA DE LOS ARTÍCULOS APARECIDOS EN EL ÍNDICE MÉDICO ESPAÑOL (1970-1993)

Total para el conjunto de la medicina		**152999 artículos (100%)**
	(% NO EXCLUYENTE)	
ATENCIÓN ESPECIALIZADA		
— Cuestiones relacionadas con la hospitalización	42.0 %	
— Enfermedades cardiovasculares	21.0 %	
— Cuestiones de diagnóstico	17.0 %	
— Cuestiones terapéuticas	16.0 %	
— Resto de aspectos clínicos	19.0 %	
— Temas pediátricos	14.0 %	
— Temas psiquiátricos y psicológicos	7.0 %	
— Temas geriátricos	6.0 %	
— Hipertensión arterial	6.0 %	
— Diabetes	5.0 %	
— Otras enfermedades crónicas	4.0 %	
— Alcoholismo y drogodependencias	2.1 %	
ALGÚN ASPECTO DE LA SALUD PÚBLICA		4590 artículos (3.0%)
ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD		2397 artículos (2.6%)
— Temas clínicos de diversa índole	62.6 %	
— Salud pública	34.8 %	---
• Prevención de enfermedades		17.0 %
• Epidemiología		17.0 %
• Control de calidad		10.0 %
• Educación sanitaria		10.0 %
• Cuestiones de higiene		12.0 %
• Vacunaciones		7.0 %
• La salud de la comunidad		6.5 %
• Planificación sanitaria		3.8 %
• Participación de la colectividad		2.0 %
• Promoción de la salud		2.0 %
• Gestión y administración sanitaria		1.7 %
• Diagnóstico de salud de la zona		0.5 %
• Otros		10.5 %

		100.0 %
— Cuestiones de investigación o metodológicas	2.6 %	

	100.0 %	

objeto de estudio se convierta en sujeto activo del proceso de análisis; la coordinación con profesionales de diversas instituciones de la misma zona; y la devolución de todos los conocimientos a la comunidad para que la misma pueda utilizarlos convenientemente.

La mayoría de los diagnósticos de salud realizados hasta la fecha por algunos equipos de atención primaria obedece más a las inquietudes de los profesionales sanitarios (generalmente clínicas) que a las preocupaciones en salud sentidas por la población (más de índole social), y suelen reflejar un planteamiento tecnocrático y una metodología positivista no participativa. Se trata de documentos que recopilan información sistematizada de datos cuantitativos, pero que resultan prácticamente inservibles para plantear cambios en la orientación de los servicios de salud y en la actuación de los profesionales, y para promocionar la participación de la comunidad.

Ciertamente, la formación que reciben los profesionales de la salud se encuentra fuertemente sesgada en favor de una orientación individual en vez de una orientación comunitaria, lo cual tiende a reforzar los obstáculos para establecer un diálogo sincero entre profesionales y ciudadanos que permita incorporar la opinión y los conocimientos de la población acerca de los problemas y necesidades en salud de la comunidad, y así orientar mejor la actuación sanitaria.

En los últimos años los diagnósticos de salud han recibido el impulso del movimiento «ciudades saludables», pero han sido muy pocas las experiencias que han desarrollado procesos de investigación participativa. En un repaso no exhaustivo de los mismos, cabe destacar el Diagnóstico de Salud Participativo de La Ñora en Murcia, o el de Alcalá la Real en Jaén; también, las experiencias de participación comunitaria en el barrio de la Cartuja de Granada, o la desarrollada en el polígono industrial de Toledo; así como las experiencias de desarrollo comunitario llevadas a cabo en los barrios de Carabanchel y Vallecas en Madrid, el barrio de Labañou en A Coruña, el barrio de Nazaret en Valencia, en Nou Barris, en Palo Blanco-Las Llanadas-La Ferruja en la zona de los Realejos en Tenerife, en Barcelona. Ha habido y hay otras muchas e interesantes experiencias conducidas desde el movimiento ciudadano, sindicatos, campesinos, organizaciones no gubernamentales, organizaciones católicas progresistas, etc., casi siempre relacionados con sectores marginados.

Si el desarrollo ha sido más bien escaso en cuanto a diagnósticos en el ámbito de la *zona de salud* o equivalente, en general, podríamos decir lo mismo en un nivel de *área de salud* o de comunidades autónomas que, con las transferencias en materia sanitaria, recibieron las competencias de planificación. El Real Decreto 938/1989 estableció los procedimientos y los plazos para la formación de los Planes Integrados de Salud. A pesar de ello, han sido pocas las administraciones autonómicas que han elaborado el mencionado Plan con una dimensión estratégica. Es más, a lo largo de los años de 1990, ha habido una pérdida de actualidad e interés político por el tema. Una línea de investigación desarrollada desde el Ministerio de Sanidad y Consumo daba cuenta de la heterogeneidad de los Planes y del escaso cumplimiento del Real Decreto antes mencionado, especialmente en los aspectos operativos y de implicación de recursos. Según los resultados de la investigación, tampoco se habían abordado de manera específica las acciones intersectoriales con otras administraciones o servicios, y en los programas de salud sólo se contemplaban objetivos y actividades intrasectoriales.

En diciembre de 2001, diez comunidades autónomas más (Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid, Murcia, la Rioja) recibieron las transferencias en materia sanitaria. Con ello, España se convierte en uno de los países más descentralizados del mundo en materia sanitaria en el nivel intermedio. Sin embargo, al contrario de lo que ocurre en otros países de nuestro entorno, los municipios se encuentran privados de las competencias en materia de salud y asistencia sanitaria y solamente gestionan el 0.1% del gasto total. En este caso, el centralismo estatal ha sido sustituido por el centralismo autonómico, que en muchas partes de España inhibe el desarrollo de las responsabilidades normativas, sancionadoras y gestoras de los servicios de salud pública municipales.

Una forma alternativa de gestión debería contemplar: la democratización de las instituciones sanitarias, a través de la gestión participativa; la descentralización autonómica y local, responsabilizándose el municipio de la salud de la población y favoreciendo la participación de la misma a través de los Consejos Municipales de Salud (o la constitución de otros órganos de participación); y la interrelación de los servicios sanitarios con otras instituciones asistenciales y sociales, especialmente con la comunidad, con el fin de poder coordinar una atención global frente a los problemas de salud y enfermedad. La democratización del sector supone una tarea política y cultural de largo alcance, contexto en el que los profesionales del sector se han comportado de forma predominantemente pasiva, y no han sido capaces, por enormes dificultades y reticencias, de abrir espacios y encontrar formas concretas de incluir a la población como «actor activo» en el campo de la salud.

Por último, cabe señalar que los diagnósticos de salud participativos (o análisis de situación de

salud —ASIS—, como preferimos denominarlos) pueden y deben convertirse en el instrumento básico que, desde el campo de la salud pública y la atención primaria, permita superar las tendencias dominantes en investigación, integrando lo biológico con lo social. Es precisamente su aplicabilidad práctica la que induce a recomendar su realización como una nueva manera de abordar la investigación epidemológica en la población. A grandes rasgos, esta aplicabilidad se resume en que el ASIS:

a) Promueve la participación de la comunidad (en especial los grupos más afectados) y propicia el debate sobre los problemas de salud en la comunidad, con el fin de que la población intervenga en el control de los problemas.

b) Permite identificar las organizaciones locales interesadas en colaborar en el desarrollo del estudio y establecimiento de programas. Ayuda a que la comunidad se organice en un esfuerzo por resolver sus propios problemas.

c) Ayuda a conocer a los profesionales de otros servicios con quienes probablemente se tendrá que trabajar en un futuro, facilitando la coordinación técnica interdisciplinar e intersectorial.

d) Aporta la información necesaria para formular propuestas a los organismos competentes tendentes a mejorar la salud y la calidad de vida de la población.

e) Contribuye a crear la estructura que permita implantar los programas de intervención comunitaria para el conjunto de la población o para los grupos específicos según los distintos sectores y necesidades de la población: infancia, juventud, personas adultas y ancianas.

f) Establece una atención integral en la medida en que posibilita planificar una acción de promoción y protección de la salud, prevención de la enfermedad, que posibilite una acción terapéutica o rehabilitadora más eficaz.

g) Utiliza el Estudio Comunitario de Salud como base de investigación para profundizar en los estudios epidemiológicos orientados a la identificación de la relación patología-riesgo.

h) Contribuye a la formación de los estudiantes de enfermería y de trabajo social en la metodología de investigación-acción participativa.

EL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE UNA COMUNIDAD COMO PUNTO DE PARTIDA PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO [39-43]

El marco teórico y metodológico en el que nos vamos a basar para realizar el análisis de la situación de salud es la teoría integral y la investigación participativa, respectivamente.

La *teoría integral* constituye otra forma de abordar los problemas de salud al plantearse como objetivo no solamente la curación de la enfermedad individual, sino sobre todo la *promoción de la salud colectiva*. Ello supone centrar la actuación sanitaria en un nivel comunitario, social y ambiental, contando con el protagonismo, la participación y el control de la propia comunidad. Es evidente que habrá también que prestar atención a los enfermos individuales, pero el objetivo principal se desplaza desde el aspecto individual al colectivo, desde el biológico al social y del protagonismo de los profesionales al de la población.

Este enfoque supone fundamentalmente:

1. La consideración colectiva de los problemas de salud desplazando el objetivo principal de la acción sanitaria del individuo a la comunidad.
2. El estudio de los problemas de salud partiendo de la idea de que las raíces del proceso de enfermar están en las diferentes estructuras que componen la formación social.
3. La elaboración de planes de actuación encaminados fundamentalmente a modificar y controlar los factores sociales que generan riesgos para la salud colectiva.
4. Insertar el diagnóstico de salud en el marco de un diagnóstico comunitario que permita conocer la situación global de la comunidad y no exclusivamente los aspectos y problemas sanitarios.
5. Situar como principio básico de toda decisión, investigación o actuación el protagonismo y la participación de la comunidad, única forma de resolver los problemas de salud en beneficio de la propia comunidad.
6. Considerar que los diferentes criterios de actuación sanitaria han de ser el resultado de la confrontación de opiniones entre los técnicos de salud y la población y, en ningún caso, una imposición unilateral por parte de los técnicos.
7. La participación de la población en todos los niveles, es decir, la participación directa de las personas en el seno de los grupos y colectividades donde viven, que ha de permitir su acceso a la gestión y decisión de los procesos grupales y ciudadanos, y que ha de realizarse en función de unos criterios analíticos y de toma de decisión consensuada, permitiendo la libre expresión de sus ideas, opciones y valores.

No es posible plantear un estudio de salud de la comunidad sin tener en cuenta la *participación de la población*. La identificación de los riesgos, la determinación de las necesidades, la definición de prioridades y la selección de alternativas de intervención requieren un elevado grado de participación de la población, sin la cual buena parte de los

objetivos que se pretende alcanzar carecerían de «legitimación social».

Esta participación no debe interpretarse sólo como un «escuchar a la gente» por parte de los técnicos que seguirían siendo, en definitiva, los que decidieran qué hay de cierto y qué hay de falso en lo que la gente dice, reproduciendo así los papeles asignados por el sistema dominante. La participación popular significa mucho más que eso. Significa dar un valor científico a la experiencia de la población sobre los problemas que le afectan. Significa confiar en la capacidad de la gente para analizar las causas de los fenómenos y proponer soluciones. Significa, en fin, redefinir los papeles de la población y de los técnicos en una nueva relación en la cual es la comunidad la que controla la actividad de los profesionales y la que toma las decisiones que más se adapten a sus intereses.

La participación de la comunidad se hace patente a través de las actividades desempeñadas por el tejido social de la población, esto es, sus asociaciones de todo tipo y sus líderes formales e informales; y presupone la creación de una verdadera dinámica de análisis e intervención para poner en marcha un proceso que siga luego su curso natural. El método idóneo para llevar esto a la práctica lo constituye la *investigación-acción participativa*, en la que la población estudiada es motivada para participar en la investigación como sujeto activo, creando conocimiento e interviniendo en la propia realidad. La investigación se torna así en instrumento, al hacer posible que la comunidad asuma su propio destino para poner en marcha un proceso de desarrollo comunitario.

Por *desarrollo comunitario* debemos entender la capacidad de la comunidad para autogestionarse, es decir, organizarse de manera consciente y democrática para conseguir aquello que desea o para llevar algo adelante, con el fin de alcanzar objetivos y metas que tengan como finalidad la transformación social y promover mejores condiciones de vida para toda la población. Aunque en un principio el desarrollo comunitario puso más énfasis en el desarrollo económico, poco a poco el interés se ha ido ampliando hacia la preocupación por la calidad de vida. De este modo, el desarrollo comunitario se encuentra estrechamente ligado a la política social y a la promoción de la salud (educación, vivienda, trabajo, sanidad, ocio, servicios sociales, etc.), y gira en torno a los recursos humanos y materiales existentes en la comunidad para potenciar la autoayuda y el apoyo social.

Precisamente la filosofía de la atención primaria lleva implícita la necesidad de una *cooperación intersectorial* lo más eficaz posible para llevar a cabo el proceso de desarrollo comunitario. Los requisitos y las expectativas de salud no pueden garantizarse sólo por el sector sanitario, siendo fundamentales la organización y la coordinación entre todos los servicios y recursos de la comunidad. Aún más, la promoción de la salud exige la acción coordinada de la población, la Administración, el sector sanitario y educativo, y otros sectores sociales y económicos, organizaciones gubernamentales y voluntarias, autoridades locales y medios de comunicación social.

Un requisito previo para iniciar un proceso de desarrollo comunitario con éxito es que exista una mínima *organización de la comunidad*, es decir, una mínima coordinación entre los recursos y servicios disponibles. Esta organización corresponde a los técnicos, que deben tomar la iniciativa para que los servicios funcionen coordinadamente y al máximo nivel de eficacia; iniciativa que debe ser pasada rápidamente a la Administración para que ésta se implique. No se trata de prescindir de la comunidad; pero hay que comprender que en el contexto actual, ante la escasa presencia y organización de los movimientos sociales, los profesionales son los más indicados para iniciar, en un primer momento, el proceso de organización de la comunidad. Esto quiere decir que entre ellos se ponen de acuerdo para coordinar los esfuerzos en una línea común, la participación comunitaria, y que la Administración apoye esta línea y participe en la coordinación.

Es muy importante cuidar las relaciones con la Administración, en concreto y de manera especial el municipio, cuya colaboración puede resultar de gran ayuda. Al fin y al cabo, se trata de la estructura de poder más directamente relacionada con el ciudadano, en muchos aspectos de su vida; y además dispone de los recursos e instrumentos necesarios para realizar, si se lo propone, una intervención más directa relacionada con su población. La ignorancia o incomprensión ante lo que pueda ocurrir con la IAP requiere dar una serie de pasos administrativos que calmen la incertidumbre de los representantes políticos, y así evitar trastornos y problemas que obstaculicen la labor de los técnicos y la población.

LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA: UNA ALTERNATIVA METODOLÓGICA PARA EL CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD SOCIAL [44-48]

Se considera a Kurt Lewin como el «padre» de la *investigación-acción*, pues fue él quien utilizó este término por primera vez en 1944 para describir una forma de investigación que ligaba el enfoque experimental de la ciencia social con los programas de acción social, con el fin de que ambos respondieran a los principales problemas sociales de entonces.

La ***investigación-acción participativa*** (IAP) surgió, pues, como respuesta a las limitaciones de

los métodos de investigación tradicionales, dominados por el paradigma positivista, incapaces de promover transformaciones sociales. Era necesario encontrar un nuevo marco teórico que contribuyera a reinterpretar la acción transformadora de la realidad, consolidando una visión crítica sobre el papel de la ciencia en la sociedad, y replanteara la finalidad que debía tener la investigación social. Más concretamente, la IAP exigía un compromiso con el proceso de desarrollo y emancipación de los seres humanos y un mayor rigor científico en la ciencia que facilitaba dicho proceso.

Al desarrollo de la IAP contribuyeron referentes teóricos como Antonio Gramsci, la Escuela de Frankfurt, la ciencia social crítica de Jürgen Habermas o el materialismo dialéctico, cuyas aportaciones en lo que concierne a la orientación sociológica se caracterizan por un énfasis en el pensamiento crítico, la concienciación y el desarrollo de la capacidad emancipatoria, y su utilización para producir cambios significativos en la sociedad. Los problemas abordados por la IA, en su vertiente sociológica, han estado relacionados con la recuperación campesina de tierras frente a los intereses de los grandes terratenientes; los esfuerzos de las mujeres para liberarse de la explotación económica, el abuso sexual y la violencia doméstica; la necesidad de los inmigrantes de organizarse; la protección de los derechos de los indigentes; el estudio de las condiciones de salud deplorables; la participación popular en las transformaciones socioculturales; la solución de problemas gremiales y laborales; etc.

La IAP se ha aplicado en muchas partes con formatos metodológicos casi idénticos, pero sin recibir expresamente el nombre de «investigación-acción», sino otros parecidos que hacen énfasis en la «participación» de los sujetos investigados. Destaca, en este sentido, la orientación educativa de la IAP, que presenta una tendencia a reconceptualizar el campo de la investigación educativa en términos más participativos y con miras a esclarecer el origen de los problemas, los contenidos programáticos, los métodos didácticos, los conocimientos significativos y la comunidad de docentes. Esta vertiente educativa ha sido impulsada más desde las propias universidades (Paulo Freire, Carl Rogers o Stephen Kemmis, entre otros), sobre todo en Inglaterra y Australia, y desde los centros de investigación, oficiales y privados, en casi todos los demás países.

Los temas de estudio en este caso se han relacionado especialmente con las complejas actividades de la vida del aula, desde la perspectiva de quienes intervienen en ella: elaborar, experimentar, evaluar y redefinir —a través de un proceso de reflexión cooperativa más que privada y un enfoque del análisis conjunto de medios y fines— los modos de intervención, los procesos de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de los *curricula* y su proyección social, y el desarrollo profesional de los docentes; todo esto con el fin de mejorar y aumentar el nivel de eficiencia de los educadores y de las instituciones educativas.

La investigación-acción participativa se concibe pues como una *teoría del conocimiento* (epistemología) y una *teoría de la acción* (metodología), y se caracteriza por un conjunto de principios, normas y procedimientos metodológicos, procedentes de diversas disciplinas teóricas dentro de las ciencias sociales y experiencias prácticas, que permiten obtener conocimientos colectivos para transformar una determinada realidad social. Estos conocimientos se obtienen a través de un proceso riguroso y controlado que se adapta a las exigencias del método científico y que avala los resultados del proceso como conocimientos verdaderos. En la Tabla 6.5 se reproducen los principios básicos de la IAP.

La IAP constituye un *proceso dialéctico y crítico* en el que se toma como punto de partida la visión de la realidad como una totalidad y los procesos y estructuras son comprendidos en su dimensión histórica. Para ello es necesario concebir la teoría y la práctica, la investigación y la acción, la intervención y la evaluación como partes de un mismo proceso, como unidades inseparables donde la práctica es fuente de conocimiento para la teoría, y la teoría ilumina la orientación de la práctica. Lo que preocupa en este campo no son los hechos objetivos (positivismo) ni los subjetivos (fenomenología), sino la dialéctica que se establece entre unos y otros agentes sociales, es decir, la interacción continua entre reflexión y acción.

En la IAP la investigación se asume como un *compromiso social*, reiterándose la imposibilidad de una ciencia «libre de valores», y superando definitivamente la absoluta incongruencia de la supuesta neutralidad científica. La investigación, como actividad social, constituye esencialmente un compromiso con los sectores más desfavorecidos de una sociedad, es decir, aquellos que reclaman una intervención inmediata. Al promover procesos de educación que facilitan a cada miembro del grupo o colectivo un mayor conocimiento de sí mismo y de la realidad de su entorno, se fomenta la participación democrática, el intercambio plural del conocimiento y el despertar de la conciencia crítica de las personas, lo que les lleva a sentirse más capacitadas y dispuestas a integrarse en los procesos de investigación-acción. Así mismo, hace que tomen conciencia como colectivo de sus propias posibilidades y recursos, así como de los medios y estrategias con que cuentan para su organización y movilización.

Tabla 6.5. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA (IAP)

1. El método de investigación está enteramente determinado por la naturaleza del objeto o fenómeno que se va a estudiar. Por esto, sus estrategias, técnicas, instrumentos y procedimientos estarán en plena sintonía con la naturaleza del problema específico.
2. El problema de la investigación será presentado y definido, al igual que su análisis e interpretación, plan de acción y evaluación, por quienes actúan e interactúan en la situación-problema, a quienes se le reconoce la capacidad básica (con la asistencia adecuada) para desarrollar su propio conocimiento. Por consiguiente, ese problema será generalmente un problema práctico cotidiano experimentado, vivido o sufrido por ellos. Presentado desde fuera pudiera ser irrelevante para sus vidas.
3. El investigador actúa esencialmente como un organizador de las discusiones, como un facilitador del proceso y de la comunicación clara y auténtica, como un catalizador de problemas y conflictos y, en general, como un asistente técnico y recurso disponible para ser consultado en relación con las técnicas para la obtención, organización y análisis de la información, moderar una sesión, adquirir una destreza, ilustrar una teoría, etc.
4. Como la investigación-acción considera la situación desde el punto de vista de los participantes, describirá y explicará «lo que sucede» con las categorías interpretativas y el mismo lenguaje utilizado por ellos; es decir, con el lenguaje de las representaciones cotidianas que las personas interesadas usan para describir y explicar las acciones humanas y las situaciones sociales en la vida diaria.
5. El objetivo final de la investigación es la transformación de la realidad social, educativa, gremial, laboral, etc. en beneficio de las personas afectadas e implicadas en la misma.
6. Este proceso de investigación, por sintetizar la visión personal y colectiva de los involucrados en la misma y también la perspectiva y asistencia externa del investigador, es un proceso más integral, holista y contextual que el que se da en la investigación tradicional, e incluye la dimensión histórica, social, política y económica; por lo tanto, se considera un proceso más riguroso, más sistemático y más crítico, es decir, más científico.
7. La investigación-acción rechaza las nociones y supuestos positivistas de racionalidad, objetividad y verdad como limitadas, parciales y peligrosamente desorientadoras, a favor de una visión dialéctica de la racionalidad.

Fuente: Boot, R[47].

Desde el punto de vista metodológico, la IAP se concibe como un *proceso continuo de acción-reflexión-acción* en el que participan tanto los técnicos o profesionales investigadores como los grupos humanos investigados, produciendo conjuntamente conocimientos críticos dirigidos a la transformación social.

Los *técnicos y profesionales* dejan de ser simples observadores que vienen de fuera para interiorizar las preocupaciones e inquietudes de las personas con las que trabajan, identificándose ideológicamente con las mismas, y adoptando otra posición (de actores) tanto en la producción de conocimientos como en la transformación de la realidad. Aquellos que decidan involucrarse en el proceso de IAP deben poseer ciertas cualidades técnicas, conocimientos y actitudes que ayuden a promover la coordinación entre los servicios y la participación de los miembros del grupo en todas las etapas del proyecto. Su papel es tratar de ayudar a la población en la identificación y el análisis crítico de sus problemas y necesidades, y en la búsqueda de las soluciones a los problemas que las personas implicadas quieran analizar y resolver. No deben ejercer nunca de políticos locales o convertirse en el nudo que estructure el movimiento social. Si así lo hicieran, estarían suplantando la dinámica y el desarrollo de los movimientos sociales y la función desempeñada por los grupos animadores autóctonos. Su papel ha de ser humilde, sin esperar que toda la dinámica de concienciación del conjunto social y los procesos de emancipación social descansen en su capacidad para articular las redes sociales precisas que propicien el cambio social.

Deben limitarse a transmitir el instrumento de trabajo, aceptando el hecho de que los intereses de la comunidad son prioritarios sobre sus intereses profesionales y científicos, permitiendo que desde el primer momento el grupo sea absolutamente autónomo en el análisis de la realidad y por lo tanto, en la toma de posturas sin intervención de agentes externos. Su contribución queda vinculada estrechamente a propiciar y facilitar el ordenamiento y la coordinación del cúmulo de experiencias y conocimientos, ayudando a hacer las precisiones oportunas. Su intervención resulta necesaria para hacer llegar a las personas las técnicas, procedimientos, normas, etc., que faciliten el intercambio de conocimientos y experiencias para el análisis de los

problemas y para la discusión de las posibles medidas de solución.

Evidentemente, los técnicos deben tener una formación y una preparación interdisciplinaria, más allá de una especialización unidimensional, con el fin de visualizar la realidad como una totalidad donde se interrelacionan múltiples procesos. La cuestión a plantear es si la universidad y las demás instituciones encargadas de completar la formación de los profesionales están ofreciendo una preparación de tal naturaleza, especialmente en el campo de las ciencias sociales y de la salud, que permita asumir la investigación y la educación como momentos de un mismo proceso.

En cuanto a los grupos humanos investigados, resulta fundamental la **implicación de los miembros de la comunidad** en la definición de los problemas y en los procesos de búsqueda y producción de conocimiento, de manera que pueda servir de forma inmediata para cambiar la situación o problemas que vive aquélla y que han sido el origen de la investigación. Se trata así de superar la dicotomía objeto-sujeto que habitualmente se establece en los procesos de investigación para cambiarla por otra relación sujeto-sujeto a través del diálogo, postulando que es el propio colectivo humano quien debe decidir cómo, cuándo y de qué forma se van a buscar las soluciones a los problemas del entorno que se pretende resolver.

Hay pues que promover la formación de un grupo de miembros de la comunidad, representativo de todas las organizaciones de la misma y capaz de hacerse cargo, junto con los técnicos y la Administración local de las intervenciones comunitarias coordinadas, y que garantice la máxima participación de la población en la realización de acciones organizadas para mejorar sus condiciones. Es precisamente la acción de la comunidad y no la de los profesionales la que puede producir cambios.

Al emprender un proceso de este tipo, no se puede exigir a la población afectada por un determinado problema su entrega total, dado que a quienes habitan en una determinada localidad, aun estando interesados por el problema, también les ocupan y preocupan muchas otras cuestiones.

La metodología de la IA representa, en definitiva, un proceso por medio del cual los sujetos investigados son auténticos coinvestigadores, participando muy activamente en el planteamiento del problema a investigar, que normalmente suele ser algo que les afecta e interesa profundamente. La información que debe obtenerse al respecto es la que determina todo el curso de la investigación, los métodos y técnicas a utilizar, el análisis e interpretación de los datos, la decisión de qué hacer con los resultados y qué acciones se programarán para su futuro. El investigador actúa esencialmente como un organizador de las discusiones, como un facilitador del proceso, como un catalizador de problemas y conflictos y, en general, como un técnico y recurso disponible para consulta.

La IAP plantea, por tanto, nuevas reglas en el quehacer científico. Frente a la investigación de corte clásico, en la que los procedimientos deben ajustarse estrictamente al método científico, la IAP utiliza mayor variedad de recursos y estrategias de carácter metodológico en la búsqueda y la aplicación del conocimiento, dado que el proceso constituye simultáneamente una actividad en la que teoría y práctica se integran en una combinación de investigación, educación-aprendizaje y acción. Al tener este tipo de investigación una base importante en las ciencias sociales, los criterios cuantitativos, aunque pueden ayudar mucho, están lejos de ser decisivos, y las dimensiones cualitativas son esenciales. El carácter sincrónico y cuantitativo de la investigación tradicional es reemplazado por una orientación diacrónica (a lo largo del tiempo) y una integración de elementos cualitativos y cuantitativos, cuya validez y objetividad científica radican precisamente en la participación de los implicados en el proceso (intersubjetividad) y en la utilidad social del propio conocimiento. Las interpretaciones que hace cada sujeto de los resultados obtenidos son contrastadas y corregidas en función de la opinión mayoritaria, llegando a un consenso entre todos los implicados, que evalúan sus aciertos y sus fallos y actúan en consecuencia. El plan de trabajo es un plan negociado, donde los objetivos y los procesos están en continua revisión, por lo que el análisis crítico y la evaluación del método son esenciales y deben ser un componente integral y continuo del proceso.

Por último, es necesario insistir en que la finalidad de la IAP es promover el desarrollo y el cambio social. Los conocimientos adquiridos por el grupo tienen un carácter emancipatorio en tanto que liberan a las personas de las ideas falsas, de las formas de comunicación distorsionadas y de las formas coercitivas de relación que constriñen la acción humana y la acción social. De este modo es posible tomar decisiones en relación con la realidad social que se pretende transformar y llevar a cabo las acciones pertinentes que permitan superar las contradicciones y conflictos existentes.

Ni que decir tiene que el conocimiento debe ser devuelto sistemáticamente a la comunidad y a las organizaciones sociales, utilizando un lenguaje sencillo y entendible, y evitando la jerga técnica y académica. La comunidad es su dueña legítima y quien puede determinar las prioridades respecto a su uso, al igual que establecer las condiciones para su publicación, difusión o empleo.

BIBLIOGRAFÍA

1. ANDIÓN GAMBOA, M.; BELLER TABOADA, W.; DIETEICH, H. Guía de investigación científica. México D.F: Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco, 1983.
2. ROJAS SORIANO, R. Métodos para la investigación social. Una proposición dialéctica. México: Folios ediciones, 1985.
3. CANALES, F. H. de; ALVARADO, E.L.; PINEDA, E.D. Metodología de la investigación. Manual para el Desarrollo de Personal de Salud. México DF: OPS-OMS/Limusa, 1986.
4. LAURELL, A. C. Investigación en sociología médica. 1ª, 2ª, 3ª y 4ª parte. Salud problema. Maestría en Medicina Social. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Números 1: 5-9; 2: 18-20; 3: 27-30 y 4: 22-26, 1978.
5. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. Assaig sobre salut comunitària. Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears. Monografies Mèdiques Catalanes. Barcelona. 1984. Edición en castellano por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, 1990.
6. JARILLO SOTO, E. C.; ARROYAVE LOAIZA, M. G. El conocimiento de la salud y las Ciencias Sociales. Rev Esp Salud Pública, 69: 265-276, 1995.
7. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. La Epidemiología en el pensamiento científico. Rev San Hig Púb 66: 245-250, 1992.
8. BREILH. J. Epidemiología: Economía, Medicina y Política. Santo Domingo: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, 1980.
9. BREILH J.; GRANDA, E. Investigación de la salud en la sociedad. Guía pedagógica sobre un nuevo enfoque del método epidemiológico. Quito: Centro de estudios y asesoría en salud, 1980.
10. CHALMER, A. F. Epidemiology and the scientific method. International Journal of Health Services. 12 (4): 659-666, 1982.
11. CASTELLS, M.; IPOLA, E. Epistemología y Ciencias Sociales. México D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa. Cuadernos Teoría y Sociedad, 1983.
12. ROTHMAN, K. J. Epidemiología moderna. Madrid: Díaz de Santos, 1987.
13. TERRIS, M. La revolución epidemiológica y la medicina social. México: Siglo XXI, 1980.
14. LE BOTERF, G. La investigación participativa como proceso de educación crítica. Lineamientos metodológicos. De Investigación participativa y práxis rural. Lima: La Mosca Azul, 1984. Reproducido como lectura de apoyo para el Curso de Capacitación de Docentes en Salud Pública. OPS y Programa de adiestramiento en salud de Centroamérica y Panamá. Investigación participativa nº 2. Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto de Cooperación Iberoamericana.
15. BOTTOMORE, T. (Dir.) y cols. Diccionario del pensamiento marxista. Madrid: Tecnos, 1984.
16. HABERMAS, J. La reconstrucción del materialismo histórico. Madrid: Taurus, 1981.
17. LAURELL, A. C. El estudio social del proceso salud-enfermedad en América Latina. Cuadernos Médico Sociales. 37: 3-18, 1986.
18. YAZLLE ROCHA, J. S. Salud, enfermedad y estructura social. Una contribución para su estudio. Salud problema. Maestría en Medicina Social. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Número 3: 5-15, 1978.
19. FERRATER MORA, J. Diccionario de Filosofía. Barcelona: Ariel, 1994.
20. LATAPÍ, P.; CASTILLO, A. (Comp.). Lecturas sobre educación de adultos en América Latina. México: Crefal. 1985. Reproducido como lectura de apoyo para el Curso de Capacitación de Docentes en Salud Pública. OPS y Programa de adiestramiento en salud de Centroamérica y Panamá. Investigación participativa nº 2. Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto de Cooperación Iberoamericana.
21. HARNECKER, M. Los conceptos elementales del materialismo histórico. México: Siglo XXI, 1985.
22. JEREZ MIR, R. Filosofía y sociedad. Una introducción a la historia social y económica de la filosofía. Madrid: Ayuso, 1981.
23. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F, MARSET CAMPOS, P. Los modelos explicativos del proceso salud-enfermedad: las explicaciones causales. En: Martínez Navarro y cols. *Salud Pública*. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 1998.
24. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. *Epidemiología social*. III Encuentro Marcelino Pascua. Valencia, junio 1993. Instituto valenciano de estudios en Salud Pública. Documento mimeografíado.
25. CASTELLANO, P. L. Los modelos explicativos del proceso salud-enfermedad: los determinantes sociales. En Martínez Navarro y cols. *Salud Pública*. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana. 1998.
26. AGUIRRE, M.; FILESI, T.; GÓNZALEZ, M. (eds.). *Globalización y sistema internacional*. Anuario CIP 2000. Barcelona: Icaria/Fundación Hogar del Empleado, 2000.
27. NAVARRO, V.; BENACH, J. Desigualdades sociales de salud en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
28. CATALÁ VILLANUEVA, F.; DE MAUEL KEENOY, E. (Ed.). Informe SESPAS 1998: *La salud pública y el futuro del Estado de bienestar*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1998.
29. EL MUNDO, 4 de noviembre de 2000. Sección Sociedad. Página 34.
30. OMS. Salud 21. *El marco político de salud para todos en la Región Europea de la OMS*. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
31. PESSE, K.; DE PAEPE, P. La investigación-acción y la investigación operativa: herramientas para la investigación de los sistemas de salud. En: *http://www.boletinaps.org/boletin/boletin4/articulo106.pdf*
32. FRENK, J. La nueva Salud Pública. En: OPS/OMS. *La crisis de la Salud Pública: reflexiones para el debate*,. pp 75-94 Washington D.C., OPS/OMS, 1992.
33. FRENK, J. La salud de la población. Hacia una nueva salud pública. En: *http://omega.ilce.edu.mx:3000/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/133*

34. MARCH CERDÁ, J. C. La investigación en salud pública: mucho por delante. En: Cabasés, J. M., Villalbí, J. R.; AIBAR, C. INFORME SESPAS 2002. La salud y el sistema sanitario en España. «Invertir en Salud. Prioridades para la salud pública en España». *http://www.sespas.aragob.es/informe. html*
35. MARSET, P. *La investigación en Atención Primaria ¿una necesidad o un lujo?* Libro de ponencias de la I Jornada de Investigación en Atención Primaria. Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum, Generalitat Valenciana. Mayo de 1995.
36. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de la participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (II). Alternativas críticas y emancipatorias. Atención Primaria 9(7): 68-70, 1992.
37. REPULLO, J. R.; OTERO, A. Planes de salud: sueño, espejismo o némesis. Gac Sanit 13(6)474-477, 1999.
38. BELLO, J.; FELLER, J. Análisis de la prestación de servicios de salud (1980-1990). En: OPS/OMS. La crisis de la Salud Pública: refexiones para el debate, Washington D.C., OPS/OMS, 1992.
39. VASKILAMPI, T. «Sociological aspecte of community base health intervention programmes». Rev Epidemiol Santé Pub 29:187-197, 1981.
40. OAKLEY, P. Intervención de la comunidad en el desarrollo sanitario. OMS. Ginebra, 1990.
41. MARCHIONI, M. Planificación social y organización de la comunidad. Popular. Madrid, 1987.
42. VUORI, H. La participación comunitaria en la atención primaria: un medio o una finalidad en sí misma. Atención Primaria 10(9): 54-68, 1992.
43. TONES, K.; TILFORD, S.; ROBINSONS, Y. K. Health Education. Effectiveness and eficiency. Londres: Chapman and Hall, 1990.
44. MIGUEL DÍAZ, M. La Investigación-Acción Participativa: un paradigma para el cambio social. En: Investigación Acción Participativa. Documentación Social 92: 91-108, 1993.
45. SCHUTTER, A.; DE YOPO, B. Desarrollo y perspectivas de la investigación participativa. Reproducido como lectura de apoyo para el Curso de Capacitación de Docentes en Salud Pública. OPS y Programa de adiestramiento en salud de Centroamérica y Panamá. Investigación participativa n.º 2. Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto de Cooperación Iberoamericana.
46. DEMO, P. Investigación participante. Mito y realidad. Kapelusz. Buenos Aires: 1985.
47. MARTÍNEZ MIGUÉLEZ, M. El método de la Investigación-Acción. En: http//prof.usb.ve/miguelm/-ch12investacc.html

CAPÍTULO 7

Análisis de la situación de salud en una comunidad: una propuesta de investigación-acción participativa

ANA MARÍA SÁNCHEZ GARCÍA, ANTONI MERELLES TORMO

INTRODUCCIÓN

La propuesta metodológica por la que optamos para llevar a cabo el análisis de situación de salud de una comunidad se basa, como hemos comentado en el capítulo anterior, en la ***investigación-acción participativa***, que lejos de tratarse de un modelo único e inflexible, susceptible de aplicación a cualquier tipo de situación a estudiar, necesita ser adaptado a las condiciones específicas de cada situación concreta y adecuado al contexto social, político e institucional, a los objetivos seleccionados, los recursos disponibles, y a las limitaciones que se van a encontrar los investigadores.

Esta alternativa se fundamenta en la producción contemporánea de investigadores de vanguardia, como Guy Le Boterf, Pedro Demo, Peter Oakley, Keith Tones y Ander-Egg, entre otros, algunas de cuyas principales tesis han sido incorporadas en nuestra exposición. Así mismo, aportaremos la experiencia adquirida al participar en el proceso de desarrollo comunitario de Nazaret, un barrio de la ciudad de Valencia, que contó con el asesoramiento de Marco Marchioni.

Nuestra intención al escribir este capítulo no ha sido la de elaborar una guía sobre metodología científica e investigación social, ni mucho menos sustituir la consulta de obras que ofrecen un tratamiento más profundo sobre los temas expuestos. El objetivo ha sido poner a disposición de los estudiantes y profesionales de los diferentes servicios e instituciones una síntesis ilustrativa sobre los elementos conceptuales, metodológicos y técnicos que son imprescindibles para la realización del estudio sistemático y global de una comunidad o de un conjunto de comunidades, dentro del área en donde se pretende llevar a cabo un programa de desarrollo comunitario. En definitiva, nuestra intención es aportar un material de apoyo de fácil comprensión, enfocado al desarrollo práctico del proceso de diseño y elaboración del ***análisis de situación de salud (ASIS) de una comunidad***.

Hemos estructurado el capítulo en dos apartados. En primer lugar, y a partir del concepto de comunidad, presentamos, desde el punto de vista de la epidemiología social, el marco de referencia del cual partimos. A continuación, abordamos otras cuestiones que nos llevan a reflexionar acerca de qué entendemos por ASIS y a formularnos cuáles son sus propósitos.

En segundo lugar se desarrollan las fases del proceso de diseño y planificación del estudio. A través de las mismas se describen, paso a paso, los principales elementos a tener en cuenta cuando se pretende iniciar el proceso de análisis de situación de salud de una comunidad, desde la formulación del correspondiente marco teórico al diseño de la estrategia de participación para su elaboración, que incluye desde la definición de los participantes hasta la concreción de los aspectos a considerar en el estudio, así como algunas cuestiones referidas a la gestión del proceso de elaboración del plan. La descripción de las fases se expone de forma sucesiva tan sólo con fines didácticos. En un proceso real estas fases se encuentran íntimamente relacionadas y algunas de sus partes se desarrollan necesariamente de forma simultánea. Debido a su carácter participativo, el proceso de investigación es muy lento, por lo que a veces hay que enfrentarse a la impaciencia tanto de la comunidad como de las instituciones que participan en la investigación y los posibles organismos auspiciadores que la subvencionan. Conviene, pues, poner énfasis en los aspectos operativos a definir y resolver en la gestión de un proceso tan complejo.

EL MARCO DE REFERENCIA DEL CUAL PARTIMOS: EL CONCEPTO DE COMUNIDAD [1-9]

El análisis de la situación de salud que vamos a plantear se fundamenta en la aplicación de la ***epidemiología social***, a través de la cual se crea un proceso sistemático de estudio y se obtiene un análi-

sis concreto y dinámico del proceso de salud-enfermedad de una comunidad, a partir de la formulación de preguntas sobre cuáles son los determinantes, estructuras y procesos sociales responsables de generar los principales riesgos colectivos y cómo se articulan dentro de la formación social. Precisamente la formación social será la responsable de producir un conjunto de modificaciones ambientales que generan riesgo para la salud y determinan el ***patrón epidemiológico*** característico de una población.

De este modo, el objeto de estudio no se centra solamente en la identificación de los problemas de salud ni de los factores de riesgo presentes en la comunidad generados por las estructuras sociales, sino también en la cualificación social y sanitaria de ese riesgo y en el análisis de su distribución y repercusión en el seno de la misma, buscando desentrañar la lógica y los mecanismos con que operan las contradicciones inherentes a los procesos de producción y reproducción social capitalista.

Desde el punto de vista de la salud pública podemos considerar la comunidad como «*un grupo social determinado por límites geográficos o valores e intereses comunes. Sus miembros se conocen e influyen mutuamente. La comunidad se enmarca dentro de una determinada formación social condicionada por un determinado modo de producción; un sistema de estratificación social y un conjunto de normas, de instituciones y de valores sociales*».

Sobre esta base, la comunidad es una fuerza social dinámica, con características demográficas, instituciones, condiciones ambientales y recursos bien definidos que, entre otras cosas, promueven o impiden la salud y el bienestar de la población que abarca. La comunidad actúa para moldear el desarrollo, la forma de conducta y el modo de vida de los miembros, los cuales, a su vez, determinan la modalidad y las funciones de su comunidad, donde se producen complejas relaciones de determinación y de condicionamiento. Así, el derecho a la salud exige planificar una intervención socio-sanitaria diversificada, en función de las necesidades peculiares de cada comunidad, lo que implica un estudio previo de las mismas.

QUÉ SE ENTIENDE POR ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD DE LA COMUNIDAD [3,10-13]

El análisis de situación de salud de una comunidad es un proceso analítico-sintético que abarca, como veremos, distintos tipos de estudio. El ASIS permite caracterizar, medir y explicar el perfil de salud-enfermedad de una población, incluyendo los daños y problemas de salud, así como sus determinantes, ya sean éstos competencia del sector salud o de otros sectores sociales. De este modo, el ASIS se basa en el estudio de la interacción de las condiciones de vida y trabajo y el nivel existente de los procesos de salud de un país u otra unidad geográfico-política de menor tamaño, como un municipio o región.

El análisis de situación de salud constituye una de las funciones esenciales de la Salud Pública para la planificación en salud al permitir establecer metas, definir tareas, delimitar responsabilidades y alcanzar los objetivos propuestos en las políticas de salud que, en términos generales, son la promoción de la salud y la mejora de la calidad de vida de la población, tal como señalan instituciones internacionales tan relevantes como la Organización Mundial de la Salud (OMS) o la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en sus estrategias de salud.

El ASIS incluye como sustrato grupos de población con diferentes patrones de desgaste, resultante de las condiciones y calidad de vida desiguales y definidas según el cuadro de variables seleccionadas que permitan poner de manifiesto las variaciones de los procesos generales, particulares e individuales que se pretende conocer en el estudio.

En este sentido, cabe subrayar lo que la OMS manifiesta en su informe *Salud 21*, donde sugiere que, con el fin de promover la equidad entre varones y mujeres, entre las mujeres de las diferentes zonas de la región europea, y entre las mujeres de diferentes clases sociales y grupos étnicos, todas las políticas del sector sanitario y de otros ámbitos deben *incorporar una perspectiva de género*. Dicha perspectiva resulta esencial para las políticas sanitarias porque:

- Reconoce la necesidad de una participación plena de mujeres y hombres en los procesos de toma de decisiones.
- Da igual importancia a los conocimientos, valores y experiencias de hombres y mujeres.
- Garantiza que tanto las mujeres como los hombres identifiquen sus necesidades y prioridades sanitarias, y reconoce que determinados problemas sanitarios tienen carácter exclusivo o implicaciones más graves para unas que para otros.
- Conduce a la mejor comprensión de las causas de mala salud.
- Permite intervenciones más efectivas para mejorar la salud.
- Contribuye a una mayor equidad en materia de salud y de atención sanitaria.
- Garantiza una comunidad y un hogar seguros.

Por último, cabe señalar que el ASIS es en un sentido amplio un proceso cíclico que facilita la identificación de las necesidades y prioridades en salud, así como la identificación de intervenciones y programas apropiados y la evaluación de su impacto en

salud. Esto último alimenta de nuevo el proceso de planificación y permite un salto cualitativo al incorporar líneas de mejora surgidas de la propia experiencia de aplicación.

PROPÓSITOS DEL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD [3,10-12]

La finalidad del análisis de situación es identificar los problemas sociales y sanitarios más importantes sobre los cuales se puede intervenir. Esta finalidad es la que debe guiar todo el trabajo de búsqueda y análisis de la información. No se trata de acumular datos, sino de obtener aquellos que nos permitan conocer la magnitud de los problemas de salud de los grupos de población que tienen más riesgo de presentar dichos problemas y comprender cuáles son los factores explicativos sobre los que podemos actuar.

La meta principal del ASIS es contribuir a la toma racional de decisiones para la satisfacción de las necesidades de salud de la población con un máximo de equidad, eficiencia y participación social. La importancia de realizar el ASIS radica en que servirá para la negociación política, la orientación institucional, la movilización de recursos y la difusión de información en salud.

En general, los propósitos se pueden enumerar del siguiente modo (sin que sea una lista exhaustiva):

1. Determinar la naturaleza de los problemas que tiene la comunidad.
2. Identificar a las personas, colectivos, organizaciones o instituciones involucradas o interesadas en participar en el estudio, y conocer cuáles son sus puntos de vista.
3. Identificar las necesidades de salud de la población, en sentido amplio, incluyendo la evaluación de los riesgos y la demanda de servicios (sociosanitarios, educativos, etc.).
4. Obtener información actualizada sobre la situación y tendencias de salud del país, región o zona, y de sus determinantes, con especial énfasis en la identificación de desigualdades en los riesgos, en los daños y en el acceso a los servicios.
5. Conocer cuáles son las necesidades de atención a la salud que no han sido alcanzadas y sus prioridades.
6. Determinar el grado de colaboración al que están dispuestas a llegar las distintas instituciones gubernamentales, con el propósito de incrementar los recursos.
7. Manejar las estadísticas vitales y conocer la situación específica de grupos de especial interés o mayor riesgo.
8. Identificar los recursos extrasectoriales que intervengan en la promoción de la salud y en la mejora de la calidad de vida.
9. Elaborar indicadores sociales y sanitarios válidos, objetivos, sensibles y específicos que permitan generar información útil para medir el nivel de salud y la calidad de vida de la comunidad, así como el desempeño de los servicios comunitarios.
10. Incentivar el desarrollo de tecnologías, experiencias y métodos para el manejo, interpretación y la comunicación de la información por parte de los responsables de la salud pública (incluyendo actores extrasectoriales, proveedores y ciudadanos).
11. Definir y desarrollar instancias de evaluación de la calidad de los datos recogidos y de su correcto análisis.
12. Formular estrategias de promoción, prevención y control de daños a la salud, previa evaluación de su pertinencia y cumplimiento.
13. Construir escenarios prospectivos de salud.

PLANIFICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO: FASES PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO [8-9,14-19]

La realización del análisis de la situación de salud en una comunidad es un proceso largo en el tiempo, en revisión y actualización permanentes, y reviste una gran complejidad, dado el volumen de información que se puede llegar a manejar y el número de personas que pueden participar aportando sus conocimientos, puntos de vista, valores e intereses. Esto es así porque hay que tejer una serie de interrelaciones que tengan impacto en la realidad y porque se planifica en un entorno de incertidumbre importante. Por todo ello, resulta conveniente planificar el proceso global de la investigación mediante una serie de fases en las que, según proceda, iremos detallando los pasos a seguir, tales como la formulación del problema, el diseño metodológico, los instrumentos específicos que se requieren, los documentos de apoyo recomendables, etc.

Las fases del modelo que se propone y en las que profundizaremos a continuación son las siguientes:

a) Fase de montaje institucional y metodológico de la investigación.
b) Fase de estudio y de conocimiento de la población.
c) Fase de devolución de la información.
d) Fase de análisis crítico de los problemas considerados como prioritarios.
e) Fase de programación y ejecución de un plan de acción.

Tal y como se ha dicho con anterioridad, el desarrollo de las fases se expondrá de forma secuencial, si bien en un proceso real tales fases se encuentran íntimamente relacionadas y algunas partes se desarrollan simultáneamente. El plan de análisis pone en relación, por tanto, todas las etapas, por lo que es importante que el diseño del proceso proporcione una visión global, desde la definición de los ámbitos de estudio hasta la elaboración de la lista de problemas. Por ello, es necesario definir con antelación los criterios de calidad, las necesidades de información y los productos intermedios que se van a generar. Como cabe esperar, en cada una de las etapas se pretende obtener un producto que sirva de base para las siguientes. Además, al tratarse de un proceso dinámico, durante su curso algunos de los criterios pueden modificarse, sin que esto reste importancia al hecho de contar con una referencia de partida que lo guíe en todas sus fases. La planificación de las fases sirve, en definitiva, de referencia a todas las personas que en un momento u otro participan en el proceso.

CÓMO PUEDE SURGIR LA IDEA[14-15]

Por lo general, la idea de iniciar un análisis de situación de salud de la comunidad puede surgir bien por parte de agentes externos a la comunidad (algunos técnicos o profesionales) o bien por parte de algunos líderes o representantes del movimiento vecinal. También puede ocurrir que se lleve a cabo como un proyecto apoyado por instituciones gubernamentales, académicas o agencias para el desarrollo de la comunidad, que suelen representar los intereses de quienes están en el poder. En cualquier caso, el éxito final redundará en el control que la comunidad pueda ejercer sobre el proyecto, siendo imprescindible para el pleno desenvolvimiento del método que existan condiciones de libre expresión y de organización colectiva y representativa para los protagonistas sociales implicados. Lo sustancial de estas tareas preliminares consiste en establecer quiénes serán los actores implicados en el proceso de estudio, diagnóstico, programación, acción y evaluación de la intervención comunitaria.

La participación de los diversos agentes sociales implicados en la salud de la comunidad, profesionales sociosanitarios, gestores de servicios, ciudadanos, políticos, organizaciones sociales, etc., es un criterio de calidad importante por dos motivos. Por un lado, porque ellos pueden aportar la información y la valoración sobre la realidad de los problemas de salud y las posibilidades de intervención que no pueden obtenerse por otras vías. Por otro lado, su participación en las distintas fases del proceso de elaboración del ASIS facilitará la aceptación de las propuestas; y su motivación e implicación servirá para llevar adelante las que están bajo su responsabilidad. Según la información que puedan aportar y la necesidad de consenso, varían los agentes que deben participar en cada momento.

Cuando el proceso reviste cierta envergadura (debido a su extensión territorial o al tamaño de población involucrada) y se requiere un cierto nivel de descentralización, es más necesario que nunca definir una metodología homogénea y consensuada entre el equipo central y los equipos territoriales, que permita que el análisis y la obtención de información se realicen de manera semejante. Así, el nivel central podrá elaborar el ASIS de conjunto, permitiendo al mismo tiempo que el nivel territorial pueda plasmar las especificidades de cada lugar. La elaboración descentralizada requiere, obviamente, destinar más recursos, pero conlleva como beneficio un conocimiento más próximo de las necesidades y un mayor nivel de implicación de los agentes.

FASE DE MONTAJE INSTITUCIONAL Y METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN: EL EQUIPO RESPONSABLE DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN[9,14-15,17,19,20-21]

Teniendo en cuenta las circunstancias indicadas anteriormente, existe una amplia gama de formas de constituir el equipo responsable del proceso de planificación. En cualquier caso, aquellos que tomen la iniciativa de realizar el estudio deben empezar a contactar personalmente con los profesionales de los demás servicios de la comunidad y con los representantes de los grupos, asociaciones y organizaciones de la misma. De manera especial, conviene contactar con aquellos que serán los potenciales destinatarios del futuro programa.

Tras una breve explicación del motivo de la visita, se les invita a participar, tanto de forma oral como por escrito, en una reunión para discutir conjuntamente el proyecto. De esta reunión inicial, o de posteriores reuniones si fueran necesarias, se formará el equipo promotor de la investigación-acción participativa, cuyo tamaño y constitución dependerán de cada situación[*].

La socialización de la información es muy importante; por ello, es conveniente que los profesionales que acudan a la reunión expliquen a sus compañeros y a sus superiores o responsables *del servicio* la necesidad de participar en el proyecto y de coordinarse, lo cual requerirá la dedicación de un tiempo

[*] Para más información acerca de experiencias sobre cómo se han organizado diversos planes comunitarios, consúltese el Capítulo 37 de Marco Marchioni, «Salud, comunidad e intervención comunitaria», en esta misma obra.

de trabajo. El reconocimiento *institucional* de esta dedicación es fundamental ya que, de lo contrario, el voluntarismo termina por desgastar a los profesionales, y el proyecto acaba por naufragar.

No tienen que participar todos los profesionales de cada servicio en el equipo promotor, pero sí es importante que haya representantes de los sectores fundamentales para la coordinación comunitaria. Tampoco cabe esperar, ni sería operativa, la participación de todos los miembros de una asociación o movimiento vecinal. En la Figura 7.1 se presenta de forma esquemática cuáles podrían ser las personas integrantes de este equipo, así como las actividades que se han de realizar para superar esta fase de montaje institucional y metodológico. En caso de existir en la comunidad el Consejo de Salud de Zona, algunos de sus miembros deberían incorporarse al equipo promotor o incluso ser los que tomaran la iniciativa para formarlo.

Obviamente, el equipo ha de quedar constituido por quienes quieran y decidan participar. El compromiso y la responsabilidad de los miembros que inicialmente formen el equipo promotor (unas 20 ó 30 personas) será desigual, en función de la motivación, la voluntad y las posibilidades de cada uno. Habrá quien se implique asumiendo actividades de gran responsabilidad, y también quien prefiera permanecer simplemente informado y participar de forma ocasional. Hay que respetar todas las decisiones de implicación. Esto es una exigencia básica de la democracia, el pluralismo y el respeto a la autonomía de cada ser humano; aunque lo importante es que las personas representen de alguna manera a la institución o asociación a la que pertenecen y no acudan a las reuniones a título personal.

En términos generales, para la constitución del equipo hay que tener claro qué se espera que aporten principalmente los investigadores, los técnicos y los profesionales, y qué protagonismo y forma de participación tendrán las personas de la comunidad implicadas en el estudio. A modo de síntesis, estas aportaciones pueden ser:

- Los investigadores, los técnicos o profesionales aportan su capacidad teórica y metodológica y la práctica de experiencias anteriores en programas de esta naturaleza. Para este proceso se requiere constituir un equipo de trabajo formado por profesionales e investigadores con conocimientos específicos en epidemiología y salud pública, técnicas de planificación social y desarrollo comunitario; con una visión global del sistema de salud; con capacidad de interacción interna y externa; con capacidad de interpretar

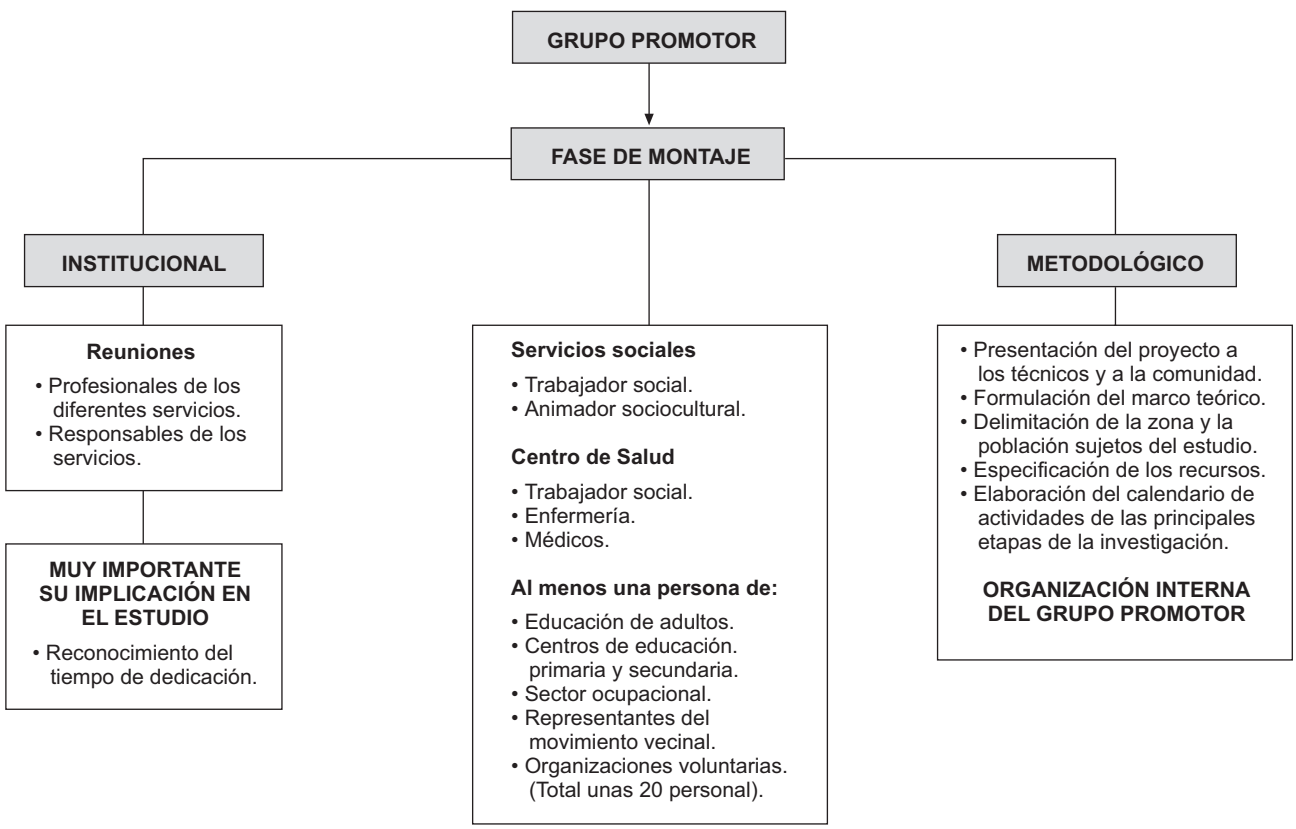


Figura 7.1

los compromisos institucionales, y con una visión crítica de los procesos que permita una cierta flexibilidad de adaptación cuando sea necesario introducir cambios en el proceso, para ajustarse al contexto real en cada momento.
- Las personas de la comunidad aportan las vivencias y experiencias que surgen de vivir cotidianamente determinados problemas y necesidades y de tener determinados centros de interés para su realización personal, familiar o colectiva; en numerosos casos, también aportan la capacidad desarrollada por la práctica de la acción voluntaria o de la militancia en organizaciones.

Todas las personas que participen en la realización del ASIS deben saber que posteriormente tendrán que intervenir en la programación y ejecución de las actividades y la evaluación y el control de las mismas. Es decir, deben ser conscientes de que el trabajo no termina después de haber realizado el estudio; éste es tan sólo un aspecto instrumental y previo a la realización del programa de intervención, que es lo sustancial.

Estrategias para la acción del equipo promotor [11,15,17,22]

Para llevar a cabo la fase de montaje institucional y metodológico el equipo promotor tiene que asumir una serie de actividades. Dado que el diseño y la planificación de la investigación constituyen un proceso complejo, el equipo promotor debe abordar de forma decidida dos líneas básicas de acción, como son: presentar el proyecto de estudio a la comunidad y establecer la forma de organización interna del equipo. Para ello se puede hacer uso de los recursos y estrategias de la investigación-acción participativa (IAP). Pasaremos a continuación a desarrollar cada una de ellas.

Información y discusión del proyecto de análisis de situación de salud de la comunidad con la población y sus representantes

El equipo promotor se plantea ofrecer una información general a la población acerca de la intención de llevar a cabo el proyecto de IAP y obtener su aprobación. Tras la elaboración de un programa tentativo de actividades a cumplir, el equipo puede organizar una **sesión pública** o **asamblea** en la que presentará el documento.

Este acto representa un primer acercamiento a la comunidad y requiere una buena preparación. En general, toda asamblea debe tener un carácter público y ser libre en cuanto a la participación. Se puede convocar a toda la ciudadanía de manera tan sencilla como mediante un aviso público, carteles u hojas informativas. Es conveniente que la presentación la realice algún representante de la comunidad, y que los miembros del equipo que se encarguen de la exposición lo hagan de manera clara y sencilla. Hay que evitar caer en la improvisación improductiva, para que no sea causa de desmotivación de la asistencia a futuros encuentros a lo largo del proceso. La asamblea es una forma válida de representación democrática siempre que esté suficientemente claro el tema que en ella se debe tratar y se haya definido la manera en que se van a tomar decisiones. Esto evita la posible manipulación que pueden ejercer determinados grupos de influencia.

Es fundamental que la población sea consciente, comprenda perfectamente lo que se trata en la asamblea y manifieste su acuerdo. En la medida en que exista aceptación de la población, la investigación será exitosa. Si por el contrario se presentaran reticencias, algo que no es habitual, es conveniente no forzar la situación. Si fuera necesario, el *equipo* promotor debería modificar el programa para no crear resistencias en la población.

Antes de finalizar la reunión hay que informar de la necesidad de convocar futuras asambleas para informar periódicamente de los progresos de la investigación; ofrecer la oportunidad a todos los interesados de colaborar con el grupo promotor para el diseño y desarrollo de las mismas; y devolver información a la población, cuando proceda. Asimismo, estas sesiones informativas servirán para involucrar a más miembros de la comunidad y que participen activamente en la investigación. Lo que suele ocurrir normalmente en la práctica es que se consigue la participación de las personas más conscientes, comprometidas e interesadas, que suelen ser las minorías activas, presentes en todos los colectivos sociales.

Establecimiento de las bases para la organización interna del equipo promotor

Una vez que la comunidad ha aceptado que se lleve adelante la investigación, el equipo promotor pasará a desarrollar el **diseño metodológico** y la **planificación del proyecto**. No obstante, se recomienda que antes de abordar esta acción, y para el buen funcionamiento de todo el proceso de investigación, el equipo promotor debe proceder a la organización interna del mismo. Como se ha comentado anteriormente, los procesos de planificación en salud son procesos complejos. La calidad del producto resultante dependerá, entre otros factores, de la

capacidad técnica y organizativa de los responsables de la elaboración del plan. En la Figura 7.2 se presentan de manera esquemática las bases de la organización interna del equipo para realizar el estudio.

La **organización interna** del equipo promotor tiene que quedar perfectamente clara, siendo necesario consensuar la estructura y mecanismo de organización que se va a adoptar, definiendo qué fórmula se va a utilizar (comité organizador, comisión mixta, asociación con estatutos y junta directiva), así como la fórmula de participación (cómo se van a tomar las decisiones y cómo se van a resolver los conflictos). Una o varias personas asumirán las funciones de secretaría, con el fin de redactar las actas, convocar reuniones, buscar locales de reunión, etc.

Otra de las ventajas de la organización interna de equipo es que se crea una dinámica de trabajo que promueve la coordinación entre los recursos y servicios de la comunidad. No nos estamos refiriendo a una coordinación institucional o política, sino a aquella que compete a los técnicos y profesionales en cuanto a facilitar la tarea de cada servicio al aportar los conocimientos interdisciplinares y multidisciplinares que hoy en día se encuentran tan fraccionados. Este cambio se refleja en la decisión de utilizar instrumentos comunes y compartidos de conocimiento, y de adoptar una nueva forma de organización de los servicios que facilite la compenetración entre los mismos, con especificación de funciones y papeles, a la hora de desarrollar una estrategia de intervención comunitaria, donde se da prioridad al momento preventivo. Insistimos en la importancia de que los responsables de las instituciones implicadas reconozcan el tiempo de trabajo y el esfuerzo invertido por algunos de sus profesionales en las actividades comunitarias, evitando así el voluntarismo, la militancia y la sobrecarga de trabajo.

Por otra parte, para un correcto desarrollo del estudio, el equipo promotor debe encargarse de:

1. Organizar el sistema de formación y capacitación de los miembros del equipo

Para llevar a cabo la investigación se necesita personal cualificado y una formación continua y permanente. La primera fuente de formación para el equipo promotor es la discusión de sus experiencias y el trabajo mismo que está realizando, siempre y cuan-

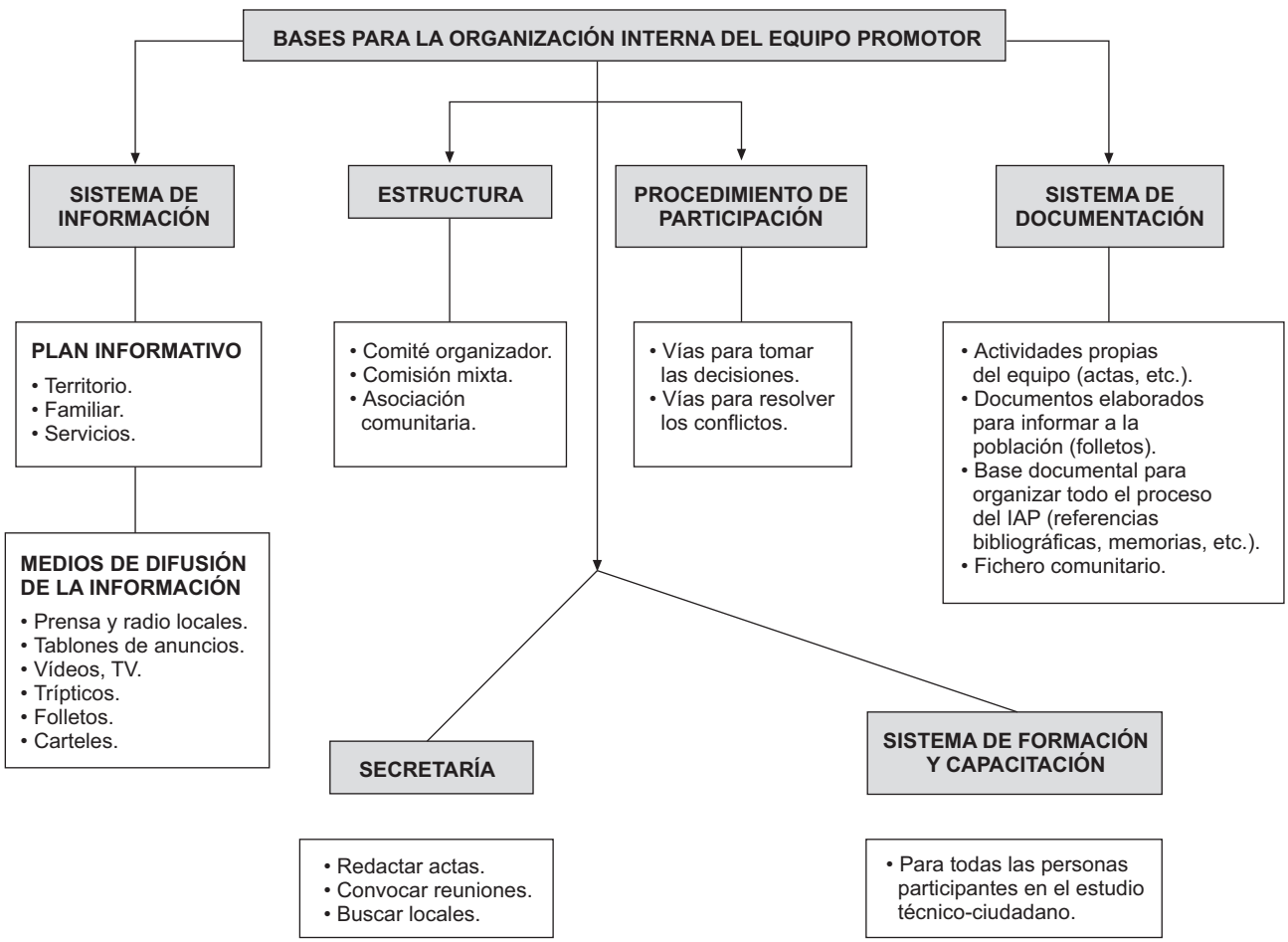


Figura 7.2

do este trabajo sea documentado, pensado y evaluado. Por tanto, el primer espacio de formación del equipo es el equipo mismo.

También hay que tener en cuenta la formación en sentido comunitario, es decir, dirigida a miembros de la comunidad, fundamentalmente líderes, voluntarios u otras personas o grupos seleccionados, que puedan integrarse en el estudio. Habrá que capacitar, especialmente, a las personas que participen en la recogida de información, la devolución de la información y el análisis crítico de los problemas. Y esto hay que hacerlo con una triple finalidad.

- Para que la participación de las personas se lleve a cabo de la mejor manera posible, de cara al logro de sus metas y objetivos.
- Para evitar errores y distorsiones significativas a causa del uso inadecuado de las técnicas tanto cualitativas como cuantitativas.
- Para producir una transferencia o socialización en el conocimiento y uso de las técnicas sociales. Se trata de que la gente se apropie de conocimientos y capacidades para actuar sobre la realidad social, que pueda hacerlo la mayor cantidad de veces posible.

El ASIS hace posible lo que hoy se denomina «transferencia de tecnologías sociales», es decir, las personas participantes en el estudio se apropian de una serie de conocimientos que les permitirán un mayor y más efectivo trabajo comunitario y, en general, un mayor protagonismo y participación. En este sentido, el equipo promotor también puede recurrir al asesoramiento de expertos en metodología de trabajo comunitario, si lo considera necesario.

2. Organizar el sistema de documentación

El equipo promotor debe elaborar un sistema de documentación adaptado a las necesidades del estudio, que permita ir acumulando información relativa a:

- Las actividades propias del equipo fruto de las sesiones de trabajo y metodológicas (actas, proyectos, informes).
- La documentación que el equipo elaborará para mantener informada a la población y para la retroalimentación en cada fase.
- La base documental que es necesario organizar para llevar a cabo el proceso de IAP. En esta base documental se incluirán:
  - — Las referencias bibliográficas (libros, artículos de revistas científicas) utilizadas para la formación del equipo, para la formulación del marco teórico y para el diseño metodológico del proyecto de IAP.
  - — Las memorias, informes y estudios que hayan sido elaborados por los servicios, asociaciones y grupos de la comunidad, u otras instituciones, que resulten de interés para una primera aproximación del conocimiento objetivo de la comunidad.
  - — Los datos extraídos de anuarios y series estadísticas (censos, boletines) publicados por diversas instituciones locales, autonómicas, nacionales o internacionales.
  - — Los documentos necesarios que se elaborarán para la preparación del personal que participe en el trabajo de campo, y para la recogida de datos y análisis de la información subjetiva y objetiva en las sucesivas fases del estudio.
  - — La producción científica propia, que surja *de cada fase del estudio* de IAP.
- El fichero comunitario, en el que, de momento, se irá recogiendo información, en una serie de fichas diseñadas al efecto, sobre los recursos y servicios, los locales, las asociaciones y grupos, los responsables de los servicios, las autoridades (civiles, religiosas, de la administración), los representantes de asociaciones y grupos, los técnicos y profesionales, y todas las personas que paulatinamente se irán incorporando al proceso de IAP.

Toda la documentación tiene que ser pública, puesto que no se trata de registrar información personal de casos individuales, sino colectiva; por tanto, no cabe secreto profesional de ningún tipo. La documentación tiene que estar ubicada en algún lugar de fácil acceso para quien la desee consultar, mejor un servicio público, por ejemplo, los Servicios Sociales Municipales.

Entre otras cosas, la documentación puede servir para demostrar ante cualquier autoridad o responsable el trabajo realizado; para estudiar las acciones llevadas a cabo, concretar errores y corregirlos; para la evaluación del trabajo realizado; y para la planificación del trabajo futuro. Para conseguir un buen sistema de documentación es preciso dedicar el tiempo y el trabajo necesario, ya que necesita una mínima estructuración y resulta fundamental para la IAP.

3. Organizar el sistema de información

La información representa una constante en el proceso de investigación-acción participativa, tanto en lo que se refiere a la dirigida a los miembros del equipo promotor como a aquella que se va a difundir entre la población y el resto de profesionales.

Es un deber del equipo y un derecho de los ciudadanos informar y ser informados sobre las acciones que se van a llevar a cabo y sobre los resultados de las mismas. Por tanto, es necesario establecer un

plan informativo que tenga en cuenta dónde, cómo y cuándo se deberá repartir la información, según el territorio, las familias y los sectores de servicios. Hay que tener en cuenta los medios de difusión de la información ya disponibles en la comunidad (prensa y radio locales, tablones de anuncios, vídeos y TV) y otros medios según los recursos con que se cuente (folletos, trípticos, carteles), sobre todo cuando se llegue a la fase de devolución de información. Especial consideración merecen la comunicación y la cooperación entre el equipo promotor y los líderes de la comunidad, que tienen la capacidad de organizar y movilizar a los grupos y asociaciones de la misma.

Hay que tener presente que la información requiere un trabajo, un tiempo y unos recursos considerables, ya que no se trata de iniciativas puntuales, sino que hay que asegurar una permanente labor informativa como parte esencial y estable del proceso, que dé credibilidad y fiabilidad al equipo.

Todos estos aspectos que se han mencionado son indispensables para llevar a cabo correctamente la metodología del análisis de situación de salud de la comunidad. En teoría, son fáciles de asumir por el equipo promotor, pero en la práctica podemos encontrar serios obstáculos que lleguen a hacer más lenta la dinámica del proceso, a generar incertidumbre entre los miembros del equipo, y que obliguen a improvisar actuaciones que reduzcan el rigor de la metodología. Por tanto, hay que insistir en la necesidad de que el equipo encuentre recursos, y dedique tiempo y esfuerzo a la coordinación, la formación, la documentación y la información.

Formulación del marco teórico y elaboración del diseño metodológico de la investigación [14,17,23-25]

Como es sabido, la elaboración de un marco teórico dentro de las ciencias sociales y humanas no suele ser una tarea fácil. Las observaciones puntuales sin referencia a un marco global filosófico, ideológico o teórico tienen un escaso significado. Si todo quedase en las vivencias y experiencias de la gente, o en la presentación de datos estadísticos, estaríamos sólo a nivel del estudio de los efectos o consecuencias de lo que la gente padece, sufre o necesita; sin ninguna comprensión de las causas que lo producen. Para ello hay que contextualizar los problemas, necesidades y centros de interés de la comunidad dentro de la totalidad social de la que forma parte. Esta tarea corresponde básicamente a los investigadores, y más concretamente a los técnicos, no en cuanto que deban hacerlo ellos, sino porque se supone que están en mejores condiciones para ofrecer los elementos e instrumentos teóricos e interpretativos que sirven para comprender mejor la realidad en la que viven los sujetos-objetos del estudio, al situarlos dentro de un marco de referencia y de comprensión global. Es en este momento cuando se debe seleccionar de entre ese conjunto de teorías, aquel o aquellos enfoques que se consideren más apropiados, generalmente por haber resistido las críticas o haber superado las limitaciones de otras corrientes explicativas.

En el **marco teórico** se establecen la concepción científica y el punto de vista de los investigadores, expresados en los fundamentos teóricos, la experiencia profesional y la perspectiva social desde la que se enfoca el objeto de trabajo. La definición del marco teórico es una tarea ardua debido a las limitaciones que tienen los técnicos y profesionales formados en el *paradigma positivista*. Por ello, es muy importante que el grupo discuta sobre el tema para no acabar viciando el diseño metodológico de la investigación.

La mayoría de los autores consultados al respecto señala en sus manuales que las teorías y métodos no se dan a los investigadores para que los usen como si fueran herramientas acabadas y dispuestas para ser aplicadas de manera automática, sino que se deben adaptar y materializar en construcciones concretas en el contacto mismo con las observaciones. Del mismo modo, tales observaciones no son puras, naturales, ingenuas o aleatorias, sino que están hechas con respecto a categorías teóricas que incorporan visiones del mundo; se dice por ello que nunca hay observación empírica sin teoría que la sustente.

El equipo técnico tiene que ayudar a que quede bien definido cuáles son el marco teórico y los objetivos principales del estudio, así como los principales aspectos o cuestiones a investigar. Ello facilita enormemente la elaboración del diseño de la investigación, y la definición y formulación del problema de manera precisa, específica y operativa.

Es en este momento cuando el equipo promotor puede recurrir a los **seminarios metodológicos de investigación** con el fin de formar a técnicos y ciudadanos de manera que sean capaces de abordar la formulación del marco teórico y el diseño de la investigación. Estos seminarios pueden ser impartidos por algún miembro integrante del grupo promotor o bien se puede recurrir a la colaboración de consultores externos, expertos en el tema.

Evidentemente, la construcción del marco teórico se encontrará más sólidamente fundamentada tras una **revisión bibliográfica**, que también resultará útil para la definición de los objetivos de la investigación, para la elaboración de hipótesis, y para decidir el diseño metodológico y las técnicas más apropiadas de investigación (cualitativas y cuantitativas) que permitan obtener un conocimiento subjetivo y objetivo de la comunidad. Para conse-

guir las referencias de libros y artículos de revistas no queda más remedio que acudir a las bibliotecas y hemerotecas y realizar una búsqueda en ficheros o bases de datos, así como en los repertorios bibliográficos de diversas disciplinas. Algunos de estos repertorios cuya consulta puede resultar útil son los siguientes: *Index Medicus, Excerpta Médica, Science Citation Index, Índice Médico Español, Index Medicus Latinoamericano, Social Science Citation Index, Índice Español de Ciencias Sociales y Humanidades*(*). Previamente a la consulta conviene establecer los descriptores más adecuados que configuren un perfil de búsqueda.

Formulación del problema

Una vez realizada la delimitación del marco teórico del estudio y las cuestiones específicas que son de interés para las personas involucradas en el estudio, se procede a la **formulación del problema** objeto de la investigación. En un primer momento, y como primera aproximación, se responderá a cuestiones consideradas principales, tales como:

- Cuáles son las características y rasgos que configuran la estructura de la comunidad.
- Cuáles son los problemas, las necesidades y los centros de interés de la comunidad.
- Cuáles son los problemas que afectan a la comunidad en su conjunto o a algunos miembros de la misma.
- Cuál es el contexto social que condiciona la situación o el problema estudiado.
- Cuáles son las diferencias y desigualdades de género entre ambos sexos.
- Qué necesitamos investigar para mejorar la situación de la comunidad y de las personas que la integran.

Definición de objetivos

Toda investigación debe tener unos objetivos bien delimitados. La ***definición de los objetivos*** permitirá orientar el desarrollo de la investigación e impedirá que el equipo se pierda en la búsqueda del conocimiento científico, pues cuando se ignora lo que se busca, no se puede prever qué se va a encontrar. Inicialmente puede que se parta de ideas vagas, poco precisas y un tanto ambiciosas, pero éstas se irán afinando según se avance en la recopilación de información teórica y empírica. Cuando se cuente con la información suficiente y pertinente sobre la comunidad y se conozca mejor hasta dónde se puede llegar en la investigación de la realidad estudiada, se superarán los objetivos iniciales para llegar a formular otros más precisos, más modestos y susceptibles de alcanzar con los elementos y recursos disponibles. La formulación de los objetivos se someterá a determinados criterios como son: estar dirigidos a los elementos básicos de los problemas, seguir un orden lógico, ser medibles y observables, claros y precisos, expresados mediante infinitivos verbales que indiquen acción y permitan su verificación. Según el tiempo en que se prevea su cumplimiento, habrá que distinguir entre los objetivos a corto, medio y largo plazo.

Hipótesis y variables del estudio

Las ***hipótesis*** son el eje fundamental en el proceso de investigación y su elaboración comienza prácticamente desde que se inicia la formulación del marco teórico. Su valor reside en que permiten establecer relaciones entre los hechos, de manera que incitan a buscar una respuesta lógica y la explicación de por qué se producen las variaciones o cambios entre los mismos

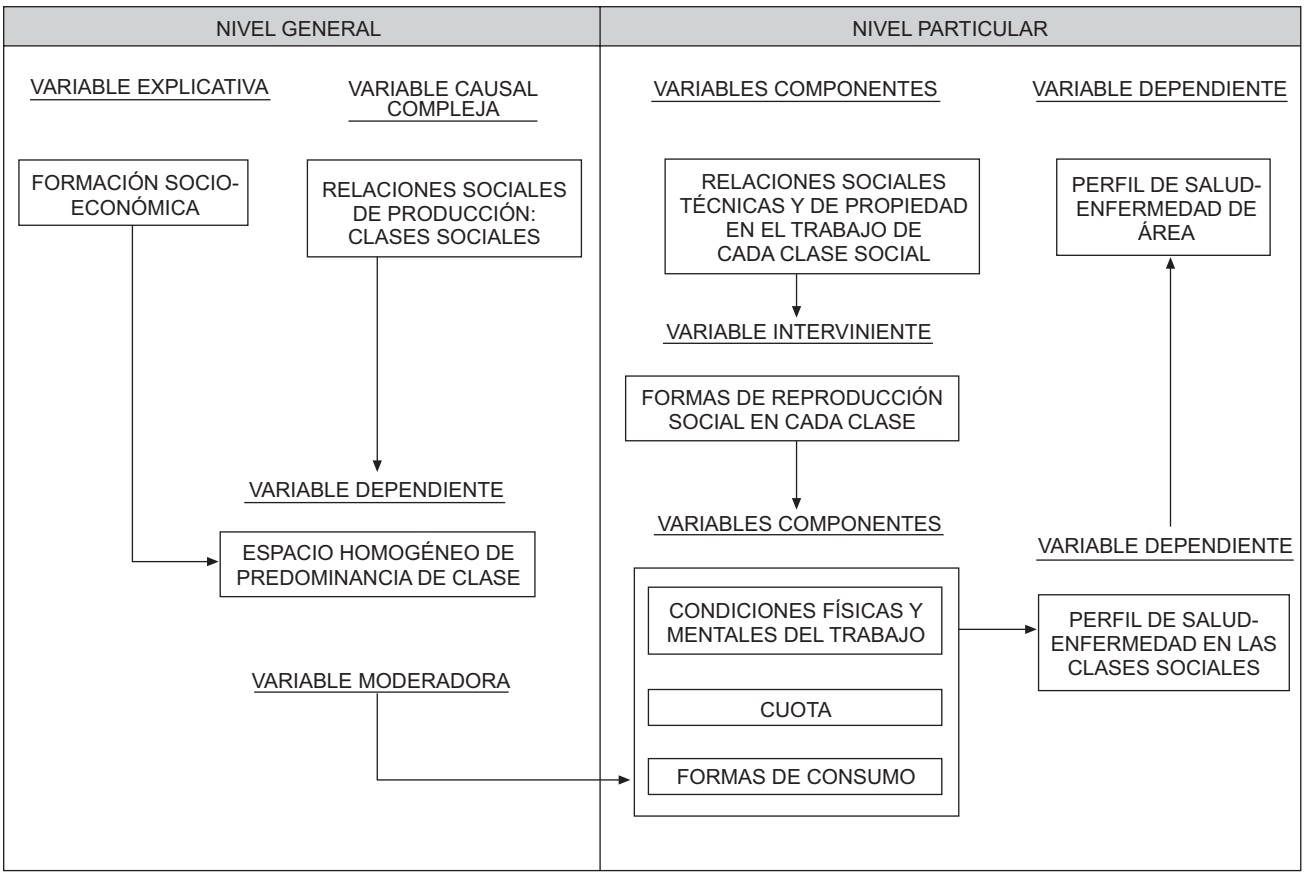
Así, por ejemplo, un punto de partida para la formulación del marco teórico para el análisis de situación de salud de una comunidad podría ser la dinámica de segregación del espacio urbano. La diferente dotación de servicios en el espacio urbano conforma distintas zonas o sectores en los que habitan grupos humanos supeditados a diferentes condiciones de vida (reproducción social), que modulan la aparición de distintos perfiles de salud-enfermedad.

Si nos planteamos como objetivo estudiar dicha segregación, deberíamos considerar las siguientes hipótesis:

- En la comunidad es posible distinguir espacios homogéneos habitados predominantemente por clases sociales similares, en función del equipamiento arquitectónico, la calidad de las viviendas y la diferente dotación de servicios.
- El acceso a un espacio homogéneo concreto está determinado por las condiciones de trabajo y de consumo que delimitan el perfil productivo de cada clase social.
- El perfil productivo condiciona una situación diferencial con respecto a la morbimortalidad, la esperanza de vida y el acceso real a los servicios de salud. En esta situación diferencial cobra especial relevancia la condición de género.

Una vez establecidas las hipótesis, el grupo está en disposición de seleccionar un ***cuadro de variables*** que permitan poner de manifiesto las variaciones de los procesos que se pretende conocer con el estudio. A nivel conceptual, y de acuerdo con el

(*) Para más información sobre fuentes documentales, consúltese el Capítulo 9 «La documentación en enfermería comunitaria» en esta misma obra.



Fuente: Breilh y Granda.[25]

Figura 7.3. Asociación empírica de las variables que conforman la hipótesis.

ámbito de la realidad que abarcan, las variables pueden clasificarse en tres categorías (Fig. 7.3):

1. Variables de los procesos generales

Explican las transformaciones o cambios que ocurren en la sociedad. Se trata de variables muy complejas porque traducen una gran diversidad de fenómenos en constante cambio o transformación. Un ejemplo de las mismas sería la formación socioeconómica, la estructura social del género, las relaciones sociales de producción, la clase social, el espacio homogéneo de predominancia de clase.

2. Variables de los procesos particulares

Explican las variaciones que ocurren en los procesos de reproducción social. Hacen referencia a las formas específicas de producción y consumo que realiza cada clase social. En este caso, por ejemplo, se considerarían las relaciones sociales técnicas y de propiedad en el trabajo de cada clase social, las formas de producción social, el trabajo productivo y el trabajo reproductivo, las condiciones físicas y mentales del trabajo, los ingresos económicos, las formas de consumo, el perfil de salud-enfermedad (morbilidad y mortalidad) en su distribución espacial y según las clase sociales y el género.

3. Variables de los procesos individuales

Explican las variaciones que ocurren en *la persona*, supeditada a la determinación general y particular. Estas variables explican las variaciones en el funcionamiento orgánico biológico individual, el consumo-trabajo individual, o las formas de participación individual, de organización y de conciencia. La manifestación diferente y desigual de enfermedad y muerte entre hombres y mujeres sería un ejemplo de este grupo.

Aparte de esta expresión conceptual, las variables tienen una expresión empírica, que se pone de manifiesto cuando se establecen dimensiones y escalas que permiten contarlas, medirlas y procesarlas de manera concreta. Cuando las variables adquieren una categoría empírica se denominan **indicadores**, a los que nos referiremos más adelante con detalle. El proceso de construcción de indicadores va a con-

dicionar otros aspectos del desarrollo de la investigación, por ejemplo, la selección de técnicas y el diseño de los instrumentos de recogida de datos y la realización del trabajo de campo. Así las cosas, llegamos a un punto en el que resulta inevitable abordar propiamente el diseño metodológico del ASIS.

Diseño metodológico [14,16-18,20,26-29,32]

De manera general podemos decir que el diseño de una investigación, ya se trate de una investigación participativa o de una investigación clásica, consiste en establecer los pasos, decisiones, actividades y tareas que se han de realizar para llevar a cabo el estudio. El diseño expresa las líneas generales del modelo de investigación y puede considerarse como la «lógica de la formulación» de un esquema racional de pasos y propósitos que se mueven en el plano teórico. Este diseño es posteriormente aplicado y confrontado en una realidad concreta con todos los elementos aleatorios que la hacen permanentemente cambiante.

Los técnicos y profesionales desempeñan un papel muy importante en el diseño metodológico, puesto que, como ya hemos señalado, pueden aportar sus conocimientos teóricos y metodológicos acerca de cómo llevar a cabo una investigación con el rigor del método científico. Debemos tener en cuenta que nunca se debe estudiar lo que sólo parece pertinente al equipo técnico formado por los profesionales o los investigadores externos. Esto siempre se debe decidir con las personas de la comunidad involucradas en el estudio, de acuerdo con sus intereses y expectativas. Ellas serán, en última instancia, quienes determinarán los objetivos y los temas de investigación mediante un trabajo conjunto con el equipo técnico.

El diseño metodológico debe fundamentar y desarrollar la estrategia pensada para llevar a cabo la parte empírica o de trabajo de campo propia de la investigación. Consiste en la descripción de cómo los investigadores van a acercarse de forma específica a la realidad y así obtener información que sirva para comprobar las hipótesis. Precisamente, es en la recogida de la información cuando se deben utilizar determinadas técnicas de recopilación de datos e información que, en general, son procedimientos clásicos de los métodos de investigación social. Ello obliga a decantarse por alguno o algunos de los modelos, enfoques o metodología de corte cualitativo y cuantitativo, empleados para la comprensión de los fenómenos sociales y culturales.

Los ASIS, como se ha puesto de manifiesto en el capítulo precedente, se han basado mayoritariamente en estudios cuantitativos. La introducción de las técnicas cualitativas en el campo de la salud —utilizadas tradicionalmente en ciencias sociales como la sociología, la antropología o la psicología— se han introducido de forma gradual en la investigación en salud.

Las metodologías cualitativa y cuantitativa son diferentes y responden a preguntas también diferentes, por lo que en la mayoría de las ocasiones resulta necesaria la combinación de los dos tipos de técnicas, para entender o evaluar mejor la situación de estudio. Por ello, la estrategia de investigación difiere en ambos paradigmas.

El **paradigma cuantitativo** es preferentemente deductivo: se recogen datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidas. La perspectiva de la investigación cuantitativa pone el énfasis en lo exterior, es decir, lo válido o externo susceptible de observación. La estrategia cuantitativa, con su abordaje desde fuera, tradicionalmente ha utilizado los métodos cuantitativos para la recogida del conocimiento objetivo, métodos que se basan en el análisis de datos procedentes de registros, y de entrevistas o encuestas.

Pero no todos los fenómenos que se dan en la sociedad, incluyendo los relacionados con la salud, son cuantificables e interpretables únicamente con datos numéricos. La información cualitativa constituye una fuente de datos de gran utilidad en la identificación de problemas y necesidades de salud y demanda de servicios socio-sanitarios por parte de la población. Algunos de estos problemas podrían no estar presentes en el estudio si sólo utilizáramos información cuantitativa.

En el **paradigma cualitativo**, los hechos sociales se diferencian de los hechos de las ciencias físicas por considerar que las creencias y las opiniones de quienes participan no deben ser definidos por los métodos objetivos de la ciencia, sino por lo que piensan las personas que actúan. En la investigación cualitativa, los investigadores estudian a las personas en el contexto de su presente y su pasado. Esta perspectiva de investigación pone el énfasis en lo interior, es decir, lo que proviene de dentro del sujeto.

La investigación cualitativa requiere que toda información recogida se interprete sólo en el marco contextual de la situación social estudiada. Por ello, la investigación se basa en la contextualización. El contexto es para la investigación cualitativa la comunidad o sistemas de personas, su historia, su lenguaje y sus características. Con la aplicación de los métodos cualitativos se intenta entender situaciones, interpretar fenómenos y desarrollar conceptos en su contexto natural, dando relevancia al significado, la experiencia y las opiniones de los participantes.

Para la recogida de la información en la investigación cualitativa o subjetiva existen diferentes métodos. Cada técnica o estrategia metodológica presenta unas características, unas ventajas y unas limitaciones que hay que conocer para seleccionar

en cada momento la metodología o la combinación de metodologías que mejor respondan a los objetivos del ASIS. En este sentido, los métodos cualitativos más utilizados para la identificación de problemas suelen ser: la observación participante, la entrevista biográfica, la entrevista en profundidad, los grupos de discusión, la entrevista a informantes clave, la audición en forma de coloquios de calle y a los testigos privilegiados, y las historias de vida.

Por último, es preciso señalar que existen distintas combinaciones de estas estrategias metodológicas, cuantitativas y cualitativas. En la elección que hagamos de ellas, tendremos en cuenta la íntima relación existente entre el tipo de diseño, las técnicas para la recogida de datos, el análisis de la información y la construcción teórica del mismo. A veces puede ocurrir que no se disponga de suficiente información previa sobre el tema. En este caso, los estudios cualitativos se pueden diseñar como un paso previo a la realización de un estudio cuantitativo, para que proporcionen una descripción del contexto de estudio existente y den a entender una situación o comportamiento concreto y se puedan identificar las variables apropiadas a estudiar.

Las técnicas cualitativas también pueden dar una visión más amplia a los resultados de un estudio cuantitativo, contribuyendo a su interpretación, o viceversa, utilizando los resultados cuantitativos para interpretar información cualitativa. En definitiva, para realizar el estudio se deben seleccionar las técnicas e instrumentos más adecuados y los campos o unidades de observación establecidos para obtener un conocimiento objetivo y subjetivo de la realidad.

Conviene resaltar que todo estudio de análisis de situación de salud de la comunidad debe ser contextualizado y delimitado desde un punto de vista geográfico y de población. En este sentido, el método de la investigación-acción participativa recomienda un tamaño de población intermedio, que geográficamente se correspondería con los límites de un municipio, o de un barrio o distrito. En caso de que no se pueda realizar un estudio global de toda la comunidad, habrá que seleccionar la zona sobre la cual se considera más prioritaria o factible la intervención. En cuanto a los campos o unidades de observación y actuación, el sujeto/objeto de estudio puede ser tanto la persona, como la familia o los colectivos sociales, dependiendo del momento de la IAP.

En nuestra propuesta metodológica procuraremos integrar las dos estrategias antes señaladas. De este modo, el **conocimiento objetivo** se obtendrá del estudio de la caracterización de la estructura social de la población y de la recogida de información socioeconómica y técnica. En esta fase, el equipo promotor debe prever la inclusión en el equipo de trabajo de profesionales con capacidad para recopilar e integrar la información objetiva de las diversas fuentes o estudios específicos que se deben llevar a cabo. Aquí también pueden colaborar miembros de la comunidad debidamente adiestrados.

Es importante señalar que sólo se debe recoger y analizar la información precisa para determinar la importancia de los problemas y para seleccionar y dar prioridad a las intervenciones. Bajo esta orientación, el equipo promotor del estudio determinará la información que se puede conseguir de las fuentes existentes en la comunidad; definirá los métodos de observación directos e indirectos; y discutirá cómo se va a tratar el conjunto de datos para elaborar los indicadores que permitan caracterizar a la población, en un nivel tanto socioeconómico como tecnológico. Aquí, el reparto de tareas y responsabilidades, la organización de los grupos de trabajo para la realización del trabajo de campo, el diseño de documentos para la recogida de información, la creación de bases de datos informatizadas, y el tratamiento y análisis de la información empírica son de vital importancia para la calidad del análisis de situación de salud de la comunidad.

Además, si se considera pertinente, se valorará cómo obtener con otros métodos, por ejemplo una encuesta, otra información socioeconómica y técnica de la que no existen fuentes de datos disponibles, o éstas son incompletas, inaccesibles o inapropiadas; o cuando convenga estudiar en profundidad algún problema ya sea de salud o de otra índole, y ordenarlo según criterios de valoración para elaborar una lista de problemas.

El **conocimiento subjetivo** en nuestro estudio se obtendrá a partir de la recogida de información desde el punto de vista de las personas y grupos de las áreas geográficas y estructuras sociales en estudio con los que se va a desarrollar la IAP. En este caso, se trata de identificar las necesidades básicas, problemas y centros de interés vividos y sentidos por las personas de la comunidad involucradas en el estudio. Con ello se busca establecer un contacto con la comunidad para obtener información de la misma, siendo los factores de «empatía» y «relación» tan importantes como los contenidos.

La aportación subjetiva de la comunidad es necesaria para comprender mejor su situación y dirigir los esfuerzos hacia algo útil para la misma, algo que ella considere prioritario. Desde la IAP, investigar es estudiar una realidad con el fin de resolver problemas que son significantes para un determinado grupo o colectivo que tenga el propósito o deseo de superarlos. Para la realización del estudio subjetivo hemos elegido la metodología cualitativa de ***la audición***, en forma de coloquios con personas de la calle y testigos privilegiados. Llegado este punto, como veremos más adelante, el equipo promotor también se encargará de planificar el proceso de la audición en todas su fases, incluida la devolución de

la información a la población y el informe final que integrará tanto el estudio objetivo como el subjetivo.

Recordemos, tal y como apuntábamos en la constitución del equipo promotor, que en esta fase es muy importante tener en cuenta desde el principio las estrategias que van a facilitar la aplicación del plan, como los compromisos de gestión, presupuestos vinculados a objetivos o proyectos, sistemas de información, alianzas y compromisos institucionales para resolver los problemas. Estas estrategias, en las que basaremos la ejecución del plan de acción, permiten complementar el enfoque racional de la planificación social y sanitaria. Es fundamental que el ASIS, además de ser un producto de alta calidad basado en información de gran validez y conocimientos bien demostrados, sirva para actuar e intervenir en la comunidad.

Tan sólo nos queda por indicar las últimas tareas que debe abordar el equipo promotor para concluir la fase de montaje institucional y de diseño metodológico del ASIS, como son: el inventario de recursos y el calendario de actividades de las principales etapas de la investigación.

Inventario de los recursos humanos, materiales y económicos

Como en cualquier estudio de investigación, el equipo promotor tiene que tener previstos los recursos humanos, económicos y materiales que se precisan en general y en cada fase, tanto los que ya están disponibles como los adicionales.

En relación con los ***recursos humanos***, los servicios que van a participar deben especificar no sólo qué profesionales se van a implicar en el equipo promotor y qué tiempo van a dedicar al proyecto, sino también qué otros profesionales pueden participar en momentos puntuales según los requerimientos de la investigación (recogida de información, tabulación, procesamiento, análisis y devolución de la misma). Esto es igualmente válido para las personas que se integren desde los grupos y asociaciones de la comunidad.

Muchos de los ***recursos materiales*** que se necesitan también se encuentran disponibles en los propios servicios y en la comunidad. Es recomendable que aquellos que se ofrezcan para ser utilizados en la investigación se especifiquen en un inventario. Algunos recursos importantes para la investigación son el material fungible (material de imprenta, sobres, etiquetas, papel, fotocopias, discos magnéticos), material inventariable (fotocopiadora, grabadoras, cámara fotográfica, equipo de vídeo, ordenador y programas informáticos).

Otros recursos humanos y materiales que se pueden vincular al estudio son los que proceden de la Universidad, cuando ésta aporta profesorado para la formación y recursos técnicos e instrumentales. Asimismo, mediante la colaboración de los alumnos que se encuentren realizando sus prácticas en servicios de la comunidad (alumnos de Enfermería, Trabajo Social, Formación del Profesorado, Medicina, Psicología, Sociología, etc.).

En cuanto a los ***recursos económicos***, el equipo promotor puede necesitarlos para sufragar determinadas actividades, como pagar a los expertos externos que proporcionen formación; conseguir personal de apoyo para el equipo si el tiempo de dedicación de sus miembros no resulta suficiente o se ven sobrecargados en las tareas de secretaría y coordinación; o cuando se plantee la edición del folleto o informe que se prepare para la devolución de la información a la población. Hay que prever lo que van a costar los recursos humanos y materiales adicionales que se necesiten, y la posibilidad de que sean costeados por la Administración. Si esto no fuera posible, habrá que buscar ayuda económica en las instituciones que subvencionan proyectos de investigación, en cuyo caso se tendrá que elaborar una memoria que se adecue a las bases de la convocatoria pertinente.

Elaboración del calendario de las principales etapas de la investigación

El análisis de situación de la comunidad es un proceso largo en el tiempo, siendo imprescindible en la planificación del estudio especificar el tiempo que durará cada una de las etapas de la investigación. La fase de montaje institucional puede durar perfectamente de varios meses a un año, y puede pasar otro año hasta que se devuelva la información a la población. Naturalmente, el ritmo de trabajo lo va a marcar el propio equipo según los recursos con que cuente.

Por lo tanto, la programación temporal y la previsión de la duración de cada una de las fases constituye una actividad trascendental para la correcta gestión del proceso. Una vez esté en marcha, hay que ir regulándolo para asegurar que cada fase finalizará a tiempo para poder empezar la siguiente y llegar al producto final de acuerdo con los compromisos adquiridos. Es de gran utilidad construir un **cronograma** que podríamos llamar de «cuenta atrás», en el que el punto de referencia es la fecha de finalización del proceso, a partir de la cual tienen que ajustarse la duración de las fases y la obtención de los productos intermedios. La especificación del tiempo que durará cada fase permitirá evaluar si en el período previsto se cumple lo programado o si deben hacerse modificaciones sobre el plan establecido.

Estudiar la realidad social es sumamente complejo, y aunque se prevean diversas circunstancias,

siempre existen otras de difícil control para los investigadores, dado que no estamos hablando de un ensayo de laboratorio. Así mismo, hay otros aspectos que pueden dificultar o retrasar el trabajo de campo, como la disponibilidad de recursos materiales, económicos, de personal, de tiempo, etc. Inevitablemente, la realidad se impondrá al equipo y determinará las características de la práctica de campo. La elaboración de un calendario constituye, en general, una forma de disciplinar la actividad de los participantes en la investigación.

FASE DE ESTUDIO Y CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN

En la fase anterior, el equipo promotor realizó el diseño del estudio con el propósito de obtener un conocimiento objetivo y subjetivo de la población, utilizando para ello los métodos de observación directa e indirecta.

A continuación pasaremos a detallar los métodos de observación directa e indirecta.

Conocimiento objetivo: observación directa e indirecta

Podemos definir la observación como el estudio sistemático de hechos espóntaneos durante el tiempo en el que están ocurriendo, con el fin de obtener un conocimiento más amplio de la situación. Esta observación se puede realizar bien de forma directa (observación del territorio y de sus pobladores) o bien de forma indirecta (por medio de los indicadores) (Fig. 7.4).

La **observación directa** consiste en el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema en estudio. Como método de recogida de datos, esta observación directa se puede realizar de manera espontánea, o controlada con la ayuda de mapas, planos, fichas, fotografías, etc. También debe tenerse en cuenta el modo de observación según la situación del observador con respecto a lo observado. Como es lógico, a lo largo del ASIS las personas integrantes del equipo unas veces realizarán una observación ordinaria y otras, una observación mediante la participación.

La estrategia de recogida de datos deber ser planificada cuidadosamente, estableciendo unas condiciones estandarizadas de observación de manera que ésta reúna requisitos de validez y fiabilidad. La preparación cuidadosa de los observadores es un elemento fundamental para asegurar la fiabilidad de los datos que se recogan y registren, más aún si reconocemos que se requiere cierta habilidad para establecer las condiciones de manera tal que los hechos observables se desarrollen de la manera más

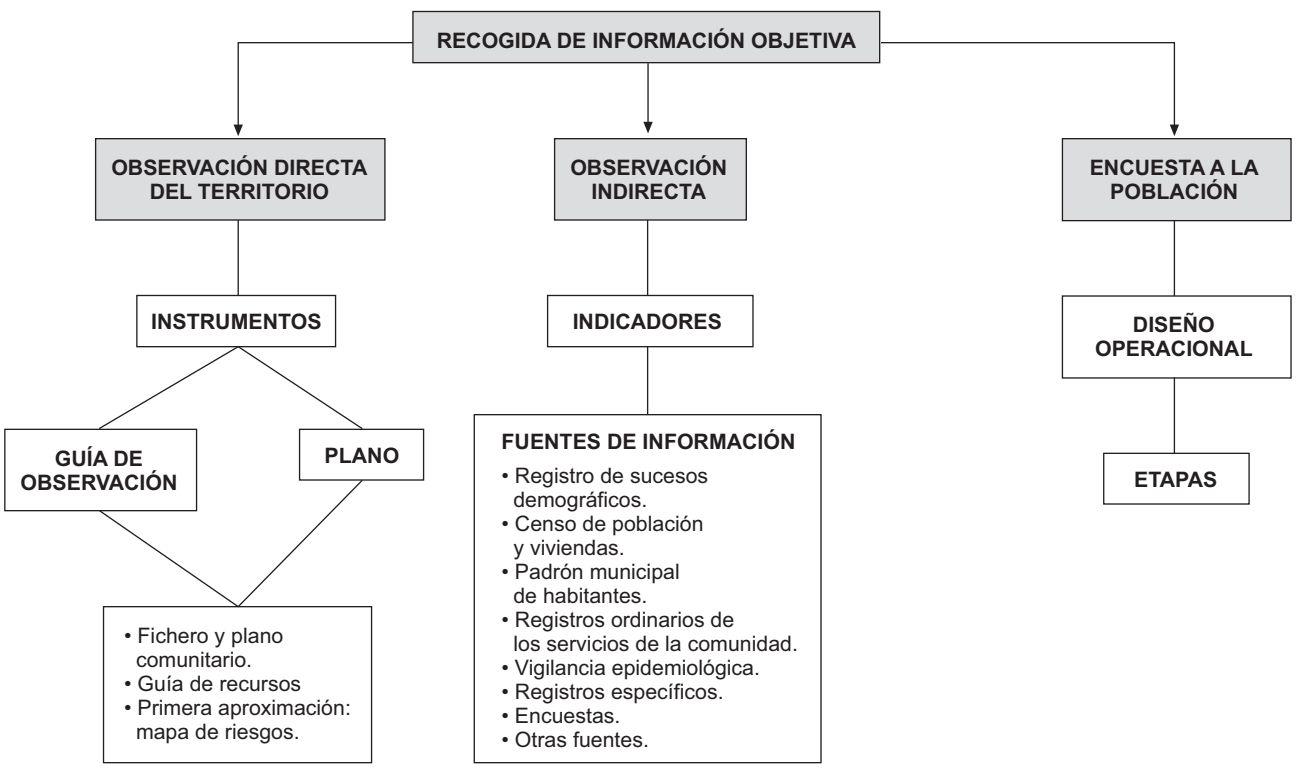


Figura 7.4

natural posible y sin influencia del investigador u otros factores. Además, se debe tener destreza en el registro de datos, diferenciando los aspectos significativos de la situación de los que no tienen importancia.

En la **observación indirecta**, el equipo no establece ningún tipo de relación con los sujetos que serán observados. Se realizará a través de **indicadores** que permitan operar con las hipótesis y variables que el equipo promotor se ha propuesto manejar para obtener información sobre la caracterización social de la comunidad, a partir de la recogida de información socioeconómica y técnica. Los indicadores se construyen a partir de datos verificables, y su interpretación permite confrontar las hipótesis, confirmándolas o invalidándolas, y aproximarse a la respuesta de las preguntas o los problemas.

En esta fase de «estudio y conocimiento de la población» se procederá a la obtención de la información, teniendo en cuenta que se trata de un estudio "preliminar" y «provisional», puesto que el conocimiento de la realidad tiene que ser continuo, a lo largo de todo el proceso. El equipo se encuentra de una forma u otra en contacto con los procesos sociales; en la medida en que el conocimiento teórico sobre la estructura social sea más consistente y completo, dicho contacto será más preciso y objetivo.

Caracterización de la estructura social de la población.[17,25,30-40]

El estudio de la estructura social de una comunidad es una tarea más o menos compleja que se puede acometer desde múltiples puntos de vista. Nuestra propuesta recoge las aportaciones de las ciencias sociales, las cuales admiten que los rasgos estructurales de una sociedad influyen en el comportamiento de las personas y en las acciones que realizan.

El concepto de estructura social denota la idea de que la sociedad está articulada como una totalidad organizada en torno a la formación social y ésta, a su vez, en torno al concepto de modo de producción o de desarrollo. La perspectiva teórica que sustenta este planteamiento postula que las sociedades están organizadas según procesos humanos estructurados por relaciones históricamente determinadas de producción, trabajo, o experiencia y poder.

Dentro de la totalidad social hay ciertas actividades que determinan cómo se relacionan entre sí los demás aspectos. Cada una de estas partes que forman esa totalidad constituye un sistema que tiene funciones diferenciadas, cuya configuración se entiende que permite alcanzar los fines específicos generales de la vida en sociedad.

En opinión de los expertos, debido a la nueva economía a escala mundial, estamos asistiendo, desde los últimos años del siglo xx, al surgimiento de una nueva estructura social ligada a la expansión y el rejuvenecimiento del capitalismo, y que se manifiesta bajo distintas formas, según la diversidad de culturas e instituciones en todo el planeta. Así pues, tal y como apunta Castells en su trilogía *La era de la información*, esta nueva estructura social se asocia a la aparición de un nuevo modo de desarrollo denominado «informacional», caracterizado por el surgimiento de un paradigma basado en la tecnología de la información. Esto ha podido suceder, precisamente, porque la revolución de la tecnología de la información proporciona la base material indispensable para esta nueva economía. Al igual que la industria como modo de producción y de reestructuración de las relaciones sociales tuvo diferentes manifestaciones según las zonas y sociedades del mundo, en los próximos años cabe esperar que se den nuevas formas de interacción, de control, y de cambios sociales.

A pesar de la complejidad de recoger información sobre la estructura social, su conocimiento y comprensión resultarán imprescindibles para poder elaborar categorías analíticas de estudio que nos aproximen a la manera en que se encuentra configurada la formación social. El marco teórico de partida delimitará los aspectos más significativos a resaltar en el momento de realizar el ASIS.

A continuación pasaremos a desarrollar algunas de las partes interrelacionadas que conforman la estructura social de una comunidad, como son: la producción, la clase social, el trabajo, la experiencia, el género, la familia, el consumo, los grupos de riesgo, el poder y el Estado. Más que pretender un estudio sistemático y exhaustivo de cada parte se trata de recoger un mínimo de información útil sobre las categorías de estudio.

La producción y las relaciones de clase

La producción se puede definir como la acción de la humanidad sobre la materia (la naturaleza) con el fin de apropiársela y transformarla en su beneficio mediante la obtención de un producto, el consumo (desigual) de parte de él y la acumulación de excedente para la inversión, según una variedad de metas determinadas por la sociedad.

La producción se organiza en **relaciones de clase** que definen el proceso mediante el cual ciertos sujetos, basándose en su posición privilegiada en el proceso de producción, deciden el reparto y el uso del producto en lo referente al consumo y la inversión. Estos hechos dan lugar a una división de la sociedad, en donde unos pocos poseen los medios y objetos de trabajo (instrumentos, equipos, maquinaria, etc.), y por lo tanto controlan, organizan y diri-

gen el proceso de producción, para obtener mayor beneficio a costa del trabajo de los demás.

La **clase social** es fundamental para poner de manifiesto la existencia de diferencias sociales basadas en intereses opuestos y conflictos entre los grupos sociales, por el hecho de ocupar diferentes posiciones y desempeñar distintos papeles en el proceso y las relaciones de producción. Las desigualdades existentes entre las clases sociales generan discriminación y pueden conducir a la marginación, impidiendo la satisfacción de las necesidades humanas.

La producción, por tanto, ocupa un lugar clave en la reproducción de la sociedad y sus fenómenos sociales, incluida la salud.

El trabajo y los elementos del proceso de trabajo

El trabajo se considera el principal organizador de toda la vida social y la expresión concreta de las contradicciones sociales. A través de él se expresa la acción de los seres humanos sobre sí mismos, determinada por la interacción de sus identidades biológicas y culturales, en relación con su entorno social y natural. Se construye en torno a la búsqueda infinita de la satisfacción de las necesidades y los deseos humanos. Nos estamos refiriendo, evidentemente, al trabajo productivo, que es el motivo de este apartado. Dejamos para más adelante el trabajo reproductivo, estructurado por la relación de género/sexo, organizado históricamente en torno a la familia, y caracterizado hasta el momento por el dominio de los hombres sobre las mujeres.

La base de cualquier sociedad es lo que se produce, cómo se produce y cómo se distribuye. Así pues, la humanidad como productor colectivo incluye tanto el trabajo como a los organizadores de la producción, y el trabajo está muy diferenciado y estratificado según el papel de cada trabajador y trabajadora en el proceso de producción.

Toda producción se caracteriza por dos elementos inseparables: a) **el proceso de trabajo**, que es cualquier proceso de transformación de un objeto dado, bien sea éste natural o elaborado, en un producto determinando; transformación efectuada por una actividad humana definida, con instrumentos de trabajo definidos; y b) **las relaciones de producción**, que son las formas concretas en que, según el momento histórico, se realiza el proceso de trabajo. Las relaciones sociales de producción y por tanto, el modo de producción, determinan la apropiación y los usos del excedente.

El ***proceso de producción capitalista*** se compone de dos aspectos: uno **técnico** y otro **social**. El aspecto social del trabajo, que también se denomina proceso de valorización, es muy importante, pues determina las características del proceso técnico del trabajo y la manera específica en que éste se organiza. Esto quiere decir que en la medida en que el proceso de valorización se modifique, a su vez se modificará el proceso de trabajo. Este proceso de valorización también nos permite entender por qué los procesos de trabajo se han ido transformando a lo largo de la historia y por qué la tecnología se ha desarrollado de la manera en que lo ha hecho.

El interés principal de las clases dominantes de la sociedad es el de extraer más valor del que se invirtió en el proceso de producción, lo cual sólo es posible mediante un mayor trabajo de los obreros u obreras. Conociendo el aspecto social del trabajo podemos explicarnos por qué al capitalista le interesa, en primer término, producir lo más posible y al menor coste, sin reparar muchas veces en el efecto negativo que esto pueda acarrear en la salud de los trabajadores y el medio ambiente. Las relaciones técnicas de producción vienen a definir los **modos de desarrollo**. Así pues, los modos de desarrollo son los dispositivos tecnológicos mediante los cuales el trabajo actúa sobre la materia para generar el producto, determinando en definitiva la cuantía y la calidad del excedente.

El proceso de valorización se materializa a través del proceso de trabajo. Cada uno de los diferentes elementos del proceso de trabajo son expresiones de las relaciones sociales que los han creado. En sentido general, este proceso se compone de cuatro elementos: los objetos (materia bruta, materias primas), los instrumentos o medios de trabajo (máquinas, herramientas, equipos, instalaciones), la actividad de los trabajadores, es decir, el trabajo mismo o la puesta en acción de su fuerza de trabajo, y la forma de organización y división del trabajo.

La materia incluye la naturaleza transformada por los seres humanos. La relación entre trabajo y materia en el proceso de trabajo supone el uso de los medios de producción para actuar sobre la materia basándose en la energía, el conocimiento y la información. La tecnología es la forma específica de tal relación.

Los grados de productividad dependen de la relación entre mano de obra y materia, como una función de empleo de los medios de producción por la aplicación de la energía y el conocimiento. Precisamente la búsqueda de conocimiento e información es lo que caracteriza a la función de la producción tecnológica en el modelo de desarrollo «informacional».

La producción y el espacio

El conjunto de actividades productoras de bienes, servicios e información es la base para la organización social del espacio, al estructurarlo y transformarlo en función de las necesidades agropecuarias, de la actividad industrial y de los servicios. La pro-

ducción tiende a concentrar o dispersar a la población según el lugar geográfico donde se realiza la actividad económica (centro de la ciudad, barrios periféricos, zonas rurales). Ello significa el reparto del espacio residencial según criterios económicos, políticos, ideológicos y de clase, lo que da lugar a la segregación urbana.

La especialización geográfica de la producción se ha visto condicionada por las modificaciones observadas en los medios de producción y en la organización del trabajo, especialmente como consecuencia de los cambios referidos a la tecnología, la automatización, la utilización de la energía (fósil y nuclear) y la importancia creciente del sector servicios. Los procesos de producción y consumo repercuten en la configuración del espacio social al exigir mecanismos de intercambio del excedente y su transformación en valor monetario a través de mercados autorreguladores, que dependen en gran medida de una buena **red de comunicaciones y transportes**.

El género

Por género se entiende el conjunto de características diferenciadas que cada sociedad asigna a hombres y mujeres en función de sus atribuciones sociales. El concepto de género permite diferenciar y separar lo biológico, atribuido al sexo, de lo cultural, determinado por el género. Por lo tanto, hablar de género no es hablar sólo de mujeres, sino también de hombres y de las relaciones que se establecen entre ambos en la organización social.

El género es asignado socialmente a cada ser humano y a partir de ello se asocian y se atribuyen actividades, papeles y expectativas de comportamiento diferentes para el sexo masculino y el sexo femenino. De esta forma, mientras el sexo se refiere sólo a lo biológico, el género se refiere a la construcción social, histórica y cultural de los seres humanos. En definitiva, el género y, en consecuencia, las relaciones de género son «construcciones sociales» que varían de unas sociedades a otras y de unos tiempos a otros. Como tales son, por tanto, susceptibles de modificación, de reinterpretación y de reconstrucción.

Al igual que asigna actitudes y comportamientos, la sociedad también asigna actividades y tareas diferentes a hombres y mujeres. Esto es lo que se denomina división sexual o social del trabajo. Aquellas actividades ligadas a la producción, realizadas en el ámbito del espacio público, se asocian al género masculino; aquellas relacionadas con la reproducción social, realizadas en el ámbito del espacio privado, se atribuyen al género femenino. Una de las diferencias más importantes estriba en que a uno se le adjudica un valor económico y social, y al otro no. Se considera que esta distribución sexual de tareas no es discriminatoria en sí misma. Lo que resulta discriminatorio es el valor económico y social que se asigna a los diferentes trabajos.

El análisis de género diferencia los papeles y tareas que las sociedades asignan a hombres y mujeres, y estudia las relaciones de poder entre ambas categorías, con el objetivo de identificar las causas de la dominación de unos sobre otras e incidir en ellas, para lograr la igualdad de oportunidades. En suma, el análisis de género se basa en el estudio de las diferencias de condiciones, necesidades, índices de participación, acceso a los recursos y desarrollo, control de activos, poder de toma de decisiones, etc., entre hombres y mujeres, debidas a los roles que tradicionalmente se les han asignado.

Las diferencias biológicas que existen entre hombres y mujeres no son suficientes para explicar la diversidad que existe entre ambos sexos en cuanto a las causas específicas de morbilidad o mortalidad reconocidas por la cultura sanitaria o en cuanto a la utilización de los servicios sanitarios. La desigualdad de género, que sitúa a las mujeres en una posición de subordinación en la sociedad, con poder limitado de decisión sobre sus propias vidas y las de la comunidad, constituye uno de los principales obstáculos para gozar del derecho a la salud.

La familia

Durante los últimos años se habla de la crisis de la familia nuclear y patriarcal en referencia al debilitamiento de un modelo de familia basado en el ejercicio estable de la autoridad/dominación sobre toda la familia del hombre pero esto no supone necesariamente el fin de la familia, ya que se están experimentando otras estructuras familiares, y se pueden acabar reconstruyendo modos diferentes, quizá mejores, de cómo vivir con el otro, cómo procrear y cómo educar.

No obstante, la familia sigue siendo un elemento muy importante en la estructura social, dado el papel que desempeña en las actividades de reproducción social, por el consumo de bienes necesarios para la satisfacción de las necesidades humanas, y por su contribución a la reproducción de las relaciones sociales, inculcando los valores procedentes de la religión, del Estado, o de la clase social a la que pertenece, y actuando como transmisora de las ideas y valores que responden o favorecen a los grupos dominantes. Además, las relaciones familiares y la sexualidad estructuran la personalidad y formulan la interacción simbólica.

Muchas de las antiguas funciones de la familia, como la educación de los hijos, las oportunidades en el campo del trabajo, el transporte, la provisión de bienes y servicios, el tiempo de recreo, la atención de

los familiares enfermos, la responsabilidad física y financiera para con los parientes ancianos y los familiares cercanos, y la ayuda en períodos de crisis, han pasado a depender, en cierta medida, del Estado y de las organizaciones sociales no familiares. La familia, sin embargo, todavía cumple importantes funciones en la actualidad como sistema de servicios sociales.

El consumo

El **consumo** tiene como objetivo la reproducción de la fuerza de trabajo y es otro elemento de identificación de la clase social. Se entiende por consumo el conjunto de procesos socioculturales por los cuales se realiza la apropiación y la utilización, individual y colectiva, de los productos, complementando así el ciclo vital o reproductivo para la satisfacción de necesidades. La comunidad consume los bienes producidos, y con ello hace necesaria la producción de los mismos.

El consumo puede ser simple y ampliado. El **consumo simple** (biosocial) se refiere al contenido y cuantía de los bienes básicos relacionados con la alimentación, la vivienda, el reposo, el vestido, el tiempo de recreo no estructurado, etc. Especial atención merece la vivienda que, como producto de consumo, está sometida a la ley de oferta y demanda del mercado. Por esta razón, no busca garantizar unas condiciones higiénicas óptimas ni un mayor confort, sino cumplir con las características y objetivos de la industria de la construcción: obtener la máxima tasa de beneficios a través de la interrelación suelo/material/organización del trabajo. Una vivienda adecuada es un requisito prioritario de la salud, pero las necesidades de las personas en materia de vivienda generalmente cambian a lo largo de sus vidas, por lo que la vivienda se debe adaptar para hacer frente a dichas necesidades cambiantes, incluyendo el aumento del trabajo *en* el domicilio.

El **consumo ampliado** (sociocultural) abarca el contenido o cuantía de los bienes sociales más evolucionados, relacionados con las esferas de la recreación formativa, la comunicación social, la educación formal, los servicios de salud, transporte, etc., y la organización política. El consumo ampliado forma parte de la esfera de la reproducción social cada vez menos asumida por el Estado.

Los grupos de riesgo ante la desigualdad

En un mundo fragmentado y desigual no todos los países, ni todos los grupos dentro de los países, están «integrados» en los mercados globales de manera simétrica y equitativa. Aunque el tamaño de una clase media sintonizada con las redes globales (y con los recursos que forman parte del consumismo global) ha crecido y se ha expandido, hay enormes segmentos de la población mundial que siguen marginados. Son pocos los seres humanos, incluidos o excluidos, que se ven libres de un sentimiento creciente de vulnerabilidad ante las fuerzas globales.

A través del consumo se tiende a estratificar a las familias y personas según su capacidad de gasto (más aún, según su capacidad de ostentación), que a su vez está en función de la renta. La desigualdad aparece por la **inequidad en la distribución de la renta**, dando lugar a grupos de riesgo conformados por aquellas familias y personas que se encuentran por debajo del nivel de vida medio o normal considerado aceptable en un país o área determinada; en otras palabras, familias que no tienen cubiertas ni siquiera las necesidades básicas. En este sentido se considera que los grupos de riesgo ante la desigualdad son:

- **Los pobres**, pues la pobreza, ya se defina en función de los ingresos, el nivel socioeconómico, las condiciones de vida o el nivel educativo, es el mayor determinante individual de mala salud. La vida en condiciones de pobreza se ha relacionado con unas tasas elevadas de adicción a sustancias (tabaco, alcohol, drogas ilegales), depresión, suicidio, conducta antisocial, violencia antisociales, aumento del riesgo de inseguridad alimentaria y una amplia gama de problemas físicos.
- **Las mujeres**, cuyo rol asignado en la reproducción social se ha visto determinado por su condición reproductora y una supuesta debilidad física.
- **Los desempleados** o marginados del sistema de producción. Entre las personas que cuentan con un puesto de trabajo existe una asociación clara entre la categoría del trabajo, por una parte, y la mortalidad y la morbilidad, incluyendo el absentismo laboral, debidos a enfermedad. Tanto el desempleo como la inseguridad laboral tienen efectos perjudiciales para la salud, aumentando el riesgo de trastornos físicos y psíquicos y de suicidio. En los grupos de edad más jóvenes, la inseguridad laboral está vinculada a mala salud, con independencia de cualquier relación entre la clase social y el desempleo.
- **Las personas que no han podido ejercer aún su primer empleo**, a pesar de tener condiciones para ello.
- **Los grupos considerados no productivos** por la edad que tienen (niños, jóvenes y ancianos), considerados como «población dependiente».
- **Las personas con discapacidades** físicas o psíquicas también constituyen un grupo con necesidades y problemas específicos.
- **Minorías étnicas, emigrantes y refugiados**. Los grupos especiales, incluyendo las minorías

étnicas, los emigrantes y los refugiados, tienen un riesgo específico de mala salud. Sus necesidades a menudo son menos atendidas y no siempre se puede llegar a ellos a través de los canales sanitarios y de bienestar social habituales. Se trata de un problema que está aumentando en muchos países.

El poder y el Estado

El poder es la relación entre los seres humanos que, basándose en la producción y el trabajo, impone el deseo de algunos sujetos sobre los otros mediante el uso potencial o real de la violencia, física o simbólica. Las instituciones de la sociedad se han erigido para reforzar las relaciones de poder existentes en cada período histórico, incluidos los controles, límites y contratos sociales logrados en la luchas por el poder.

El espacio económico es el área más importante de reproducción del poder. Esto no significa que todo poder se reproduzca en el ámbito de la producción, o que todas la relaciones sean relaciones de clase, ni que todo en la sociedad se explique por lo que ocurre en el trabajo. Lejos de ello, lo que sucede en otros ámbitos —el intercambio y el consumo— y en otros niveles —el ideológico y el político— tiene su propia autonomía, pero la producción es lo determinante, lo que caracteriza a la formación social.

El Estado desempeña fundamentalmente tres papeles en la economía capitalista moderna: maneja la demanda, socializa los costes, y procura mantener la paz social y la estabilidad política. Igualmente, el Estado se ocupa de la reproducción de la fuerza de trabajo (educación, formación, atención sanitaria) y del mantenimiento de los grupos no productivos (niños, ancianos, incapacitados); también, de la organización de la división social del trabajo, así como de una parte fundamental de la investigación y el desarrollo científico.

Ahora bien, el Estado no sólo va a ejercer una función en la economía, también tiene otras funciones, como encargarse de las estructuras jurídicas, políticas e ideológicas. El poder se fundamenta en el Estado y, a través de las instituciones y organizaciones, se difunde por toda la sociedad, de los lugares de trabajo a los hospitales, encerrando a los sujetos en una apretada estructura de deberes formales y agresiones informales.

El proceso de convergencia ideológica que ha tenido lugar en el mundo a partir de la caída del muro de Berlín, el hundimiento del comunismo soviético y el final de la Guerra Fría ha reducido los márgenes de confrontación y discrepancia en materia política y económica. Esto está lejos de significar el fin de las ideologías, presentándose hoy disensiones en el interior de los países capitalistas. Al mismo tiempo, la globalización ha significado la disminución de la capacidad de gestión del Estado como nación. La efectividad de la política macroeconómica de un Estado y su capacidad fiscal para lidiar con los impactos y las inestabilidades están cada vez más limitadas debido a la privatización, la liberalización comercial, la creciente movilidad del capital, la eliminación de restricciones a la inversión extranjera y la actuación de las corporaciones transnacionales.

La globalización, además, ha originado un movimiento en dos direcciones: la regionalización y la revalorización de las unidades políticas subestatales. En la medida en que surgen determinados problemas (medioambientales, de mercado, de derechos humanos, de delincuencia organizada, etc.) que escapan a la dimensión del Estado-nación, los Estados se ven obligados a asociarse en un nivel regional o supraestatal (Unión Europea, NAFTA, OUA, MERCOSUR, etc.). Por otro lado, en un nivel subestatal se intenta satisfacer la necesidad de identidad, de relaciones cercanas y de proximidad de los gobiernos respecto de los problemas de la ciudadanía (la España de las autonomías, la Europa de las regiones y de los municipios, la implosión del antiguo Imperio soviético). Esta configuración es lo que Castells denomina el «Estado Red».

La crisis que afecta al Estado-nación como resultado del decaimiento del Estado de bienestar keynesiano induce a que evolucione hacia formas más flexibles de organización, pero a la vez pone en peligro las conquistas alcanzadas en el mismo. En los momentos actuales de falsas polarizaciones entre el Estado, la sociedad civil y el mercado, se revela necesario disponer de un nuevo marco conceptual en el que inscribir un proyecto democrático y universal de producción para satisfacer las necesidades sociales capaz de garantizar la autonomía y la libertad de los ciudadanos y ciudadanas en una sociedad moralmente aceptable. En muchos países todavía no se han aprobado, o resultan insuficientes, las normas y reglas garantes de la paz social, de los derechos humanos y laborales, o de protección del medio ambiente global.

Recogida de información socioeconómica y técnica para la caracterización social de la comunidad. [11,13,16,22,43-44]

El trabajo de campo es una de las partes más importante del ASIS dado que las personas que integran el equipo de investigación realizan una parte de su labor en contacto directo con la gente: nos referimos a la tarea de recogida de datos e información utilizando algunos de los métodos y técnicas que luego explicaremos. Además, el enfren-

tamiento con la realidad en el proceso de recogida de datos permite al equipo promotor conocer muchos aspectos que desconocía, bien desde su servicio como profesional, o bien desde la asociación de vecinos como representante de la comunidad, y que no pudieron precisarse en los primeros contactos con el objeto de estudio.

Por ello, la caracterización de la estructura social de la población tiene que ir acompañada de información acerca de los aspectos sociales, económicos, políticos y tecnológicos considerados relevantes para el análisis de la situación de la comunidad, ubicándola en su contexto local, regional y nacional.

A grandes rasgos, los aspectos a considerar en el ASIS para recoger información son, básicamente: la delimitación del espacio geográfico, la estructura demográfica, la estructura urbana, la estructura de clases, el proceso de trabajo, la cultura, la alimentación, el patrón epidemiológico, la demanda, los recursos, y la capacidad de agregación y participación de la población. La recogida de información sobre todos estos aspectos proporciona una imagen de la situación de salud de la comunidad, que permite un conocimiento objetivo sobre la naturaleza de los problemas y las estructuras generadoras de riesgo de la comunidad; así mismo, nos ayuda a identificar los grupos de población con mayor necesidad de prevención.

En las Figuras 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, y 7.9 se representa la información que sería conveniente obtener. Por cuestión de espacio, tan sólo destacaremos algunos de los aspectos que nos han parecido más relevantes.

La observación directa del territorio: la delimitación del espacio geográfico y de la población.[14,16,22,45]

La observación directa sobre el territorio precisa un recorrido por el mismo para obtener una visión de conjunto de la comunidad. El territorio tiene importancia en la vida de las comunidades y, por lo tanto, en los procesos humanos y sociales que ocurren en su seno.

Desde el punto de vista social, el territorio y su organización confirman las diferencias existentes. Vivimos en un sistema productivo y económico capitalista en el cual el suelo y las viviendas tienen un valor económico y calidad diferentes según su ubicación. Así, en una comunidad tendremos zonas residenciales, zonas marginales, barrios de viviendas sociales y barrios de clase media, etc. Hay que analizar y explicar las desigualdades relacionadas con los modos de vida y las formas de organización social que actúan sobre el espacio para detectar los grupos de riesgo por causa de la desigualdad.

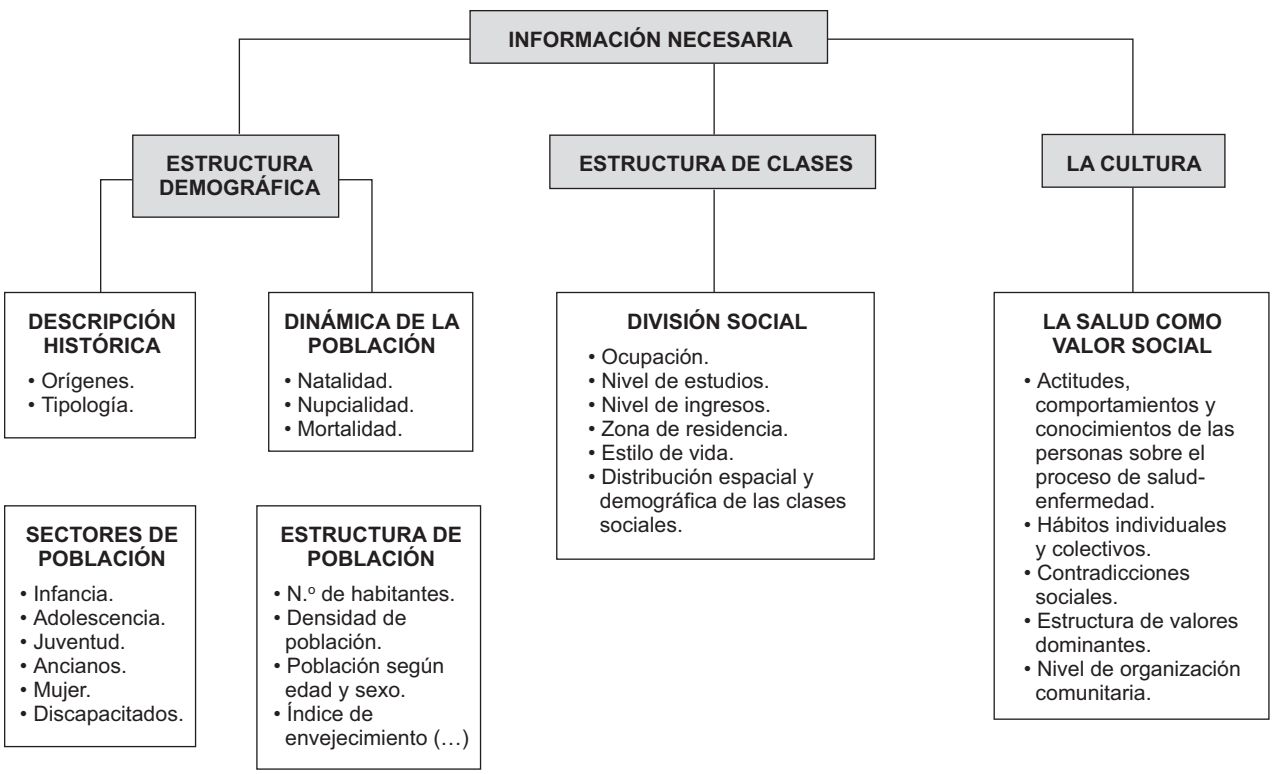


Figura 7.5. Aspectos a considerar en un estudio comunitario: I.

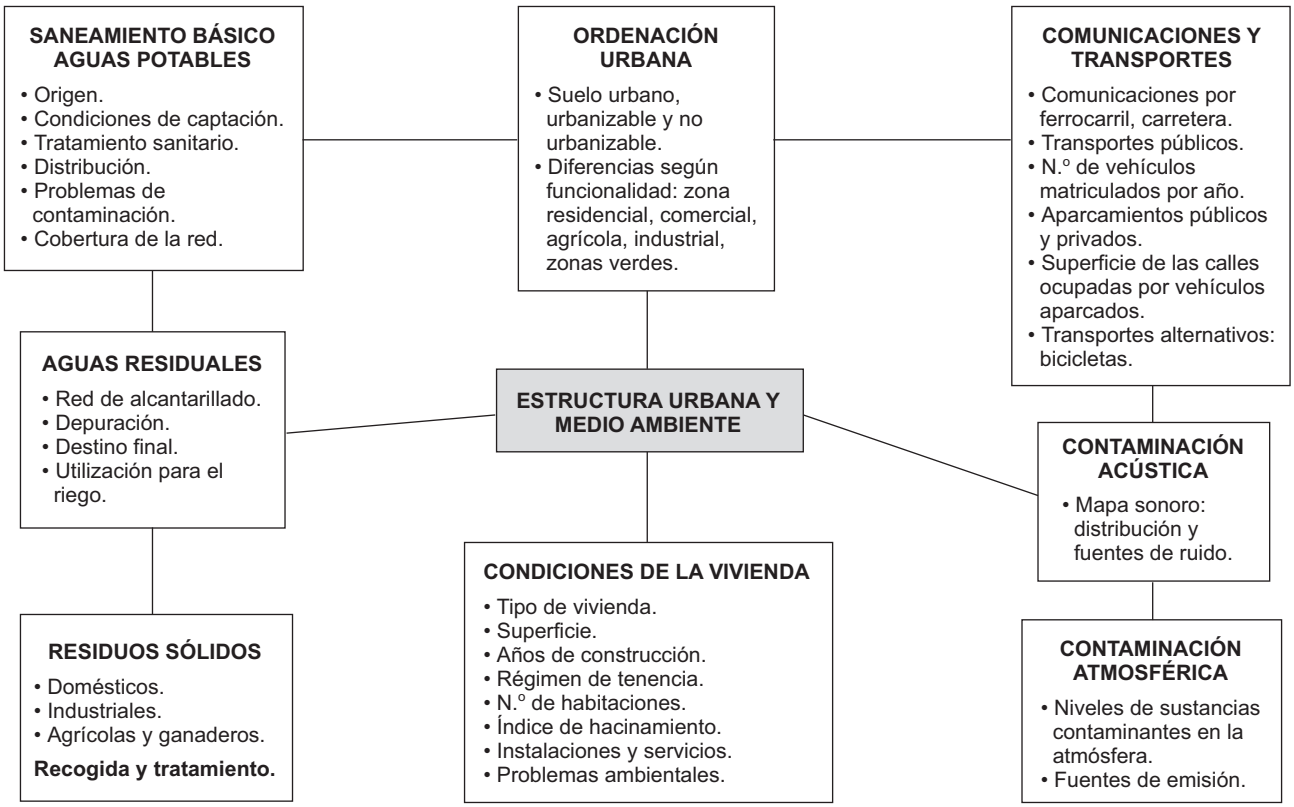


Figura 7.6. Aspectos a considerar en un estudio comunitario: II.

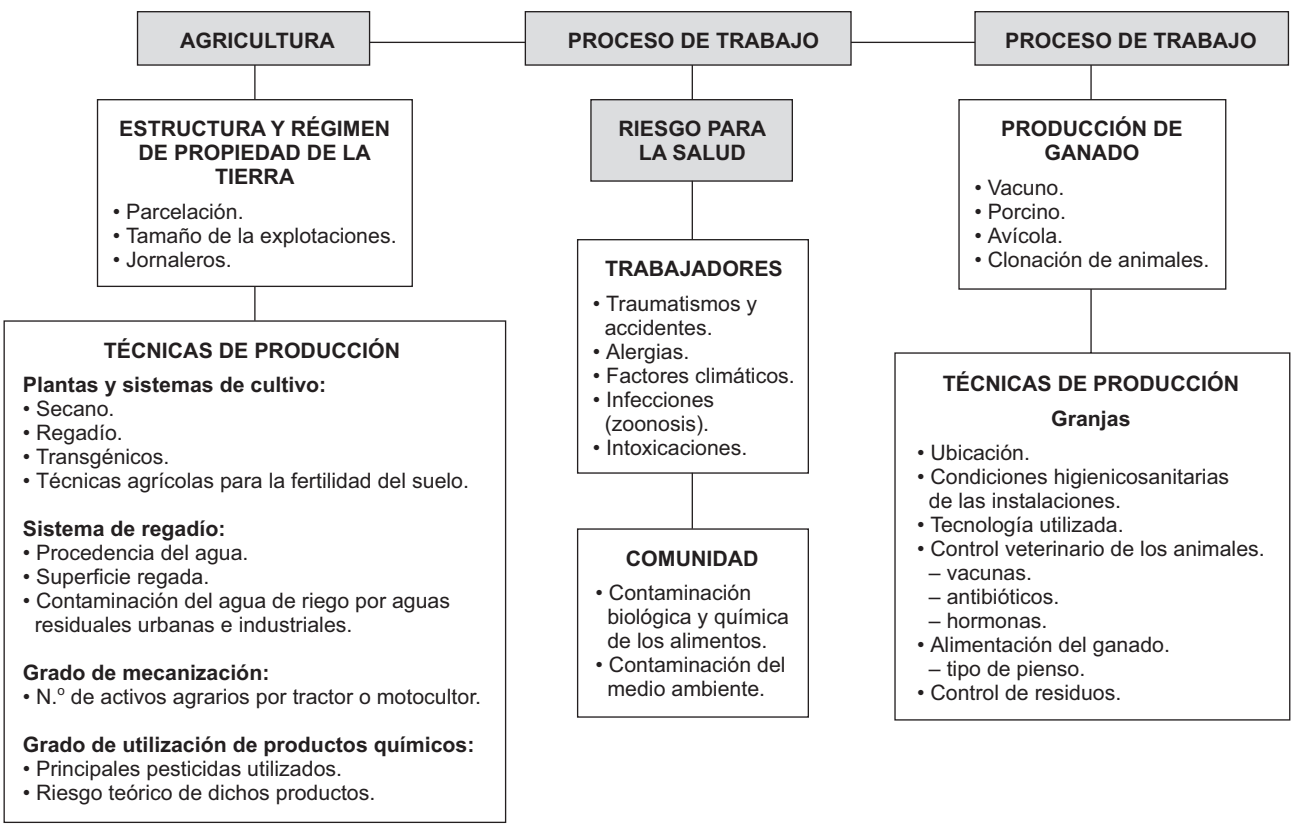


Figura 7.7. Aspectos a considerar en un estudio comunitario: III.

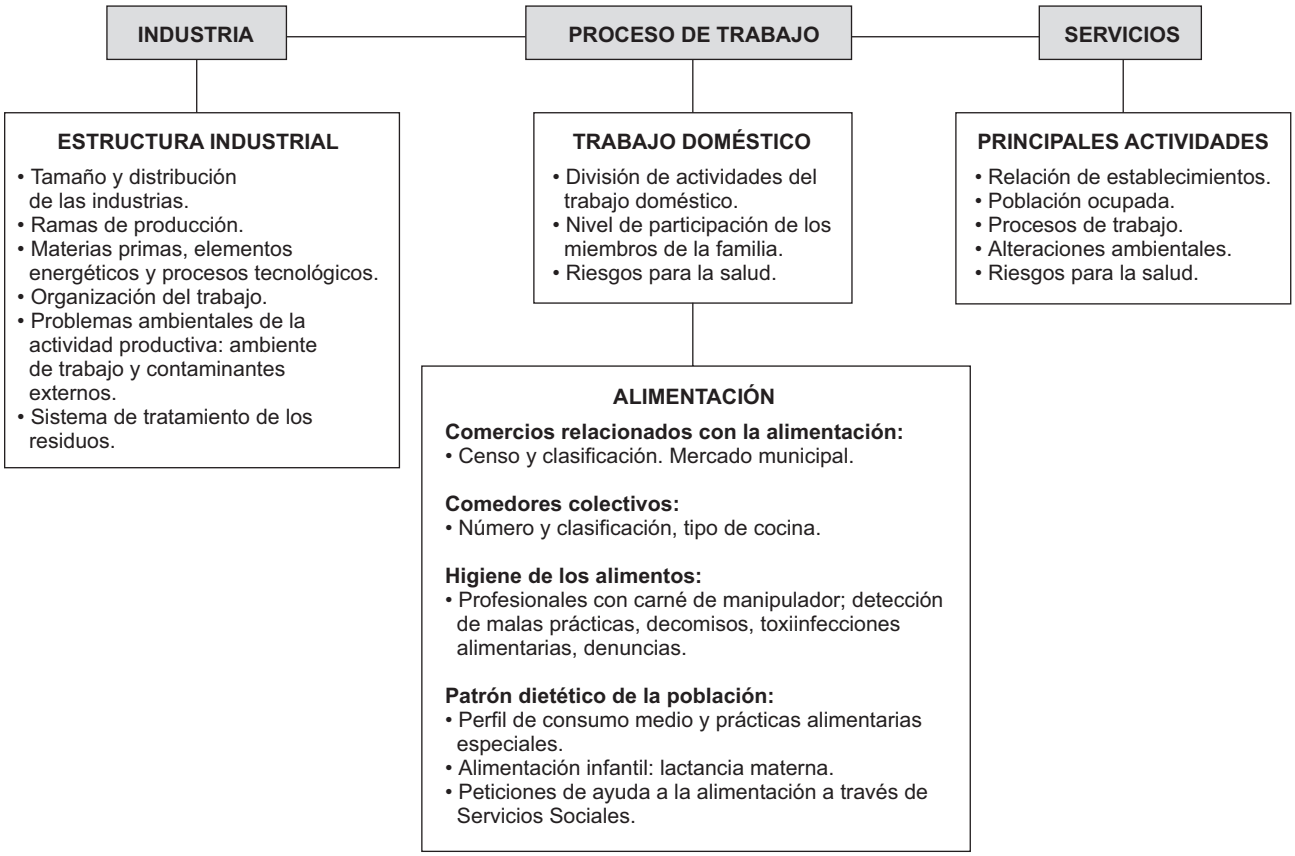


Figura 7.8. Aspectos a considerar en un estudio comunitario: IV.

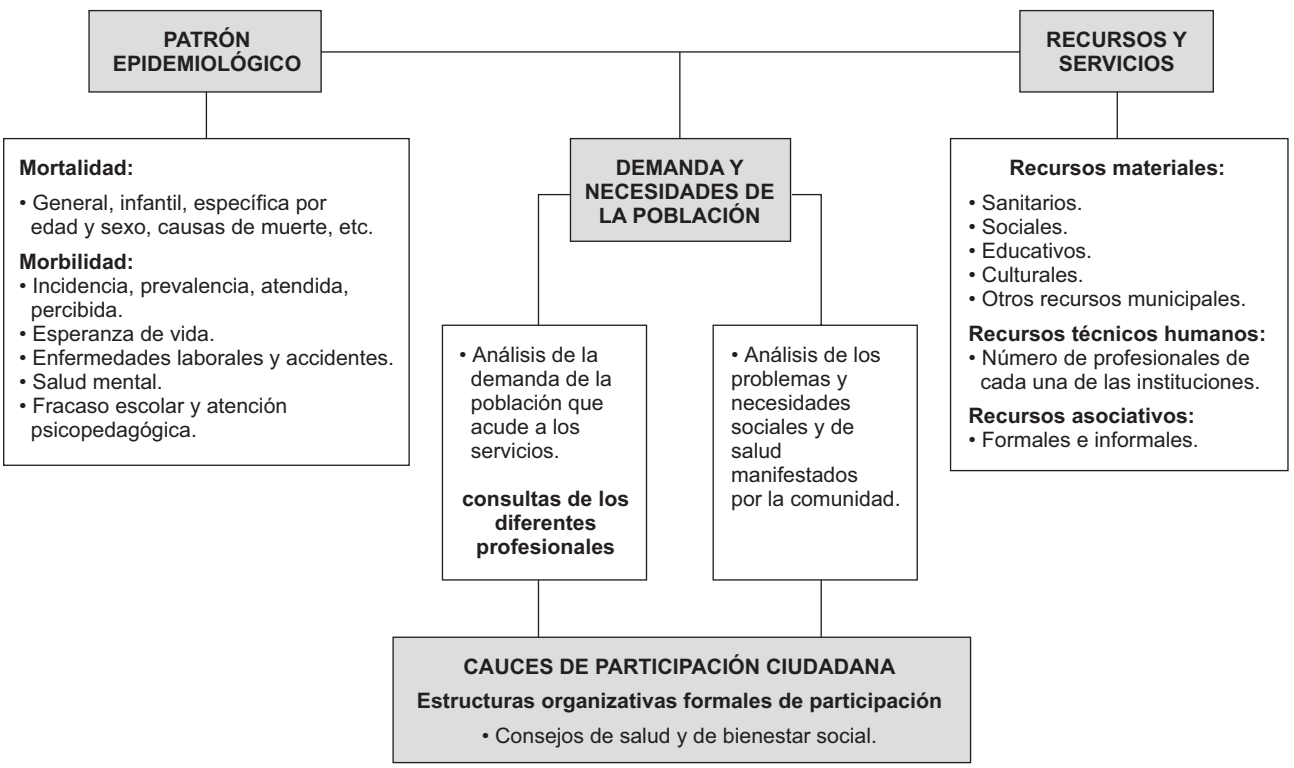


Figura 7.9. Aspectos a considerar en un estudio comunitario: V.

En primer lugar, nos interesa observar cómo se desenvuelve la gente y sus formas de relacionarse, cómo se organiza, qué hace, cuáles son los puntos de encuentro. Para ello es conveniente realizar la observación, como mínimo, en tres momentos: un primer paseo un día laboral en horas diurnas; un segundo paseo una noche de un día laboral; y un tercer paseo un día festivo por la mañana. Esto es de vital importancia para conocer los horarios y el empleo del tiempo de las personas y de la comunidad en general. Es importante conocer los puntos de encuentro donde tenemos que ir para establecer las relaciones con grupos y personas que potencialmente puedan participar en la IAP, sobre todo para la recogida de la información subjetiva.

Son muchos los colectivos de personas que reclaman una alternativa al tiempo excesiva y uniformemente sincronizada. La desincronización supone una nueva organización de los tiempos sociales, es decir, de aquellos "tiempos públicos", horarios, franjas de actividad, aperturas y cierres, calendarios laborales, días de libranza (fines de semana), vacaciones, que engloban los tiempos particulares en los que cada persona organiza su vida cotidiana. En particular, los horarios de trabajo asalariado, de actividad de las ciudades y de los servicios públicos, no se han establecido ni se está proponiendo su reestructuración pensando en que cada día se incorporan más mujeres al mercado de trabajo. El tiempo social continúa organizado pensando en la mujer con dedicación exclusiva al trabajo doméstico y a la atención de las necesidades familiares.

Para conocer el territorio desde el punto de vista espacial deberemos visitar el centro urbano y sus alrededores, las zonas de cultivo, las zonas industriales, etc. Es conveniente disponer de una **guía de observación y de un plano** para sistematizar la recogida de información, registrando entre otras cosas la situación del equipamiento urbano, los parques y las zonas de recreo, las barreras arquitectónicas, las barreras naturales, el transporte urbano y el tráfico, la existencia de problemas medioambientales (solares sucios, vertido de industrias, recogida y tratamiento de las basuras); el sistema de captación y distribución del agua potable, el sistema de alcantarillado, las acequias de riego. El equipo promotor debe disponer de los planos oficiales de todo aquello que concierne al saneamiento básico de la comunidad, proporcionados bien por el ayuntamiento o bien por las empresas que se encargan de gestionar estos servicios de protección de la salud de la población.

El equipo debe ser capaz de identificar todo aquello que hace agradable o desagradable, sano o insalubre, el medio en que vivimos, ya sea desde el punto de vista biológico, psíquico o social. Así, en una ciudad el medio ambiente saludable guarda estrecha relación con la calidad de las aguas, del aire, de los alimentos, de la vivienda, del lugar de trabajo, del paisaje urbano, de la presencia o ausencia de espacios verdes, del nivel sonoro, etc.

La observación del territorio es también un buen momento para conocer la ubicación y recoger información sobre los servicios generales y de interés comunitario, sus profesionales y sus responsables. Se incluyen aquí las asociaciones y grupos con sus miembros y representantes; las autoridades civiles, religiosas y de la administración; otros líderes de la comunidad, y los locales o espacios que permitan convocar reuniones de índole comunitaria.

A tal fin es conveniente diseñar una serie de fichas que recojan la información que el *equipo* promotor considere indispensable, las cuales se adjuntarán al **fichero comunitario**. A título de ejemplo se ofrecen diferentes modelos en las Figuras 7.10, 7.11, 7.12 y 7.13. Para facilitar su manejo es conveniente que estas fichas tengan distintos colores y sean de cartulina, para asegurar una mínima resistencia al desgaste por el uso. El tamaño real de los modelos que se presentan es el de una cuartilla. Si se dispone de recursos, a partir de ellas se puede construir una base de datos informatizada que facilite su actualización.

En primer lugar se recogerá información sobre los **servicios** considerados de interés general para toda la población, como son el ayuntamiento, el juzgado, la guardia civil, la oficina de correos, las comisarías de la policía urbana, las parroquias y otros centros de culto religioso si los hubiere. A continuación interesan los servicios que tienen ya directa relación con los equipamientos y la calidad de vida de un territorio y que aportan diversas prestaciones a la población. Estos servicios dependen en su organización de diferentes administraciones públicas, y los podemos agrupar por sector de interés o intervención. Así, tendremos servicios sanitarios, sociales, educativos, ocupacionales, culturales, deportivos y de tiempo libre.

En segundo lugar, es importante conocer la ubicación de las **asociaciones**. Estamos hablando de todas las asociaciones formales e informales que libremente hayan constituido grupos de personas para perseguir finalidades legítimas. Todas ellas constituyen un patrimonio de recursos humanos y sociales que deben ser tenidos en cuenta en el proceso comunitario de la IAP. Podemos obtener una información preliminar en el ayuntamiento, a través del registro de asociaciones, aunque no todas las informaciones (públicas) allí contenidas sean exactas o actualizadas, ya que con frecuencia muchas asociaciones han dejado de existir a la par que otras nuevas están surgiendo.

Para facilitar el trabajo, podemos clasificar las asociaciones en:

DENOMINACIÓN: _____

DIRECCIÓN: _____ COD. POSTAL: _____

LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____

TELÉFONOS: _____ _____ _____

ADSCRIPCIÓN: _____

RESPONSABLE: _____ _____ _____
NOMBRE APELLIDO 1 APELLIDO 2

HORARIO DE ATENCIÓN

L ☐ de _____ a _____ h.
M ☐ de _____ a _____ h.
X ☐ de _____ a _____ h.
J ☐ de _____ a _____ h.
V ☐ de _____ a _____ h.
S ☐ de _____ a _____ h.
D ☐ de _____ a _____ h.

PÚBLICO ☐ PRIVADO ☐ → SUBVENCIONADO: SÍ ☐ NO ☐

ÁMBITO DE ACTUACIÓN:

_____

_____

(REVERSO) – ✂ ----------

PROGRAMAS

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

ACTIVIDADES – SERVICIOS QUE PRESTA

_____
_____
_____
_____
_____
_____

PERSONAL

PROFESIÓN O TRABAJO	N.º de PERSONAS

OBSERVACIONES

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Figura 7.10. Ficha de recursos/servicios.

DENOMINACIÓN: _____

DIRECCIÓN: _____ COD. POSTAL: _____

LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____

TELÉFONOS: _____ _____ _____

REPRESENTANTE: _____ _____ _____

NOMBRE APELLIDO 1 APELLIDO 2

HORARIO DE LAS REUNIONES	LOCALIZACIÓN DEL REPRESENTANTE
	DÍA / HORA / LUGAR
L ☐ de _____ a _____ h.	L ☐ de _____ a _____ h. _____
M ☐ de _____ a _____ h.	M ☐ de _____ a _____ h. _____
X ☐ de _____ a _____ h.	X ☐ de _____ a _____ h. _____
J ☐ de _____ a _____ h.	J ☐ de _____ a _____ h. _____
V ☐ de _____ a _____ h.	V ☐ de _____ a _____ h. _____
S ☐ de _____ a _____ h.	S ☐ de _____ a _____ h. _____
D ☐ de _____ a _____ h.	D ☐ de _____ a _____ h. _____

(REVERSO) – ✂ ----------

PROGRAMA / ACTIVIDADES

1. _____ 6. _____
2. _____ 7. _____
3. _____ 8. _____
4. _____ 9. _____
5. _____ 10. _____

ENTIDAD: PÚBLICA ☐ PRIVADA ☐ → SUBVENCIONADA: SÍ ☐ NO ☐

LOCAL DE REUNIÓN: PROPIO SÍ ☐ NO ☐ CAPACIDAD: _____ personas.

N.º DE ASOCIADOS: _____ pers.

EDAD _____ años.

REQUISITOS PARA LA PERTENENCIA

SEXO Varón ☐ Mujer ☐

ECONÓMICOS

RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO

GRUPOS DE TRABAJO ☐
COMISIONES ☐
JUNTA DIRECTIVA ☐

NIVEL DE PARTICIPACIÓN

N.º ASISTENTES A REUNIONES EXTRAORDINARIAS: _____

N.º ASISTENTES A LA ASAMBLEA ORDINARIA ANUAL: _____

Figura 7.11. Ficha de asociaciones.

DENOMINACIÓN: _____

DIRECCIÓN: _____ COD. POSTAL: _____

LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____

TELÉFONOS: _____ _____ _____

ADSCRIPCIÓN: _____

RESPONSABLE: _____ _____ _____
NOMBRE APELLIDO 1 APELLIDO 2

HORARIO DEL LOCAL

L	☐	de	_____	a	_____ h.
M	☐	de	_____	a	_____ h.
X	☐	de	_____	a	_____ h.
J	☐	de	_____	a	_____ h.
V	☐	de	_____	a	_____ h.
S	☐	de	_____	a	_____ h.
D	☐	de	_____	a	_____ h.

LOCALIZACIÓN DEL REPRESENTANTE

DÍA		HORA			LUGAR
L	☐	de _____	a _____	h.	_____
M	☐	de _____	a _____	h.	_____
X	☐	de _____	a _____	h.	_____
J	☐	de _____	a _____	h.	_____
V	☐	de _____	a _____	h.	_____
S	☐	de _____	a _____	h.	_____
D	☐	de _____	a _____	h.	_____

(REVERSO) – ✂ ----------

SUPERFICIE DEL LOCAL: _____ m². CAPACIDAD: _____ personas.

CUBIERTO ☐
AIRE LIBRE ☐

N.° DE ASIENTOS: _____

COMUNICACIONES
(TRANSPORTE): _____ _____

_____ _____

BARRERAS
ARQUITECTÓNICAS: _____ _____

_____ _____

_____ _____

LOCAL, IDÓNEO PARA: _____

_____

_____

OBSERVACIONES: _____

_____

_____

Figura 7.12. Ficha de locales.

APELLIDO 1 _____ APELLIDO 2 _____ NOMBRE _____

CARGO: _____

ENTIDAD: _____

DIRECCIÓN: _____ COD. POSTAL: _____

LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____

TELÉFONOS: _____

LOCALIZACIÓN				OBSERVACIONES
DÍA	HORA		LUGAR	
L ☐	de ____	a ____ h.	____	
M ☐	de ____	a ____ h.	____	
X ☐	de ____	a ____ h.	____	
J ☐	de ____	a ____ h.	____	
V ☐	de ____	a ____ h.	____	
S ☐	de ____	a ____ h.	____	
D ☐	de ____	a ____ h.	____	

(REVERSO) – ✂ ----------

TEMAS DEL BARRIO QUE DOMINA: _____

OBSERVACIONES: _____

CONTACTOS:

FECHA	MOTIVO
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	
___/___/____	

Figura 7.13. Ficha de responsables/autoridades.

- Asociaciones de tipo general, como pueden ser las asociaciones de vecinos, de las que en teoría todo el mundo puede ser socio y que pueden ocuparse de cualquier tema o problema.
- Asociaciones de tipo sectorial, es decir, que persiguen finalidades de tipo particular o sectorial, o que asocian personas de una determinada categoría o que comparten un interés específico:

— Educativo, como las asociaciones de madres y padres de alumnos.
— Sanitario y socioasistencial: asociaciones de categorías de enfermos o de familiares que luchan contra determinadas enfermedades.
— Ocupacional: asociaciones contra el paro, para la creación de empleo, cooperativas, etc.
— Del tiempo libre, de la cultura o del deporte, que pueden extenderse a asociaciones como las cofradías, las peñas, etc.

Además de las mencionadas, conviene poner especial atención en no olvidar recoger información de los grupos informales. Nos estamos refiriendo a las pandillas, sobre todos de jóvenes, o los grupos de mujeres, que usualmente desarrollan iniciativas o actividades de manera espontánea.

En tercer lugar recogeremos información sobre las personas que están más directamente relacionadas con la intervención comunitaria, como es el caso de las personas consideradas **líderes, dirigentes** y **responsables**.

Los líderes son un elemento fundamental del proceso comunitario. Una finalidad de la IAP es la captación y formación de líderes naturales de la población. Un líder es una persona capaz de interpretar y representar intereses o necesidades colectivas, y que actúa en pro de ellos y del bien del grupo que representa, sin obtener beneficios personales. Además, los líderes son capaces de transmitir valores y actitudes a los miembros de su grupo de referencia. Los dirigentes suelen ser personas que han sido elegidas o nombradas por un grupo, una asociación o un organismo para representar o dirigir a los mismos. Pueden ser dirigentes políticos, sindicales, o de una asociación de la comunidad.

Por último están las personas responsables, en las que se ha delegado dirigir o representar organismos, servicios o entidades de tipo público, que responden de su actuación a una administración y a una jerarquía, y que actúan en el marco de leyes y reglamentos. La implicación de los responsables en el estudio es muy importante, ya que de ellos dependen decisiones y actuaciones que tienen mucho que ver con el desarrollo del mismo, empezando por la coordinación de los recursos, la disponibilidad de los locales, la liberación de profesionales para realizar el estudio.

Recoger toda esta información resulta muy útil para la confección de un **plano comunitario** y una **guía de recursos**, si la comunidad aún no dispone de ella. Precisamente la guía de recursos es uno de los productos intermedios que se elaboran en el proceso de la IAP, y tiene una doble finalidad. Por una parte, sirve a los profesionales de los servicios porque facilita y mejora su trabajo y sus prestaciones. Disponer de un conocimiento actualizado y riguroso de los recursos existentes permite que los profesionales presten una mejor atención a las demandas y necesidades de la población, con lo que esa guía constituye un instrumento operativo para la intervención social. Por otra parte, tiene como finalidad facilitar el acceso de la población a los recursos existentes y ayudar a un uso consciente de los mismos, promover la participación en la mejora de su funcionamiento e implicar a la ciudadanía en programas y proyectos que apunten a la mejora de las condiciones de vida y la solución de sus problemas.

Para completar la observación directa es conveniente recoger información sobre el **espacio geográfico** donde se ubica una comunidad, lo que ayuda a hacerse una idea mejor de ésta y constituye un marco de referencia para la orientación del trabajo. El estudio del espacio geográfico consiste, básicamente, en la localización de la comunidad mediante su representación cartográfica y el análisis de las estructuras físicas fundamentales, que son las que definen morfológicamente un área. Habrá que consultar, por lo tanto, libros, memorias, informes y otras publicaciones históricas o actuales sobre la zona, que suelen estar disponibles en el Ayuntamiento o en los servicios y grupos sociales de la comunidad.

De las fuentes señaladas será posible obtener información sobre las estructuras físicas fundamentales, tales como las dimensiones y límites del territorio; las características sobre localización y altitud, topografía, clima, tipo de vegetación y fauna, sus principales recursos naturales; los factores históricos y culturales (acontecimientos históricos de una comunidad ligados a sus orígenes, su localización, los asentamientos de población y sus fluctuaciones, los problemas históricos relacionados con el territorio y la lengua); el tipo de economía dominante; la dependencia del exterior; y la organización política. Si la extensión geográfica lo permite, puede resultar interesante delimitar diversas regiones geoeconómicas.

La observación indirecta: indicadores y fuentes de información [46-49]

La observación indirecta se llevará a cabo a través de **indicadores**, tal y como señalábamos anteriormente. En general, los indicadores se definen como unos estándares (en forma de índices, cifras, hechos, opiniones o percepciones) utilizados para medir y

analizar el progreso y el cambio de situaciones y condiciones específicas. Constituyen una herramienta de gran utilidad para evaluar una situación de partida y hacia dónde se encamina aquello que entra dentro de su valoración.

La función de los indicadores es informar al público y a la Administración de manera inteligible, aceptable y oportuna. Sirven de ayuda para tomar las decisiones más adecuadas desde el punto de vista de la planificación, la evaluación, la administración y la gestión. Facilitan, además, la investigación de la efectividad de los servicios de la comunidad (sanitarios, sociales y educativos).

En planificación social y sanitaria son de importancia crucial, pues ofrecen información sintética, permiten la comparación, facilitan la monitorización de los fenómenos y, también, la evaluación de las actuaciones y los programas específicos. Así mismo, permiten analizar en profundidad las necesidades de las personas y los grupos con mayor desventaja.

El criterio generalmente aceptado para definir un buen indicador es el de ser específico, susceptible de medición y alcanzable, realista y circunscrito a una determinada unidad de tiempo. Habida cuenta de que proporcionan información cuyo significado va más allá de los resultados de la propia estadística, en su elaboración es necesario que los datos estadísticos de base estén fácilmente disponibles, documentados y actualizados regularmente.

Los indicadores cuantitativos se ocupan de resultados y son más fáciles de definir. Son considerados también como «objetivos y verificables», ya que indican, por ejemplo, el número de ordenadores en un determinado lugar de trabajo, el número de aparatos telefónicos en una determinada comunidad o el número de mujeres que tienen acceso a Internet. En definitiva, los indicadores nos permiten conocer los diferentes grados de satisfacción de necesidades de una comunidad, compararlos con los de otra, o determinar su ritmo de evolución con el tiempo. La creencia generalizada es que los indicadores cuantitativos son mediciones de hechos concretos en crudo, números sin vida cuya validez, veracidad y objetividad es incuestionable.

Son muchos los indicadores que se pueden utilizar para registrar los cambios que se producen en los fenómenos que se desea estudiar y los efectos esperados a diferentes plazos de tiempo, de manera que constituyan un punto de referencia que alerte de algo que esté sucediendo en la comunidad. En el Anexo 1 de este capítulo figuran los indicadores seleccionados para el ASIS. La mayoría de ellos han sido establecidos o recomendados por instituciones públicas internacionales, como la OMS-OPS, el PNUD o la OIT; otros han sido propuestos por autores de prestigio consultados en la revisión bibliográfica [50-52].

De todo el conjunto, hemos considerado oportuno realizar un breve comentario respecto a los indicadores sociodemográficos sobre salud y enfermedad, sobre género, y de desarrollo sostenible; de los dos primeros grupos, por considerar que en ellos el personal sanitario, por su formación, es donde mejor podría aportar sus conocimientos para una caracterización social de la comunidad. Los otros dos grupos de indicadores se comentan por la enorme trascendencia que están adquiriendo últimamente, a partir de las Conferencias internacionales de Río y de Beijing, auspiciadas por la ONU. Las instituciones presentan sus indicadores de forma sectorial, pero en realidad muchos de los que figuran en sus listas hacen referencia a indicadores clásicos de demografía, de salud, de medio ambiente, etc., que en nuestro Anexo 1 se encuentra distribuidos en diversos apartados. Consideramos que muchos de estos indicadores son fáciles de obtener en comunidades medianas y pequeñas, bien a través de la consulta de las fuentes de información, bien a través de encuestas.

Indicadores sociodemográficos[17,20,22,32,44,47]

A estas alturas quizá resulte baladí subrayar la importancia de un conocimiento real de la población de una determinada comunidad a la hora de poner en marcha un ASIS. No obstante, para trabajar bien en, con y para la comunidad, además de la historia demográfica o de población antes mencionada, resulta más que conveniente procurar recopilar todos los datos cuantitativos posibles sobre la población que la habita. Conocer las características de la población permitirá, además, revelar otra serie de datos útiles para el ASIS y los futuros programas de intervención.

La información sobre la ***dinámica demográfica***, por ejemplo, es esencial para adecuar los servicios a las necesidades de la población. Del equilibrio o balance entre la natalidad, la nupcialidad, la mortalidad y los movimientos migratorios dependen el crecimiento, la estabilidad o la disminución en el número de habitantes de una población. Es obvio que la evolución de los fenómenos demográficos (crecimiento, envejecimiento y movimientos migratorios, principalmente) va a tener un impacto sobre la salud colectiva. Igualmente, ésta se va a ver influida por la ***estructura demográfica***. La ***pirámide de población*** es la descripción gráfica por excelencia de la estructura de población y representa la población de un país o área determinados, en un momento del tiempo, según su composición por grupos de edad y sexo, en términos absolutos (número de habitantes) o relativos (porcentaje de habitantes de cada grupo de edad y sexo respecto al total de habitantes). Constituye uno de los mejores instrumentos

para, a partir de datos objetivos, perfilar las líneas de acción de los programas de intervención.

Si se mira la pirámide desde la perspectiva vertical, se aprecia que divide la población en dos grandes partes: los hombres y las mujeres. Pero si se mira la pirámide desde la perspectiva horizontal, entonces vemos que una comunidad está integrada por cuatro franjas de población: infantil, juvenil, adulta y anciana. Aun teniendo como finalidad la realización de actividades y programas con todo el mundo, habrá momentos y programas específicos con relación a demandas de estas cuatro franjas de edad. Así tendremos actividades y programas con/para la infancia, con/para la juventud, etc. Lógicamente, cuando queramos comparar las estructuras de distintas poblaciones, construiremos las pirámides de población en porcentajes, utilizando la misma escala gráfica.

Otras variables de interés en el estudio de la estructura y la dinámica de la población, por su relación con la salud, son la población activa, los sectores productivos por actividad económica, las tasas de paro, el nivel de instrucción, la clase social, el número de familias, la estructura familiar, etc.

Los datos nos van a dar una imagen y una idea fundamental de la situación presente. Nos van a situar, además, en el contexto inmediato, y nos van a proporcionar elementos para un primer diagnóstico social básico. ¿Se trata de una comunidad joven o con un alto porcentaje de población envejecida? No es lo mismo una población en su mayoría ocupada que otra con un alto índice de paro... Pero estos mismos datos se nos harán mucho más comprensibles si intentamos conocer cuál era la realidad de esta misma comunidad hace 10 ó 15 años, porque entonces podremos comprender cómo ha ido cambiando hasta llegar a la situación actual.

La conducta y la cultura de una población son dos de los aspectos que suelen evolucionar de forma muy lenta en una comunidad. En este sentido, algunos de los indicadores demográficos pueden jalonar el poderoso cambio derivado de la crisis del modelo patriarcal de la sociedad, concretamente a partir de la observación de las tendencias en las estadísticas nacionales y locales de la estructura y la dinámica de la familia patriarcal.

La disolución de los hogares de las parejas casadas, por divorcio o separación, es un primer indicador a tener en cuenta para valorar el desapego a un modelo de familia basado en el compromiso a largo plazo de sus miembros. En las sociedades industrializadas cada vez se da con mayor frecuencia la disolución de los hogares de parejas casadas que lleva a la formación de hogares unipersonales o a hogares de un solo progenitor, en general mujeres, poniendo fin en este caso a la autoridad patriarcal de la familia (aun cuando la estructura de dominación se reproduzca mentalmente en el nuevo hogar). Además, la frecuencia creciente de las crisis matrimoniales y la dificultad cada vez mayor para hacer compatibles matrimonio, trabajo y vida parecen asociarse con otras dos fuertes tendencias: el retraso de la formación de parejas y la vida en común sin matrimonio.

La autonomía cada vez mayor de las mujeres en su conducta reproductora, la incorporación al mundo laboral y una mayor conciencia frente a la adversidad hacen que limiten el número de hijos y retrasen el nacimiento del primero. Además, en algunos círculos reducidos, pero cuyo tamaño parece estar aumentando, las mujeres dan a luz hijos sólo para ellas o adoptan niños ellas solas. Todo ello, junto con otros factores demográficos, como el envejecimiento de la población y las tasas de mortalidad diferentes según el sexo, hace que surja una variedad creciente de estructuras de hogares, con lo que se diluye el predominio del modelo clásico de familia nuclear tradicional (parejas casadas en primeras nupcias y sus hijos) y se debilita su reproducción social, proliferando los hogares unipersonales y uniparentales.

Indicadores sobre género [45,53-55]

Los organismos internacionales antes mencionados, en los que nos hemos basado al plantear indicadores, recomiendan el uso de ***indicadores de género*** para la formulación de políticas públicas. Estos indicadores constituyen variables de análisis que describen la situación de las mujeres y de los hombres en la sociedad, e indican los cambios relacionados con el género. Parten de la base de que los roles de género existen, si bien el rol de los hombres y de las mujeres cambia en determinados períodos. Su utilización supone una aproximación a la situación o presencia de mujeres y de hombres, así como a la incidencia de determinados factores que implican diferencias de comportamientos entre unas y otros.

Se estima que la información que proporcionan estos indicadores, desvelando la relación entre los géneros, podría incidir de manera significativa en las políticas públicas de los países, de modo que disminuyan o se erradiquen las condiciones de discriminación y aumenten las de equidad entre hombres y mujeres. Por lo tanto, es importante contar con un sistema de indicadores de género que permita el seguimiento de los cambios en la situación de las mujeres en relación con la de los hombres, sistema que pueda ser utilizado tanto por los gobiernos como por la comunidad internacional y la sociedad civil.

Los indicadores de género deben extraerse a partir de la identificación de cuestiones de género surgidas dentro del contexto específico de un proyecto o actividad. Pueden servir, así, para facilitar la comparación

entre hombres y mujeres en aquellos aspectos relacionados con el conocimiento de la realidad social, laboral, formativa y económica. Esto permite identificar diferencias en el grado de empoderamiento y el índice de desarrollo humano según la perspectiva de género, en el modo en que se encuentran enraizados los estereotipos, o en la medida en que se logra una igualdad o equidad entre los géneros. Así mismo, la desagregación de los datos por sexo puede dar paso a otros indicadores explicativos de la realidad.

Algunos indicadores relacionados con la salud que habría que tener en cuenta al realizar un análisis de género son los siguientes:

- Enfermedades que afectan a las mujeres en particular.
- Principales causas de morbilidad femenina.
- Acceso a los servicios sanitarios.
- Mortalidad infantil desagregada por sexos.
- Niveles de nutrición familiar, diferenciando sexo y grupo de edad.
- Distribución de los alimentos entre los miembros de la familia.
- Tasas de vacunación desagregagas por sexos.
- Distribución del trabajo en la familia y en la comunidad, y sus efectos sobre la salud física y mental de las mujeres.
- Prestaciones de salud realizadas a las mujeres
- Existencia de grupos de mujeres organizados en torno a la salud.
- Relación de los servicios de salud con las mujeres y sus organizaciones.
- Participación de las mujeres en los órganos de decisión.
- Acceso a la tecnología de la información y de la comunicación.

Junto a éstos, habría que considerar otras variables socioeconómicas y culturales del país, la región o la comunidad que permitieran identificar los obstáculos con que tropiezan las mujeres para el cuidado y la protección de la salud, utilizando siempre datos desagregados por sexo, por ejemplo, grado de autonomía, movilidad, socialización, religión, costumbres, valores y estereotipos sociales, evolución del gasto sanitario, discriminación en la legislación, alfabetismo, educación formal.

Debemos decir que muchos de estos indicadores de género se basan en modelos analíticos surgidos de críticas feministas de la sociedad, de las relaciones que se dan en su seno y del desarrollo. Los indicadores de género son ***de resultado***, es decir, reflejan las desigualdades que se reproducen como consecuencia del comportamiento de los factores estructurales que están en la base de las relaciones de género. A la vez, son indicadores ***de diagnóstico***, pues ofrecen un panorama global y sintético de la situación relativa de las mujeres en un momento del tiempo, a través de un conjunto de variables que cubren parcialmente los temas sociales en los que se expresa la desigualdad.

Por otra parte, un número cada vez mayor de especialistas de género considera que los indicadores por sí solos no bastan para captar la experiencia de la mujer, especialmente en áreas como la participación o el empoderamiento de la mujer; manifiestan que los gestores de políticas deberían prestar más atención a la experiencia de las mujeres, respecto de la cual los indicadores ofrecen sólo un diagnóstico parcial, debido a que la producción de estadísticas en algunos temas, especialmente los emergentes, todavía es incipiente.

Indicadores sobre salud y enfermedad[20,44,46,52,56-66]

Existe un gran número de indicadores sobre salud y enfermedad que pueden agruparse según se relacionen con la política sanitaria, las condiciones socioeconómicas, la prestación de atención a la salud y el estado de salud. Mientras que los indicadores de política sanitaria y de prestación de atención de salud se emplean principalmente para evaluar la eficacia, en el análisis final deben emplearse los indicadores sociales y económicos, y los del estado de salud para evaluar los efectos. En el Anexo 1 se especifican con más detalle las categorías señaladas. No obstante, en este apartado nos centraremos en aquellos indicadores que hacen referencia a las tradicionales mediciones de mortalidad y morbilidad en algunos de sus aspectos. El análisis suele realizarse por medio de tasas, a partir de las cuales es posible obtener una aproximación al patrón epidemiológico de la comunidad.

El **estudio de la mortalidad**, centrado en la medición de una situación negativa, constituye sin duda el análisis más clásico empleado para describir el estado de salud de la población. Aunque las estadísticas de mortalidad no desvelan las claves de todos los problemas de salud relevantes de una población, continúan teniendo aplicaciones importantes. Dado su carácter global y su fácil disponibilidad, constituyen con frecuencia un buen punto de partida para describir un problema sanitario a partir del cual llevar a cabo una investigación más detallada.

No hay que olvidar que la muerte, al igual que la salud y la enfermedad, es una construcción social; y si bien todo ser humano muere, no lo hacen de la misma manera los hombres y las mujeres, los miembros de las diferentes clases o grupos sociales, o de las diferentes razas o culturas. El examen de patrones de causas de muerte entre diferentes grupos de población, lugares diferentes o diferentes períodos

de tiempo permite muchas veces atisbar asociaciones importantes.

Las causas de muerte tienen una estrecha relación con el ciclo de vida de las personas y con el contexto sociocultural en el cual se desarrollan. Éstas comparten características contextuales y actitudes específicas conformando así grupos de población que guardan una estrecha relación entre sí, a la vez que se exponen a riesgos de salud compartidos de forma colectiva.

Es importante tener en cuenta que los procesos vitales no se pueden analizar a partir de la simple suma de casos, y que tampoco se explican por causas inmediatas de origen biológico; es necesario ubicarlos como hechos sociales en los que importan no sólo las características biológicas, sino también el valor social que los determina. Si se reconoce que existe una determinación social en todos los procesos vitales de los hombres y las mujeres, puede entonces entenderse que las relaciones sociales condicionan de alguna manera los perfiles patológicos.

La construcción de género conforma una de las dimensiones sociales más importantes en la salud de la población y, por consiguiente, en la muerte. Hombres y mujeres mueren de distinta manera, por causas y en condiciones diversas. El debate y el estudio de las diferencias de salud según el género han sido impulsados por una segunda ola feminista, y han empezado a tenerse en cuenta en muchos ámbitos a partir de la IV Conferencia Mundial sobre la Mujer (Beijing, 1995), en la que se puso de manifiesto la creciente preocupación por las desigualdades en salud en los distintos grupos de la sociedad.

En los países desarrollados, el cociente de tasas de mortalidad para las enfermedades cerebrovasculares, la cardiopatía isquémica, el cáncer de pulmón, el suicidio, los accidentes y el SIDA normalmente se muestra favorable a las mujeres. No obstante, se produce más mortalidad femenina por aquellas causas relacionadas con la diabetes y con el sistema nervioso y los órganos de los sentidos, siendo los trastornos depresivos los responsables del 5.8% de las muertes y discapacidades de las mujeres, el doble que en los varones.

El comportamiento diferencial de las causas de muerte según el sexo se evidencia más claramente cuando se analiza por grupos de edad. En general, la mortalidad de los hombres respecto a las mujeres es mayor en todas las edades, siendo esto más notorio en la franja de edad productiva. Las mujeres pueden verse más afectadas en la franja de edad fértil (de los 15 a los 49 años) por causas relacionadas con el embarazo, el parto y el puerperio, o el aborto.

El análisis de las tasas de mortalidad por causas específicas, grupos de edad y sexo ha tenido gran influencia en la orientación de las prioridades dentro de los servicios de salud. No obstante, durante muchos años, el enfoque de los estudios y la atención de los problemas de salud de las mujeres han venido determinados principalmente por su función reproductora. Esto ha supuesto la invisibilidad de otros problemas importantes de las mujeres.

En cuando a la mortalidad según el trabajo u ocupación, nos puede señalar el efecto que los factores laborales están teniendo sobre la salud de la población trabajadora. En España, al igual que en los demás países del entorno, se observan desigualdades y diferencias frente a las tasas de muerte que afectan negativamente a trabajadores y trabajadoras respecto a la población general. Así, es interesante conocer los principales diagnósticos como causas de muerte entre la población trabajadora, pero también la mortalidad diferencial según profesión y categoría laboral. Un buen registro de mortalidad laboral también debería permitir estimar la parte de mortalidad atribuible directamente al trabajo, así como las enfermedades o principales componentes relacionados con esa mortalidad y los riesgos relacionados con dichos componentes.

Ahora bien, aunque el empleo de la persona fallecida a la hora de registrar su muerte sea relativamente fácil de obtener (el numerador para calcular la tasa suele estar disponible con periodicidad anual), el número real de personas de la población que en ese momento tienen una ocupación similar sólo se conoce de modo sistemático y con relativa seguridad en el momento del censo, cada 10 años (y no resulta posible hacer estimaciones intercensales con exactitud).

Los sucesos centinela de salud laboral permiten una aproximación a la mortalidad laboral, pues constituyen una lista de enfermedades que por su propia naturaleza se encuentran necesariamente relacionadas con el trabajo.

La **esperanza de vida** es otro indicador estrechamente unido a la mortalidad y representa el número de años que, en promedio, puede esperar vivir una persona si se mantienen las condiciones actuales de mortalidad. Se trata de una medida muy útil para la comparación entre países y a lo largo del tiempo. Generalmente, la esperanza de vida se expresa como expectativa al nacer, pero también puede calcularse para cualquier edad. En los países económicamente desarrollados, la diferencia por sexo se encuentra en 7.2 años a favor de la mujeres.

Otra forma de estudiar la mortalidad para analizar la importancia de los problemas son las medidas basadas en el concepto de mortalidad prematura. En este sentido, los **años potenciales de vida perdidos** (APVP) miden el total de años perdidos que las personas que murieron por una causa hubieran vivido de haber podido alcanzar la edad en la que se halla situada la esperanza de vida de la población en estudio (p. ej., 70 años).

Todos estos indicadores permiten asignar un lugar a las poblaciones dentro de la transición epidemiológica: desde aquellas sociedades que cuentan con una baja esperanza de vida y un predominio de la mortalidad por causas infecciosas, hasta las sociedades con alta esperanza de vida y un predominio de la mortalidad por enfermedades crónicas (enfermedades cardiovasculares y cáncer), que cuentan con una alta proporción de personas ancianas.

Otro problema que desde hace varias décadas está encarando la mayoría de los países industrializados y los llamados países en desarrollo es la **violencia doméstica**. Aunque muy subestimada, esta denigrante situación muestra unas proporciones alarmantes en la gran mayoría de países; de hecho, en los países industrializados se ha dado en señalar que la violencia doméstica ha ocasionado más lesiones a las mujeres que los accidentes de tráfico.

Según información presentada en el Foro Mundial de Mujeres Contra la Violencia, celebrado en Valencia en noviembre de 2000, de los 170 millones de mujeres y niñas de la Unión Europea, entre 42 y 56 millones sufren violencia infligida por los hombres cercanos a ellas. La violencia contra las mujeres es una expresión de la relación de desigualdad que existe entre hombres y mujeres. El maltrato físico y psíquico se ha considerado un derecho de los hombres sobre las mujeres, protegido aún en algunos casos por la legislación, o por la ausencia de ésta.

Recientemente, la OMS ha publicado el "Informe mundial sobre la violencia y la salud". En él se pone de manifiesto que la violencia es una de las principales causas de muerte en la población de edad comprendida entre los 15 y los 44 años, y la responsable del 14% de las defunciones en la población masculina y del 7% en la femenina. Por cada persona que muere por causas violentas, muchas más resultan heridas y sufren diversos problemas físicos, sexuales, reproductores y mentales.

El informe tiene por finalidad que la salud pública desempeñe un papel mucho más amplio y aglutinador en la lucha contra la violencia en todos los países del mundo. Existe una carencia de investigaciones que tomen en cuenta el proceso de las relaciones genéricas en las parejas donde existe violencia, donde se identifiquen las representaciones y significados de las prácticas violentas, tanto para la mujer violentada como para el hombre violento.

Refirámonos ahora a los **estudios de morbilidad**, que son aquellos que tratan de averiguar las causas de las enfermedades que padecen las personas, en su dimensión tanto objetiva o atendida en los servicios de salud, como subjetiva o percibida por las personas cuando se les pregunta a través de encuestas u otros procedimientos. La medida de la frecuencia de los problemas de salud suele realizarse por medio de la **incidencia** y de la **prevalencia**.

En lo que respecta a la dimensión objetiva, la estimación de la morbilidad puede hacerse a través de los registros de datos ordinarios recogidos por los servicios de salud (como las enfermedades infectocontagiosas de notificación obligatoria) o de los registros específicos para determinados problemas (como puede ser el cáncer). En cualquier caso, se habla de **morbilidad atendida** o manifiesta, detectada bien en el ámbito de la atención primaria bien en el de la atención especializada (hospitalizaciones, urgencias).

El estudio de las causas de utilización de los servicios de atención primaria cuenta con escasa tradición en nuestro país, aunque su capacidad para reflejar la morbilidad de la población puede ser mayor que la de las estadísticas de hospitalización, tan sólo por el hecho de que la mayoría de los problemas de salud de la población es atendida en este nivel del sistema sanitario. La morbilidad atendida puede estudiarse a partir de las Historias de Salud, bien de la lista de problemas, para los problemas más relevantes, bien a partir de la hoja de evolución. La hoja de actividad diaria también permite registrar la patología atendida y el proceso de su atención.

Los estudios sobre los motivos de consulta realizados en Centros de Salud o de atención primaria suelen referir que las mujeres hacen una mayor utilización de estos servicios que los hombres. Los motivos por los que se las atiende más frecuentemente son hipertensión arterial, infecciones respiratorias agudas, artrosis y depresión, mientras que los hombres son atendidos por infecciones respiratorias agudas, hipertensión arterial, bronquitis y diabetes. Sin embargo, cerca de la mitad de las consultas se produce por cuestión de trámite burocrático.

En atención especializada, la información sobre los motivos de ingreso hospitalario se puede obtener a partir de la exploración del Conjunto Mínimo de datos del Alta Hospitalaria. En general, las hospitalizaciones son más frecuentes en hombres que en mujeres en todos los grupos de edad y para la mayoría de grupos diagnósticos, pero los motivos de ingreso son diferentes. Entre los hombres las primeras causas de hospitalización son las enfermedades del aparato digestivo, seguidas de las del circulatorio, el respiratorio, y las lesiones e intoxicaciones; entre las mujeres son el parto, el puerperio y las complicaciones del embarazo, seguidas de las enfermedades del aparato circulatorio, el digestivo y el sistema nervioso y los órganos de los sentidos.

Otros indicadores que nos permiten conocer la utilización de los servicios sanitarios son los basados en los registros específicos de enfermedades, por ejemplo, los registros sobre cáncer. En su manejo hay que tener en cuenta las limitaciones de que adolecen para reflejar la salud en términos de población.

Otra forma de ampliar el conocimiento sobre la morbilidad es a partir de los documentos de incapacidad temporal (IT) por contingencia común cumplimentados por el personal facultativo de los Centros de salud. Por un lado, estos partes constituyen la base administrativa para el reconocimiento de una prestación económica durante el tiempo en que no se puede ejercer la actividad laboral habitual, por causas relacionadas con problemas de salud. Pero también es posible su utilización epidemiológica, como registro de morbilidad de la población activa, al permitir conocer los problemas de salud en general y los problemas de salud laborales, en la población activa, con su distribución por edad y sexo.

Un estudio realizado en Xátiva (Valencia) en el que se exploraron y analizaron los partes de IT puso de manifiesto que las enfermedades que ocupaban los primeros lugares de baja laboral eran, por orden de frecuencia, las enfermedades del aparato respiratorio, los traumatismos e intoxicaciones, y las enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo. Éstas, más las enfermedades del aparato digestivo, representaban más del 60% de los episodios. Por sexos, los hombres se ven más afectados por traumatismos, intoxicaciones y enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos; las mujeres, por trastornos mentales y enfermedades del aparato respiratorio.

Ahora bien, el trabajo femenino difícilmente se puede comprender en su dimensión completa si no se tiene en cuenta la doble jornada laboral: en el hogar y en el centro de trabajo. Esta situación, producto de la distribución de papeles más común en nuestra sociedad, que adscribe a la mujer el cuidado de la familia y del hogar como función privativa suya por excelencia, y que desemboca en una dedicación diferente del tiempo entre hombres y mujeres, constituye un punto de partida indispensable para calibrar la especificidad del trabajo de la mujer, y tiene repercusiones inmediatas en la preservación de su salud. Esto supone un pesado tributo en términos de morbilidad.

Las expectativas de comportamiento que la sociedad impone a las mujeres en función de valores, actitudes y tareas asignados al género, suponen en muchas ocasiones motivo de ansiedad, depresión u otras afecciones de su salud mental. Se considera que un 60-70% de las consultas de atención primaria se debe a estas causas. El estado de salud mental de las mujeres se oculta tras la invisibilidad de la patología manifestada, como somatizaciones, síntomas inespecíficos, formas compulsivas de comportamiento, depresión, ansiedad, aislamiento social, etc., y la falta de reconocimiento a nivel tanto social como individual. La mayoría de los estudios realizados muestra que existen más mujeres que hombres sufriendo enfermedades mentales y, sin embargo, se trata más a estos últimos. Las mujeres sufren de dos a tres veces más depresiones que los hombres y realizan más tentativas de suicidio que éstos, a pesar de que son los hombres los que consuman el suicidio en más ocasiones. Los trastornos mentales que padecen las mujeres también se relacionan con el uso y abuso de fármacos, lo que constituye una drogadicción encubierta, y cada vez más con la dependencia del alcohol y otras drogas ilícitas.

No obstante, como ya hemos comentado, la diversidad de conformación de los nuevos hogares familiares, por los cambios demográficos, económicos y culturales a que estamos asistiendo, parece que está cambiando la hegemonía absoluta de la familia nuclear patriarcal por una nueva estructura en la que la división interna de responsabilidades adquiere una fisonomía muy distinta a la hasta ahora conocida. De hecho, la cooperación en las tareas domésticas de otros miembros de la unidad familiar es ya superior en los hogares de las mujeres incorporadas al empleo remunerado, lo que confirma el efecto retroalimentador de esta última situación sobre la alteración de los roles tradicionales.

En cualquier caso, tanto para mujeres como para hombres trabajadores, existe una evidente subnotificación de patología laboral —destacando la situación en nuestro país, donde, al revés que en casi toda Europa, se declaran más accidentes laborales que enfermedades profesionales, y donde además la tasa de accidentabilidad laboral es la tercera más elevada de Europa, después de Portugal y Grecia—. De entre las enfermedades profesionales declaradas, las más frecuentes suelen ser las enfermedades cutáneas, las infecciosas (hepatitis, brucelosis), las relacionadas con factores químicos (plomo y derivados) y físicos (vibraciones, bursitis, sorderas), y las respiratorias (asma bronquial profesional).

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de analizar la morbilidad se deriva del conocimiento y la cuantificación del impacto de la **incapacidad** en la vida de las personas, más aún teniendo en cuenta el aumento de la esperanza de vida. Esto es fundamental para el establecimiento de políticas de salud en función de las necesidades, ya que una parte de los años que cabe esperar vivir se vivirán con alguna incapacidad más o menos importante.

A pesar de la complejidad conceptual y de definición para medir el nivel de salud y la calidad de vida, en los últimos años se están desarrollando indicadores que, combinando los datos de morbimortalidad e incapacidad, permiten una aproximación a ese conocimiento. Entre otros podemos mencionar la **esperanza de vida sin incapacidad** (EVSI) o los **años de vida ajustados por discapacidad** (AVAD).

En cuanto a la dimensión subjetiva del estado de salud, la morbilidad percibida se puede calcular a

partir de la percepción del estado de salud, de la calidad de vida y de las discapacidades que manifiestan los ciudadanos y ciudadanas entrevistados mediante **encuestas de salud** realizadas a la población. Normalmente, este tipo de estudios se han venido realizando tanto por la Administración central como por algunas Comunidades Autónomas (Encuesta de Salud de Cataluña o Encuesta de Salud del País Valenciano, por poner algunos ejemplos) y otras instituciones, como el CIS.

Las encuestas revelan a grandes rasgos que la percepción subjetiva del estado de salud varía según la clase social y en función del género. A más ingresos económicos, las personas suelen referir mejor estado de salud, al igual que ocurre con el nivel socioprofesional. La autovaloración del estado de salud es peor cuanto más desfavorecida sea la clase social, patrón común para ambos sexos, si bien en las clases más desfavorecidas la diferencia entre hombres y mujeres es más pronunciada. Las mujeres, además, suelen tener peor percepción de su salud que los hombres en todos los grupos de edad.

Finalmente, cabe mencionar el modelo propuesto por Towsend para la *medición de salud y desigualdad* a través de un índice de salud compuesto por los siguientes indicadores: 1) un indicador de mortalidad prematura, como es la razón de mortalidad estandarizada por todas las causas en la población menor de 65 años; 2) un indicador de morbilidad, como es el porcentaje de personas con incapacidad permanente; 3) un indicador de salud positiva en los niños, como el porcentaje de recién nacidos de bajo peso. Además, para medir el nivel socioeconómico, propuso un índice de pobreza, compuesto por los siguientes indicadores: 1) tasa de desempleo; 2) porcentaje de familias sin coche propio; 3) porcentaje de familias que no cuentan con una vivienda en propiedad; 4) porcentaje de hogares con más de una persona por habitación, para medir el hacinamiento. La mayoría de estos indicadores se puede obtener de una fuente censal.

Indicadores de desarrollo sostenible [67-71]

En la cumbre de Río de 1992 se adoptaron diversas iniciativas para elaborar una lista de indicadores que midieran el desarrollo sostenible. Desde entonces, el concepto de desarrollo sostenible, formulado en la década de los años ochenta, se ha convertido en uno de los elementos esenciales de las políticas socioeconómicas.

Las economías basadas en la creación de riqueza acompañada de una destrucción ambiental no contabilizada de la misma dan una idea falsa y fraudulenta de crecimiento. El desarrollo sostenible es un modelo concebido para garantizar la continuidad del desarrollo económico y social sin agotar los recursos naturales y proteger el medio ambiente capaz de responder a las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer el futuro de las nuevas generaciones.

La importancia de disponer de un sistema integrado de indicadores de desarrollo sostenible radica en la necesidad de proporcionar a los responsables políticos, y a la sociedad en general, un instrumento mediante el cual se presente la información de manera concisa, representativa y científicamente probada, y pueda ser entendida y usada fácilmente.

La búsqueda de indicadores que midan de manera coherente el nuevo concepto de desarrollo sostenible es uno de los desafíos más importante de las agencias de estadística de los organismos internacionales. En este sentido, la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas ha elaborado una lista de 134 indicadores de aplicación en todos los países del mundo. Esta lista contiene indicadores de tipo social, económico, medioambiental e institucional, aspectos esenciales en la medición del concepto de desarrollo sostenible.

En general, a la hora de abordar los indicadores de desarrollo sostenible nos encontramos con dos enfoques: la construcción de indicadores sintéticos o la elaboración de indicadores sectoriales.

La construcción de ***indicadores sintéticos de desarrollo sostenible*** se basa en la modificación de algunos indicadores macroeconómicos de manera que se integre el aspecto medioambiental dentro del desarrollo económico; o lo que es lo mismo, introducir el patrimonio natural en la medición del sistema económico, bajo el doble aspecto de los recursos que pueden obtenerse de él y de las funciones que desempeña, cuyo mantenimiento es imprescindible para continuar el proceso de desarrollo económico. Se trata, por tanto, de corregir algunas magnitudes económicas, como el producto interior bruto (PIB), el producto interior neto (PIN), o algún otro agregado económico. Para ello es necesario registrar el empleo de los recursos naturales en los procesos de producción y consumo, y valorar los daños causados al medio ambiente que no se compensan por medio de actividades de restauración, así como los gastos en protección del medio ambiente. Estos últimos tienen como único objetivo mantener la calidad del medio ambiente y evitar la degradación, ya que no constituyen una producción efectiva de riqueza complementaria.

Los indicadores sintéticos, sin embargo, podrían ocultar información relevante para el análisis detallado del concepto de desarrollo sostenible y la toma de decisiones.

Otro modo de abordar la situación consiste en elaborar ***indicadores sectoriales de desarrollo sostenible*** con el objetivo de ofrecer información sobre

la interrelación ente los diversos sectores económicos y el medio ambiente, contribuyendo a la integración de la política ambiental en las políticas sectoriales.

El desarrollo sostenible es un concepto multidimensional en el que la variable sectorial tiene una gran importancia. Los sectores económicos más estrechamente vinculados con el uso de los recursos naturales o emisiones externas negativas para el medio ambiente son el sector agrario, el industrial, el turístico, el energético y el de transportes. Por consiguiente, se trataría de iniciar la elaboración de indicadores de desarrollo sostenible al menos en cada uno de los sectores anteriormente mencionados para los procesos de planificación y toma de decisiones políticas.

A partir del desarrollo de las "cuentas satélite" del medio ambiente, en las que se integran de manera global y coherente los datos económicos y medioambientales, se puede construir un sistema integrado de indicadores de desarrollo sostenible que relacionen estrechamente los conceptos económicos y los aspectos ambientales en cada uno de los sectores de la economía nacional. Así, se puede relacionar información como la siguiente: la inversión realizada por las empresas del sector transportes en equipos para reducir las emisiones con el total de sustancias emitidas de efecto invernadero; o los gastos de las empresas del sector químico en instalaciones para el tratamiento de las aguas residuales con la calidad de las aguas, procedentes de sus procesos productivos que se vierten a la naturaleza, o con el ahorro y reutilización del agua.

En la Unión Europea, la información ambiental ha sido reconocida por *el Quinto Programa Comunitario Hacia el Desarrollo Sostenible* como uno de los aspectos más importantes a desarrollar para el correcto cumplimiento de sus objetivos. A raíz de dicho programa se creó la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), que está llevando a cabo una intensa labor en la producción de información útil y veraz sobre el medio ambiente.

A finales de 1994, el Consejo de la Unión Europea aprobó un programa sobre elaboración de estadísticas oficiales periódicas sobre medio ambiente. El programa está siendo desarrollado por la oficina de estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) y la mencionada Agencia. La implantación de este programa ha tenido escaso éxito por el momento, debido a la complejidad de disponer de un abanico de indicadores tan amplio que posibilite tanto la comprensión del fenómeno como la toma de decisiones. No obstante, EUROSTAT ha compilado y publicado la lista de indicadores de los países de la Unión Europea, en relación con las acciones seguidas en política medioambiental.

Así pues, los indicadores europeos responden a las directrices básicas de actuación en materia medioambiental, basadas en el *Sexto Programa Comunitario de Acción a Favor del Medio Ambiente*. A grandes rasgos, dichas directrices son: resolver el problema del cambio climático, proteger la naturaleza y la biodiversidad, conseguir un nivel de calidad medioambiental para preservar la salud de la población, utilizar de forma sostenible los recursos naturales, y procurar una correcta gestión de los residuos.

En nuestro país, a partir de 1996 el Ministerio de Medio Ambiente adoptó la misma clasificación para el sistema nacional que la propuesta por EUROSTAT. Esto, sin embargo, no se ha visto acompañado de una inversión suficiente. En 1998 se aprobaron leyes en el ámbito del urbanismo y la energía con innegables repercusiones negativas para el medio ambiente. En un borrador presentado por el Gobierno en el que se presentaba la estrategia de lucha contra el cambio climático,[*] se planteaba una mera lista de medidas poco detalladas y sin respaldo normativo ni presupuestario; entre ellas, algunas como el incremento de la potencia de las centrales nucleares y el alargamiento de su vida, en un momento en el que se plantea la absolescencia de las mismas.

La consecución de objetivos mínimos de calidad ambiental en todo el territorio nacional se complica todavía más por el hecho de que las comunidades autónomas actúan de forma completamente independiente del Ministerio, al no haberse establecido ninguna coordinación a escala nacional.

Debemos recordar que España es el país de la Unión Europea con mayor biodiversidad biológica: de los 179 tipos de hábitats recogidos en la Directiva Europea 92/43, el 65% se encuentra en territorio español. Aún así, los expertos reconocen que nuestro país se encuentra acuciado por graves problemas ambientales, como el avance de la desertización; la contaminación del suelo, del agua y del aire; o la destrucción de los espacios forestales. A todo ello habría que añadir la escasa gestión de los espacios protegidos y su carencia presupuestaria; la reducción de la inversión pública en actuaciones vinculadas con la gestión del agua; la incapacidad para la prevención en la generación de residuos, centrándose la gestión en el tratamiento de los mismos; o el incumplimiento de los criterios ambientales exigidos por la Unión Europea en muchos ámbitos, por ejemplo, en el tratamiento final de los más de 4 millones de toneladas anuales de residuos tóxicos procedentes de la industria, la minería y la agricultura.

No resulta exagerado afirmar que España se encuentra todavía bastante retrasada en lo que se refiere al control de la actividad humana con inci-

[*] Políticas y medidas de lucha frente al cambio climático: un primer avance. Consejo Nacional del Clima, Ministerio de Medio Ambiente, 1998.

dencia en el medio, si se compara con otros países de similares niveles de desarrollo económico.

Si bien con lo dicho queda justificada la necesidad de disponer de información medioambiental, la superación del retraso que arrastramos requiere algo más que una mejora de los medios públicos dedicados a la vigilancia ambiental. En este sentido, la ley de responsabilidad civil en materia ambiental supondría un avance significativo en el marco normativo español. A ello habría que añadir la modificación de la legislación sobre evaluación de impacto ambiental y la adopción de la Directiva europea sobre control y prevención integrada de la contaminación, ambas en avanzado estado de elaboración.

Fuentes de información para la elaboración de indicadores [46-47,54-55,72-79]

Los indicadores propuestos en un nivel conceptual precisan, para su elaboración efectiva, ciertos mecanismos y procedimientos de registro de datos que materialicen los componentes que los integran. Para muchas de estos componentes existen fuentes de información general que se alimentan periódicamente a partir de la recogida cotidiana de los datos por parte de múltiples instituciones y servicios, públicos y privados.

Entre las fuentes de información disponibles cabe destacar las siguientes:

Registros de sucesos demográficos

Constituyen las fuentes de datos personalizados de interés sanitario más antiguas que se conocen. En España, la serie se inició en 1858. Se basan en los sistemas de Registro Civil y proporcionan datos sobre nacimientos, defunciones a diversas edades, matrimonios, divorcios, adopciones, anulaciones y separaciones legales, etc. La información elaborada a partir de los datos referentes a nacimientos y defunciones se conoce en salud pública por el nombre de ***estadísticas vitales***.

Los datos de este registro se publican en el *Movimiento Natural de la Población*, editado por el Instituto Nacional de Estadística o los organismos equivalentes en algunas comunidades autónomas.

El ***boletín estadístico de defunción*** (BED), además de su razón administrativa, es de gran utilidad sanitaria, pues permite elaborar información en forma de tasas de mortalidad específica para distintos problemas de salud, por grupos de edad y sexo. También se puede utilizar para realizar estudios de cohortes con base de población muy extensas y un coste relativamente bajo.

Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes

Facilitan los datos básicos (población distribuida por edad y sexo) para calcular la mayoría de las tasas, como los datos del denominador necesarios para la mayor parte de los indicadores demográficos y ciertos indicadores socioeconómicos, así como los datos sobre la zona de captación para muchos indicadores de cobertura y accesibilidad.

Esto es fundamental para conocer el sustrato sobre el que aparecen los problemas sociosanitarios, para poder cuantificar y comparar los fenómenos sociales, así como para la planificación, la elaboración de programas de salud y la evaluación de los servicios.

Entre los datos comprendidos en el censo de viviendas, los referentes al suministro de agua, las instalaciones de servicios higiénicos, el hacinamiento, etc., tienen particular interés la salubridad del medio.

Uno de los inconvenientes es que se realizan cada 10 años el censo y cada 5 años el padrón, y los resultados completos no suelen hallarse disponibles con rapidez, pues el número de datos a tratar es muy elevado.

Registros ordinarios de los servicios de la comunidad

De todo lo comentado en cuanto a indicadores y fuentes de información se desprende que los registros son la base de los sistemas de información y de evaluación sanitaria, imprescindibles para recoger, analizar y difundir las informaciones estadísticas necesarias para la planificación. Precisamente es la existencia de registros adecuados lo que facilita la implantación de un sistema de información y evaluación de servicios. Por ello, es requisito imprescindible que estén bien diseñados y que recojan los datos adecuados para su posterior explotación y tratamiento. Además, la misma presencia de registros da fe de un nivel de calidad, pues permite comprobar la consecución del proceso de atención a la salud de las personas.

Todos los servicios de la comunidad (sociales, sanitarios, educativos, etc.) van a tener desarrollados, como es lógico, sus propios sistemas de registro implantados por las diversas administraciones, tanto estatales como autonómicas. Por lo tanto, a través de estos registros se puede obtener información relativa a las actividades efectuadas por el servicio en función de la atención prestada (tratamiento de enfermedades, ayudas económicas a las familias, asistencia escolar, etc.). En el Anexo 1 se especifica cómo obtener información de los servicios

en general. En esta sección pondremos énfasis en algunos de los registros que se utilizan en los servicios sanitarios ubicados en el área de salud, concretamente los registros de atención primaria y de asistencia especializada.

En ambos casos desarrollaremos los documentos de registro por excelencia, como son la *Historia de Salud de Atención Primaria* y la *Historia Clínica Hospitalaria*. La información que en ellas se recoge es diferente dadas las funciones y características del trabajo que en cada servicio se realiza.

Registros en atención primaria

El Centro de atención primaria (CAP) o Centro de Salud constituye la unidad básica del Sistema Nacional de Salud. En él se desarrollan acciones de promoción, protección, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, sobre la población de una zona de salud. Esto se logra mediante servicios que alcanzan a sanos y enfermos y que se brindan en el ambiente familiar, social, laboral y educativo. El propósito es prestar una atención integral y continuada contando con medios técnicos básicos y con el soporte de los equipos de apoyo a la atención primaria, como son los Centros de salud pública, los Centros de orientación familiar, los Centros de salud mental, los ambulatorios de especialidades, etc.

El CAP representa el primer contacto que tienen las personas con el sistema sanitario público. Se puede acudir al centro tanto por motivos de salud como por enfermedad. La persona es estudiada longitudinalmente; por ello, la historia de salud se prolonga a lo largo del tiempo, a veces desde el nacimiento hasta la muerte si la persona en cuestión no pierde sus conexiones familiares, sociales y laborales con el barrio o el pueblo. El personal sanitario, al realizar las visitas domiciliarias, llega a convertirse en el huésped de la familia, y es reconocido y valorado como profesional por la comunidad al desplazarse y visitar las escuelas, las guarderías y los centros de trabajo para vigilar y controlar la salud a través de las acciones e intervenciones derivadas de los diversos programas de salud implantados en el CAP, todo ello con el objetivo de prestar una atención integral a las personas, a las familias y a la comunidad. Esto exige contar con su participación en los procesos de salud y enfermedad tanto individuales como colectivos.

Conviene tener presente todo esto porque la **Historia de Salud de Atención Primaria** (HSAP) es el documento oficial en el que se registran los datos personales, familiares, sanitarios, sociales, laborales y culturales de cada una de las personas atendidas en el centro de salud. Está especialmente diseñada para llevar un control claro, conciso y ordenado de las enfermedades, de los riesgos para la salud y de las intervenciones realizadas por los profesionales. Además, posibilita la continuidad en la atención sociosanitaria y facilita la conexión entre el nivel de atención primaria y otros niveles asistenciales.

La información recogida en la HSAP, bien sea por el médico, la enfermera, la matrona o la trabajadora social, es confidencial, teniendo acceso a la misma los miembros del equipo de atención primaria (EAP) y la propia persona que cede la información. Existen variedad de diseños de HSAP, según países y comunidades autónomas. Cada HSAP lleva un código (o número de historia) para su identificación y rápida recuperación del archivo de historias.

Además de la HSAP, en el CAP también existe el denominado **registro de edad y sexo**. Se trata de una herramienta relativamente simple que puede proporcionar al equipo una ayuda de valor incalculable de diversas maneras. Puede servir para proporcionar una lista de nombres de pacientes en grupos específicos de edad y sexo, para los que es posible organizar medidas particulares de prevención o de seguimiento.

La explotación de los datos recogidos en la HSAP, si está bien cumplimentada, permite obtener una información muy variada. Normalmente se suele utilizar para el estudio de la morbilidad atendida, es decir, aquellos problemas de salud que el profesional ha hecho constar en la historia. El registro de edad y sexo puede servir como denominador para calcular tasas específicas por edad y sexo, o utilizarse a modo de marco muestral en estudios de investigación. Otros datos generales que se podrían obtener de ambos tipos de registro son: el porcentaje de población atendida por la Seguridad Social; el porcentaje de emigrantes atendidos; el porcentaje de la población que utiliza el Centro en un año, según grupos de edad y sexo; y el número de personas derivadas a las unidades de apoyo y al ambulatorio de especialidades según motivo.

Por otro lado, la **hoja de actividad diaria** permite registrar la patología atendida y el proceso de su atención. En ella se hacen constar todas las personas atendidas en el día. Además, en el documento también se recogen otros datos, como edad, sexo, problema atendido y proceso (solicitud de pruebas complementarias, derivación, etc.). La hoja de actividad diaria puede cumplimentarse bien de forma continua o bien esporádicamente, de acuerdo con un plan de muestreo. La morbilidad atendida, tras su identificación, formulación y registro, suele ser codificada y clasificada para su análisis utilizando la *Clasificación Internacional de Problemas de Salud en Atención Primaria* (CIPSAP-2-d). Por supuesto, la informatización de la HSAP eliminaría la necesidad de la hoja de actividad diaria y facilitaría el análisis de la morbilidad atendida.

Otros documentos que permiten recabar información esencial en el CAP para los diversos sistemas de registro son: el documento de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), el registro de mortalidad, el registro de actividades diarias según profesionales, así como documentos de carácter administrativo como las recetas y los ya mencionados partes de baja por incapacidad transitoria (IT).

El sistema sanitario público atiende a colectivos de trabajadores y trabajadoras que no están cubiertos en materia de salud laboral y que no tienen una cobertura específica para las contingencias de enfermedad profesional o accidente de trabajo. Habitualmente son: los trabajadores independientes o autónomos, que realizan una actividad económica sin estar sujetos a vínculo laboral alguno; los trabajadores y trabajadoras del sector informal de la economía (economía sumergida) y del servicio doméstico; los trabajadores agrarios; los trabajadores de la pequeña empresa; y las personas desempleadas. Su atención corresponde, pues, a los servicios de atención primaria; tanto más si tenemos en cuenta que la Ley General de Sanidad y la legislación autonómica y local recogen la nueva concepción de los problemas de salud que afectan al conjunto de la población y permiten el abordaje de la problemática de la salud de los trabajadores desde una óptica integradora y con una visión de salud pública. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales también hace referencia en su articulado a las competencias de la Administración sanitaria y laboral en esta materia.

Un sistema de vigilancia epidemiológica es un sistema de alerta orientado a la actuación inmediata, al control y al conocimiento de los problemas de salud. Los sistemas de información aplicables a la salud laboral se basan en el conocimiento y la vigilancia del estado de salud de la comunidad trabajadora, mediante la utilización de los indicadores sanitarios y el establecimiento de bases de datos adecuadas. No se trata de un sistema cuya finalidad sea contar más y mejor, sino que además nos indique dónde, cuándo y de qué manera se generan estos problemas de salud para poder actuar sobre las causas.

La sensibilidad hacia este tema llevó al diseño y la puesta en marcha de un sistema de notificación voluntaria de enfermedades laborales que se basa en el concepto de «**suceso centinela en salud laboral**» (*sentinel health event-occupational o SHEO*) descrito por Rutstein y cols. y actualizado por Mullan y cols.

Rutstein elaboró una «tabla de sucesos centinela en salud laboral» que recoge una lista de enfermedades en las que se conoce la participación de una etiología laboral. Se divide en dos grupos:

1) Enfermedades que de una manera «inherente» se asocian con una etiología laboral, por ejemplo: mesotelioma, asbestosis, silicosis, etc. considerándose como «suceso centinela» todos los casos detectados.
2) Enfermedades cuyos diagnósticos, en caso de asociarse con alguna de las ocupaciones reseñadas, pueden considerarse como de «probable etiología laboral» (suceso centinela), por ejemplo: cáncer de vejiga en trabajadores expuestos a tintes, brucelosis en veterinarios, adenocarcinoma nasal en trabajadores de la madera.

Otro elemento de este sistema de vigilancia consiste en la existencia de médicos informadores que, de forma voluntaria, notifican los casos de patologías centinelas previamente seleccionadas a unas unidades de referencia. Estas unidades analizan la información, investigan los antecedentes laborales del paciente, y la situación que ha generado la patología notificada. Esta información es remitida al trabajador, a la empresa, al médico informador y, si es necesario, a los organismos competentes para el inicio de las acciones oportunas.

A pesar del poco tiempo de existencia de esta metodología (Inglaterra, 1962) se ha extendido rápidamente a diferentes países. En 1987, *la International Primary Care Network* (organismo internacional de atención primaria de salud) recogía la experiencia sobre "redes de notificación de médicos centinela" acumulada en nueve países. Ese mismo año, el *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) también asumía el registro de sucesos centinelas, elaborando una lista con 10 grupos de enfermedades para las cuales aconsejaba una vigilancia médica especial por su relación con el trabajo. Estas enfermedades son:

1. Enfermedades broncopulmonares
2. Enfermedades del sistema musculoesquelético y conjuntivo
3. Cánceres ocupacionales
4. Traumatismos (fracturas, amputaciones)
5. Enfermedades cardiovasculares
6. Alteraciones de la reproducción
7. Trastornos neurotoxicológicos
8. Hipoacusia por trauma acústico
9. Dermatitis
10. Trastornos psicológicos

Algunas de las enfermedades que se incluyen en estos grupos son el síndrome del túnel carpiano, las intoxicaciones por plomo y pesticidas, el asma laboral, la neumoconiosis, la alveolitis alérgica extrínseca, la hipoacusia inducida por ruido, etc.

En España vienen funcionando redes centinela en la comunidad de Madrid, en Navarra y en Cataluña. En el terreno de la salud laboral hay poca experiencia de constitución de redes de notificación de médicos centinela, pero podemos destacar el proyecto des-

arrollado por el Servicio Andaluz de Salud (intoxicaciones agudas por plaguicidas), iniciado en Almería en 1986 y extendido a otras provincias andaluzas. En cuanto a qué procesos deben ser vigilados, los criterios a tener en cuenta son: la frecuencia de presentación de la enfermedad o accidente; su gravedad en los casos individuales; y la posibilidad de prevención.

Registros en atención especializada

El nivel de **atención especializada** se desempeña en los hospitales y centros de especialidades dependientes funcionalmente de aquéllos. En estos servicios se presta atención de mayor complejidad a los problemas de salud que presente la población de su área de influencia. Pero, además de las tareas estrictamente asistenciales, también se les asignan funciones de promoción de la salud, prevención de las enfermedades e investigación y docencia, de acuerdo con los programas de cada Área de Salud, con objeto de complementar sus actividades con las desarrolladas por la red de atención primaria.

Citaremos algunos indicadores basados en estos registros por considerarlos de importancia para el análisis de situación de la comunidad, con la intención añadida de reflexionar sobre la importancia de mejorar el sistema de información.

En el centro de atención especializada, el ingreso para internamiento o el acceso a las consultas externas requieren el correspondiente informe del médico de familia o del especialista. Por ello, en el hospital todo lo que hay son pacientes, y la iniciativa del contacto depende, fundamentalmente, del personal sanitario. En el hospital, el paciente pierde sus conexiones, se le aísla y se le estudia intensamente. Se intenta reconstruir la historia hasta el tiempo presente, y las líneas de actuación se expanden horizontal y transversalmente. Hasta el alta por curación, mejoría, voluntaria o por defunción, seguir al paciente es una tarea que exige casi el 100% del trabajo del personal sanitario.

Resulta habitual la falta de uniformidad en los registros, que varían en cuanto a su contenido, diseño y utilización. En algunos hospitales, sin embargo, muchos profesionales (enfermeras y médicos) pueden utilizar el mismo sistema de registro unificado, bien por los turnos de trabajo, bien por los diferentes procesos asistenciales que se generan.

A partir de la década de los ochenta todos los países hicieron un gran esfuerzo por actualizar los antiguos registros y establecer un **Conjunto Mínimo Básico de Datos** (CMBD) que se recogiera de forma estandarizada para todos los pacientes ingresados. El CMBD es la principal fuente de información para la morbilidad hospitalaria. En nuestro país varía ligeramente entre las distintas comunidades autónomas, pero siempre se registran el diagnóstico principal y otros diagnósticos por medio de una clasificación estándar de enfermedades y procedimientos diagnósticos y terapéuticos según la Clasificación Internacional de Enfermedades. Ello permite realizar comparaciones entre indicadores de productividad de los distintos hospitales, según el tipo de patología atendida.

Vigilancia epidemiológica

La vigilancia epidemiológica permite obtener información acerca de las enfermedades endémicas o sobre las acciones realizadas para combatir tales enfermedades (inmunizaciones efectuadas sobre ciertos grupos de población, programas de fumigación y desratización, etc.).

En la red de vigilancia se incluye el registro de las ***enfermedades de declaración obligatoria*** (EDO), cuyos casos se comunican a un registro central que facilita datos como: morbilidad por esas enfermedades, tratamiento administrado, mortalidad y letalidad por cada enfermedad. Para ampliar información sobre las EDO consúltese el Capítulo 31 (Epidemiología y control de las enfermedades transmisibles) en esta misma obra.

También se incluye aquí la información procedente de los sistemas de vigilancia epidemiológica ambiental y de higiene alimentaria (genéricamente salud ambiental).

Registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

En la Conferencia Internacional del Trabajo de 2002 a cargo de la OIT se trató como punto de orden del día el registro y la notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. En ella se reconoció que la ausencia de información fiable sobre la incidencia de los accidentes laborales y las enfermedades profesionales era un obstáculo importante para frenar la escalofriante escalada de muertes y lesiones laborales que continúan produciéndose en todo el mundo (alrededor de 1.2 millones de muertes relacionadas con el trabajo, 250 millones de accidentes laborales y 160 millones de enfermedades profesionales).

Según las estimaciones, un 4% aproximadamente del producto interior bruto (PIB) mundial se pierde en términos de costes directos e indirectos de diversa índole, entre los que hay que contar las indemnizaciones, los gastos médicos, los daños materiales, las pérdidas de ingresos y los gastos de formación del personal de sustitución.

Resulta evidente que se necesita información con el fin de dilucidar qué medidas preventivas son

necesarias. Esta información debe ser suficientemente amplia y, por encima de todo, exacta.

En el artículo 11 del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155), se estipula que las autoridades competentes deben garantizar:

- El establecimiento y la aplicación de procedimientos para la declaración de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales por parte de los empleadores y, cuando sea pertinente, de las instituciones aseguradoras u otros organismos o personas directamente interesados, y la elaboración de estadísticas anuales sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- La publicación anual de informaciones sobre las medidas tomadas en aplicación de la política a que se refiere el artículo 4 del mismo Convenio y sobre los accidentes de trabajo, los casos de enfermedades profesionales, y otros daños para la salud acaecidos durante el trabajo o en relación con éste.

Si bien se considera que los sistemas de registro y notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales deben cubrir todos los sectores de la actividad económica, se reconoce que en la mayoría de los casos la cobertura se limita a la exigida por la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo o la contemplada por los programas nacionales de indemnizaciones laborales. Así ocurre en nuestro país, en el que los registros se encuentran todavía en un estadio rudimentario orientado casi exclusivamente a la valoración del alcance de los daños (defunciones, incapacidades) más que a la indagación de las causas y los factores preventivos.

La definición de lo que debe registrarse y notificarse determina en gran medida los datos que han de recopilarse y analizarse. En este sentido, en el Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre registro y notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de 1996 se proporcionan definiciones muy clarificadoras respecto a lo que se debería registrar (accidente de trabajo, enfermedad profesional, accidente de trayecto, suceso peligroso, incidente).

En lo que respecta al sistema de gestión de la seguridad y la salud en las empresas, es importante que los empleadores registren información sobre accidentes y enfermedades, así como sobre los sucesos peligrosos que se hayan producido, junto con los resultados de su investigación. La información recabada ha de ser suficientemente amplia como para incluir los datos esenciales sobre el modo en que la persona se lesionó o cayó enferma. De esta forma, el empleador puede analizar la información, obtener el apoyo adecuado, comprender las circunstancias que causaron el accidente o la enfermedad y tomar las medidas correctoras necesarias para impedir nuevos casos en la empresa, en la medida de lo posible.

Los destinatarios potenciales de la información relativa a los accidentes y las enfermedades laborales son numerosos: los empleadores, los trabajadores, los profesionales de la salud y la higiene en el trabajo, las instituciones aseguradoras, los gobiernos, las organizaciones internacionales y quienes participan en los servicios de urgencia, por nombrar algunos.

Registros específicos

Se trata de registros especialmente creados para recopilar información sobre determinadas enfermedades, tales como: tumores, SIDA, enfermedades mentales, etc.

Los registros de cáncer se basan en la población y permiten conocer la incidencia de la enfermedad en un territorio determinado. Algunos registros se limitan a tumores que aparecen en órganos determinados; por ejemplo, el registro de tumores colorrectales en Mallorca, el de tumores ginecológicos en Gerona, o el de tumores pediátricos en Valencia.

Los registros hospitalarios sobre el cáncer sólo contienen aquellos casos diagnosticados y tratados por la institución, pero no pueden medir su incidencia, aunque resultan útiles para conocer la población atendida en un hospital y el nivel de efectividad de los tratamientos en términos de supervivencia.

Además de los registros de tumores, existen registros para otras enfermedades o problemas de salud que constituyen fuentes de datos individualizados con base en la población. Tal es el caso de los registros de infarto de miocardio, diabetes, esclerosis múltiple, insuficiencia renal, enfermedades mentales, etc.

Otras fuentes

Además de todo lo mencionado hasta el momento, podemos encontrar otras fuentes de datos en muchos de los documentos publicados por organismos e instituciones públicas (Ayuntamientos, Ministerios, Consejerías, oficinas de Estadística) o privadas (bancos, fundaciones, periódicos) todavía no mencionadas. Puede que alguno de estos informes, basado en una investigación o estudio concreto, permitan aproximarnos al conocimiento de problemas sobre los que no existe información, o bien puedan complementarla.

Entre otras fuentes de datos podemos destacar las siguientes:

- Anuarios: Anuario Estadístico de España, anuarios autonómicos y locales, anuarios de periódicos como El País o El Mundo.
- Censo Agrario.
- Plan General de Ordenación Urbana.
- Registro de Actividades Empresariales.
- Empresas proveedoras de servicios públicos (abastecimiento de agua, recogida y tratamiento de basuras, etc.).
- Contabilidad Regional de España.
- Encuesta de la Población Activa (EPA).
- Encuesta de Presupuestos Familiares.
- Encuestas sociodemográficas.
- Encuesta de Morbilidad Hospitalaria.
- Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Minusvalías.
- Encuesta de Salud.
- Encuesta de Salud y Condiciones de trabajo.
- Informes de Cáritas.
- Informe FOESSA.
- Boletín Oficial del Estado y Diario Oficial de las Comunidades Autónomas.
- Estadísticas ambientales ofrecidas por instituciones nacionales (MOPTMA) e internacionales (EUROSTAT).

Encuestas

El valor del método de una encuesta reside en su capacidad para facilitar información cuando no existan otras fuentes de datos o éstas sean incompletas, inaccesibles o inapropiadas. Son una herramienta ampliamente utilizada en la medición del nivel de salud y la utilización de los servicios sanitarios de una comunidad. Las administraciones sanitarias nacionales y autonómicas y otras instituciones suelen auspiciar su realización.

La técnica de la encuesta se desarrolla con mayor profundidad más adelante. Aquí nos limitaremos a mencionar algunas encuestas de instituciones oficiales que vale la pena conocer, no sólo por la información que aportan, sino también por la metodología con que se desarrollan.

Encuesta de Población Activa (EPA)

La Encuesta de Población Activa es una investigación continua y de periodicidad trimestral dirigida a las familias, realizada por el INE desde 1964. Su finalidad principal es obtener datos de la fuerza de trabajo y de sus diversas categorías (ocupados, parados), así como de la población ajena al mercado laboral (inactivos). La muestra teórica es de 64 000 familias por trimestre, quedando reducida en la práctica a aproximadamente 60 000 familias entrevistadas de manera efectiva o, lo que es lo mismo, unas 200 000 personas.

En la EPA se sigue la metodología de la Organización Internacional del Trabajo y, en particular, la EPA del 2º trimestre incluye la Encuesta Comunitaria de Fuerza de Trabajo, que realizan simultánea y homogéneamente los 15 países de la Unión Europea. Desde marzo de 1996, la Encuesta proporciona también avances mensuales de la EPA.

Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF), 1985 y 1997

La Encuesta Continua de Presupuestos Familiares, iniciada por el INE en el año 1985, proporciona información trimestral y anual sobre el origen y la cuantía de las rentas familiares y su materialización en gastos de consumo. Los datos se obtienen a partir de la información suministrada por una muestra de 3200 hogares cada trimestre. Cada hogar colabora en la encuesta 8 trimestres consecutivos.

Los gastos en consumo no sólo se refieren al flujo monetario existente en el hogar y de cada uno de los miembros en el pago de determinados bienes y servicios, considerados de consumición final, sino también el valor de los bienes percibidos por autoconsumo, autosuministro, salario en especie, descuentos o gratuidad en comidas y rentas de vivienda.

En 1997 esta encuesta fue sustituida por una nueva Encuesta Continua de Presupuestos Familiares, con objetivos similares pero añadiendo diversas características respecto a las formas de vida en los hogares. Los datos se obtienen ahora a partir de la información suministrada por una muestra de 8000 hogares cada trimestre. Este incremento en la muestra permite estimaciones por comunidades autónomas. Además, se han producido cambios en la clasificación de bienes y servicios para que la encuesta sea más acorde con la contabilidad nacional y se facilite la comparación con otros países, especialmente de la Unión Europea.

Encuesta Nacional de Salud

Las Encuestas Nacionales de Salud se vienen realizando en numerosos países dentro del ámbito de los sistemas de información. En España, la primera Encuesta Nacional de Salud fue realizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo en el año 1987. Esta primera aproximación al estado de salud de la ciudadanía fue posteriormente continuada a través de las encuestas de 1993, 1995 y 1997.

Todas ellas fueron de ámbito nacional, exceptuando Ceuta y Melilla (que únicamente fueron incluidas

Tabla 7.1. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD ESPAÑOLA. MATERIAS DE LA ENCUESTA NACIONAL DE SALUD DE 1997

Morbilidad percibida	Utilización de servicios sanitarios y actividades preventivas	Hábitos de vida	Características personales y sociodemográficas
• Valoración del estado de salud. • Enfermedades crónicas. • Limitación de actividad por dolencias agudas o crónicas. • Accidentes. • Dificultad para actividades cotidianas.	• Consulta médica. • Hospitalización. • Urgencias. • Consulta al dentista. • Consumo de medicamentos. • Información sobre vacunaciones infantiles. • Vacunación antigripal. • Control ginecológico. • Cobertura sanitaria. • Salud bucodental. • Lactancia materna.	• Consumo de tabaco. • Consumo de alcohol. • Ejercicio físico. • Horas de sueño. • Alimentación infantil.	• Peso y talla. • Edad y sexo. • Estado civil. • Nivel de estudios. • Escala social. • Situación laboral. • Nivel de ingresos.

en la encuesta de 1993), y contemplaban a toda la población española no institucionalizada.

La encuesta consta de dos cuestionarios: uno para adultos (16 años y más) y otro para niños (de 0 a 15 años) que es contestado por la madre, el padre o el tutor. En ambos casos se procede a una entrevista personal en el domicilio. El tamaño de la muestra en las dos últimas encuestas fue de 2000 niños y 6400 adultos.

Los bloques de información que aborda la encuesta nacional de salud se refieren a morbilidad percibida, utilización de servicios, hábitos de vida y características sociodemográficas de los entrevistados (Tabla 7.1).

En sucesivas ediciones de la encuesta se han ido introduciendo materias tales como: vacunación antigripal y vacunaciones infantiles, visita al ginecólogo en mujeres, estado de salud de los mayores de 65 años, alimentación infantil, lactancia materna, y otros temas de interés para el conocimiento de la situación de salud de la población española.

Encuesta de Morbilidad Hospitalaria (EMH)

La Encuesta de Morbilidad Hospitalaria se implantó en el año 1951 y desde entonces ha sido elaborada anualmente por el INE. Su principal objetivo consiste en conocer la estructura y evolución de la morbilidad hospitalaria, es decir, de las personas enfermas que han ingresado en los hospitales. En concreto, trata de medir la morbilidad en función de los distintos diagnósticos, la estancia media en el hospital por tipo de diagnóstico, y el ámbito de influencia o grado de atracción de los hospitales. También pretende servir de base para estudios epidemiológicos sobre determinados diagnósticos o para estudios comparativos nacionales e internacionales.

En su origen, la cobertura de la EMH era parcial, pues sólo incluía con carácter obligatorio los hospitales públicos, siendo voluntaria la participación de los centros privados. Además, el procedimiento de estudiar la morbilidad atendiendo al diagnóstico de entrada no se adaptaba a la realidad, pues en algunos casos estos diagnósticos no se elevaban a definitivos.

En consecuencia, la EMH fue reformada en 1977, haciéndose extensiva la obtención de la muestra a todos los hospitales, públicos y privados, estratificados según su finalidad, y garantizando el cumplimiento de los objetivos marcados con la implantación del uso obligatorio de dos documentos sanitarios básicos: el Libro de Registro de los Enfermos y la Ficha del Enfermo, que constituyen la fuente primaria de la EMH.

La información de base de la Encuesta actual está constituida por el diagnóstico principal y las circunstancias demográficas y sanitarias que rodean al enfermo (sexo, edad, fecha de ingreso y de alta, residencia, motivo del ingreso y motivo del alta), permitiendo conocer la morbilidad atendida en los hospitales en un año de referencia determinado y disponer de información estatal sobre la frecuentación y utilización de los recursos hospitalarios.

Hoy en día, en un gran número de hospitales se ha producido la informatización del Libro de Registro de Enfermos o se ha implantado el nuevo sistema de información de alta hospitalaria: el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD); aunque considerado éste fundamentalmente como un instrumento de gestión, los datos que contiene permiten cubrir los objetivos que tiene marcados la Encuesta (Tabla 7.2). Por ello, en la actualidad la fuente primaria de información es mixta, pues proviene de las bases documentales (Libro de Registro o CMBD) que los hospitales pueden proporcionar, siempre de acuerdo con la

Tabla 7.2. VARIABLES CONTEMPLADAS EN EL CONJUNTO MÍNIMO BÁSICO DE DATOS

1. Procedencia del ingreso.	17. Fecha de traslado.
2. Centro de procedencia.	18. Identificación del servicio de traslado.
3. N.º tarjeta sanitaria.	19. Identificación del servicio responsable del alta.
4. N.º afiliación S.S.	20. Identificación del médico responsable del alta.
5. Identificación del hospital.	21. Fecha de alta.
6. Identificación del paciente.	22. Circunstancias del alta.
7. Número de asistencia.	23. Identificación del centro de traslado.
8. Fecha de nacimiento.	24. Diagnóstico principal.
9. Sexo.	25. Otros diagnósticos
10. Residencia.	26. Causa externa.
11. Ocupación.	27. Procedimientos diagnósticos/terapéuticos.
12. Financiación.	28. Fecha de intervención quirúrgica.
13. Fecha de ingreso.	29. Fecha de parto.
14. Circunstancias del ingreso.	30. Tiempo de gestación.
15. Identificación del médico responsable del ingreso.	31. Peso de los recién nacidos.
16. Identificación del servicio responsable del ingreso.	32. Sexo de los recién nacidos.

normativa vigente sobre CMBD a la que está sujeta cada hospital.

Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo

En 1987, siguiendo una tendencia que ha ido creciendo en toda Europa, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) inició una línea de trabajo centrada en la realización de estudios y encuestas globales sobre las condiciones de trabajo, en un intento de mejorar el conocimiento sobre el estado de dichas condiciones para establecer programas y fijar prioridades para la acción futura.

En aras de mantener ese conocimiento actualizado, a la primera le siguieron otra encuesta global en 1993, en un escenario económico y social bien distinto, y una última en 1997.

La Encuesta es de ámbito nacional, abarcando el universo de la muestra las empresas o centros de trabajo con más de un trabajador, relativos a todas las actividades económicas, excluida la agraria y minera. En la encuesta de 1997 se entrevistó a 3445 responsables de empresas y a 3804 trabajadores (dos trabajadores por empresa en el caso de empresas de 250 o más trabajadores). A continuación ofrecemos, en la Tabla 7.3, un resumen de los datos recogidos en la misma.

Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud

La Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud está orientada a cubrir las necesidades de información sobre los fenómenos de la discapacidad, la dependencia, el envejecimiento de la población y el estado de salud de la población residente en España, necesidades que constituyen una demanda urgente por parte de las administraciones públicas y de diversos usuarios de organizaciones no gubernamentales.

En la encuesta realizada en 1999 se incluyeron 79 000 viviendas y 220 000 personas, aproximadamente. En ella, la discapacidad es analizada en línea con la encuesta, que se realizó en el año 1986, pero adaptada a la realidad actual y ampliada en aspectos fundamentales, como los tipos de ayudas, la gravedad de las distintas discapacidades, la formación y el empleo de los colectivos afectados, y otros ítems que permitirán obtener indicadores esenciales como, por ejemplo, la esperanza de vida libre de discapacidad.

Para analizar el tema de la dependencia, que abarca toda la estructura de edades aunque se concentra especialmente en las personas mayores como consecuencia del proceso de envejecimiento de la población, se ha puesto especial énfasis en los aspectos más determinantes de la dependencia, como son las ayudas de otra persona, las características de los cuidadores y la gravedad de las discapacidades.

En lo que se refiere al estado de salud de la población, se analizan temas de interés general, como la autovaloración del estado de salud, los hábitos de vida, la accidentalidad, las enfermedades crónicas o la utilización de servicios, entre otros.

La encuesta está dirigida al conjunto de personas que residen en viviendas familiares principales, por lo que queda excluida la población residente en establecimientos colectivos. Las fases de la encuesta se identifican con los siguientes cuestionarios:

- Cuestionario de Hogar: capta a los residentes del hogar que padecen alguna discapacidad o

Tabla 7.3. DATOS RECOGIDOS EN LA ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO

Todos los sectores	
Empresas	**Trabajadores**
1. Rama de actividad de la empresa. 2. Plantilla: propia, perteneciente a otras empresas, que trabaja en domicilio, según sexo, jornada laboral y funciones. 3. Intervención eficaz de la dirección en la reducción de los accidentes y enfermedades laborales. 4. Número de «delegados de prevención» de riesgos laborales. 5. Existencia de un «comité de seguridad y salud» y características de sus componentes. 6. Existencia de un «servicio de prevención» propio de la empresa (o mancomunado) y características. 7. Actividades desarrolladas por motivos de seguridad y salud (si se ha realizado una «evaluación inicial de riesgos laborales»). 8. Accidentes de trabajo en los dos últimos años y costes. 9. Cursos o charlas de seguridad y salud en el trabajo en los últimos doce meses. 10. Formación específica al trabajador acorde con el puesto de trabajo o función. 11. Procedimientos de consulta y participación de los trabajadores. 12. Inversiones realizadas en los últimos dos años en la adquisición o renovación de maquinaria o equipos de trabajo en el centro. 13. Nueva maquinaria con marcado de «CE». 14. Implantación en el centro de trabajo de un sistema de gestión de calidad según las normas de la serie ISO 9000.	1. Situación profesional. Tipo de contrato. Ocupación. Trabajo en una cadena de producción o montaje. 2. Rama de actividad de la empresa. Plantilla propia del centro de trabajo. 3. Modo de remuneración. Cobro actual de algún tipo de plus de peligrosidad, penosidad o toxicidad. 4. Tiempo que lleva trabajando en la empresa y en el puesto de trabajo actual. Temporalidad o alternancia con otros puestos en su ocupación actual. 5. Horas que trabaja a la semana. Tipo de jornada. Si trabaja por turnos: cada cuántos días cambia de turno y turno que tiene en el momento de la entrevista. Flexibilidad del horario. 6. Perspectivas de desempleo a un año. 7. Instrumento o medio fundamental para la realización de su trabajo. 8. Lugar donde realiza su trabajo habitual la mayor parte de la jornada. 9. Opinión sobre las condiciones de su puesto de trabajo (temperatura en invierno y en verano, humedad, nivel de ruido y existencia de vibraciones). 10. Manipulación (o trabajo en un ambiente) de sustancias o productos nocivos/tóxicos. Existencia de etiquetado de advertencia de peligrosidad en estos productos. Conocimiento de la peligrosidad de la manipulación o respiración de estas sustancias. 11. Riesgos de accidente existentes en su puesto de trabajo. Causas de estos riesgos. 12. Características físicas del diseño de su puesto de trabajo. Postura habitual en el puesto de trabajo. Esfuerzos físicos que le exige su trabajo y molestias que siente a consecuencia de posturas y esfuerzos que realiza. 13. Nivel de atención que requiere la ejecución de su trabajo. Volumen de trabajo. Monotonía del trabajo que realiza. Gravedad que supone cometer errores en su puesto de trabajo y a quién o a qué afecta el error. 14. Aspectos que le impiden o dificultan hablar con sus compañeros mientras trabaja. Quién o qué determina su ritmo de trabajo. Posibilidad de ausentarse del trabajo cuando lo necesita. 15. Valoración de las relaciones que mantiene con sus jefes, sus compañeros y subordinados. 16. Nivel de formación que requiere el puesto de trabajo. Posibilidad de desarrollar sus capacidades o conocimientos en el puesto actual. Importancia de su puesto de trabajo dentro de la empresa. Posibilidad de ascenso en su trabajo. Posibilidades de elección o modificación del entrevistado en: el orden de las tareas, el método de trabajo, el ritmo de trabajo, la distribución y duración de las pausas en el trabajo. 17. Posibilidad de participación en diferentes aspectos de su trabajo. Valoración del funcionamiento de distintos medios que pone la empresa para posibilitar la participación de los trabajadores. Realización de alguna sugerencia para la mejora de la seguridad y la salud. Resultado de estas peticiones. 18. Existencia de algún «delegado de prevención» de riesgos laborales. 19. Existencia de un «servicio de prevención». 20. Reconocimiento médico en los últimos doce meses por parte de la empresa. Motivo del reconocimiento, información posterior de los resultados del reconocimiento y valoración sobre la utilidad de dicho reconocimiento. 21. Estudios realizados en el último año sobre los riesgos para su salud o seguridad en su puesto de trabajo. 22. Equipos de protección individual que son obligatorios en su trabajo. 23. Formación recibida en los últimos doce meses. 24. Accidentes laborales que ha sufrido en estos dos últimos años. Enfermedades laborales que se le han diagnosticado. 25. Grado en que le molestan diferentes aspectos de su trabajo. 26. Tiempo que tarda en llegar al trabajo.
Sector de la construcción	
Empresas	**Trabajadores**
1. Caracterización de la empresa: implantación territorial y pertenencia a una Unión Temporal de Empresas (UTE)/opera independientemente. 2. Caracterización de la obra: tipo, fase de construcción en que se encuentra, tipo de promoción, duración total prevista y volumen económico total de la obra. 3. «Plan de Seguridad e Higiene» (en el caso de que el volumen económico total de la obra supere los cien millones de pesetas). 4. Existencia en la obra de un «Libro de Incidencias». 5. Utilización actual de maquinaria de: elevación y de transporte de cargas, para el movimiento de tierras y cimentación, para la fabricación y colocación de hormigón y de andamios y plataformas de trabajo. Parte de estas maquinarias que son propias. 6. Medios de protección colectiva que se han adquirido, sustituido o modificado en la obra desde su inicio. Medios que tienen menos de un año.	1. Fase de la obra en la que está trabajando el día de la entrevista. 2. Herramientas o maquinaria que utiliza en el desempeño de su trabajo en la obra. Formación recibida para utilizar la maquinaria. 3. Existencia de un «Plan de Seguridad e Higiene».

limitación. Solicita también información de tipo sociodemográfico y económico de todos los residentes del hogar.
- Cuestionario de Discapacidades y Deficiencias: recoge información sobre las personas de 6 o más años que padecen alguna discapacidad con el fin de conocer las características de las discapacidades padecidas y las deficiencias que las originan, así como información más específica sobre la persona con discapacidades y su relación con el entorno social, sanitario y económico.
- Cuestionario de Limitaciones y Deficiencias: recoge información sobre los menores de 6 años que padecen alguna limitación.
- Cuestionario de Salud: recoge información sobre temas como la medida de la utilización de los servicios, la autovaloración del estado de salud, las características antropométricas, las limitaciones temporales de las actividades cotidianas, los hábitos de vida, la accidentalidad, la prevalencia de enfermedades crónicas, la victimación, la accesibilidad y los hábitos de nutrición.

La relación de discapacidades y deficiencias que se investigan se basa en la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidades y Minusvalías (CIDDM-I) de la OMS. Según ésta, las discapacidades son consecuencia de las deficiencias desde el punto de vista del rendimiento funcional y de la actividad del individuo; las discapacidades representan, por tanto, trastornos en el nivel de la persona. Las deficiencias, en cambio, hacen referencia a las anomalías de la estructura corporal y de la apariencia, así como de la función de un órgano o sistema cualquiera que sea su causa; en principio, las deficiencias representan trastornos en el nivel de órgano.

A efectos de la encuesta, se entiende por discapacidad toda limitación grave que afecte o se espere que vaya a afectar durante más de un año a la actividad del que la padece, y tenga su origen en una deficiencia. Se considera que una persona padece una discapacidad aunque la tenga superada con el uso de ayudas técnicas externas. En total, son 36 las discapacidades que se consideran, las cuales se clasifican en 10 grupos según la función personal afectada:

1. Ver.
2. Oír.
3. Comunicarse.
4. Aprender, aplicar conocimientos y desarrollar tareas.
5. Desplazarse.
6. Utilizar brazos y manos.
7. Desplazarse fuera del hogar.
8. Cuidar de sí mismo.
9. Realizar las tareas del hogar.
10. Relacionarse con otras personas.

A cada persona entrevistada se le investigan todas las discapacidades y su correspondiente intensidad (moderada, grave y total) según la percepción del propio sujeto; es decir, se trata de cuantificar las discapacidades percibidas por la población española. Una persona puede tener más de una discapacidad, y una deficiencia puede producir más de una discapacidad. En la encuesta de 1999 se detectó un 9% de la población total española con discapacidades, más de la mitad en mujeres, si bien hay más discapacidades en hombres en la franja de 6 a 44 años y en mujeres a partir de los 45 años.

Algunas consideraciones respecto a los indicadores [13,78-80]

La elaboración de indicadores es una tarea que precisa tener en cuenta ciertas limitaciones existentes en los registros y en las fuentes de datos. Conocer estas limitaciones permite acotar el alcance y la magnitud de los hechos que trascienden de su interpretación en el momento de realizar el análisis correspondiente.

En primer lugar, suele ocurrir que los organismos estatales y las instituciones privadas que registran y publican muchos de los datos básicos que se necesitan para la construcción de indicadores generalmente lo hacen con fines administrativos, por lo que ofrecen una información escasamente elaborada y muy poco susceptible de un análisis de tendencias. También puede suceder que los datos no se encuentren desagregados por municipios o barrios, o que el retraso en la publicación impida una actualización de los mismos. A veces no queda más remedio que diseñar indicadores propios que exigen no pocas transformaciones de los datos iniciales para que se adapten a los hechos concretos del estudio.

Por otra parte, si bien los datos procedentes de fuentes rutinarias de mortalidad y morbilidad o de las encuestas de salud permiten progresar en el análisis de las desigualdades sociales y de género en salud, a menudo las fuentes de información presentan limitaciones para llevar a cabo investigaciones orientadas a explicar estas diferencias, desde la perspectiva de la desigualdad. En este sentido, conviene resaltar la dificultad que supone la estratificación de la población en clases sociales. La forma en que se registran los datos habitualmente no permite realizar el análisis por clase social directamente, a partir de un solo indicador. Es necesario, por tanto, una selección cuidadosa de los indicadores con los que estimar las variaciones en la estructura social.

Existe un consenso muy extendido entre los investigadores de considerar la ocupación o profesión habitual como un indicador adecuado para la definición de clase social. La clasificación propuesta por

Stevenson (1923), ampliamente aceptada en el mundo anglosajón, obedece a dicho criterio y establece cinco categorías:

I. Profesionales.
II. Ocupaciones intermedias.
III. Trabajadores cualificados (no manuales y manuales).
IV. Trabajadores parcialmente cualificados.
V. Trabajadores no cualificados.

Suele recomendarse, sin embargo, combinar este indicador con el del nivel de ingresos y el del nivel de instrucción. Los tres forman parte del conjunto de indicadores socioeconómicos utilizados para determinar el grado de calidad de vida y bienestar social de la población.

En nuestro país no existen unas condiciones de uniformidad estadística para la definición precisa de las clases sociales, lo cual dificulta mucho los estudios que se realizan desde cualquier campo específico. Unos estratos en principio bien definidos como la ocupación/profesión, el nivel de ingresos y el nivel de instrucción carecen de valor en el análisis de las clases sociales en la medida en que no pueden cotejarse unos con otros y con frecuencia no pueden referirse a volúmenes globales de población. Esto, junto con una legislación mas restrictiva para el uso de datos individuales que en los países del centro y el norte de Europa, dificulta la recogida y el análisis de estos datos tan importantes para el ASIS.

En cuanto a la información que se puede obtener a partir de los registros ordinarios de la comunidad, como hemos visto, es relativamente económica y fácil de recoger y analizar; pero no está exenta de inconvenientes. El principal problema del registro del fichero de edad y sexo estriba en mantenerlo actualizado. Debido a carencias administrativas, pueden producirse retrasos en eliminar del registro a quienes ya no son pacientes (p. ej., por fallecimiento o cambio del lugar de residencia), o no tener al día a los recién incorporados; y se carece de un sistema de retroalimentación, o no existe una supervisión general. Para superar esto es necesario revisar el registro con detalle periódicamente.

En cuanto a las Historias de Salud de atención primaria, lo primero que llama la atención es que generalmente están incompletas. Sobre todo aquellos apartados de la biografía sanitaria que hacen referencia al nivel de instrucción, el nivel socioeconómico, la condiciones de la vivienda o la salud laboral, por citar algunos ejemplos. Las incapacidades transitorias (IT) tampoco aportan todos los datos que sería de desear. La mayoría de los partes presenta deficiencias en su cumplimentación, a cargo del personal médico, bien sea por las fechas, por la indagación en la patología que se registra, posiblemente de origen laboral pero asimilada a enfermedad común, o porque apenas se da importancia al hecho de rellenar el dato referente a la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE).

En general, la tarea de recopilar datos se considera una carga excesivamente gravosa que obstaculiza el desempeño de las funciones, sobre todo cuando las personas encargadas de registrar la información no han aprendido a utilizarla y no valoran la importancia de reunir los datos para un conocimiento epidemiológico de la situación. No existe una tradición en la recogida de datos por parte de los profesionales, que lo consideran más un trámite administrativo que una actividad útil para la vigilancia. Por lo tanto, es posible que no estén disponibles muchos indicadores que se podrían obtener con facilidad a partir de los servicios. En este caso, sólo cabe esperar que los profesionales y los técnicos de una comunidad activen sistemas de registro de datos que permitan contar con ellos en un futuro.

Cabría preguntarse por qué los profesionales de la salud muestran tan poca sensibilidad a la hora de registrar datos que permitirían establecer una relación entre las enfermedades y los determinantes del estado de salud de la población, de índole eminentemente social, como el trabajo, las condiciones de vida y el sexo. A nuestro entender, esto se debe fundamentalmente a carencias en la formación y a la falta de implicación de la Administración en determinados temas.

La formación que reciben los profesionales sanitarios en materia de salud laboral, y muy especialmente los médicos —el único colectivo que legalmente puede emitir un diagnóstico de enfermedad—, no les capacita para sospechar del trabajo como causa de enfermedad. Un estudio realizado en Nueva York por la *American Association of Public Health* en 1984 sobre la valoración de las enfermedades laborales puso de manifiesto, entre otras conclusiones, que el promedio de los estudiantes de medicina sólo recibía 4 horas de formación en salud laboral en los cuatro años de permanencia en la Facultad de Medicina. La situación es similar actualmente en nuestro país. Los estudiantes apenas reciben formación ni orientación acerca de cómo recoger de forma adecuada y sistemática datos sobre la profesión y los factores de riesgo a que está sometido el trabajador en ese momento o en su ocupaciones anteriores. Tampoco recibe formación sobre los factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo, ni sobre las alteraciones de salud que sufren los trabajadores como consecuencia de estar sometidos a dichos factores de riesgo. Así las cosas, la realidad refleja que el médico solamente ha recibido formación para diagnosticar, tratar y poder rehabilitar a pacientes, bajo la perspectiva de que todas las enfermedades son «comunes».

Por razones similares, estos profesionales de la salud suelen desconocer las sutilezas legales que

existen en torno al hecho de cumplimentar los partes de IT. De este modo, difícilmente podrán clasificar y registrar correctamente las alteraciones de salud de los trabajadores de acuerdo a la normativa legal, si nadie les ha explicado cómo se hace y cuán importante es. Un factor de confusión añadido radica en el hecho de que, desde el punto de vista clínico, los apartados citados tienen para el médico una significación clara y concreta, pero que difiere de lo establecido en la legislación. Así, puede darse la circunstancia de que, aun con la mejor voluntad, el facultativo rellene los partes con unos criterios que lesionen gravemente los intereses de los trabajadores. Por supuesto, en el programa de formación no se contempla la necesidad de visitar empresas, realizar prácticas en algún servicio de prevención de riesgos laborales, ni reunirse con representantes de trabajadores de las empresas, por lo que la visión del estudiante sobre mundo laboral es muy limitada y sesgada. Normalmente todas las prácticas se orientan hacia el hospital, realizando tan sólo una corta permanencia en el centro de atención primaria.

En cuanto a los profesionales de enfermería, el plan de estudios tampoco contempla muchas horas sobre salud laboral, al igual que en medicina, y los nuevos planes de estudio han disgregado conceptualmente la salud pública. Sólo algunas Escuelas de Enfermería ofertan en su plan de estudios un módulo optativo sobre salud laboral. La enfermería tiende a mimetizar el modelo médico y se resiste a incorporar a la observación y el análisis, tanto en sus grupos diagnósticos como en los instrumentos de valoración de los patrones funcionales, las relaciones de desigualdad relacionadas con el trabajo y el género.

La administración sanitaria podría contribuir a un mayor conocimiento sobre las cuestiones de salud laboral, desarrollando lo que por ley le viene asignado. Las competencias sanitarias transferidas a las comunidades autónomas, recogidas en los estatutos de autonomía, permiten el diseño de una acción de gobierno en diferentes áreas, tales como la salud laboral, el control del medio ambiente, los estudios epidemiológicos, los programas de protección y promoción de salud, la formación de recursos, etc. Estas competencias técnicas podrían ser ampliadas con un adecuado desarrollo de la Ley General de Sanidad (mapas de riesgo, sistema de vigilancia, participación de los trabajadores en programas de salud laboral, etc.).

Otra de las limitaciones que presentan los diversos sistemas de registro en el sistema sanitario es que la información sobre la salud de las mujeres se limita generalmente a los aspectos físicos relacionados con su condición reproductora, sin tener en cuenta aquellos relacionados con la salud mental o social. Como consecuencia de este sesgo en la información, que se traslada también a la investigación, se han desatendido necesidades esenciales relativas a la salud de las mujeres.

Debemos señalar que toda la información utilizada para la planificación de una acción de desarrollo en salud deber estar desagregada por sexos, no sólo para diferenciar la morbilidad y la mortalidad según las diferencias biológicas, sino para avanzar en la investigación dedicada a analizar los factores biológicos, culturales, sociales, laborales, económicos y políticos de la sociedad que producen riesgos diferentes para la salud entre hombres y mujeres, y ser capaces de explicar las razones de los cambios en tales diferencias, como también las de su estabilidad.

En los sistemas de salud por lo general no se cuenta con instrumentos que permitan identificar signos de violencia en las mujeres en los casos en que ellas no los manifiesten abiertamente. Cuando la agresión física es evidente y denunciada por la mujer, ésta debería hacerse constar en las historias clínicas y no sólo en los diagnósticos. Esto podría ser muy útil para incorporar a las víctimas a programas de ayuda y hacer un seguimiento de los casos.

A menudo, el personal sanitario no está capacitado para identificar, tratar o referir a pacientes que hayan sido o sean víctimas de la violencia. En este sentido, debemos recordar cómo los organismos internacionales (ONU, OPS-OMS), durante los últimos años, están realizando un despliegue de medios para abordar el problema, ofreciendo como soporte publicaciones, seminarios de formación, elaboración de guías metodológicas, etc., que ayuden a los profesionales a enfocar el problema. De todo ello se puede obtener información más detallada visitando las páginas de internet que se incluyen en la bibliografía.

Faltarían por comentar algunas dificultades inherentes a los indicadores de salud ambiental y de desarrollo sostenible. La experiencia de la década de los noventa en nuestro país parece indicar que los actuales dispositivos de gestión de la salud ambiental en España no son los más adecuados para afrontar los problemas existentes. Muchas de las funciones de la salud pública relacionadas con el medio ambiente han sido asumidas por los nuevos departamentos de medio ambiente, sin que este hecho haya venido acompañado de una redefinición del papel de la salud pública en el control y la vigilancia de los riesgos ambientales sobre la salud, es decir, de la sanidad ambiental.

Lamentablemente la sanidad ambiental no está asumida de forma rotunda por los poderes públicos. Todavía se plantea entre los gestores sanitarios la duda y la dificultad de su integración en los programas de salud pública, y por ello los programas que se articulan en las distintas comunidades autóno-

mas giran de momento en torno a la higiene de los alimentos, las aguas de abastecimiento y las aguas recreativas.

La actuación de la sanidad ambiental no puede quedar limitada a la vigilancia y el control de los tradicionales factores de riesgo ambientales. Por el contrario, debe dar el salto hacia lo que se recoge en la definición de salud ambiental propuesta por la OMS. Según este organismo, la salud ambiental es aquella área de la salud pública que identifica, caracteriza, vigila, controla y evalúa los efectos sobre la salud humana de los distintos factores de riesgo ambiental. La identificación supone una actitud de alerta y de búsqueda de nuevos retos; la caracterización supone establecer gradientes de riesgo; la evaluación supone una actitud de medición del impacto que los factores de riesgo tienen en la población afectada.

Aparte de la indefinición política, el asunto se agrava con el problema de las competencias, a veces estrictamente corporativas. Lo que está claro es que para establecer una planificación estratégica y lograr un desarrollo sostenible debe darse entre las instituciones una cooperación continua entre los sectores sanitario, medioambiental y económico. Además, la salud pública, y con ella la salud medioambiental, precisan de una revisión crítica, tal y como señalamos en el Capítulo 3 de esta misma obra. La salud pública no es sólo cuestión de técnicos y políticos; debe vincularse a los nuevos movimientos sociales, pues sin ellos todas las actuaciones emprendidas carecerían de sentido.

Por último, es preciso comentar que para hacer frente a los retos de los problemas de salud existentes y emergentes en el siglo XXI se requiere una mejora de las fuentes de información y una mejora en la publicación y difusión de los datos existentes. Esto supone una mayor inversión y una mejor coordinación y colaboración entre las diversas administraciones públicas. Ello favorecería el uso eficiente de los recursos de información disponibles para los potenciales usuarios del sistema de información, tales como políticos, administradores, investigadores, profesionales y ciudadanos, que requieren esta información para la planificación social, sanitaria y educativa que en toda comunidad es necesaria.

Recoger información sobre el punto de vista de los habitantes de la comunidad

Este momento de la investigación constituye la parte esencial de la investigación-acción participativa (IAP). El equipo promotor se plantea la obtención de *información subjetiva* a través de un contacto directo con los habitantes y grupos de la comunidad para conocer cómo perciben y plantean sus problemas, necesidades e intereses, cuáles son sus valores, cómo analizan la situación de la comunidad, en qué tipo de acción están pensando, cuáles son sus preocupaciones, cómo perciben las relaciones entre lo que sucede en la comunidad y la economía nacional, cómo relatan la historia de la localidad, cuáles son los sucesos más importantes que ocurrieron, etc.

Los investigadores deben poner «entre paréntesis» su propio «marco de referencia» para entender el de las personas con las que van a conversar. Se trata de «convivir» con la colectividad en estudio, compartir su vida cotidiana, su utilización del tiempo y del espacio; de escuchar, más que grabar o tomar notas; ver y observar, más que filmar; sentir, más que estudiar; convivir, más que visitar.

Aun así, el proceso de obtención de información es sumamente importante y requiere mucha atención, ya que provee la materia prima para el desarrollo de fases ulteriores. A continuación expondremos el método de *la audición,* que consideramos uno de los más apropiados para la recopilación de información subjetiva dentro del marco de la IAP. En la Figura 7.14, se puede observar todo el proceso de planificación.

La audición [8,19,83]

La audición se basa fundamentalmente en «escuchar» a la gente, y persigue dos finalidades:

a) Conseguir información subjetiva de las personas interesadas, dado que son ellas quienes mejor conocen y viven cotidianamente los problemas presentes en la comunidad, ya que su opinión es fundamental para cualquier acción de cambio y modificación.

b) Establecer relaciones directas con estas mismas personas para una futura intervención.

Puede ser de dos tipos: una *audición general*, con un planteamiento amplio de los problemas en estudio, abarcando a todo el territorio y a todos los sectores de población; y una *audición específica,* sectorial o concreta sobre un tema determinado (toxicomanías, segregación racial, paro), sobre alguna parte del territorio, o sobre un sector de la población (mujeres, jóvenes, ancianos, trabajadores).

La audición se lleva a cabo a través de *coloquios*, es decir, conversaciones en las que se deja que los participantes hablen de lo que quieran, de lo que más les apetezca o les preocupe en ese momento. No se trata en absoluto de plantearse una encuesta o entrevista; lo que interesa es conocer la opinión totalmente libre de las personas con las que se va a hablar, dejándoles elegir los temas y problemas que consideren más importantes. La técnica de los colo-

quios se basa en escuchar científicamente a la comunidad (técnica mayéutica), y se puede realizar a nivel individual, familiar o grupal.

La audición se tiene que planificar muy bien para obtener una buena calidad de la información, y la podemos estructurar en diez etapas.

Configuración del equipo coloquiador

En un primer momento el equipo promotor se debe plantear la *integración* de las personas que van a configurar el *equipo coloquiador*. El equipo coloquiador estará constituido por diferentes profesionales pertenecientes a los distintos servicios o entidades que trabajan en la comunidad (y a veces también vecinos). Esto enriquece al equipo, que además a los ojos de la población aparecerá como un grupo coordinado. Es conveniente que la permanencia de estos profesionales en la comunidad tenga perspectivas de continuidad, ya que, repetimos, lo que se pretende es establecer una relación de confianza con la gente y afianzar el tejido social.

Todos los componentes tienen que dedicar un tiempo exclusivo a la audición, y es muy importante saber la disponibilidad de cada uno para proceder a su planificación. No todos los participantes tienen que dedicar el mismo tiempo ni intervenir en todas las etapas de la audición; pero es fundamental que al menos dos o tres miembros del equipo estén presentes a lo largo de todo el proceso y se encarguen de asegurar un control de calidad mediante acciones de coordinación y supervisión del trabajo que se vaya realizando.

Capacitación del equipo coloquiador

La forma más adecuada para realizar esta capacitación es organizar un curso o seminario interno impartido por algún miembro del equipo promotor o por algún experto en la materia. Este seminario se realizará en varios momentos a lo largo de la investigación, de manera que posibilite una formación permanente y facilite la retroalimentación de las diversas fases del estudio.

Los contenidos básicos del seminario deben incluir una visión general de la audición, su finalidad y principios básicos, y la explicación de la metodología con todas sus etapas.

— Obtención de la muestra de coloquios (testigos privilegiados y coloquios de calle).
— Sistematización de la recogida de información.
— Cómo pasar los coloquios.
— Transcripción de éstos.
— Cómo realizar la tabulación.
— Elaboración del informe de la audición.
— Devolución de los resultados a la comunidad.
— Plan de trabajo y plazos de tiempo.

Siguiendo el principio de investigación-acción, el seminario de capacitación del equipo coloquiador servirá para planificar propiamente la estrategia para la recogida de información subjetiva.

Selección de la muestra de coloquios

Dos van a ser las unidades de observación que vamos a tener en cuenta a la hora de realizar los coloquios: por una parte los testigos privilegiados y, por otra, los ciudadanos de la comunidad que no son testigos privilegiados y que denominaremos «coloquios de calle».

Los *testigos privilegiados* son personas que por su situación en la comunidad o por la función o trabajo que desempeñan en ella, tienen una visión más «objetiva» de sus problemas y necesidades. Son un universo completo y no precisan de muestreo, es decir, los coloquios se deben realizar con todos los testigos privilegiados. Entre ellos se incluyen:

— Los representantes de asociaciones y grupos de la comunidad (asociación de vecinos, asociación de padres y madres de alumnos, club de jubilados, cáritas, etc.).
— Los responsables y profesionales de los recursos y servicios (servicios sociales, centro de salud, colegios, guarderías, centro juvenil, centro deportivo, etc.).
— Otros profesionales (farmacéuticos, policías, panaderos, barrenderos, etc.).
— Las autoridades (civiles, religiosas y administrativas).

Es imprescindible tener en cuenta que lo importante es establecer relaciones con ellos, además de obtener información, ya que pueden incorporarse posteriormente al proceso de IAP. Por tanto, hay que elaborar una lista exhaustiva, sin excluir a nadie, aunque se piense que algunos no van a aportar información válida. Como es lógico, en la lista también pueden figurar los profesionales miembros de la comunidad que participen en el equipo coloquiador.

Para la realización de los *coloquios de calle* sí que es necesario seleccionar una muestra de la población, que se realizará según el número de familias que haya en la comunidad. Como el estudio se basa en una metodología cualitativa, donde lo importante es el hecho social más que el estadístico, el cálculo de la muestra de las familias debe entenderse no como una fórmula rígida, sino como un instrumento flexible para distribuir los coloquios teniendo en

cuenta la estructura social de la población. Además, la familia es la célula fundamental que tomaremos como punto de referencia para el trabajo comunitario.

Si el tamaño de la población es grande (más de 10 000 habitantes), la muestra corresponderá a un 5% de las familias; en caso de comunidades más pequeñas, a un 10%. La distribución del muestreo deberá tener en cuenta, como mínimo, las siguientes variables:

— El territorio y sus zonas o subdivisiones, así como el número de habitantes de cada zona.
— El sexo: hombres y mujeres.
— Las franjas de población: niños, jóvenes, adultos y ancianos.

Además, también podremos considerar otras variables de la estructura social, como la ocupación, la situación económica, el nivel de instrucción, la situación de convivencia (vive solo, en familia, en residencia), etc.

En la Tabla 7.4 puede observarse un ejemplo de muestreo para una audición general, en una comunidad con 10 000 habitantes y 4 subdivisiones del territorio.

Aunque la muestra se calcula por el número de familias, los coloquios se realizarán a personas concretas. ¿Qué personas? De momento sólo sabemos que hay que realizar 137 coloquios (según el ejemplo), y el número de ellos distribuidos por zona del territorio y por grupos de edad y sexo. La forma de localizar concretamente a las personas de cada estrato será a través de los principios de cadena.

Los *principios de cadena* incluyen los miembros del equipo promotor y además todos los testigos privilegiados que se presten a colaborar en la tarea de localizar a las personas que cumplen los requisitos de cada estrato de la muestra. Estas personas puede que acudan a su servicio, a su asociación, o simplemente que tengan una buena relación, pero consideren que pueden aportar información interesante a los coloquiadores. Cuantos más principios de cadena haya será mucho mejor, ya que así se evita el riesgo de sesgar el muestreo.

Por tanto, es conveniente empezar a realizar los coloquios a los testigos privilegiados y, con su ayuda, confeccionar una lista de candidatos para los «coloquios de calle».

Los principios de cadena intervendrán, además, como elemento de confianza en el momento de la presentación del coloquiador a la persona coloquiada. Esta última, a su vez, puede ayudar a localizar a otras personas que se ajusten a las características de la muestra y continuar así una cadena o árbol de contactos con otros miembros de la comunidad.

Sistematización de la recogida de información

En primer lugar, el equipo coloquiador debe elaborar la *percha* o listado de temas, en el que se hace referencia a los posibles problemas sobre los que va a hablar la población. La elaboración de una buena percha supone una profunda reflexión por parte de los asistentes al seminario metodológico. Es posible utilizar técnicas como la tormenta de ideas (*brainstorming*) para canalizar la participación del grupo. (Véase un ejemplo de percha en la Tabla 7.5.)

Por otra parte, para facilitar el registro sistematizado de la información es conveniente tener preparado un documento para la transcripción (Tabla 7.6) en cuyo encabezamiento se registren:

— El número de coloquio.
— El nombre de la personas del equipo coloquiador que realiza el coloquio.
— Las variables de la muestra por las que se seleccionan los coloquios de calle.
— Los apartados de la percha.

Para llevar el control de los coloquios de calle hay que diseñar otro documento en forma de tabla, con tantas casillas como categorías de la muestra, en el que uno de los miembros del grupo que coordine la audición vaya anotando los coloquios realizados a medida que se le vayan entregando. Esta tabla servirá para saber si existen dificultades a la hora de encontrar personas en algún estrato de la muestra, para llevar un seguimiento de los principios de cadena y de los coloquiadores, etc.

Cómo pasar los coloquios: normas para su realización

Una vez que el principio de cadena ha localizado a una persona cuyas características se ajustan a la muestra y que desea colaborar, le indicará que un miembro del equipo coloquiador pasará por su domicilio. Este último concertará una cita con el coloquiado de calle. En el momento de la presentación puede estar presente también el principio de cadena, que luego dejará solos al coloquiado y al coloquiador.

El coloquiador explica al coloquiado por qué acude a él y cuáles son los propósitos de la investigación, garantizándole el anonimato. A continuación, invita a la persona a que hable de lo que le interesa, de los problemas que según él o ella existen en la comunidad, lo que considere prioritario. El coloquio es abierto, sin hacer preguntas prefijadas.

Debe quedar muy claro que no se trata de una entrevista abierta o dirigida, algo a lo que los profesionales y la población no están acostumbrados. El coloquiador va fundamentalmente a escuchar. No se

Tabla 7.4. EJEMPLO DE DISTRIBUCIÓN DE LOS «COLOQUIOS DE CALLE»

Población: 10 000 habitantes
Población en la zona 1: 2500 personas
zona 2: 900 personas
zona 3: 4500 personas
zona 4: 2100 personas
Población según franja: Niños (0-14): 1700 personas
Jóvenes (15-24): 2800 personas
Adultos (25-64): 4500 personas
Ancianos (65-+): 1000 personas

Tamaño medio familiar: 3.64 personas/familia
Población según sexo: Hombres: 4700
Mujeres: 5300

Distribución de la población según zona, grupo de edad y sexo

	Niños		Jóvenes		Adultos		Ancianos		Total
Zona	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	200	225	329	371	529	596	118	132	2500
2	71	82	118	134	190	215	42	48	900
3	360	405	592	668	952	1073	212	238	4500
4	168	189	277	311	444	501	98	112	2100
Subtotal	799	901	1316	1484	2115	2385	470	530	
Total	1700		2800		4500		1000		10 000

Porcentaje de población en cada estrato

	Niños		Jóvenes		Adultos		Ancianos		
Zona	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	2.00	2.25	3.29	3.71	5.29	5.96	1.18	1.32	
2	0.71	0.82	1.18	1.34	1.90	2.15	0.42	0.48	
3	3.60	4.05	5.92	6.68	9.52	10.73	2.12	2.38	
4	1.68	1.89	2.77	3.11	4.44	5.01	0.98	1.12	
									100 %

Número de familias: 10 000/3.64 = 2747
Consideramos el 5 % de las familias: 2747 × 5/100 = 137

Distribución de las personas a las que realizar los coloquios, según zona, grupo de edad y sexo

	Niños		Jóvenes		Adultos		Ancianos		Total
Zona	H	M	H	M	H	M	H	M	
Zona	H	M	H	M	H	M	H	M	
1	3	3	5	5	7	8	2	2	35
2	1	1	2	2	3	3	1	1	14
3	5	5	7	9	12	14	3	3	58
4	3	3	4	4	6	7	1	2	30
Subtotal	12	12	18	20	28	32	7	8	
Total	24		38		60		15		137

Tabla 7.5. EJEMPLO DE «PERCHA» COLOQUIOS ANCIANOS

1. Familia
   Relaciones de convivencia entre los miembros. Contribución económica. Agresiones físicas y psíquicas.
   Participación en las actividades/cargas domésticas. Cuidado de los nietos.
2. Situación económica
   Pensión: Sin pensión. Con pensión: contributiva, no contributiva.
   Problemas derivados de su situación económica: suficiente, insuficiente; les permite vivir con comodidad o no.
   Capacidad de ahorro.
3. Jubilación
   Jubilación anticipada. Inadaptación psicológica a la situación de jubilado.
   Prejubilación: rendimiento laboral (físico e intelectual), adaptación psicológica en el último año de trabajo.
4. Soledad
   Sensación de soledad manifiesta. Motivos por los que vive o se siente solo. Automarginación.
   Situación de viudedad. Deseo de vivir en pareja o volver a casarse.
   En caso de vivir solo: autosuficiencia para el trabajo doméstico y el autocuidado. Necesidad de recursos externos (ayuda a domicilio, etc.).
   Repercusiones de la soledad en la salud.
5. Tiempo libre
   Pertenencia y participación en el Club de Jubilados y otros grupos y asociaciones. Actividades que en él se realizan.
   Realización de talleres para personas adultas/ancianas.
   Práctica de actividades deportivas o gimnasia.
   Modos y medios de diversión.
   Hobbies.
   Actividades culturales.
   Formación y educación en la edad adulta/anciana. Asistencia a educación de adultos.
6. Relaciones vecinales y sociales
   Problemas de convivencia con los vecinos inmediatos y del barrio en general.
   Problemas con los gitanos o payos.
7. Vivienda
   Condiciones adecuadas de la vivienda. Tamaño. Higiene (hacinamiento) y alteración del microclima (humedad, frío, calor). Ergonomía o adaptaciones a sus impedimentos físicos (baño, cocina, cama). Barreras arquitectónicas: escalera, ascensor.
   Régimen de propiedad de la vivienda.
8. Urbanismo
   Problemas sanitarios: basura, ruido, malos olores, etc.
   Barreras arquitectónicas que impiden la movilidad física (aceras, coches aparcados, dificultades de acceso a los servicios públicos, etc.).
9. Recursos y servicios del barrio
   Tiendas, mercado, centro de salud, centro cívico, etc.
   Ubicación y accesibilidad. Utilización. Información/desinformación. Analfabetismo funcional.
   Relación con los profesionales.
   Conformidad/disconformidad con las prestaciones que reciben de los servicios.
10. Salud
    Alimentación. Problemas bucodentales.
    Enfermedades agudas y enfermedades crónicas (obesidad, diabetes, HTA, demencia, visión defectuosa, sordera, depresión, alcoholismo, cáncer, incontinencia, falta de memoria a corto plazo).
    Accidentes.
    Higiene personal. Incontinencia.
    Sexualidad: menopausia y climaterio, disfunciones sexuales.
    Medicamentos que toman. Dificultades en la pauta de administración: no comprensión de las intrucciones, analfabetismo funcional. Interacciones de los medicamentos con los alimentos. Automedicación. Uso de psicofármacos.
    Asistencia a domicilio.
11. Imagen social en los medios de comunicación
12. Muerte
    Actitud ante la muerte. Humanización de la muerte.

Fuente: Merelles T (Coord.) Sánchez A, Costa A, Planas S, Aparicio V, Ruano L. Programa de intervención comunitaria para la promoción de la salud en el anciano. Estudio subvencionado por la institució Valenciana d'Estudis i Investigació (IVEI). 1993.

Tabla 7.6. DOCUMENTO PARA LA TRANSCRIPCIÓN DE COLOQUIOS DE CALLE - ANCIANOS

Coloquio número: _____

Realizado por: _____ Fecha: __/ __/ __

Características de la persona coloquiada:

Zona		Edad		Sexo		Vive		Recursos	
[X]	1	[X]	55-64	[X]	Hombre	[X]	Solo	[ ]	Suficientes
[ ]	2	[ ]	65-79	[ ]	Mujer	[ ]	Pareja	[X]	Escasos
		[ ]	> = 80			[ ]	Familia		
							Residencia		

1. Familia
2. Situación económica.
3. Jubilación
4. Soledad
5. Tiempo libre
6. Relaciones vecinales y sociales
7. Vivienda
8. Urbanismo
9. Recursos y servicios del barrio
10. Salud
11. Imagen social en los medios de comunicación
12. Muerte

— Ante esto que me ha dicho, ¿qué piensa que se podría hacer?

— En caso de poder hacer algo, ¿podría o querría participar?

— ¿Qué tiempo libre tiene para dedicarle?

Fuente: Merelles T. (Coord.), Sánchez A, Costa A, Planas S, Aparicio V, Ruano L. Programa de intervención comunitaria para la promoción de la salud en el anciano. Estudio subvencionado por la institució Valenciana d'Estudis i investigació (IVEI). 1993.

deben hacer preguntas pero se puede participar en la conversación de manera que, sin influir en la misma, la persona coloquiada siga con fluidez la narración.

Es recomendable no tomar notas durante el coloquio, reteniendo en la memoria la información. Si se considera que la persona coloquiada facilita una información que merece la pena registrar textualmente, se le pedirá permiso para tomar alguna nota.

Puede ocurrir que durante la conversación la persona coloquiada haga referencia a algún problema personal y solicite ayuda u opinión del profesional con el que está conversando. En este caso puede haber varias alternativas: que el profesional asuma la solución, si es que entra dentro de su trabajo; que la refiera a algún compañero de su mismo servicio o de otro, o que le indique algún otro recurso de la comunidad al que pueda acudir.

Cuando se dé ya por terminada la conversación, es importante formular dos preguntas: una acerca de las propuestas de solución que plantearía la persona coloquiada ante los problemas mencionados («—Ante esto que me ha dicho, ¿qué piensa que se podría hacer?»); y otra sobre si estaría dispuesto a participar en otras actividades del proceso de investigación y qué tiempo podría dedicar a ello («En caso de que pudiera hacer algo, ¿podría o querría participar? ¿Qué tiempo puede dedicar al asunto? ¿En qué lugar le viene mejor participar [en su casa, en la parroquia, en la asociación de vecinos]?»).

Por último, en la despedida, el coloquiador le recordará que, una vez recogida la información de

todas las personas de la comunidad que también están participando en la investigación, se le harán llegar los resultados.

Con los testigos privilegiados se tendrán en cuenta las mismas consideraciones. Pero, dado que sus opiniones las emitirán desde el punto de vista de su cargo «público», es posible tomar notas directamente en la conversación o utilizar una grabadora. Además, su opinión puede quedar reflejada en la memoria final según su profesión o cargo.

Es muy importante registrar los datos personales esenciales de los testigos privilegiados y los coloquios de calle (nombre y apellidos, dirección, teléfono), los temas en los que pueden participar y el tiempo que pueden dedicar, así como los momentos en que se contactó con ellos y el motivo por el que se hizo. Estos datos se anotarán en unas fichas preparadas al efecto (véanse Figs. 7.15 y 7.16), que se adjuntarán al fichero comunitario y posibilitarán, entre otras cosas, la localización de las personas coloquiadas para la devolución de la información y el mantenimiento de contactos posteriores. Evidentemente, no existirá ningún tipo de conexión entre estas fichas y lo que las personas digan en sus conversaciones con los coloquiadores.

Transcripción de los coloquios

Inmediatamente después de haber finalizado el coloquio y haberse despedido de la persona, el coloquiador transcribe el coloquio, es decir, anota todo lo que recuerda, intentando reflejar lo más detalladamente posible, y en primera persona, la conversación mantenida.

Hay que hacer una primera selección de la información anotando ésta en cada uno de los apartados de la percha previamente establecidos y que figuran en el documento de registro. Obviamente, algunos apartados quedarán vacíos porque la persona coloquiada no se habrá referido a ellos. También puede ocurrir que el coloquiador se encuentre con algún comentario que no se ajuste a los apartados de la percha; en tal caso debe registrarlo igualmente en el documento.

El coloquiador puede encontrarse en el dilema de que algún comentario haga referencia a dos o más apartados de la percha, por ejemplo, que mencione problemas familiares junto con problemas económicos y paro. Se deja a criterio del coloquiador en qué apartado de la percha colocar la información, teniendo en cuenta que posteriormente se revisarán las transcripciones en la tabulación.

Como norma, no se realizará un nuevo coloquio sin antes haber transcrito el anterior. Y un mismo coloquiador no llevará a cabo más de dos coloquios en un mismo día.

El tiempo requerido para realizar un coloquio supone alrededor de una hora y media, incluyendo el tiempo de ir a buscar al coloquiado, el de los saludos y presentación, el del coloquio en sí, y el de transcripción.

Ensayo y prueba piloto en la realización de los coloquios

Antes de pasar a la realización intensiva de los coloquios es conveniente que los miembros del equipo coloquiador realicen uno o varios ensayos, entre ellos o con miembros de la comunidad. Luego habrá que hacer una puesta en común para contrastar las dificultades de cada coloquiador: problemas en la presentación; registrar mayor o menor cantidad y calidad de información; tendencia a escribir en términos descriptivos y en tercera persona, en vez de registrar la información de la forma más literal posible, lo que a veces puede hacer que no se sepa si lo transcrito lo ha dicho la persona coloquiada o es una opinión del coloquiador.

Realización intensiva de los coloquios

Al realizar los coloquios es importante tener en cuenta el factor tiempo. Hay que procurar pasar los coloquios en el menor tiempo posible; para ello se debe establecer un período prudencial dependiendo del número de coloquiadores, el tiempo de que disponen y el número de coloquios.

En el ejemplo anterior, con 137 coloquios de calle más los testigos privilegiados, unos dos meses sería un plazo aceptable.

Es importante que la realización intensiva de los coloquios no se vea interrumpida por fiestas prolongadas (Navidad, Pascua) o por el período estival. Asimismo, nunca se empezará la audición durante una campaña electoral, por motivos obvios.

Tengamos en cuenta que, una vez iniciado el contacto con la gente a través de los coloquios, hay que obtener los resultados cuanto antes, a fin de que las personas no se desliguen desde que se les pasó el coloquio hasta que se devuelva la información.

Tabulación de la información y elaboración de resultados[*]

Para tabular la información se pueden construir dos bases de datos informatizadas, una para los colo-

[*] Este epígrafe se ha elaborado a partir de los apuntes del seminario metodológico de trabajo comunitario impartido por Marco Marchioni en el barrio de Nazaret, en 1990; también se basa en la experiencia de tres audiciones realizadas en el mismo barrio: con la mujer (1991), con los ancianos (1993) y con la juventud (1995).

APELLIDO 1	APELLIDO 2	NOMBRE

CARGO: _____

ENTIDAD: _____

DIRECCIÓN: _____ COD. POSTAL: _____

LOCALIDAD: _____ PROVINCIA: _____

TELÉFONOS: _____

LOCALIZACIÓN				OBSERVACIONES
DÍA	HORA		LUGAR	
L ☐	de _____	a _____ h.	_____	_____
M ☐	de _____	a _____ h.	_____	_____
X ☐	de _____	a _____ h.	_____	_____
J ☐	de _____	a _____ h.	_____	_____
V ☐	de _____	a _____ h.	_____	_____
S ☐	de _____	a _____ h.	_____	_____
D ☐	de _____	a _____ h.	_____	_____

(REVERSO) – ✂ ----------

TEMAS DE BARRIO QUE DOMINA: _____

OBSERVACIONES: _____

CONTACTOS:	
FECHA	MOTIVO
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____
___/___/____	_____

Figura 7.15. Ficha de testigos privilegiados.

APELLIDO 1 _____ APELLIDO 2 _____ NOMBRE _____

DIRECCIÓN: _____ ZONA DE BARRIO: _____

TELÉFONOS: _____

FECHA DE NACIMIENTO: ____/____/____ SEXO: HOMBRE ☐ MUJER ☐

LUGAR DE NACIMIENTO: _____

LOCALIZACIÓN

DÍA	HORA	LUGAR
L ☐	de ____ a ____ h.	____
M ☐	de ____ a ____ h.	____
X ☐	de ____ a ____ h.	____
J ☐	de ____ a ____ h.	____
V ☐	de ____ a ____ h.	____
S ☐	de ____ a ____ h.	____
D ☐	de ____ a ____ h.	____

PROFESIÓN: _____

OCUPACIÓN: _____

(REVERSO) – ✂ ----------

TEMAS EN QUE ESTARÍA DISPUESTO/A A PARTICIPAR:

TIEMPO QUE DEDICARÍA: _____

OBSERVACIONES: _____

CONTACTOS:

FECHA	MOTIVO
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____
___/___/____	____

Figura 7.16. Ficha de coloquios de calle.

quios de calle y otra para los testigos privilegiados. En la primera constará el número de coloquio, las variables utilizadas para la distribución de la muestra (grupo de edad, sexo, zona de residencia, etc.), el comentario textual de la persona coloquiada y el apartado de la percha al que éste hace referencia. Para los testigos privilegiados la base de datos será similar, contemplando el número de coloquio, el nombre, el trabajo o cargo que ocupa, el grupo o institución a la que representa o para la que trabaja y, al igual que antes, su comentario textual y el apartado de la percha al que éste remite.

Cada coloquiador introduce su información en las bases de datos; luego se imprime todo, ordenado según los apartados de la percha, pasando a una primera lectura de los coloquios de calle y de los testigos privilegiados en su conjunto por parte de todos los coloquiadores. Esta primera lectura servirá para un reajuste de aquellos comentarios sobre cuya ubicación en los apartados de la percha se tenía duda.

Posteriormente se procede a la elaboración de resultados, repartiendo a cada miembro del equipo coloquiador un apartado de la percha, con la información tanto de los coloquios de calle como de los testigos privilegiados. A partir de aquí, el procedimiento que se sigue será similar en ambos casos, pero con algunas particularidades.

En un principio los coloquios de calle se trabajarán del siguiente modo:

— Una primera lectura servirá para reagrupar los temas homogéneos dentro de cada apartado de la percha y darles un orden lógico. Por ejemplo, en el apartado «Vivienda» pueden surgir temas como falta de construcción, condiciones de la vivienda (antiguas, en mal estado), satisfacción con la misma, etc.
— Una segunda lectura diferenciará los comentarios transcritos según grupos de edad, sexo y zona del territorio. Es decir, qué opinan de la vivienda los jóvenes y qué opinan los adultos, qué opinan las mujeres y los hombres, qué opinan los que viven en una zona residencial o los que viven en una zona marginal.
— Una tercera lectura servirá para comparar los temas homogéneos con aquellos comentarios específicos de cada grupo de población. Por ejemplo, es posible que el comentario sobre la falta de construcción de viviendas se dé más entre las mujeres y los jóvenes. En el caso de que existan estas diferencias específicas, hay que indicarlo explícitamente.

Si existe algún problema o comentario que se repita de forma sistemática a lo largo de muchos coloquios, y su contenido no aporte ninguna novedad, es conveniente determinar el número de personas que comparten esa opinión, eligiendo para un primer análisis de la información los comentarios de mayor riqueza.

En cuanto a los testigos privilegiados, el procedimiento será el mismo, pero atendiendo únicamente a los apartados de la percha y a los temas homogéneos dentro de cada apartado, intentando establecer el mismo orden lógico que antes comentábamos.

Mientras se van realizando estas lecturas de los coloquios, y a medida que se van reagrupando los comentarios según temas homogéneos, es conveniente ir pensando en una frase breve que describa de forma sintética y llamativa los bloques de comentarios de similar contenido. A esta frase breve la denominaremos «titulillo» para entendernos.

Finalmente, cada miembro del equipo coloquiador presentará unos primeros resultados del apartado de la percha que se encargó de trabajar, del siguiente modo (Tabla 7.7):

1.º Una breve introducción al apartado, fruto de una reflexión sólidamente documentada y referenciada.
2.º Los bloques temáticos de los coloquios de calle transcritos textualmente, con los nexos pertinentes entre ellos. Aquí hay que diferenciar perfectamente el texto del coloquio, que aparecerá entrecomillado, del comentario que los enlace.
3.º Lo que dicen los testigos privilegiados, cuyo texto irá igualmente entrecomillado, y al final del cual puede figurar entre paréntesis la profesión o el cargo del testigo en cuestión.

Un primer análisis de la información

Una vez entregados los informes con los primeros resultados, dos o tres miembros del equipo promotor procederán a un primer análisis e integración de la información, teniendo en cuenta los puntos de coincidencia y de divergencia entre lo que opinan los coloquios de calle y los testigos privilegiados. Estos resultados, que reflejan la información subjetiva, se presentarán a manera de informe parcial.

Una primera retroalimentación

Una vez que se obtienen las dos memorias parciales con la información objetiva (a partir de los indicadores) y subjetiva (a partir de la audición), el núcleo del equipo promotor tiene que integrar dicha información en su documento, que será presentado para su discusión al resto del grupo.

Se plantearán entonces tres hipótesis básicas para la confrontación de la información objetiva y subjetiva [81]:

Tabla 7.7. EJEMPLO DE PRESENTACIÓN DE LOS PRIMEROS RESULTADOS TRAS LA TABULACIÓN

La mujer como prestadora de cuidados y servicios básicos

Otra tarea asumida por la mujer en la familia es la de prestar cuidados y servicios sociales básicos a aquellos miembros que los necesiten. Es en el núcleo familiar donde cada individuo recibe los cuidados de salud a lo largo de su vida. La familia provee la mayoría de las condiciones básicas de salud, los cuidados preventivos y los servicios de higiene, la atención en la enfermedad y los accidentes leves, y los cuidados prescritos por el sistema sanitario institucional. De esta manera, será la mujer la que se preocupe por la salud de la familia y atienda a ancianos, minusválidos, enfermos crónicos, enfermos terminales, a los que últimamente hay que añadir los drogadictos.*,**

CUIDADOS Y SERVICIOS SOCIALES BÁSICOS	«Cuido de mi casa y de mis padres, que ya son mayores. Y muchas veces tengo aquí a mi nieto, con lo cual no tengo tiempo para nada». «Tengo mucho trabajo y una sobrecarga grande con mi hermano inválido. Lo tengo que vestir y lavar. Tengo que hacerlo todo, por lo que no me queda más remedio que levantarme a las 6 de la mañana». «Mi madre se preocupa enseguida y se asusta en cuanto le pasa cualquier cosa. Siempre ha sido muy activa. Lleva el peso del bar, que ahora es de su hijo. Cuando se siente mal no deja que yo vaya a trabajar y tengo que estar a su lado. Apenas me queda tiempo libre».

No todas las mujeres se muestran dispuestas a asumir ese rol de cuidadoras que recae sobre ellas. Y más cuando estas situaciones deberían estar resueltas institucionalmente por parte del Estado. Mientras no se normalice este tipo de prestaciones sociales, no hay más solución que pagar a una persona con dinero particular.

TENGO QUE PAGAR A UNA PERSONA PARA QUE CUIDE DE UN FAMILIAR	«Yo no me voy a encerrar 20 años para cuidar a mi suegra, prefiero pagar a una señora para que lo haga. Aunque mi suegra la necesita las 24 horas del día».

La mujer como administradora de la economía familiar

La situación económica de la familia va a ser un factor importante que determinará el nivel de vida de sus miembros, ya que permitirá o no el acceso a una vivienda en condiciones, una buena educación, una alimentación adecuada y, en definitiva, una mejor calidad de vida.

No todas las mujeres coloquiadas han hablado de la situación económica de las familias. De las que sí se han referido a este punto, unas lo han hecho a nivel general, y otras han expresado su propia situación familiar. Las primeras se han manifestado así:

SITUACIÓN ECONÓMICA DE LAS FAMILIAS DEL BARRIO	«En el barrio hay tres clases de familias. Para mí son: las muy pobres, las que tienen un poquito y las que tienen mucho». «Hay gente muy pobre y con mucho problema de paro». «Aquí en Nazaret hay de todo: pobres —que son ricos ahora— y gente trabajadora normal».

Muchas de las mujeres que se han referido a su propia situación económica familiar, han reflejado el bajo nivel de ingresos de que disponen.

EL BAJO NIVEL ECONÓMICO DE LAS FAMILIAS	«Aquí vivimos con la pensión de mi madre y una pensión que desde hace poco recibo. Es muy poco para mantenernos». «Al tener que mantener a mi hija y a mi abuela, que cobra una pensión muy baja, la situación económica es bastante apretada. Y más al tener que pagar el alquiler del piso». «Con lo que vendemos mi marido y yo no tenemos para vivir. Y eso que aún no hemos empezado a pagar el alquiler de la casa». «Mi economía es muy justa. No me puedo permitir ningún extra». «Yo cobro una ayuda. Nos tendrían que pagar más porque es muy poco dinero».

Un grupo más reducido de mujeres reconoció que la situación económica de su familia era aceptable.

TENEMOS SUFICIENTE PARA VIVIR BIEN	«No nos sobra, pero tampoco nos falta. Tenemos la jubilación y el traspaso de dos locales. Y con eso estamos bien». «Vivimos sin problemas. Nos hemos comprado esta casa. No necesitamos mucho». «Vivimos bien, ya que mi marido trabaja y yo también».

En cualquier caso, la mujer es la que se encargará de administrar el presupuesto familiar. Como ama de casa le corresponderá adquirir los bienes de consumo diario, comprar vestidos y calzado, productos alimenticios, productos de limpieza, y pagará los gastos de luz, agua, etc. ***,****

ADMINISTRACIÓN DEL PRESUPUESTO FAMILIAR	«Yo soy la que manejo el dinero. Mis hijos hasta que se casaron no dejaron de darme todo a mí. Yo compraba lo que hacía falta. Lo mismo siguen haciendo ahora mi marido y mi pequeño». Me casé mayor. Tenemos un solo hijo que es todavía pequeño. Necesito ajustar mucho el presupuesto para sacar a mi hijo adelante y que estudie».

* Durán, MA: De puertas a dentro. Madrid: Ministerio de Cultura. Instituto de la Mujer. Serie Estudios, N.º 12, 1987.
(...)
** Grupo Feminario: Comunicación «Las mujeres y las estructuras patriarcales sanitarias, o hacia un concepto de sanidad más demográfico». Primeras jornadas Mujer y Salud. 2.ª edición. Madrid: Ministerio de Cultura, Serie Documentos, n.º 2, págs. 173-179. 1984.
(...)
*** Durán, MA: La jornada interminable. Barcelona: Icaria. 1986.
(...)
**** Varias autoras. ¿Qué es el trabajo doméstico? Folleto divulgativo publicado por la Plataforma Autónoma Feminista. Madrid (s/a).

Fuente: Sánchez García A. M. Merelles Tormo T. *y cols.* La mujer en el barrio de Nazaret. Valencia. Generalitat Valenciana. Institut Valencià d'Estudis en Salut Pública. Serie Salud y Comunidad n.º 2. 1992.

1. La información objetiva obtenida por los técnicos y profesionales (y otros testigos privilegiados) coincide con lo que dice la población en los coloquios de calle; unos y otros constatan los mismos problemas.
2. Los técnicos y profesionales no consideran un problema que para la comunidad sí lo es.
3. La comunidad no ve un problema que los técnicos y profesionales considerar como tal. Y ello puede deberse a tres motivos:

a) La comunidad no sabe que existe el problema. En tal caso los profesionales están en la obligación de informar a la población acerca de su existencia.

b) La comunidad no puede enfrentarse al problema, porque existen obstáculos (de orden económico, laboral, familiar, cultural, arquitectónico, político, institucional, etc.) que impiden la participación de las personas.

c) La comunidad no quiere ver el problema. En este caso habrá que investigar los motivos de esta actitud.

Lo más frecuente es que el diagnóstico objetivo y el subjetivo no coincidan. A partir de la integración de ambos conocimientos, objetivo y subjetivo, y de la consideración de estas tres hipótesis, el equipo promotor se planteará:

— Si ya está en disposición de abordar la siguiente fase del estudio, de «devolución de la información a la población y análisis crítico de los problemas considerados como prioritarios», con lo que dirigirá sus esfuerzos hacia su planificación.
— O, por el contrario, si precisa de más información por el hecho de que algunos o muchos de los indicadores seleccionados no se puedan construir (por falta de fuentes de información o porque los registros ordinarios de los servicios no lo permitan); o porque es conveniente profundizar en el conocimiento de algún problema, a raíz del contraste de hipótesis.

En el segundo supuesto, el equipo promotor puede plantearse obtener más información socioeconómica y técnica a partir de una encuesta en la comunidad, en cuyo caso deberá informar nuevamente a la población de su propósito. Ese momento se aprovechará para mantener las relaciones con la parte, dando a conocer el estado de la investigación, y para que no se impaciente por el posible retraso en la devolución de la información.

Otra información socioeconómica y técnica (la encuesta-entrevista)

Una *encuesta-entrevista en la comunidad* es otro de los instrumentos que puede utilizarse en el análisis de la situación de una comunidad, con una doble función:

— Proporcionar una visión amplia acerca de los hechos, las ideas, las opiniones, las actitudes o las sugerencias de un gran número de personas, a través de un listado de preguntas planteadas de idéntica manera por un grupo de entrevistadores. Todo ello para obtener una estimación de la caracterización social de la población, dentro de unos límites de error de muestreo fijados previamente.
— Involucrar a los encuestados en la tarea de detectar problemas y hacer que reflexionen sobre los temas que se pregunten como parte del proceso de investigación, y que no sólo se trate de extraer información de los sujetos de estudio (como suele ser lo habitual).

Con la encuesta-entrevista se pretende colocar a todas las personas de la muestra seleccionada en la misma situación psicológica y, por otro lado, mediante un sistema de anotaciones simples, facilitar el examen y asegurar que las respuestas son comparables. No obstante, debemos tener en cuenta que generalmente son necesarios grandes conjuntos de unidades de observaciones que requieren el concurso de un grupo de observadores, una serie de instrumentos y un considerable esfuerzo de movilización, por lo que el diseño metodológico debe planificarse muy bien.

En primer lugar, el equipo promotor deberá organizar un seminario metodológico para capacitar a las personas que van a participar en el proceso y así llevar con el máximo rigor el *diseño operacional* y la *ejecución de la observación*. Si es necesario, no hay que dudar en establecer contactos con instituciones y con personal técnico de apoyo (epidemiólogos, sociólogos, estadísticos, informáticos) que orienten desde un principio el diseño metodológico [23-25,84-85].

Diseño operacional

El diseño operacional (Fig. 7.17) incluye la definición de los objetivos específicos que se pretende abarcar con la encuesta, así como la elaboración del cuadro de variables seleccionadas y los indicadores. Una encuesta sólo debe construirse después de haber formulado los temas de la investigación y de haber explicitado sus objetivos. Si se tienen claros estos aspectos es mucho más fácil decidir, escoger y redactar las preguntas que conviene realizar.

A continuación hay que definir cuál va a ser el *universo de observación* para la recogida de información objetiva, y también la *unidad de observación* de la población, es decir, el sujeto de estudio (personas, familias). Por regla general, la familia suele ser la unidad de observación más corriente para el mues-

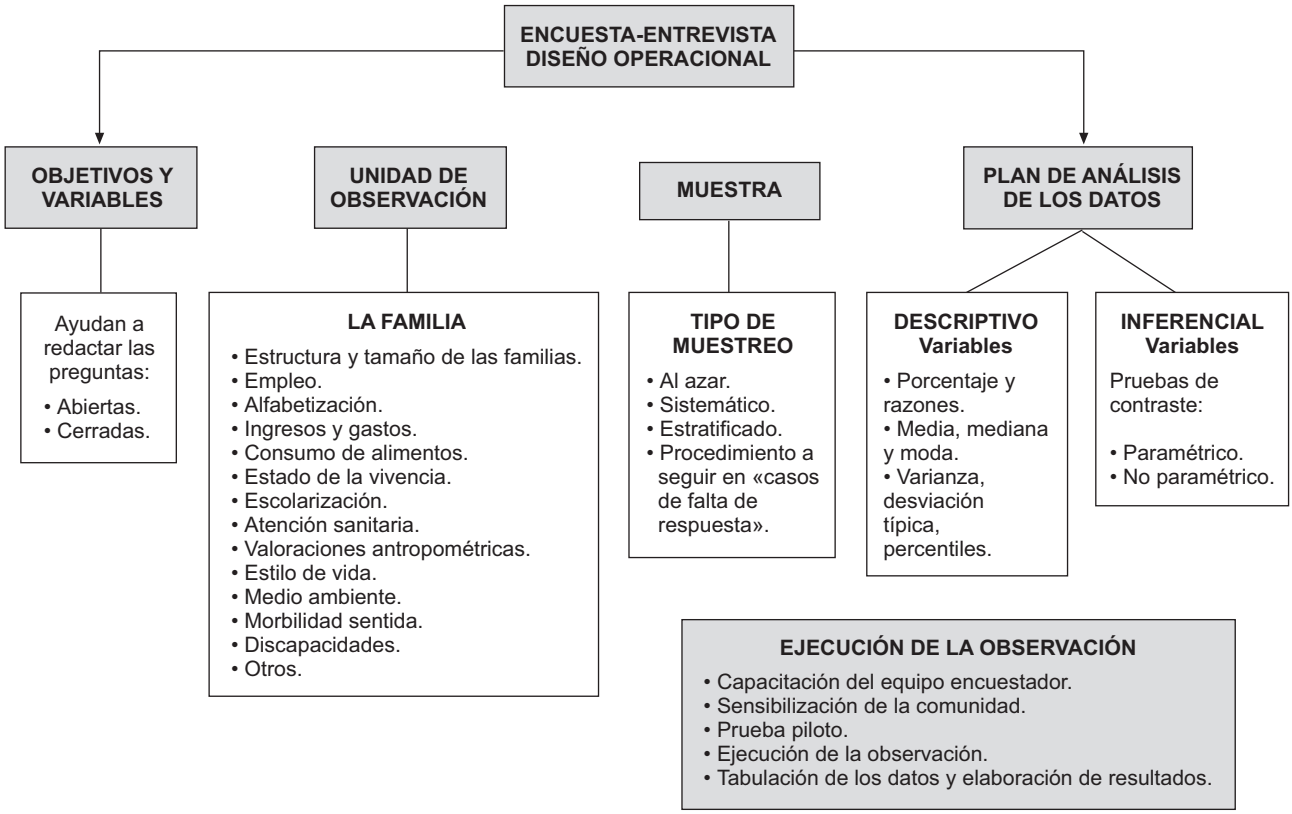


Figura 7.17

treo, pues permite recoger cómodamente la mayor parte de los datos sociales, económicos y sanitarios, tales como:

— Estructura y tamaño de las familias.
— Empleo.
— Alfabetización.
— Ingresos y gastos.
— Consumo de alimentos.
— Estado de la vivienda.
— Escolarización.
— Atención sanitaria.
— Mediciones antropométricas.
— Estilo de vida.
— Medio ambiente.
— Morbilidad sentida.
— Discapacidades.
— Otros.

Luego hay que estimar el número de unidades que van a conformar *la muestra*, a partir del cual los datos son extrapolables a la población general (un ejemplo de cálculo de tamaño muestral —para estimar proporciones— se detalla en la Tabla 7.8), así como decidir *el tipo de muestreo* que se pretende realizar (al azar, sistemático, estratificado u otro), y el procedimiento a seguir para los *casos de no-respuesta u omisión*. Esto es importante para poder analizar los resultados aplicando técnicas estadísticas a nivel descriptivo o inferencial, las cuales estarán determinadas por el tipo de estudio y muestra, así como también por las variables en estudio, ya sean éstas cuantitativas o cualitativas.

El *plan de análisis de los datos* es necesario establecerlo desde un principio. Si bien es cierto que existe la posibilidad de determinar el tipo de análisis estadístico que se seguirá en el manejo de datos después de recolectarlos, es más que conveniente describir en este momento del proceso cómo será analizada estadísticamente la información, lo cual puede influir en varias de las etapas de la investigación: objetivos, variables, instrumentos, procedimientos y muestra.

De este modo, para el *análisis descriptivo,* con el que se pretende resumir, presentar y analizar datos numéricos que corresponden a todo el conjunto estudiado, hay que tener en cuenta que:

— Para una variable cualitativa o una serie nominal se debe proceder al recuento de las observaciones y al cálculo de porcentajes y de razones.
— Para una variable cuantitativa discreta o una serie ordinal se debe proceder al cálculo de medidas de tendencia central (media, mediana, moda) o de dispersión (varianza, desviación típica, percentiles).

Tabla 7.8. DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA. ESTIMACIÓN POR PROPORCIONES (ENCUESTA)

n Tamaño de la muestra (por determinar)
N Tamaño de la posición (conocido por el padrón municipal o el censo de población)
z Valor de la distribución normal que representa el porcentaje de muestras de la población para el que los resultados serán representativos (a elegir según el criterio de representatividad que se adopte, y según los recursos disponibles)

z = 1.00 68%
z = 1.96 95% (aceptable)
z = 2.58 99%

e Error muestral que se desea cometer, es decir, diferencia máxima entre los resultados obtenidos en la muestra y los valores «reales» de la población (suele aceptarse como válido que el error sea menor de 0.05)
p Probabilidad (en porcentajes) de que ocurra un suceso determinado en la población a estudio.
q Probabilidad de que no ocurra un suceso en la población a estudio (q = 1-p)
Por ejemplo, si la encuesta va dirigida a estudiar cómo afecta el paro a las familias, deberíamos tener en cuenta la proporción de parados en la comunidad (p = proporción de parados). Cuando se desconoce cuál puede ser esta proporción, se asigna p = 0.5 y q = 0.5, es decir, máxima probabilidad de que ocurra y no ocurra un suceso.
Teniendo todo esto en cuenta, es posible aplicar dos fórmulas, una para poblaciones infinitas y otra para finitas, en cuyo caso precisa de una corrección.

TAMAÑO DE POBLACIÓN			
Infinita		Finita	
$n = \frac{z^2\ p\ q}{e^2}$		$n = \frac{z^2\ N\ p\ q}{e^2\ (N-1) + z^2\ p\ q}$	
N = 100 000 e = 0.05	z = 1.96 p = 0.5	N = 7000 e = 0.05	z = 1.96 p = 0.5
$n = \frac{(1.96)^2\ 0.5\ 0.5}{(0.05)^2} = 384$		$n = \frac{(1.96)^2\ 7000\ 0.5\ 0.5}{(0.05)^2\ (7000-1) + (1.96)^2\ 0.5\ 0.5} = 364$	
N = 100 000 e = 0.05	z = 2.58 p = 0.5	N = 7000 e = 0.05	z = 2.58 p = 0.5
$n = \frac{(2.58)^2\ 0.5\ 0.5}{(0.05)^2} = 666$		$n = \frac{(2.58)^2\ 7000\ 0.5\ 0.5}{(0.01)^2\ (7000-1) + (2.58)^2\ 0.5\ 0.5} = 608$	
N = 100 000 e = 0.01	z = 1.96 p = 0.5	N = 7000 e = 0.01	z = 1.96 p = 0.5
$n = \frac{(1.96)^2\ 0.5\ 0.5}{(0.01)^2} = 9604$		$n = \frac{(1.96)^2\ 7000\ 0.5\ 0.5}{(0.01)^2\ (7000-1) + (1.96)^2\ 0.5\ 0.5} = 4049$	

A partir de este tamaño «n» seleccionaríamos, mediante muestreo aleatorio simple, a las personas de la población para conocer la situación de sus familias.

— Para una variable cuantitativa continua se debe proceder como para la cuantitativa discreta, pudiendo estar los datos desagrupados o bien agrupados en intervalos.

La estimación del valor exacto de la variable se realiza calculando la probabilidad que tiene el verdadero valor (tanto si es una media como una proporción) de encontrarse dentro de un cierto intervalo denominado «intervalo de confianza».

En el *análisis de inferencia*, con el que se pretende inferir las características de todo el conjunto basándose en una parte del mismo, con una probabilidad de acierto y un error previsible, se pueden utilizar las pruebas de independencia o relación para submuestras generadas por una variable cualitativa. Estas pruebas se utilizan al cruzar pares de variables, de manera que la primera es cualitativa y la segunda es cuantitativa o cualitativa. Entonces, la primera variable, según el número de categorías que tenga, determina tantos subgrupos o submuestras en la segunda variable. En la Tabla 7.9 se resumen las pruebas estadísticas según el tipo de contraste (paramétrico o no paramétrico) y el tipo de variable.

Tabla 7.9. PRUEBAS ESTADÍSTICAS PARA EL ANÁLISIS DE INFERENCIA

Pruebas de contraste paramétrico		
La variable en la que se generan las submuestras es CUANTITATIVA	Se comparan los PROMEDIOS de DOS submuestras	prueba z; t-test
	Se comparan los PROMEDIOS de MÁS DE DOS submuestras	anova
La variable en la que se generan las submuestras es CUALITATIVA	Se comparan las proporciones de DOS submuestras	prueba z

Pruebas de contraste no paramétrico			
La variable en la que se generan las submuestras es CUANTITATIVA	Se comparan DOS submuestras	Independientes	U-Mann-Witney o Suma-Rango de Wilcoxon
		Apareadas	Suma-Rango de Wilcoxon
	Se comparan MÁS DE DOS submuestras	Independientes	Test Kruskal-Wallis o anova no paramétrico
La variable en la que se generan las submuestras es CUALITATIVA	Se comparan DOS submuestras	Independientes (tabla 2 × 2)	Ji-Cuadrado o Test exacto de Fisher (si la frecuencia en las celdas es <5)
		Apareadas	Test McNemar
	Se comparan MÁS DE DOS submuestras	Independientes (tabla C × K)	Ji-Cuadrado

Por último, también es posible utilizar *pruebas de asociación y correlación*, como la regresión simple o correlación para variables cuantitativas y el análisis multivariado para variables cualitativas [*].

Consideraciones sobre el diseño de la encuesta-entrevista

Como base previa, el grupo promotor deberá incorporar a representantes de la comunidad en el momento de diseñar el instrumento de recogida de datos, es decir, a la hora de discutir su redacción. De lo contrario, el instrumento reflejará más bien la opinión de los investigadores y no la de aquellos a los que se va a aplicar.

A la hora de abordar la *formulación de las preguntas*, éstas deben tratar de trasladar los objetivos a un lenguaje familiar para los encuestados, y también deben lograr un alto nivel de motivación en éstos para que se avengan a prestar su colaboración. Por ello, al formular las preguntas hay que tener en cuenta los niveles de información que la población tiene sobre los temas de la encuesta, y la percepción por parte de los encuestados de la relevancia de las preguntas.

Las preguntas se pueden plantear de forma cerrada o abierta. Las *preguntas cerradas* requieren para su elaboración un amplio conocimiento sobre el tema, ya que en su categorización se deben contemplar las diversas alternativas de respuesta de manera que éstas sean mutuamente excluyentes y lo más exhaustivas que sea posible. Existen dos tipos de *preguntas cerradas*: la respuesta alternativa dicotómica, que admite alternativas sólo a favor o en contra, positivas o negativas; y la respuesta de elección múltiple, con varias alternativas, donde el encuestado puede elegir sólo una respuesta o bien dos o más respuestas simultáneas.

Las *preguntas abiertas* no dan al encuestado las posibles respuestas, permitiéndole responder libremente sobre la base de su marco de referencia. Se les llama también preguntas no estructuradas, y son útiles cuando se carece de conocimientos para estructurar las posibles respuestas, o bien para matizar algunos aspectos o problemas ante los que

[*] Para más información consultar Daniel, W. W.: Bioestadística. Bases para el análisis de las ciencias de la salud. Méjico, Limusa, 3.ª edición, 1987. *Revista JANO, 30*, 725, 1986. Bases de Bioestadística. Temas monográficos. Rosner, B.: *Fundamentals of Bioestatistics.* Boston, PWS-Kent, 1990.

la población se encuentra especialmente sensibilizada. Para su tabulación se puede seguir el mismo proceso que con la audición.

En la *redacción de una pregunta* es importante que ésta se limite a una sola idea o a una sola referencia. De igual modo, conviene evitar la formulación de respuestas que contengan dos o más ideas diferentes, así como formular preguntas que condicionen el sentido de la respuesta, o presenten interrogantes negativos o positivos. Otro tipo de preguntas que hay que evitar son las que han adquirido una sobrecarga emocional fuerte y ante las que es imposible evitar una reacción estereotipada.

Simultáneamente a la redacción y el tipo de preguntas, se debe pensar en la *precodificación*, es decir, prever el registro de las respuestas en casilleros numerados preestablecidos, lo que facilita el procesamiento posterior del tratamiento de los datos, además de servir de guía para la comprensión de las posibilidades de respuesta.

El *número de preguntas* que deben incluirse en una encuesta está supeditado al tipo de problemas y a la medición de las variables en estudio, aunque también depende de los recursos disponibles, la calidad de información requerida y las características de las personas encuestadas. Aunque no se puede hablar de una cantidad determinada, hay que tener presente que la encuesta debe mostrar una extensión y ámbito limitados. En este sentido, y a modo de orientación, el tiempo que se invierta en contestarla no debe ser superior a media hora.

La *secuenciación de las preguntas* es importante para reforzar el éxito de una encuesta. A la hora de ordenarlas conviene tener en cuenta tres aspectos: una introducción apropiada, la transición fácil y razonable de un tema o bloque de preguntas a otro, y la formulación de una adecuada conclusión. Conviene que las primeras preguntas no planteen rechazo o problemas subsiguientes. A continuación se recomienda formular preguntas que introduzcan a la persona en los problemas que se investigan, al tiempo que le permitan adquirir conciencia y enfrentarse al instrumento de análisis. Después vienen las preguntas más complejas y con mayor carga emocional. Y, finalmente, en la última parte de la encuesta, una serie de preguntas fáciles que permitan terminar el cuestionario con una sensación relajada. Suelen dejarse para el final algunas preguntas referentes a datos clasificatorios del encuestado, como edad, nivel de estudios, ingresos, etc.

Los *temas o bloques de preguntas* relacionadas deben distribuirse también con una buena lógica a lo largo de la encuesta, de manera que tengan sentido para el encuestado. La transición de un tema a otro debe hacerse con suavidad, siendo habitual indicar que se ha completado un tema y que se va a iniciar otro nuevo.

Por último, el documento que constituye la encuesta debe contener al principio información sobre la institución o equipo que desarrolla la investigación, el título de ésta, la identificación de la persona que realiza la entrevista, el número de encuesta, y la fecha y el lugar donde se aplica; si la información es confidencial, también hay que indicarlo. Igualmente puede ser necesaria la identificación de la familia o persona unidad de estudio, su número clave correspondiente, la dirección o procedencia, u otro dato general que facilite su ubicación.

Con frecuencia se presenta la duda de si debe o no aparecer el nombre de la persona encuestada en el instrumento; ello dependerá del criterio del investigador o de si esa información es necesaria para los objetivos del estudio. A este respecto, algunos autores opinan que el anonimato generalmente contribuye a obtener datos más veraces. En nuestro caso, dado que se pretende un contacto continuado con las personas entrevistadas dentro del proceso de investigación-acción participativa, sus datos deberían constar en el fichero comunitario, respetando evidentemente el anonimato sobre su información.

Al final del documento es también recomendable incluir una sección de observaciones, donde se registre información particular relacionada con el encuestado, con las respuestas al instrumento, u otro dato que sirva de referencia para la tabulación, análisis e interpretación de datos.

Fiabilidad y validez

Con el propósito de asegurar que la encuesta cumple con la función para la cual ha sido diseñada, es necesario que el instrumento de medición cumpla como mínimo con dos requisitos antes de iniciar la recogida de datos: que éstos tengan fiabilidad y validez.

La *fiabilidad* se refiere a la exactitud de la medición, es decir, si se obtienen resultados semejantes cuando se pasa la encuesta a una misma persona en dos momentos diferentes y en condiciones similares, o cuando dicha encuesta es aplicada por diferentes personas. Para aumentar la fiabilidad se recomienda seguir con minuciosidad las reglas en la construcción de la encuesta, elaborar unas instrucciones claras para su correcta cumplimentación y preparar muy bien al equipo encuestador.

La *validez* se entiende como el grado en que un instrumento logra reflejar aquello que tiene por objeto medir. Para ello no hay más remedio que especificar y definir claramente las variables para una correcta elaboración de las preguntas, recurriendo a la ayuda de personas expertas que revisen el instrumento. La validación de una encuesta se expresa con el grado

de acuerdo de los resultados que permite obtener al compararlos con un criterio externo independiente o prueba de referencia (en medidas de correlación o de sensibilidad y especificidad).

Para evitar errores y alcanzar unos niveles aceptables de fiabilidad y validez, así como para racionalizar el uso de los recursos, es necesario establecer de antemano cuáles van a ser las actividades para el *control de calidad* en el proceso de recogida de datos. Dicho control se llevará a cabo previendo acciones de coordinación y supervisión en cada paso del proceso, debiendo nombrar el personal responsable encargado de las mismas y estableciendo un calendario. Las acciones mencionadas abarcarán la forma en que se localiza a los sujetos de estudio, las relaciones que se establecen entre entrevistadores y entrevistados, la consulta de dudas sobre el registro de datos una vez iniciado el trabajo de campo, la pronta devolución de los cuestionarios debidamente cumplimentados, la revisión de encuestas conforme vayan siendo entregadas por los encuestadores, reuniones de coordinación periódica con los encuestadores, etc. Las acciones de supervisión son más relevantes en la etapa inicial de la recogida de datos para asegurar que todos los encuestadores están siguiendo el mismo procedimiento.

Integración y capacitación del equipo encuestador

La *integración y capacitación del equipo encuestador* empieza por determinar quién llevará a cabo la preparación (un miembro del equipo o un experto externo), en qué período, los temas generales que deben ser considerados, la metodología de enseñanza, y el procedimiento para la recogida de datos (incluyendo actividades de demostración y práctica). En las sesiones de preparación se debe orientar a los investigadores de campo en la recogida uniforme y completa de datos y en las habilidades personales que se requieren para un desarrollo correcto de la entrevista.

Es importante que los entrevistadores cuenten con unas *instrucciones para la cumplimentación del cuestionario*, es decir, las orientaciones sobre cómo se debe llenar correctamente el documento. Estas deben ser lo suficientemente amplias sobre el tipo y la profundidad de la información que se desea recoger, así como sobre el lugar y la manera en que deben anotarse las respuestas.

Sensibilización de la comunidad

Antes de realizar la prueba piloto y pasar a la ejecución de la observación es conveniente la *sensibilización de la comunidad* y del grupo de personas al que se realizará la encuesta. Es necesario crear una actitud favorable para que los encuestadores sean bien aceptados y encuentren facilitada su tarea. Con esta predisposición favorable del grupo o comunidad se evitarán largas explicaciones previas, desconfianzas, recelos, abstenciones y, sobre todo, pérdidas de tiempo.

Las acciones para la sensibilización forman parte de la estrategia global de información permanente a la población por parte del equipo promotor. En primer lugar, hay que enviar una carta a los encuestados, en la que se informe sobre el propósito del estudio, la institución que patrocina la investigación y cualquier otra información que resulte de interés por aportar datos exactos y confiables. También conviene destacar que no existen finalidades ulteriores por parte del fisco, especialmente en lo que se refiere a impuestos, confiscaciones, etc., evitando toda actitud o expresión que pudiera hacer sospechar lo contrario. Esta carta puede ir reforzada con otra serie de estímulos a través de carteles, medios de comunicación local, servicios, etc.

Prueba piloto

A continuación hay que realizar la *prueba piloto* o *preencuesta*, es decir, la simulación a escala reducida de la encuesta para verificar los posibles errores en el plan y en el instrumento. Siempre es conveniente una prueba sobre el terreno para comprobar que los cuestionarios son fácilmente utilizables y no demasiado largos de rellenar, cuáles son las reacciones de la gente al contestar, etc. Para ello se selecciona un grupo reducido de personas, habitualmente entre 30 y 50, en el que estén representados los diversos segmentos o sectores sociales que componen la muestra. Los resultados obtenidos se analizan seguidamente y se comprueba si encajan con los objetivos propuestos, y si las preguntas provocan el tipo de respuesta deseado. Normalmente, las encuestas nunca son del todo correctas a la primera, y es fácil que la preencuesta obligue a la revisión de alguna pregunta e incluso a la de la secuencia de temas y preguntas.

Ejecución de la observación

Una vez realizados los ajustes pertinentes y obtenida la versión definitiva de la encuesta, se procede a la *realización del trabajo de campo,* pasando los encuestadores por los domicilios de las familias seleccionadas en la muestra.

Hay que delimitar la duración del período de recogida de datos, que puede variar desde algunas sema-

nas a varios meses. Sin embargo, se debería procurar reducir al mínimo dicho período, asegurando la logística y siguiendo las normas establecidas para el control de calidad.

Tabulación de los datos y elaboración de resultados

El paso siguiente es la ordenación de las encuestas y su *tabulación*. La tabulación consiste en la codificación de las categorías contempladas en cada variable para facilitar la operación de contar las respuestas. Se asignan, pues, dígitos de una, dos o más cifras, o caracteres alfabéticos, a las categorías de las variables cualitativas; se establecen intervalos para las variables cuantitativas; y se prevé un código específico para las preguntas no contestadas (no sabe/no consta) (véase Tabla 7.10).

La codificación, además, facilita la tarea de almacenar los datos en una *base de datos informatizada* para su posterior análisis. Después del almacenamiento de los datos en el ordenador hay que revisarlos para corregir los posibles errores en su introducción. Muchos errores de este tipo se pueden subsanar con un simple repaso de la frecuencia de las categorías de cada variable, lo cual permite detectar los códigos incorrectamente introducidos por no corresponder a los establecidos en la tabulación.

Un primer análisis de los resultados

A continuación se procede a un primer análisis de los resultados, en el que distinguiremos, por una parte, el análisis descriptivo simple y el análisis inferencial de las variables y, por otra, la interpretación o explicación del significado de los resultados encontrados.

Para el análisis descriptivo e inferencial es posible utilizar paquetes estadísticos informatizados como el SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) o el BMDP (*Biomedical Computer Program*), que además permiten mostrar los resultados en forma de tablas de frecuencias y porcentajes, así como los valores de las pruebas estadísticas que se convino aplicar en un principio.

La presentación de los resultados en forma de tablas y gráficos facilita su comprensión. Estas tablas y gráficos deberán ir acompañados de su correspondiente descripción, destacando los aspectos de mayor importancia.

Los investigadores deben tratar de dar explicación a los resultados obtenidos y establecer comparaciones o relaciones con resultados de otros estudios realizados en similares condiciones, apoyándose en el conocimiento que tienen sobre el problema estudia-

Tabla 7.10. EJEMPLOS DE PREGUNTAS CERRADAS Y ABIERTAS

Situación laboral y ocupación

¿Cuál es su situación actual en relación con la actividad que desempeña?

— Cumpliendo el servicio militar ..... [01]
— Ocupado ..... [02]
— Parado buscando su primer empleo ..... [03]
— Parado, habiendo trabajado antes ..... [04]
— Jubilado, percibiendo una pensión de jubilación o invalidez ..... [05]
— Jubilado, percibiendo una pensión distinta de la de jubilación o invalidez ..... [06]
— Incapacitado permanente para trabajar ..... [07]
— Estudiante, escolar o preescolar ..... [08]
— Labores del hogar no remuneradas ..... [09]
— Otra situación (menores no escolarizados, rentistas, etc) ..... [10]
— No consta ..... [99]

¿Qué ocupación u oficio desempeña o ha desempeñado durante más tiempo?

_____
_____
_____
_____

Dígame cuál es su situación laboral en esa ocupación
— Empresario, profesional o trabajador por cuenta propia que emplea personal ..... [1]
— Empresario, profesional o trabajador por cuenta propia que no emplea personal ..... [2]
— Miembro de cooperativa de trabajo asociado que trabaja en la misma ..... [3]
— Persona que trabaja sin remuneración reglamentada en la empresa o negocio de un familiar con el que vive ..... [4]
— Persona que trabaja con carácter fijo o sueldo, comisión, jornal u otra clase de remuneración ..... [5]
— Persona que trabaja con carácter eventual o temporal, a sueldo, comisión, jornal ..... [6]
— Otra situación ..... [8]
— No consta ..... [9]

Nivel económico

¿Cuáles son los ingresos familiares medios al mes?

— Menos de 50 000 pts ..... [01]
— De 50 001 a 100 000 pts ..... [02]
— De 100 001 a 150 000 pts ..... [03]
— De 150 001 a 200 000 pts ..... [04]
— De 200 001 a 250 000 pts ..... [05]
— De 250 001 a 300 000 pts ..... [06]
— De 300 001 a 350 000 pts ..... [07]
— De 350 001 a 400 000 pts ..... [08]
— De 400 001 a 450 000 pts ..... [09]
— De 450 001 a 500 000 pts ..... [10]
— Más de 500 000 pts ..... [11]
— No consta ..... [99]

(Continúa)

Tabla 7.10. EJEMPLOS DE PREGUNTAS CERRADAS Y ABIERTAS *(Continuación)*

Nivel de instrucción

¿Cuál es su titulación académica obtenida de mayor nivel (estudios completos)?

— No saber leer ni escribir ..... [1]
— Sin estudios ..... [2]
— Estudios primarios incompletos ..... [3]
— Estudios primarios y EGB hasta 5.° (educación primaria) ..... [4]
— Graduado escolar, EGB hasta 8.°, bachiller elemental o similar (Educación Secundaria Obligatoria) ..... [5]
— Bachiller superior, BUP, FP o similar (Educación Secundaria, segunda etapa) ..... [6]
— Estudios Universitarios medios; perito, ingeniería técnica, escuelas universitarias o similar ..... [7]
— Estudios universitarios superiores: ingeniería superior, licenciatura y doctorado ..... [8]
— No consta ..... [9]

Utilización de los servicios hospitalarios

Durante los tres últimos meses ¿ha tenido que ingresar usted en algún hospital o clínica por enfermedad, molestias o lesión?

— Sí [1] — No [2] — No consta [9]

¿Cuál fue el motivo principal de ingreso (o ingresos) y dónde se realizó (razón)?

Motivo	Lugar

¿Podría enseñarme el informe de alta de la hospitalización? (Anotar el diagnóstico de alta siguiendo el mismo orden)

do y relacionándolo con los antecedentes y la revisión bibliográfica. En ello influyen también los conocimientos, experiencias, ideologías y marco general de referencia de los investigadores.

Cuando por fin se han analizado los resultados, hay que elaborar un informe parcial, es decir, un documento que muestre en forma ordenada, pertinente y concisa los problemas que se pretendía estudiar con la encuesta, los objetivos, las hipótesis, la metodología de estudio, y especialmente los hallazgos y resultados obtenidos, la discusión de los mismos y las conclusiones principales.

Este documento se presentará al equipo promotor y se confrontará con la información objetiva y subjetiva obtenida hasta el momento, contrastando nuevamente las tres hipótesis básicas mencionadas con anterioridad. A partir de este momento se está en disposición de pasar a la siguiente fase.

DEVOLUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Elaboración del informe final[14-15,17,22]

Con la confrontación de la información objetiva y subjetiva, el núcleo del equipo promotor deberá elaborar un *informe final*, el cual, con vistas a su publicación, es recomendable que tenga la siguiente estructura:

1. *Personas que han colaborado en el trabajo*:
   — Equipo promotor.
   — Coloquiadores/encuestadores (por orden alfabético).
   — Personas que han participado en la redacción final de la memoria.
   — Asesor o experto, si lo hubiere.
   — Agradecimientos (a personas e instituciones).

   Al final de esta primera hoja debe figurar también la entidad o entidades que subvencionen la publicación del informe.
2. *Presentación del trabajo,* que puede correr a cargo de la autoridad cuya institución ayude a financiar la devolución de la información, o como estrategia para que se involucre en la fase de intervención (alcalde, consejero, etc.); o bien de algún personaje carismático de la comunidad.
3. *Índice* detallado y paginado.
4. *Prólogo o introducción*, a cargo del asesor de la investigación o del núcleo del equipo promotor. En él se proporcionará una síntesis de todos los aspectos del trabajo, con una visión clara y específica del contexto de la investigación.
5. *Exposición de los resultados de la información objetiva y subjetiva.*

Para la redacción de este punto, el equipo promotor debe haber discutido previamente de qué manera va a presentar los resultados. Existen básicamente dos posibilidades de hacerlo: una en la que primero se recoja toda la información objetiva y luego toda la información subjetiva; otra, intercalando la información objetiva y la subjetiva.

En cualquier caso, debe quedar perfectamente claro qué información proviene de los indicadores y de qué fuente (especialmente en los cuadros y figuras); si se trata de la opinión de los coloquios de calle o de los testigos privilegiados, o bien si la información proviene de la encuesta-entrevista.

Además, hay que tener en cuenta que la redacción del texto y la forma de exponer las ideas o planteamientos es importante para que la difusión y comprensión de lo escrito llegue a los sectores populares; de este modo se estará contribuyendo realmente a incrementar los conocimientos existentes sobre el

tema en estudio en la comunidad, y se permitirá la aplicación de las soluciones halladas a los problemas que motivaron la investigación. Por tanto, hay que esmerarse en presentar el trabajo de manera sencilla, elegante, sin términos rebuscados, pero sin que el texto pierda su nivel académico, y de forma que su lectura resulte atractiva. Saber exponer las ideas es todo un arte y la forma de hacerlo resulta decisiva para que el lector pueda caminar paso a paso por los intrincados senderos que implica el desarrollo de una investigación.

Conclusiones

Las conclusiones deberán clarificar las coincidencias y diferencias entre la población, y los técnicos y los profesionales. La transformación del objeto problema de estudio únicamente ocurre cuando el conocimiento producido permite en la práctica la confirmación o el rechazo, total o parcial, de las hipótesis básicas que confrontan la información objetiva y la subjetiva.

Propuestas de solución o recomendaciones

Hay que diferenciar entre las propuestas planteadas por los técnicos y profesionales, y las planteadas por la población; éstas pueden sintetizarse en forma de cuadro resumen en el que se detallen de forma ordenada, concreta y sencilla, según los problemas detectados.

Anexos

Como anexo puede figurar un resumen con la metodología utilizada, de modo que se comprenda mejor el estudio realizado y el plan de trabajo empleado en la investigación. Los anexos suelen ir precedidos por una hoja en la que se especifica el número y el título de cada uno de ellos.

Bibliografía

Finalmente, otro componente básico de la memoria son las referencias bibliográficas de los libros, artículos de revistas y otros documentos consultados. Esto reviste especial importancia debido a que en la realización de una investigación siempre se utiliza información proveniente de varias fuentes, a cuyos autores es necesario otorgar crédito. Considerando que existen variaciones en la forma de presentar las referencias bibliográficas, es recomendable reproducirlas según las normas de Vancouver [86].

Plan de difusión de la información

Una vez elaborada la memoria, hay que plantearse las posibilidades de su difusión en función de los medios o recursos económicos disponibles. En este sentido cabe una amplia gama de posibilidades: desde que la memoria íntegra se haga llegar a todos los servicios y asociaciones de la comunidad, así como a las autoridades, medios de comunicación, partidos políticos, sindicatos etc., y que un resumen fidedigno de la misma, de unas 20 ó 30 páginas, llegue a todas las familias de la comunidad, sin excluir a ninguna; hasta la posibilidad de que únicamente se devuelva un folleto informativo a las personas que han participado en los coloquios, en la encuesta, o en ambos. También sería deseable la devolución de la información de manera colectiva, mediante asambleas, reuniones, vídeos, etc.

Se debería procurar que, como mínimo, la información llegara a todo el tejido asociativo de la comunidad, y especialmente a quienes han colaborado directamente en la investigación. Una posible solución es tratar de que las instituciones públicas y privadas financien la elaboración del medio de difusión.

El *reparto del documento* a la población se puede organizar del modo que a continuación se explica. En primer lugar, los miembros del grupo coloquiador o encuestador que participaron en la recogida de la información deben entregar ellos mismos el documento a los protagonistas de la investigación, para así cumplir con el compromiso contraído. Este nuevo contacto se aprovecha para informarles de la continuación del estudio, invitándoles a participar en unas jornadas de encuentro que en breve se organizarán, y se pide de nuevo su colaboración en un doble sentido: formar parte de los denominados «círculos de estudio» (que se explican más adelante) y contribuir a la distribución del documento a otras familias de la comunidad con las que mantengan relación. Habrá que indicarles dónde pueden recoger más documentos para repartir.

Por otra parte, también conviene preparar unos carteles que indiquen a la población general dónde se encuentran los puntos de recogida para que puedan acudir a recoger el documento al punto más cercano a su domicilio.

Para el control de los documentos entregados (uno por familia) es conveniente solicitar al Ayuntamiento un listado por calles y personas que viven en un mismo domicilio.

En cuanto a los servicios y asociaciones de la comunidad, los miembros del equipo promotor facilitarán un documento a todos los profesionales y representantes.

Asimismo, se establecerán citas con las autoridades municipales y autonómicas, y en pequeños grupos acudirán a presentar el documento. Se invitará a todos a participar en las jornadas de encuentro.

ANÁLISIS CRÍTICO DE LOS PROBLEMAS CONSIDERADOS COMO PRIORITARIOS

Jornadas informativas

El paso inmediato a la devolución de la información que se plantea el grupo promotor es convocar unas jornadas informativas para el debate y la reflexión, con el objetivo de [14]:

— Promover entre los involucrados en la investigación y los demás habitantes un conocimiento más objetivo de su situación.
— Identificar los problemas que se consideran prioritarios y que se quiere estudiar para solucionarlos.
— Conocer la reacción de la población ante los resultados del diagnóstico, a fin de orientar las fases siguientes del proceso de investigación.

Las jornadas se convocarán a horas en que la comunidad puede asistir, debiendo organizarse un servicio de guardería. En ellas se procurará la difusión de la información utilizando medios de comunicación sencillos (dibujos, carteles) y mesas redondas para presentar los resultados de forma comprensible para todos.

Esta retroalimentación permitirá discutir los resultados, comparar los puntos de vista, proponer nuevas orientaciones de la investigación, seleccionar y discutir problemas, formular nuevas hipótesis, etc. Asimismo, dará pie a la organización de los «círculos de estudio».

Círculos de estudio

Los círculos de estudio se organizarán con grupos de vecinos, con alumnos de educación de adultos, con miembros de las asociaciones de padres de alumnos, etc., interesados en el análisis crítico de los problemas, en su explicación, y en la búsqueda de posibles estrategias de acción, siguiendo las directrices de un animador.

La organización de estos grupos debe tener en cuenta el análisis previo de la estructura social de la población en estudio. La composición social de los grupos facilitará u obstaculizará la expresión y discusión de los problemas identificados y fomentará o no la confrontación de las diferentes opiniones sobre estos problemas.

Los «animadores» pueden ser maestros, trabajadores sociales, enfermeros, promotores, etc. con conocimiento y experiencias del medio social, económico y cultural al cual pertenecen los miembros del círculo de estudio, y deben tener unas mínimas nociones de:

— Metodología de investigación socioeconómica.
— Sociología del conocimiento.
— Dinámica de grupos.
— Tecnología (por ejemplo, agrícola, si trabaja en el medio rural).
— Métodos y técnicas de educación popular.

Se debe prever la preparación de estos animadores para que sigan unas pautas comunes a la hora de impulsar y desarrollar el proceso de análisis crítico, las cuales se articularán en tres momentos [14]:

1.º Hacer que los participantes expresen los problemas según los perciben.

Los miembros del círculo de estudio deberán formular y plantear los problemas que quieren examinar y afrontar. El animador no tiene que influir para nada en la formulación de los problemas. Su papel consiste, más bien, en ayudar a los participantes a que manifiesten cómo perciben los problemas, cómo los explican, cómo analizan la situación y cuáles son las posibles soluciones.

Para desempeñar este papel el animador puede utilizar varias preguntas que tiene que adaptar cada vez a la situación y a las características particulares de los problemas planteados. Entre estos interrogantes se pueden mencionar, a título de ejemplo, los siguientes:

— ¿Qué sabemos del problema?
— ¿Cuáles son los hechos?
— ¿Cuándo empezó?
— ¿Cuáles son las causas y cuáles las consecuencias?
— ¿Ha habido intentos anteriores para resolver el problema? ¿Fracasaron? ¿Por qué?
— ¿Qué se prodría hacer para resolver el problema?
— ¿Cuáles son las acciones y los medios a nuestro alcance?
— ¿Cuáles los que están fuera de nuestro alcance? Etc.

Esta dinámica será útil para constatar los *centros de interés*, es decir, aquellos problemas, necesidades y aspectos que son percibidos por la población como los más importantes y que requieren una solución efectiva; que son problemas esenciales, causa de otros problemas.

2.º Toma de conciencia de los participantes acerca de cómo ellos analizan los problemas.

Se trata de que el animador, a partir de las contradicciones del conocimiento cotidiano, haga aflorar los condicionamientos ideológicos que determinan y limitan la percepción de los participantes. Por regla general, las causas aparentes se confunden con los factores determinantes y estructurales que ocasionan los problemas, limitándose su análisis a una mera descripción de las manifestaciones superficiales y no de sus causas fundamentales.

Al igual que antes, se puede recurrir al planteamiento de una serie de preguntas que ayuden a tomar conciencia de que los problemas pueden ser estudiados desde varios puntos de vista, que pueden ser considerados varios niveles de acción; que los problemas no sólo existen a nivel local, sino en todo un estrato social del país; que no se pueden aislar de la estructura económica y la forma en que se organiza la sociedad, ni de las relaciones del país con el exterior.

3.º Reformulación de los problemas.

Se plantea aquí una reformulación más objetiva de los problemas expuestos en el primer momento, basada en los razonamientos del segundo momento. Se deben volver a describir los problemas, explicarlos y priorizarlos, teniendo en cuenta no sólo las causas inmediatas, sino también las estructuras. Asimismo, se deben evidenciar las «variables» sobre las que es posible intervenir.

También se delimitarán las posibles estrategias de acción, diferenciando entre las soluciones de carácter inmediato y las demás, y aquellas que están al alcance de los participantes y de la comunidad, o las que están fuera de sus posibilidades.

Estos tres momentos pueden abarcar tres o más sesiones, al final de las cuales cada círculo de estudio tendrá que haber plasmado por escrito los resultados de su trabajo. Estos resultados deben comunicarse a los otros círculos de estudio y a la comunidad, pudiendo organizarse para ello otra asamblea informativa. En ella se pondrán de manifiesto las interrelaciones existentes entre los problemas estudiados, con lo que mejorará el conocimiento del conjunto de la comunidad sobre su propia realidad.

PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN

De acuerdo con los problemas analizados y priorizados, el equipo promotor esbozará un programa comunitario global en el que se contemplen los esfuerzos de coordinación necesarios entre los servicios, la administración y la comunidad para mejorar la situación a nivel local. Se contemplarán las actuaciones educativas que permitan cumplir estas medidas y las acciones para promover las soluciones a medio o largo plazo, a nivel local o a un nivel más amplio [*].

El plan de acción y su desarrollo debe también dar lugar a un proceso de retroalimentación, es decir, a una discusión y a una evaluación permanente de su orientación, de su contenido y de su ejecución. Desde el punto de vista de la población interesada, lo que se persigue es compartir este nivel de decisión, de la misma manera que se la involucró en las actividades previas de diagnóstico y de análisis crítico de los problemas.

EL ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE UNA COMUNIDAD: UN PROCESO PERMANENTE

El proceso de análisis de la situación de una comunidad no termina con esta última fase. El análisis crítico de la realidad y la ejecución de las acciones programadas conducen al descubrimiento de otros problemas, de otras necesidades, de otras dimensiones de la realidad. La acción puede ser una fuente de conocimientos y de nuevas hipótesis. El trabajo de diagnóstico de análisis crítico y de acción constituyen, así, tres momentos de un mismo proceso permanente de estudio, de reflexión y de transformación de la realidad, que se nutren mutuamente.

A lo largo de todo el proceso se debe tener presente que el método es muy flexible, de manera que todo lo expuesto en este capítulo debe entenderse como una orientación y no como una norma o receta. Las personas que deseen poner en marcha alguna experiencia de investigación-acción participativa decidirán, en última instancia, cómo y por dónde empezar, sin que deba preocuparles no poder abarcarlo todo.

---

[*] Para más información sobre cómo elaborar un programa comunitario, consúltese Marchioni, M.: La utopía posible. La intervención comunitaria en las nuevas condiciones sociales. La Laguna-Tenerife: Benchomo. 1994. También el Capítulo 37 de esta misma obra.

ANEXO I
INDICADORES

INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS		Fuentes de datos							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
Clasificación por edad y sexo	Para la distribución de la población por sexo en los diferentes grupos de edad construiremos la pirámide de población	X	X						X
Índice de feminidad o de masculinidad	$\frac{\text{Número de mujeres}}{\text{Número de hombres}}$ o $\frac{\text{Número de hombres}}{\text{Número de mujeres}}$	X	X						X
Tasa de natalidad	$\frac{\text{Nacidos vivos en un período de tiempo (1 año)}}{\text{Población a mitad del período considerado}} \times 1000$	X	X						
Tasa de fecundidad (o de fertilidad)	$\frac{\text{Nacidos vivos en un período de tiempo (1 año)}}{\text{Mujeres entre 15 y 49 años}} \times 1000$	X	X						X
Tasa de reproducción	$\frac{\text{Nacimientos de sexo femenino en un período de tiempo (1 año)}}{\text{Mujeres entre 15 y 49 años}} \times 1000$	X	X						
Tasa de nupcialidad	$\frac{\text{Matrimonios}}{\text{Población a mitad del período considerado}} \times 1000$								
Crecimiento vegetativo	Nacimientos – Defunciones	X	X						
Saldo migratorio	Inmigrantes – Emigrantes						X		X
Tasa de crecimiento natural	$\frac{\text{Número de nacimientos – Números de defunciones (en 1 año)}}{\text{Población a mitad del período considerado}} \times 1000$	X	X						
Tasa de inmigración	$\frac{\text{Número de inmigrantes – Número de emigrantes (en 1 año)}}{\text{Población a mitad del período considerado}} \times 1000$	X	X				X		
Tasa de crecimiento demográfico	Tasa de crecimiento natural + Tasa de inmigración	X	X				X		
Relación de dependencia	$\frac{\text{Población de 0-14 años + Población de 65 años y más}}{\text{Población entre 15 y 64 años}} \times 100$	X	X						X
Relación de dependencia de jóvenes	$\frac{\text{Población de 0-14 años}}{\text{Población entre 15 y 64 años}} \times 100$	X	X						X
Relación de dependencia de ancianos (índice de envejecimiento)	$\frac{\text{Población de 65 años y más}}{\text{Población entre 15 y 64 años}} \times 100$	X	X						X
Densidad de población	$\frac{\text{Número de habitantes}}{\text{Kilómetros cuadrados}}$	X	X				X		

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES SOCIOECONÓMICOS		Fuentes de datos							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
Tasa de desempleo o de paro	$\frac{\text{Número de parados}}{\text{Población activa total (15-64 años)}} \times 100$			X			X	X	X
Porcentaje de población que busca el primer empleo	$\frac{\text{Número de personas que buscan empleo por primera vez}}{\text{Población activa total (15-64 años)}} \times 100$			X			X	X	X
Tasa de población activa (participación económica)	$\frac{\text{Número de personas en activo de 15 a 64 años}}{\text{Población activa total (15-64 años)}} \times 100$			X			X	X	X
Porcentaje de trabajadores según sectores de producción (agricultura, ganadería y pesca; industria; construcción; servicios)			X				X	X	X
Porcentaje de población ocupada según la relación con la actividad económica, y según sexo							X	X	X
Porcentaje de población ocupada según su situación profesional (véase clasificación en el apartado de estructura social), y según sexo							X	X	X
Porcentaje de población ocupada según profesión (según la Clasificación de Ocupaciones CNO-94)							X	X	X
Distribución de paro registrado según edad y sexo							X	X	X
Distribución de paro registrado según nivel de instrucción							X	X	X
Distribución de paro registrado según actividad económica							X	X	X
Porcentaje de trabajadores con contratos eventuales							X	X	X
Porcentaje de personas que realizan actividades de «economía sumergida»							X	X	
Ingreso medio salarial de las mujeres, comparado con el de los hombres, según grupos de edad y nivel de instrucción							X	X	X
Número de trabajadores afiliados a los sindicatos							X	X	X
Asalariados que cotizan a la seguridad social				X			X		X
Porcentaje de personas según el nivel académico alcanzando (con años de estudios formales completos por encima de un nivel dado), según grupos de edad y sexo			X				X	X	X
Porcentaje de personas con conocimiento de una lengua internacional habitual (castellano, inglés, francés, alemán, etc.)								X	X
Porcentaje de hogares con una mujer como principal contribuyente a los ingresos familiares			X				X	X	X
Tasa de participación de varones y de mujeres en la economía familiar, según niveles de ingresos de los hogares							X	X	X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES SOCIOECONÓMICOS DE VIVIENDA	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
Porcentaje de viviendas según su tipo		X					X	
Porcentaje de viviendas según el año de construcción		X					X	
Porcentaje de viviendas según su superficie		X					X	
Porcentaje de viviendas según el régimen de propiedad		X					X	X
Porcentaje de viviendas que no disponen de instalaciones adecuadas para la eliminación de excretas		X					X	X
Porcentaje de viviendas según su estado de conservación (ruinas, deterioro, vieja en buen estado, nueva)		X	X				X	
Porcentaje de viviendas que no protegen del clima normal							X	
Porcentaje de viviendas sin agua caliente							X	
Porcentaje de viviendas sin calefacción							X	
Porcentaje de viviendas con suministro eléctrico de baja tensión (110 voltios)		X					X	
Porcentaje de viviendas cuyo edificio tiene más de cuatro plantas y no disponen de ascensor		X					X	
Porcentaje de viviendas con disponibilidad de ordenador y de acceso a Internet		X					X	
Porcentaje de familias que disponen de viviendas secundaria		X					X	
Índice de hacinamiento: Número de personas que habitan en la vivienda / Número de habitaciones (excepto cocina, cuarto de baño y comedor)		X					X	
Porcentaje de viviendas con hacinamiento		X					X	
Porcentaje de personas que se sienten satisfechas con su vivienda							X	X
Porcentaje de personas que desean cambiar de vivienda							X	X
Porcentaje de viviendas según la presencia de menores de 15 años		X						X
Porcentaje de viviendas según grupo de edad y sexo del cabeza de familia		X						X
Porcentaje de viviendas según grupo de edad de la madre		X						X
Porcentaje de viviendas con cabeza de familia de edad avanzada		X						X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL MEDIO FÍSICO	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
AGUA POTABLE								
Porcentaje de población que no tiene acceso a agua potable						X	X	
Consumo doméstico de agua por cada habitante						X		
Reservas de aguas subterráneas						X		
Días de restricción de agua al año						X		
Porcentaje de análisis de agua positivos en los puntos de captación y en la red de distribución, debido a contaminación microbiológica, alteración de los caracteres organolépticos y fisicoquímicos, caracteres relativos a sustancias no deseables, caracteres relativos a sustancias tóxicas			X			X		
Condiciones y características del sistema de abastecimiento (en buen o mal estado): fuentes de abastecimiento, depósitos, sistema de cloración, red de distribución			X					
Existencia de sistema de fluoración del agua potable			X					
AGUAS RESIDUALES								
Condiciones de la red de alcantarillado (existencia de puntos negros)			X			X		
Existencia de estación depuradora de aguas residuales y características			X			X		
Separación de las aguas residuales domiciliarias y las aguas residuales industriales			X			X	X	
Utilización de las aguas residuales para el riego			X			X		
Porcentaje de análisis de aguas residuales positivos en los puntos de vertido final			X			X		
RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS								
Número y localización de los vertederos incontrolados			X			X		
Cantidad de residuos sólidos generados (totales y por habitante/año)			X			X		
Porcentaje de residuos sólidos generados según su tipo (materia orgánica, papel, plástico, metal, compuestos tóxicos, otros)			X			X		
Porcentaje de domicilios que practican la separación selectiva de residuos en origen							x	
Porcentaje de la ciudad que abarca el sistema de recogida de basuras			X			X		
Porcentaje de residuos sólidos según el tipo de tratamiento (compostaje, vertedero controlado, incineración, otro)			X			X		
Gastos en gestión de residuos						X		
RESIDUOS INDUSTRIALES								
Cantidad de residuos industriales generados (kilogramos totales y por habitante/año)			X			X		
Porcentaje de residuos industriales generados según su tipo			X			X		
Importaciones y exportaciones de residuos industriales y peligrosos						X		
Porcentaje de industrias que vierten sus residuos a la red de alcantarillado						X	X	
Porcentaje de industrias que disponen de sistema de tratamiento de sus residuos						X		
Superficie de tierras contaminadas por residuos peligrosos						X		
Número de empresas denunciadas por delito ecológico			X			X		
Gastos en tratamiento de residuos peligrosos						X		
Gasto público en descontaminación de suelos						X		
Porcentaje de gasto público en descontaminación de suelos respecto al total de gasto en el medio ambiente						X		

INDICADORES DEL MEDIO FÍSICO (*Cont.*)	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
RESIDUOS HOSPITALARIOS								
Porcentaje de centros que practican la separación selectiva de residuos en origen			X			X		
Sistema separado de recogida de residuos sanitarios no asimilables a los urbanos			X			X		
Tipo de tratamiento de los residuos sanitarios			X			X		
AIRE								
Número de días al año que los productos contaminantes que superan los índices de normalidad			X			X		
Grado y distribución de contaminación producida por el tráfico			X			X		
Grado y distribución de contaminación producida por las industrias			X			X		
Porcentaje de personas que experimentan concentraciones de agentes contaminantes por encima de niveles especificados			X			X		
Nivel de emisiones de gases con efecto invernadero						X		
Consumo de sustancias que agotan la capa de ozono						X	X	
Gastos en medidas de reducción de la contaminación del aire								
RUIDO								
Porcentaje de puntos en un mapa sonoro que superan el valor máximo permitido de decibelios			X			X		
Porcentaje de población expuesta a niveles superiores del valor máximo permitido de decibelios			X			X		
Porcentaje de personas que manifiestan molestias (insomnio, irritación, etc.) a consecuencia del ruido			X			X		
DISEÑO URBANÍSTICO								
Número de metros cuadrados de zona verde por habitante en cada área urbana			X			X		
Porcentaje de edificios que prestan un servicio público y que presentan obstáculos físicos de accesibilidad			X					X
Número de calles peatonales en cada zona			X			X		
Número de edificios históricos reconstruidos						X		
Superficie de terreno prevista para nueva construcción de viviendas			X			X		
Porcentaje de calles debidamente señalizadas (con el nombre) en todos sus tramos			X			X		
EROSIÓN Y DESERTIZACIÓN								
Índice de precipitaciones mensuales						X		
Superficie de suelo afectada por la erosión						X		
Superficie de tierras afectadas por la desertización						X		
Superficie de suelo incendiada y superficie restaurada						X		
Superficie de suelo protegida por acuerdos de conservación						X		
Cambios en el uso de la tierra						X		
Uso sostenible de los recursos naturales en las zonas rurales						X		
Gasto público empleado en la lucha contra la erosión y contra la desertización						X		

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL MEDIO SOCIAL A NIVEL POLÍTICO LOCAL (GESTIÓN INTEGRADA DE SERVICIOS COMUNITARIOS)	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
DESARROLLO LEGISLATIVO								
Legislación municipal sobre políticas de control y desarrollo de actividades sociales y de promoción de la salud			X			X		
PRESUPUESTO								
Porcentaje del presupuesto municipal dedicado al desarrollo de la gestión integrada			X			X		
Prioridades del presupuesto municipal			X			X		
INVESTIGACIÓN SOCIAL INTEGRADA (investigación-acción participativa)								
Número de estudios con: alguna presencia interdisciplinar, presencia de varios sectores o instituciones, participación ciudadana			X					
Grado de participación de los grupos profesionales, la facultad de medicina, la escuela de enfermería, de trabajo social, de formación del profesorado y otros departamentos universitarios en las funciones de investigación y de servicio congruentes con el desarrollo comunitario			X			X		
COORDINACIÓN INTRAINSTITUCIONAL								
Número de reuniones entre los profesionales de una institución o servicios, en un trimestre			X					
Número de reuniones entre los técnicos de una institución o servicio y los políticos que la dirigen, en un trimestre			X					
Existencia de normas que faciliten el trabajo entre secciones, concejalías, etc.			X					
COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL								
Número y tipo de instituciones que se implican con responsabilidad en la solución de los problemas			X					
Existencia de normas que apoyen la coordinación			X					
Número de reuniones entre profesionales de diversas instituciones o servicios, en un trimestre			X					
INFORMACIÓN-DOCUMENTACIÓN								
Recogida y sistematización diaria de información			X					
Tratamiento y síntesis de la información recogida, exponiendo formalmente los resultados a alguien (responsable de un servicio, político, grupo, comunidad)			X					
Número de veces en que los ciudadanos reciben información por parte de los servicios (al trimestre, al año)			X					
PARTICIPACIÓN SOCIAL								
Existencia de cauces a nivel político, técnico y ciudadano			X					
Número de propuestas presentadas/aprobadas a nivel de distrito o barrio			X					
Grado de influencia en la toma de decisiones			X					
Miembros en el gobierno local, según sexos			X					X
EVALUACIÓN Y SUPERVISIÓN								
Existencia de mecanismos de evaluación internos y externos			X					

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL MEDIO SOCIAL A NIVEL COMUNITARIO	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
PARTICIPACIÓN Y ASOCIACIONISMO								
Tiempo libre disponible una vez cubiertas las necesidades personales y familiares y las tareas obligatorias							X	X
Número de personas que pertenecen a alguna asociación			X				X	X
Número de grupos/asociaciones activos que participan directamente en procesos de desarrollo de la comunidad			X				X	
RELACIONES VECINALES								
Porcentaje de personas que mantienen relaciones amistosas con los vecinos							X	X
Porcentaje de personas que manifiestan que los vecinos les molestan							X	X
Porcentaje de personas que se muestran satisfechas de residir en esa comunidad							X	X
Porcentaje de personas que manifiestan un sentimiento de pertenencia a su barrio o comunidad							X	X
Porcentaje de personas que se quejan del mal comportamiento cívico de algunos ciudadanos o grupos de ciudadanos							X	X
PROBLEMAS SOCIALES								
Número de denuncias por robos y otros actos violentos			X					X
Número de denuncias en los medios de comunicación y entidades			X					X
Número de personas detenidas por actos delictivos en general			X					X
Número de personas detenidas por tráfico de drogas			X					X

INDICADORES DEL MEDIO SOCIAL A NIVEL PERSONAL Y FAMILIAR	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
SEGURIDAD EN LA INFANCIA Y DESARROLLO INFANTIL								
Porcentaje de niños abandonados			X					X
Porcentaje de niños víctimas de abusos, castigo físico o degradación excesiva o arbitraria			X					X
Porcentaje de niños que sufren falta de estímulo, respuesta positiva, responsabilidad en el hogar			X				X	X
GRUPOS DE APOYO SOCIAL								
Porcentaje de personas sin una relación cercana y de confianza			X				X	X
Porcentaje de personas con contactos sociales escasos o sin ellos			X				X	X
Porcentaje de personas que no tienen a quién recurrir en caso de necesidad			X				X	X
Porcentaje de personas ancianas que viven en residencias			X				X	X
Porcentaje de personas con sentimiento subjetivo de soledad			X				X	X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL MEDIO SOCIAL A NIVEL PERSONAL Y FAMILIAR (*Cont.*)	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
HÁBITOS Y ESTILO DE VIDA								
Porcentaje de niños alimentados mediante lactancia materna (exclusiva, mixta)			X				X	X
Porcentaje de personas cuya ingestión calórica es la adecuada a su edad, sexo y nivel de actividad			X				X	X
Porcentaje de personas que realizan algún tipo de actividad física de forma continuada, según edad y sexo			X				X	X
Porcentaje de personas que habitualmente consumen tabaco, alcohol y otra drogas, según edad y sexo			X				X	X
Porcentaje de conductores y pasajeros que utilizan el cinturón de seguridad							X	X
Número de violaciones de las normas de tráfico registradas, incluyendo límite de velocidad, alcohol y cinturón de seguridad			X				X	X
Tiempo medio gastado *per cápita* en actividades de ocio y recreativas							X	X
Porcentaje de personas que están involucradas en grupos cuyas actividades se centran en mejorar la salud, favorecer la paz y la solidaridad, el bienestar social, etc.			X				X	X
Porcentaje de personas de 15 años y más que son conscientes de las repercusiones de los riesgos sociales y ambientales sobre la salud (de la causalidad social de la enfermedad)							X	X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL MEDIO SOCIAL A NIVEL ECONÓMICO-PRODUCCIÓN	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
AGRICULTURA								
Superficie de terreno (Ha) según el tipo de cultivo (prados-pastos, cultivos, terreno forestal, otros)						X		
Superficie de terreno cultivable (Ha) según esté en explotación, en barbecho o improductivo						X		
Número de parcelas cultivadas y porcentaje según su tamaño (Ha)						X		
Superficie de terreno (Ha) de regadío y de secano						X		
Procedencia del agua para regar						X		
Número de motores para riego						X		
Superficie regada (Ha) por goteo o aspersión						X		
Superficie de terreno (Ha) según el régimen de propiedad de la tierra (en propiedad, arrendada, otras)						X		
Porcentaje de agricultores según su relación con los medios de producción (propietarios, trabajo asalariado, permanente o temporal, a jornal o destajo)						X	X	
Producción agrícola de los principales productos de la zona						X		
Número de parcelas en relación al número de tractores, motocultores y polvorizadoras						X		
Porcentaje de tractores y motocultores que son propiedad del agricultor, y porcentaje que son de uso colectivo						X		
Listado de los principales pesticidas utilizados, destacando el riesgo teórico de dichos productos		X						
Kilogramos de pesticidas utilizados en cada hectárea de terreno cultivado		X				X		
Porcentaje de agricultores que han recibido algún curso de formación sobre pesticidas		X						
Utilización de aguas residuales para el riesgo (urbanas o industriales)						X	X	
Porcentaje de muestras de verduras y hortalizas que presentan contaminación biológica		X						
Porcentaje de muestras de productos agrícolas que presentan contaminantes químicos								
Porcentaje de muestras de carne con presencia de aditivos no autorizados								
Sistema de tratamiento de residuos agrícolas y ganaderos (orientado al reciclaje integral o no de los residuos)			X			X		
INDUSTRIA Y SERVICIOS								
Superficie de terreno ocupada por las industrias						X		
Superficie de terreno prevista para nuevas industrias						X		
Distancia entre el polígono industrial y la zona residencial más cercana						X		
Ubicación del polígono industrial y su relación con el casco urbano según los vientos dominantes						X		
Porcentaje de empresas según la CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Empresariales)						X		
Número de establecimientos relacionados con la alimentación y porcentje según su clasificación			X			X		
Porcentaje de empresas según número de trabajadores			X			X		
Porcentaje de empresas según tipo y cantidad de energía que consumen (generalmente energía) eléctrica en kW/h)						X		
Porcentaje de empresas que informan sobre su proceso de producción (materias primas, herramientas y maquinaria que utilizan)			X			X		

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL MEDIO SOCIAL A NIVEL ECONÓMICO-REPRODUCCIÓN		Fuentes de datos							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
TRABAJO DOMÉSTICO									
Media de horas/día (o semana) que dedican las amas de casa al trabajo doméstico								X	X
Carga dual de la mujer (trabajo renumerado-tareas domésticas no remuneradas)	Mujeres de 15 años y más que realizan trabajo remunerado fuera del hogar y que se ocupan de las tareas domésticas sin ayuda de la familia / Mujeres de 15-64 años × 100	X	X					X	X
Porcentaje de hogares en los que existe división de actividades del trabajo doméstico entre los miembros de la familia								X	X
Porcentaje de hogares en los que los hombres participan en las actividades domésticas								X	X

INDICADORES DEL MEDIO SOCIAL A NIVEL ECONÓMICO-CONSUMO FAMILIAR	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
Porcentaje del presupuesto familiar destinado al consumo de alimentos (o gastos alimentarios en los hogares)						X	X	
Porcentaje de dinero que una familia (o persona) se ve obligada a gastar forzosamente para protegerse de las consecuencias del deterioro del medio natural, laboral y social (médico, productos farmacéuticos), y que sirve para mantener su situación, aunque no agrega bienestar (consumo defensivo)							X	
Porcentaje de dinero que una familia (o persona) dedicada para conseguir alguna satisfacción o gratificación positiva (consumo creativo)							X	
Gasto de los hombres/Gasto de las mujeres, en bienes gratificantes Gasto de los padres/Gasto de los hijos, en bienes gratificantes							X	X
Porcentaje de familias que poseen determinados bienes de consumo (TV, equipo de audio, vídeo/DVD, lavadora, lavavajillas, moto, bicicleta, coche nuevo, coche de segunda mano, más de un coche)							X	

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL PATRÓN EPIDEMIOLÓGICO		Fuentes de datos							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
Esperanza de vida al nacer según grupos de edad: número medio de años que puede vivir una persona a partir de una edad determinada, si las tasas de mortalidad específica según edad fueran las mismas para la duración de sus vida		X	X	X			X		X
Años potenciales de vida perdidos (APVP): número de años que no ha vivido una persona por haber fallecido antes de los 70 años		X	X	X			X		X
MORTALIDAD									
Mortalidad proporcional	Número de personas fallecidas en 1 año según una causa determinada / Personas fallecidas por todas las causas en ese año × 100	X	X	X					X
Tasa de mortalidad general o bruta	Número de personas fallecidas en 1 año / Población a mitad del período considerado × 1000	X	X	X					
Tasas de mortalidad específica por edad y sexo	Número de personas fallecidas en 1 año en un grupo de edad y sexo / Población a mitad del período considerado en ese grupo de edad y sexo × 1000	X	X	X					X
Tasa de mortalidad infantil	Número de niños menores de 1 año fallecidos durante un año / Número de nacidos vivos durante ese año × 1000	X	X	X					X
Tasa de mortalidad neonatal	Número de niños de 0 a 27 días fallecidos durante 1 año / Número de nacidos vivos durante ese año × 1000	X	X	X					X
Tasa de mortalidad perinatal	Número de muertes fetales tardías (28 semanas y más de de gestación) + Número de muertes neonatales precoces (0-6 días) durante 1 año / Número de nacidos vivos + Número de muertes fetales tardías durante ese año × 1000	X	X	X					X
Tasa de mortalidad en menores de 5 años	Número de niños menores de 5 años fallecidos durante 1 año / Número de niños menores de 5 años durante ese año × 1000	X	X	X					X
Tasa de mortalidad materna	Número de mujeres fallecidas por causas puerperales en 1 año / Número de nacidos vivos durante ese año × 1000	X	X	X					X
Tasa de mortalidad específica según causa de muerte	Número de personas fallecidas por una causa determinada en 1 año / Población a mitad del período considerado × 1000	X	X				X		X
Tasa de incidencia	Número de casos nuevos de una enfermedad en un perídodo de tiempo determinado (1 año) / Población a mitad del período considerado × 1000		X	X	X				X
Tasa de prevalencia en un momento dado (o en un período dado) para varias clases de enfermedades	Número de casos de una enfermedad en un momento dado (o en un período de tiempo determinado: 1 año) / Población a mitad del período considerado × 1000		X	X	X				X
Tasas de incidencia para varias clases de enfermedades, y particularmente para las enfermedades de declaración obligatoria (EDO)			X	X	X				X
Morbilidad hospitalaria (altas y bajas hospitalarias)				X					X
Morbilidad en atención primaria (motivos de consulta en A.P., médicos y enfermeras)				X					X
Porcentaje de personas que sufren dolencias graves (según la Clasificación Internacional de Enfermedades				X					X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL PATRÓN EPIDEMIOLÓGICO (*Cont.*)		Fuentes de datos							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
SALUD BUCODENTAL									
Índice CPE para determinados grupos de población (menores de 14 años, de 35 a 44 años)	Número de dientes cariados, perdidos o empastados / Población comprendida en un grupo de edad determinado		X	X				X	X
DISCAPACIDAD FUNCIONAL Y ESTRUCTURAL									
Incidencia de discapacidades y desglose según gravedad (según la Clasificación Internacional de Minusvalía, Discapacidades y Deficiencias, OMS)			X	X			X	X	X
Minusvalías y discapacidades en la infancia			X	X			X	X	X
Prevalencia de incapacidad a largo plazo	Número de personas que sufren incapacidad a largo plazo / Número de personas estudiadas × 100		X	X			X	X	X
Número de días de incapacidad por persona y año debidos a enfermedades del sistema musculoesquelético, según grupos de edad, sexo, causas y clase social								X	X
ENFERMEDAD MENTAL									
Incidencia de trastornos psíquicos, depresivos y otros desarreglos mentales (según la Clasificación Internacional de Enfermedades; o el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales de la Asociación de Psiquiatría de EE.UU.-DSM-III)				X			X	X	X
ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOSOCIAL									
Porcentaje de recién nacidos con bajo peso				X					X
Porcentaje de niños con retraso en el desarrollo (talla y peso)				X					X
Porcentaje de niños obesos (con proporción excesiva de peso en relación con la talla)				X					X
Porcentaje de población que sufre enfermedades con deficiencias y desnutrición				X					X
Porcentaje de niños con perímetro craneal pequeño				X					X
Porcentaje de niños con escasa coordinación motriz				X					X
Porcentaje de niños con deficiencias sensoriales			X						X
SALUD LABORAL									
Mortalidad proporcional según la ocupación (en %), para los grupos de causas de muerte (en base a la Clasificación Internacional de Enfermedades-CIE)				X			X		X
Tasa de accidentabilidad laboral	Número de casos de accidentes de trabajo en un año / Número medio de trabajadores (asalariados) en ese año × 1000			X			X		X
Tasa de siniestralidad laboral	Número de trabajadores fallecidos por accidentes de trabajo en un año / Número medio de trabajadores (asalariados) en ese año × 1000			X			X		X
Tasa de incidencia enfermedades profesionales	Número de casos nuevos de enfermedad profesional en un año / Número medio de trabajadores (asalariados) en ese año × 1000			X			X		X
Tasa de accidentabilidad laboral según sector de actividad (agricultura, industria, construcción, servicios)				X			X		X
Tasas de incidencia de enfermedades profesionales según sector de actividad (agricultura, industria, construcción, servicios)				X			X		X
Tasas de incidencia de enfermedades profesionales según grupos específicos de enfermedades (respiratorias, piel, infecciones por agentes físicos, químicos)				X			X		X
Razón de lesiones/muertes producidas por enfermedades laborales				X			X		X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DEL PATRÓN EPIDEMIOLÓGICO (*Cont.*)		Fuentes de datos							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
Razón de enfermedades/muertes producidas por enfermedades laborales				X			X		X
Porcentajes de Incapacidad laboral Transitoria-IT según grupos de causas (en base a la Clasificación Internaciónal de Enfermedades-CIE)				X			X		X
Tasa de morbilidad (o mortalidad) por sucesos centinela laborales	Número de casos de enfermedad (o muerte) por un suceso centinela en un período de tiempo (uno o varios años) / Población mayor de 14 años en ese período de tiempo × 100 000			X			X		X

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS DE SALUD-ATENCIÓN PRIMARIA	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
COBERTURA								
Porcentaje de población atendida en ambulatorios de la Seguridad Social (del Servicio Autonómico de Salud)			X			X		
Porcentaje de población atendida por el nuevo modelo de atención primaria			X			X		
RECURSOS HUMANOS								
Número de profesionales y tipo			X			X		
Relación entre población y personal de salud (personas/médico; personas/enfermera, etc.)			X			X		
ACCESIBILIDAD MATERIAL								
Existencia de centro de atención primaria			X			X		
Existencia de atención ambulatoria de primer nivel			X			X		
Existencia de unidades de apoyo a la atención primaria (salud mental, planificación familiar y salud bucodental) y ambulatorio de especialidades			X			X		
Número de personas derivadas a las unidades de apoyo y al ambulatorio de especialidades, según motivo			X					
Porcentaje de población que no acude al Centro de Salud y motivo por el que no lo hace, según características demográficas, socioeconómicas y culturales							X	
Pertinencia de los horarios de atención en el centro							X	
POBLACIÓN ATENDIDA								
Porcentaje de población que utiliza el Centro de Salud en un año, según grupos de edad y sexo			X					
UTILIZACIÓN DEL SERVICIO ACTIVIDADES PROFESIONALES								
Número de personas atendidas por los trabajadores sanitarios al mes			X					
Números de familias atendidas por la trabajadora social			X					
Porcentaje de motivos de atención en el Centro de Salud (1.ª visita, visitas sucesivas, administrativa, protocolizada, programas de salud) y en el domicilio, según profesional sanitario y de trabajo social			X					
Porcentaje de motivos resueltos			X					
Porcentaje de motivos derivados a otros servicios sanitarios y sociales			X					
Duración media de la consulta (minutos)			X					

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS DE SALUD-ATENCIÓN PRIMARIA (*Cont.*)	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
PROGRAMAS DE SALUD VACUNACIONES								
Porcentaje de niños menores de 5 años totalmente inmunizados (con todas las dosis del calendario vacunal correctamente administradas			X					X
Cobertura de cada una de las dosis del calendario vacunal (en porcentaje)			X					X
Porcentaje de población a la que se administra la vacunación antigripal, según grupos de riesgo y de edad			X					X
Porcentaje de población mayor de 14 años correctamente vacunada de tétanos, según grupos de riesgo profesional y de edad			X					X
SALUD ESCOLAR								
Porcentaje de niños en edad escolar examinados			X					X
Porcentaje de niños con familias de riesgo			X					X
Porcentaje de niños en edad escolar examinados que presentan problemas de salud, según tipo de problema y curso			X					X
Porcentaje de niños que realizan colutorios			X					X
Porcentaje de niños remitidos al odontólogo			X					X
Realización de actividades de educación para la salud en el colegio			X					X
Existencia de un plan de evacuación de emergencia en el colegio			X					X
SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO								
Porcentaje de mujeres que reciben atención prenatal (nacimientos, embarazos, partos seguros)			X					X
Porcentaje de embarazos de riesgo entre las mujeres que participan en el programa			X					X
PLANIFICACIÓN FAMILIAR								
Porcentaje de mujeres que acuden a la consulta de planificación familiar			X					X
Porcentaje de mujeres sin acceso a servicios de interrupción voluntaria del embarazo y servicios de anticoncepción			X					X
Porcentaje de embarazos no deseados			X					X
Porcentaje de abortos			X					X
Porcentaje de interrupciones voluntarias del embarazo			X					X
Porcentaje de mujeres en edad fértil que utilizan, o cuyo compañero utiliza, cualquier tipo de anticoncepción, según motivo y según método utilizado			X					X
CRÓNICOS (hipertensión arterial, diabetes, obesidad, hiperlipidemia, etc.)								
Número de personas incluidas en cada uno de los programas de crónicos			X					X
Número de visitas al año por parte de las personas incluidas en los programas de crónicos			X					X
SALUD LABORAL								
Número de trabajadores a los que se les registra en la Historia de Salud los riesgos laborales a que están expuesotos en su lugar de trabajo			X					X
Número de trabajadores que participan en programas de prevención de riesgos laborales			X					X
VISITAS DOMICILIARIAS								
Número de visitas domiciliarias a la semana, según profesional de la salud			X					X
Tiempo dedicado a las visitas domiciliarias a la semana, según profesionales de la salud			X					X
Porcentaje de visitas domiciliarias según tipo de visita			X					

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS DE SALUD-ATENCIÓN PRIMARIA (*Cont.*)	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
CALIDAD DE LA ATENCIÓN								
Porcentaje de personas que se muestran satisfechas con la atención recibida en el centro			X				X	X
Número y tipo de reclamaciones de los ciudadanos			X					X
Porcentaje de población que tiene abierta Historia de Salud			X					
Grado de cumplimentación de las Historias de Salud (auditoría)			X				X	
Grado de cumplimentación de otros registros sanitarios (enfermedades de declaración obligaroria, demanda mortalidad, morbilidad, incapacidades laborales, etc.)			X					

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS DE SALUD-ATENCIÓN ESPECIALIZADA (HOSPITAL)		Fuentes de datos							
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
Distancia a la que se encuentra el hospital de referencia y tiempo medio en llegar en caso de urgencia				X			X		
Número de camas funcionales				X			X		
Número de ingresos en un año				X			X		X
Número de estancias en un año				X			X		X
Porcentaje de ocupación (índice de ocupación)	$\frac{\text{Promedio diario de camas ocupadas en un mes}}{\text{Promedio diario de camas desocupadas en un mes}} \times 100$			X			X		X
Promedio de permanencia (estancia media)	$\frac{\text{Total de pacientes-días en un período determinado}}{\text{Total de altas en ese período}}$			X					X
Porcentaje de población de nuestra comunidad que acude al servicio de urgencias del hospital de referencia, según motivo, en un año				X					X
Porcentaje de población de nuestra comunidad que ingresa en el hospital de referencia, según motivo, en un año				X					X
Porcentaje de población de nuestra comunidad que acude al servicio de consultas externas del hospital de referencia, en primera o segunda visita, en un año				X					X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀ ♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS DE SALUD-SALUD PÚBLICA	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
RECURSOS HUMANOS								
Número de profesionales según titulación que trabajan en las diversas secciones o unidades: Epidemiología, Higiene de los alimentos, Programas de promoción y educación para la salud, Salud laboral, Laboratorios de salud pública, otras			X					
VIGILANCIA Y CONTROL DE LOS ALIMENTOS								
Porcentaje de profesionales de la alimentación que han realizado los cursos de manipulador de alimentos			X					
Número de inspecciones que se realizan en los establecimientos alimentarios (diaria, semanal, mensual)			X					
Número y tipo de denuncias realizadas por la Inspección Sanitaria			X					
Número y tipo de decomisos realizados por la Inspección Sanitaria			X					
Incidencia anual de toxiinfecciones alimentarias			X					
SALUD LABORAL								
Porcentaje de empresas que informan a los trabajadores sobre los riesgos a que están expuestos en su ambiente laboral			X				X	
Porcentaje de empresas en las que se detecta la presencia de elementos de riesgo en el ambiente laboral (partículas de polvo, suciedad, contaminantes, ruido)			X				X	
Porcentaje de trabajadores que manifiestan esfuerzo físico, sedentarismo y posiciones incómodas en su trabajo			X				X	X
Porcentaje de trabajadores con horario prolongado en exceso			X				X	X
Porcentaje de trabajadores que manifiestan realizar un trabajo monótono y repetitivo			X				X	X
Porcentaje de trabajadores que ven perjudicada la autonomía emocional/cognitiva (que se ven privados del control del contenido del trabajo)			X				X	X
Porcentaje de trabajadores que llevan realizando trabajo por turnos más de 15 años			X				X	X
Avisos y denuncias realizados por la Inspección de Trabajo			X				X	
Porcentaje de empresas que disponen de Servicio Médico de Empresa (propio, mancomunado)			X				X	
Porcentaje de trabajadores sometidos a exámenes periódicos de salud			X				X	X
Porcentaje de empresas que aplican medidas de protección (ambiental, personal)			X				X	
Porcentaje de empresas que tienen elaborado el plan de evacuación de emergencia			X				X	
OTROS								
Los servicios de Salud Pública también proporcionan información sobre muchos de los **INDICADORES DEL MEDIO FÍSICO** anteriormente mencionados			X			X	X	

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS SOCIALES-SERVICIOS GENERALES	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
COBERTURA								
Porcentaje de población acogida por el servicio			X			X		
RECURSOS HUMANOS								
Número de profesionales de servicios sociales y tipo			X			X		
Relación entre población y personal de servicios sociales			X			X		
POBLACIÓN ATENDIDA								
Porcentaje de población que utiliza los servicios sociales en un año, según grupos de edad y sexo			X					X
UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS PENSIONES								
Número de personas que perciben pensiones no contributivas y contributivas			X			X		X
AYUDAS								
Número de familias que reciben prestaciones económicas por hijo a cargo			X					
Número de personas que solicitan y que reciben pensiones asistenciales; ayuda de apoyo a la integración familiar y social; becas de comedor escolar; becas para ayudas escolares; becas para sufragar gastos de atención en centros de servicios sociales especializados a disminuidos, ancianos, toxicómanos, enfermos de SIDA; ayudas de urgencia			X					X
Número de pesonas minusválidas que solicitan y que reciben ayudas			X					X
AYUDAS A DOMICILIO								
Número de personas atendidas desde el servicio de asistencia domiciliaria, con subvención del 100% por ser personas sin recursos			X					X
ALIMENTACIÓN								
Número de peticiones de ayuda para alimentación			X					X
Causas en las peticiones de ayuda para alimentación			X					
Tipo de ayuda ofertada para alimentación			X					
FAMILIAS Y COLECTIVOS EN SITUACIÓN DE RIESGO SOCIAL								
Número de niños/jóvenes acogidos en centros de protección; en centros de reforma; por educadores familiares en sus domicilios; por educadores de calle; en guarderías para niños de familias con problemas		X						X
Número de familias en situación de riesgo detectadas desde los servicios psicopedagógicos		X						
Número de personas atendidas desde el programa de atención a las drogodependencias		X						X
Número de cartillas sanitarias destinadas a familias sin recursos		X						
Número de familias (o personas) atendidas en los centros de salud mental		X						
Números de casos sociales dados de alta en el hospital y derivados hacia otras instituciones		X						X
JUVENTUD								
Número de jóvenes de 14 a 16 años en los Talleres de Inserción y en Escuelas-Taller		X						X
Número de alumnos en educación compensatoria		X						X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS SOCIALES-SERVICIOS GENERALES (*Cont.*)	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
VIVIENDAS								
Número de inquilinos alquilados (subsidiados) en viviendas de promoción pública y régimen especial			X					
Número de familias (o personas) en espera para viviendas de promoción pública y de régimen especial			X				X	
Número de familias que viven en chabolas, casas en declaración de ruina, desahucios por impagos y embargos			X					
MALTRATO Y VIOLENCIA DOMÉSTICA								
Tipos de violencia, según sexo y edad de las víctimas. Sexo y parentesco del agresor			X					X
Daños causados (sector salud, instituto forense)			X					X
Resultados legales (policía, juzgados)			X					X
Número de personas atendidas desde la casa de acogida a mujeres maltratadas			X					X
Número de personas atendidas desde la Casa de la Mujer			X					X
EN LAS RELACIONES DE PAREJA								
Número y porcentaje de mujeres que han sido maltratadas alguna vez en su vida			X					X
Número y porcentaje de mujeres que recibieron maltrato grave en el último año			X					X
Número y porcentaje de mujeres maltratadas por relaciones sexuales forzadas			X					X
Número de años desde el inicio de la relación de pareja hasta el primer incidente de violencia			X					X
ABUSO SEXUAL FUERA DE LAS RELACIONES DE PAREJA								
Número y porcentaje de mujeres que han sufrido abuso sexual en su vida			X					X
Edad en que se inició el abuso sexual			X					X
MALTRATO INFANTIL								
Porcentaje de niños y niñas que han sufrido violencia física o psicológica en la familia			X					X
Porcentaje de niños y niñas que han sufrido violencia física o psicológica por parte del padre y de la madre			X					X
Porcentaje de niños y niñas que han sufrido violencia física o psicológica según clase social			X					X
Alteraciones físicas y psíquicas producidas en los niños y niñas como consecuencia del maltrato infantil			X					X
Tipos de castigos a los niños y niñas empleados por los padres			X					X
PARADOS								
Número de personas mayores de 45 años con dos años o más de antigüedad en el INEM			X					X
Número de familias en que todos sus miembros están parados hace más de dos años			X					X
Número de familias en las que todos sus miembros están parados no subsidiados			X					X
Número de parados que han agotado las prestaciones por desempleo y el subsidio por desempleo			X					X
Número de personas que han agotado las prestaciones por desempleo y no tienen derecho a subsidio por carecer de cargas familiares			X					X
TRANSEÚNTES								
Número de personas atendidas desde el albergue municipal			X					X
Número de personas recogidas en las calles y trasladadas a hospitales, servicios de urgencias, centros de acogida, psiquiátricos, etc.			X					X
Número de personas identificadas por la policía en relación con la mendicidad, venta ambulante ilegal, etc.			X					X
Número de personas que asisten al comedor social								X

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS SOCIALES-SERVICIOS GENERALES (*Cont.*)	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
ACCIÓN Y DESARROLLO DE LA CONVIVENCIA								
Número de nuevas asociaciones y cooperativas que se han visto promovidas por los servicios sociales			X					
Número de subvenciones (y cantidad) dirigidas al estímulo y desarrollo de redes sociales, en un año			X					X
OCIO Y TIEMPO LIBRE								
Número y tipo de actividades de ocio y tiempo libre organizadas para diversos sectores de población (menores, jóvenes, ancianos, mujeres)			X					
SOLIDARIDAD CON OTROS PUEBLOS								
Actividades realizadas en solidaridad por el Tercer Mundo, ayuda a los inmigrantes residentes, acogida refugiados, etc.			X					

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS SOCIALES-SERVICIOS ESPECIALIZADOS	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
Número de personas que son atendidas en un año y motivo de la atención, en los servicios especializados: Centro ocupacional para minusválidos, Centro de salud mental, Residencia de la tercera edad, Comunidad terapéutica, Casa de acogida para mujeres en situación de emergencia, Residencia infantil, Residencia comarcal de menores, Centro de reeducación, Centro de día, Centro de rehabilitación de toxicomanías, otros			X					X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
Número de centros de enseñanza primaria (colegios) y enseñanza media (institutos, formación profesional), públicos y privados (concertados y no concertados)			X					
Número de alumnos que asisten a cada colegio, instituto o centro de formación profesional, por cursos			X					X
Porcentaje de fracaso escolar para cada curso			X					X
Porcentaje de alumnos que reciben educación especial			X					X
Porcentaje de alumnos atendidos por el Gabinete Psicopedagógico, según problemas			X					X
Porcentaje de alumnos con ayuda o beca escolar (comedor, libros, transporte)			X					X
Fracaso escolar según curso			X					X
Número de niños que abandonan los estudios tras la enseñanza primaria			X					X
Número de estudiantes que acceden a la Universidad			X					X
Número de alumnos en que se detectan problemas por abusos y malos tratos en el hogar			X					X
Número de alumnos en Educación Permanente de Adultos (EPA), al inicio y al final del curso			X					X
Porcentaje de alumnos de la EPA que obtiene el graduado escolar			X					X
Porcentaje de centros escolares con acceso a ordenadores y a Internet			X					X
Número de estudiantes por cada acceso a ordenadores e Internet en el centro escolar, y número de estudiantes que acceden			X					X

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS SERVICIOS DE CULTURA, OCIO Y DEPORTE	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
Bibliotecas, distribución y asistencia media mensual			X					X
Instalaciones deportivas, distribución y asistencia media mensual			X					X
Cines y teatros, distribución y asistencia media mensual			X					
Número y tipo de actos culturales al mes			X					

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS EQUIPAMIENTO URBANO	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀ ♂
Parques, jardines y espacios libres (superficie, estado de conservación, etc.)			X			X		
Equipamientos administrativos, generales y de servicios: mercado municipal, matadero, correos, policía, bomberos, Cruz Roja, juzgados, cementerio, oficinas bancarias, etc. (denominación, ubicación y titularidad)			X					
Equipamiento deportivo (denominación, ubicación y titularidad)			X			X		
Equipamiento religioso (denominación, ubicación y titularidad)			X			X		
Establecimientos de restauración colectiva (bares, restaurantes, comedores) y características (públicos-privados, tipo de cocina *cattering*)			X			X		

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE LOS SERVICIOS COMUNITARIOS COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
Intensidad del tráfico (carretera, ferrocarril y autobuses regulares de viajeros)						X		
Categoría de las vías de acceso a la ciudad						X		
Porcentaje de personas que utilizan los transportes públicos							X	X
Porcentaje de personas que muestran satisfacción por el uso de los transportes públicos							X	X
Promedio de tiempo invertido en desplazamientos diarios							X	
Porcentaje de personas que acuden al trabajo con su vehículo propio							X	X
Porcentaje de personas que utilizan sistemas de transporte no contaminantes en sus desplazamientos diarios (a pie, en bicicleta)							X	X
Número de vehículos y porcentaje según tipo (turismos, camiones, autobuses, motos, bicicletas, etc.)						X		
Vehículos/hora que circulan por las calles consideradas de mayor tránsito						X		
Velocidad media del tráfico dentro de la ciudad						X		
Existencia de carreteras que atraviesen núcleos urbanos muy poblados						X		
Número y localización de puntos con riesgo de accidentabilidad incorrectamente señalizados						X	X	
Superficie dedicada a aparcamiento de vehículos						X		
Kilómetros de carril-bici						X		
Estado, mantenimiento y señalización de los caminos rurales locales						X	X	

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE POBLACIÓN DE ALTO RIESGO (Y QUE SON OBJETIVO DE PROGRAMAS ESPECÍFICOS)	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
POBREZA								
Umbral de pobreza por familias o personas: Porcentaje de familias o de personas que sufren pobreza absoluta, es decir, con ingresos por debajo de los cuales no son accesibles una dieta mínima ni los bienes no alimenticios más esenciales			X			X		
Porcentajes de mujeres responsables de la familia con hijos que viven por debajo del umbral de la pobreza			X			X		X
Porcentaje de niños que viven por debajo del umbral de la pobreza			X			X		X
Porcentaje de personas ancianas que viven solas y que se encuentran por debajo del umbral de la pobreza								X
Porcentaje de personas de origen étinico diverso que se encuentra por debajo del umbral de la pobreza								X
Porcentaje de población que percibe menos de la mitad de salario medio			X			X		X
Porcentaje de personas que poseen protección contra contingencias especificadas (vejez, enfermedad, incapacidad o desempleo)			X			X		X
Porcentaje de población acogida a subsidios benéficos			X			X		X
Porcentaje de población con trabajo sumergido: $\frac{\text{Número de personas con trabajo sumergido}}{\text{Población activa total (15-64 años)}} \times 100$		X					X	X
ALIMENTACIÓN								
Porcentaje de población con un consumo calórico diario por debajo de las exigencias de la FAO-OMS (3000 cal varón, 2000 cal mujer)							X	X
Porcentaje de población con un consumo de otros nutrientes por debajo de mínimos							X	X
Porcentaje de población con índices antropométricos (relación peso/talla, índice de masa corporal) por debajo o por encima de los límites normales			X				X	X
VIVIENDA								
Porcentaje de personas sin hogar propiamente dicho			X				X	X
Número de personas que viven en chabolas			X				X	X
Número de viviendas construidas de forma ilegal			X				X	
Porcentaje de viviendas sin agua corriente (que no están conectadas a la red de agua potable)			X				X	
Porcentaje de viviendas sin servicios sanitarios adecuados			X				X	
Porcentaje de viviendas sin evacuación de excretas al alcantarillado			X				X	
EDUCACIÓN								
Tasa de analfabetismo en adultos: Porcentaje de personas de 15 años y más que no saben leer ni escribir en ningún idioma			X				X	X
Analfabetismo funcional: Porcentaje de personas incapaces de entender, al leerlo, un documento oficial y escribir una carta de reclamación sobre su contenido			X				X	X
Porcentaje de jóvenes (entre 15 a 30 años) que carecen de los conocimientos lingüísticos, matemáticos y científicos que requiere su preparación para los empleos disponibles			X				X	X
Porcentaje de personas sin una educación primaria y secundaria			X				X	X
Porcentaje de personas sin cualificación específica			X				X	X
Porcentaje de personas sin educación universitaria			X				X	X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE POLÍTICA SOCIAL Y SANITARIA	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
RESPETO DE LOS DERECHOS CIVILES Y POLÍTICOS (RECONOCIDOS POR LA ONU)								
Libertad de pensamiento y derecho de asociación						X		X
Protección contra el estado (tortura, detención indefinida sin juicio, religión obligatoria)						X		
Derecho a un proceso legal justo y a ser considerado inocente hasta que se pruebe lo contrario						X		
Libertad de relaciones interpersonales entre adultos (interraciales, homosexuales)						X		
Derecho a la participación política, formación de sindicatos, oposición política pacífica, elecciones multipartidistas con voto secreto y universal						X		
Igualdad de derechos para mujeres y minorías étnicas en todo lo anterior						X		X
POLÍTICAS DE BIENESTAR SOCIAL								
Compromiso político contraído para el desarrollo del bienestar social						X		
Legislación aprobada sobre políticas de bienestar social			X			X		
Porcentaje decicado a bienestar social (protección social, sanidad pública, educación pública, cultura, empleo y promoción social, vivienda) en los presupuestos generales del Estado, los presupuestos autonómicos, y los presupuestos municipales						X		
Porcentaje dedicado a defensa militar en los presupuestos generales del Estado						X		
Gasto en determinados servicios (servicios sociales, educativos, de salud) por persona, entre zonas geográficas, entre la capital y el resto del país			X			X		
Proporción del total de recursos sanitarios que se destinan a la Atención Primaria de Salud, a la Atención Especializada y a la Salud Pública, por región o Área de Salud			X			X		
Proporción del total de recursos sanitarios que se destinan al gasto en medicamentos			X			X		
Proporción del total de recursos sociales que se destinan a los Servicios Generales y a los Especializados			X			X		
Relación entre el número de profesionales (trabajo social, profesores, médicos, enfermeras) y la población en distintas regiones del país			X					X
Existencia de una estructura orgánica que permita la participación de la comunidad en la gestión						X		
PARTICIPACIÓN POLÍTICA CIUDADANA								
Índice de democracia representativa: porcentaje de personas que pueden votar (o en edad de votar)						X		
Niveles de participación electoral: porcentaje de personas que ejercen su derecho al voto entre las que pueden votar						X		
Índices de influencia ciudadana en el sistema político: porcentaje de ciudadanos pertenecientes a grupos de presión y movimientos sociales						X		
Participación de los grupos sociales organizados en la gestión de los servicios			X					X

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE	Fuentes de datos							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	♀♂
COSTES SOCIALES DE PRODUCCIÓN Y CONSUMO DERIVADOS DEL CRECIMIENTO INDUSTRIAL								
Existencia de programas de contabilidad ecológica y económica integrada					X	X		
Costes compensatorios: gastos que compensan los daños sobre el medio ambiente o de otro tipo, para evitar que se produzcan en el futuro						X		
Coste económico de pensiones y de seguros de enfermedad: primas y remuneraciones de seguros de enfermedad para los que enferman a causa del daño ambiental o de trabajos peligrosos, y de la indemnización que se paga a los que no pueden trabajar a causa de enfermedades provocadas por la contaminación del lugar de trabajo o del medio ambiente residencial			X			X	X	
Pérdida de ingresos, de producción y de recursos naturales; y daños causados a la propiedad derivados de: el trabajo, accidentes, jubilación anticipada o muerte relacionados con el medio ambiente o el tipo de trabajo; daños medioambientales, tales como pesquería, silvicultura, agricultura y turismo; pérdida de recursos no renovables (materia y energía) y daños causados a la propiedad en edificios, tierras, obras de arte, bosques y pesquerías ocasionados por la contaminación ambiental			X			X	X	
SOSTENIMIENTO ECONÓMICO Y DERECHO DE LAS FUTURAS GENERACIONES								
Existencia de consejos de desarrollo sostenible						X		
Beneficios económicos netos obtenidos del reaprovechamiento de las basuras			X			X		
Número y tipo de delitos ecológicos						X		
Especies vegetales y animales protegidas						X		
Extensión de territorio catalogado como espacio protegido						X		
Número de horas de sol al año						X		
Consumo de energía no renovable (combustibles fósiles) *per capita*						X		
Consumo de energía renovable (solar, eólica) *per capita*						X		
Porcentaje de vehículos (y tipo) que funcionan con gas o con alcohol						X		
Emisiones de gas con efecto invernadero *per capita*						X		
Número de empresas que contemplan medidas de protección ambiental en su gestión						X		
Porcentaje de gastos en investigación y desarrollo en relación al PIB						X		
Ratificación de acuerdos mundiales en materia de desarrollo sostenible						X		
Grado de aplicación de acuerdos mundiales ratificados						X		
Programas para la realización de estadísticas nacionales sobre medio ambiente						X		
Contribución de las ONG al desarrollo sostenible						X		

(1) Registros de sucesos demográficos (Movimiento Natural de la Población).
(2) Censos de población y viviendas y padrón municipal de habitantes.
(3) Registros ordinarios de los servicios de la comunidad.
(4) Vigilancia epidemiológica.
(5) Registros específicos.
(6) Otras fuentes.
(7) Encuestas.
♀♂ De interés para el estudio de género. Obténgase, cuando no se indique expresamente, datos relativos a hombres y mujeres.

BIBLIOGRAFÍA

1. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. *Assaig sobre salut comunitària*. Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears. Monografies Mèdiques Catalanes, Barcelona, 1984. Edición en castellano por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Escuela Nacional de Sanidad, Madrid, 1990.
2. BREILH, J. *Epidemiología: Economía, Medicina y Política*. Santo Domingo. Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social, 1980.
3. BOIX i FERRANO, P. *Estudio de la salud de la comunidad de la atención primaria. Elementos conceptuales y metodológicos*. Libro de ponencias de las II Jornadas de Atención Primaria de Salud en la Comunidad Valenciana. Castellón, 1987.
4. OPS-OMS. *Enseñanza de enfermería en salud comunitaria*, Washington, D.C., OPS-OMS, 1976.
5. ROBERTS, D. E. Enfermería de salud de la comunidad: conceptos y estrategias. En: OPS. Antología de experiencias en servicio y docencia en enfermería en America Latina. *Publicación Científica*, 393. Washington, D.C. OPS-OMS, 1980.
6. OAKLEY, P. *Intervención de la comunidad en el desarrollo sanitario*. Ginebra, OMS, 1990.
7. BOTTOMORE, T.(Dir). *Diccionario del pensamiento marxista*. Madrid, Tecnos, 1984.
8. MARCHIONI, M. *Planificación social y organización de la comunidad*, Madrid, Tecnos, 1987.
9. TONES, K.; TILFORD, S.; ROBINSONS, Y. K. *Health Education. Effectiveness and eficiency*. Londres: Chapman and Hall, 1990.
10. OPS/OMS. Resúmenes metodológicos en epidemiología: Análisis de la situación de salud (ASIS). *Boletín Epidemiológico*, Vol. 20 N.º 3, septiembre 1999. En http://165.158.1.110/spanish/sha/bs993HSA.htm.
11. LASKI, L.; BRINDIS, C. *Evaluación de programas de salud*, Méjico D.F., McGraw-Hill/Interamericana, 1997.
12. OPS/OMS. *Funciones esenciales de Salud Pública*. CD42/15 (esp). 2000. En http://www.paho.org/Spanish/DBI/DBL/fulltext/ftdc.htm.
13. OMS. Salud 21. *El marco político de salud para todos en la Región Europea de la OMS*. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
14. LEBORTERF, G. La investigación participativa como proceso de educación crítica. Lineamientos metodológicos. En: *Investigación participativa y práxis rural*. Lima: La Mosca Azul. 1984. Reproducido como lectura de apoyo para el Curso de Capacitación de Docentes en Salud Pública. OPS y Programa de adiestramiento en salud de Centroamérica y Panamá. Investigación participativa nº 2. Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto de Cooperación Iberoamericana.
15. MARCHIONI, M. *La utopía posible. La intervención comunitaria en las nuevas condiciones sociales*. La Laguna-Tenerife, Benchomo, 1994.
16. CREFAL. *El diagnóstico situacional en áreas rurales. Proyecto especial de desarrollo rural integrado (PEDRI).* Méjico, 1985. Reproducido como lectura de apoyo para el Curso de Capacitación de Docentes en Salud Pública. OPS y Programa de adiestramiento en salud de Centroamérica y Panamá. Investigación participativa nº 2. Ministerio de Sanidad y Consumo e Instituto de Cooperación Iberoamericana.
17. ANDER-EGG, E. *Metodología y práctica del desarrollo de la comunidad*. Buenos Aires, Lumen, 2000.
18. LÓPEZ DE CEBALLOS, P. *Un método para la investigación-acción participativa*. Madrid, Popular, 1998.
19. SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.; MERELLES TORMO, T., y cols. *La mujer en el barrio de Nazaret*. Valencia, Generalitat Valenciana, Institut Valenciá D'Estudis en Salud Pública, 1992.
20. CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL. *Plan de Atención a la salud de las personas (PASP). Guía metodológica*. En: http://www.chccig.com/html/esp/imasd/docs/PASP2001.pdf.
21. SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V. Experiencia del Consejo de Salud del Centro de Salud de la Ñora. *Libro de Actas del IV Congreso Regional de Atención Primaria de Salud. Murcia*, Consejería de Salud, 1994.
22. MARCHIONI, M. *Comunidad, participación y desarrollo. Teoría y metodología de la intervención comunitaria*. Madrid, Popular, 1999.
23. ROJAS SORIANO, R. Métodos para la investigación social. Una proposición dialéctica. Méjico, Folios ediciones, 1985.
24. CANALES, F. H. de; ALVARADO E. L. de; PINEDA, E. D. *Metodología de la investigación. Manual para el Desarrollo del Personal de Salud*. Méjico DF, OPS-OMS/Limusa. 1986.
25. BREILH, J.; GRANDA, E. *Investigación de la salud en la sociedad. Guía pedagógica sobre un nuevo enfoque del método epidemiológico*. Quito, Centro de estudios y asesoría en salud, 1980.
26. ALONSO, L. R. *La mirada cualitativa en sociología. Una aproximación interpretativa*. Madrid, Fundamentos, 1998.
27. VALLES, M. S. *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid, Síntesis, 2000.
28. TAYLOR, S. J.; BOGDAN, R. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, Paidós, 1994.
29. GUTIÉRREZ, L. *Paradigmas cuantitativo y cualitativo en la investigación socioeducativa: Proyecciones y reflexiones*. Instituto Pedagógico Rural "El Mácaro". En: http://cidipmar.fundacite.arg.gov.ve/parxiv-x/art-1.htm.
30. CASTELLS, M. *La cuestión urbana*. Madrid, Siglo XXI, 1976.
31. CASTELLS, M. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. I. La sociedad red*. Madrid, Alianza Editorial, 1999.
32. CASTELLS, M. *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. II. El poder de la identidad.* Madrid, Alianza Editorial, 2000.
33. NAVARRO LÓPEZ, V. Proceso de trabajo y salud. En: *Salud Pública*, MARTÍNEZ NAVARRO, J. F.; ANTÓ, J. M.; CASTELLANOS, P. L.; GILI, M.; MARSET, P.; NAVARRO, V. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1997.
34. LAURELL, C.; NOREGA, M. (Coord) *Conocer para*

cambiar. Estudio de la salud en el trabajo, Méjico DF. Universidad Autónoma Metropolitana de Xochimilco, 1989.
35. ANTOLÍN, L. MAZARRASA, L. *Cooperación en salud con perspectiva de género*. Madrid, Ed. Federación de Planificación Familiar de España (FPFE), 1997.
36. BREILH, J. *Género poder y salud*. Quito. Universidad Técnica del Norte, y Centro de Estudios y Asesorías en Salud, 1993.
37. ROHTFS, I.; BORRELL, C.; FONSECA, MC. Género, desigualdades y salud pública: conocimientos y desconocimientos. *Gac. Sanit*. 14 (Supl.3):60-71. 2000.
38. CÓRDOBA ORDÓÑEZ, J.; GARCÍA ALVARADO, J. *M. Geografía de la pobreza y la desigualdad*. Madrid, Síntesis, 1991.
39. MARÍA i SERRANO, J. F. La Globalización. *Cuadernos CJ. Núm. 103*. Barcelona. Diciembre, 2000.
40. CASTELLS, M. *La era de la información. Vol. 3 Fin de milenio*. Madrid: Alianza Editorial, 1998.
41. GARCÍA CANCLINI, N. *Consumidores y ciudadanos. Conflictos multiculturales de la globalización*. Méjico, Grijalbo, 1995.
42. BARRETTO, M. *Ciudadanía, globalización y migraciones.* Ciudad Virtual de Antropología y Arqueología. Recursos de Investigación. En: http://www.arqueología.com.ar
43. BOIX i FERRANDO, P. L'estudi sanitari de la comunitat (2). *Blanc*, 9: 17-19, (1982).
44. MERELLES TORMO, A.; BALLESTER DÍEZ, F.; SÁNCHEZ GARCÍA, A.; APARICIO RAMÓN, V., y cols. *Estudi de la situació de salut a Meliana 1997*. Meliana, Ajuntament de Meliana, 1997.
45. PRECEDO LEDO, A. *La red urbana*. Madrid, Síntesis, 1988.
46. OMS: *Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la Salud para Todos en el año 2000*. Serie Salud para Todos. Nº 4. Ginebra, Suiza, OMS, 1981.
47. Guía GEM. *Indicadores de género*. En: http://www.apcwomen.org/gem/esp/indicadores.htm
48. ANTO, J. M. Diagnóstico de salud de la comunidad: principios, métodos, medidas y fuentes de datos. *Atención Primaria*, 1, 5, 247-257, (1984).
49. PINEAULT, R.; DAVALUY, C. *La planificación sanitaria. Conceptos, métodos y estrategias*. Barcelona, Masson, 1991.
50. DOYAL, L. GOUGH, I. *Teoría de las necesidades humanas*. Madrid, Icaria-FUHEM, 1994.
51. AGUILERA KLINK, F. ALCÁNTARA, V. *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Barcelona: Icaria y Madrid, FUHEM, 1994.
52. GARCÍA ROCA, J.; MARCIONI, M.; BLANCO ROCA M. L.; GONZÁLEZ ARAÑA, E. *La gestión integrada. Nuevas fronteras de las políticas sociales. Una experiencia desde Canarias*. Tenerife-La Laguna, Benchomo, 1995.
53. NACIONES UNIDAS. *Estadísticas de género*. Octubre 2002. En: http://www.eclac.cl/mujer/proyectos/perfiles/
54. BRUGULAT, P.; SÉCULI, E.; FUSTÉ, J. Estado de salud y género en Cataluña. Una aproximación a través de las fuentes de información disponibles. *Gac. Sanit.* 14 (1):54-60, 2001.
55. ENCISO HUERTA, V. *La categoría de género en la comprensión de la mortalidad*. En http://www.udg.mx/laventana/libr3/fram3.html
56. DONALSON, R. J.; DONALSON, L. J. *Medicina Comunitaria*. Madrid. Díaz de Santos, 1989.
57. DE ONÍS, M.; VILLAR, J. *La mujer y la salud en España. Informe básico.* Volumen 1. Madrid. Instituto de la mujer, Ministerio de Asuntos Sociales, 1992.
58. OMS. *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Ginebra. OMS. 2002. En: http://www.who.int/media-centre/releases/pr73/es/http://www.who.int/media-centre/releases/pr73/es/
59. OPS. *Informe del tercer taller centroamericano sobre el registro, la vigilancia y la prevención de la violencia intrafamiliar y sexual*. Serie Género y Salud Pública. Programa Mujer, Salud y Desarrollo. N.º 11, enero 2001. En: http://www.paho.org/spanich/ HDP/-HDW/gphseries.htm
60. BARAÑO, M. Mujer, Trabajo, Salud. En: *Mujer, Trabajo y Salud*. Madrid, Trotta, 1992.
61. DURAN, M. A. (Dir). *De puertas adentro*. Madrid. Instituto de la Mujer. Ministerio de Cultura, 1987.
62. DURAN, M. A. Salud y Sociedad. Algunas propuestas de investigación. En: *Trabajo y Salud*, Madrid, Trotta, 1992.
63. TORADA, R.; MORENO, N. *Salud laboral y género.* ISTAS y CONC. En: http://asesora.istas.net/sl/enlaces/visitas.asp?id=867.
64. ALONSO CABALLERO, J. La medición del estado de salud. Metodología de la encuesta de salud. En: *Salud Pública*, MARTÍNEZ NAVARRO, J.F.; ANTÓ, J.M.: CASTELLANOS, P.L.; GILI, M.; MARSET, P.; NAVARRO, V. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1997.
65. OLIVER BAÑULS, A.; PASTOR VICENTE, S.; ROIG SENA, J.; CHOVER LARA, J. L. Estudio de la Incapacidad Laboral Transitoria en la ciudad de Játiva, *Rev San Hig Púb.* 69: 297-302, 1994.
66. TOWNSEND, P. DAVIDSON, N. *Inequalities in Health: The Black Report*. Harmondsworth, Penguin, 1982.
67. ALONSO, F. Hacia la construcción de un sistema de indicadores de desarrollo sostenible. Revista *Fuentes Estadísticas*. N.º 64-Abril de 2002. En: http://www.fuentesestadisticas.com/Numero64/paginas/12.htm
68. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. *Indicadores ambientales. Una propuesta para España*. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente, 1996.
69. DE LA FUENTE PAREJA, M. J. (coord) *Sistema español de indicadores ambientales subáreas de atmósfera y residuos*. Madrid, Secretaría General Técnica. Ministerio de Medio Ambiente, 1999.
70. PEÑALVER CÁMARA, L.; ANTÓN MARTÍN J. R.; ÑIÑO OLMEDO, F. (Coord). *Sistema español de indicadores ambientales: subárea de agua y suelo*. Madrid. Secretaría General Técnica, Ministerio de Medio Ambiente, 1998.
71. NARBONA RUIZ, C. La situación del medio ambiente. En: GARDE, JA. (editor). *Políticas sociales y Estado de Bienestar en España. Informe 1999*. Madrid. Fundación Hogar del Empleado. Editorial Trotta, 1999.

72. AGUILERA KLINK, F; ALCÁNTARA, V. *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Barcelona: ICARIA/FUEM, 1994.
73. FALCONÍ, F. Indicadores de sustentabilidad débil: un pálido reflejo de una realidad más robusta y compleja. *Ecología Política*. 18: 65-99. 1999.
74. RAMIS JUAN, O. Sistemas de información en Salud Pública. En: *Salud Pública,* MARTINEZ NAVARRO, J. F.; ANTÓ, J. M.: CASTELLANOS, P. L.; GILI, M.; MARSET, P.; NAVARRO, V. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1997.
75. GÉRVAS, J. *Los sistemas de registro en la atención primaria.* Madrid, Díaz de Santos, 1987.
76. Ley General de Sanidad. Madrid. Tecnos, 1995.
77. RUIZ FRUTOS, C.; GALÁN CUESTA, M.; MARQUÉS MARQUÉS, F. Metodología centinela: II. Redes de notificación voluntaria centinela en salud laboral. *Salud y Trabajo.* 98: 11-18, 1993.
78. OIT. *Conferencia Internacional del Trabajo. 90.ª reunión 2002. Informe V (1). Registro y notificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales*. Ginebra: OIT. 2002. Primera edición 2001.
79. INE. INEBASE. *Diversas encuestas sobre demografía y población, medio ambiente, sociedad, salud, economía,* etc.. En: http://www.ine.es /inebase/cgi/um
80. RODRÍGUEZ, C. A. *Acerca de la salud de los trabajadores.* Madrid. Confederación Sindical de Comisiones Obreras, 1993.
81. SILVA ALONSO, J. V. Medicina del trabajo y enfermedades inespecíficas. En: BOIX I FERRANDO, P. *Conocer para prevenir. Jornadas Europeas Técnico-Sindicales sobre Enfermedades del Trabajo*. Valencia. Gabinet de Salut Laboral CC.OO.PV, 1992.
82. ORDÓÑEZ IRIARTE, J. M; AVELLÓ DE MIGUEL, A. Objetivo 19. Mejorar la gestión de la salud ambiental. En: ÁLVAREZ DARDET, C. PEIRÓ, S. (editores). *Informe SESPAS 2000. La salud pública ante los desafíos del nuevo siglo*. Granada. Escuela Andaluza de Salud Pública (EASP) Serie monografías nº 30.
83. MARCHIONI, M. *La audición. Un método de investigación participativa y comunitaria. Teoría, metodologia y práctica.* La Laguna-Tenerife, Benchomo, 1992.
84. GARCÍA FERRANDO, M.; IBÁÑEZ, J.; ALVIRA, F. (Comp). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación.* Madrid. Alianza Editorial, 1989.
85. ANDER EGG, A. *Introducción a las técnicas de investigación social*. Buenos Aires, Humanitas, 1976.
86. REQUISITOS UNIFORMES PARA LOS MANUSCRITOS PRESENTADOS A REVISTAS BIOMÉDICAS. En: http://w3.arrakis.es/ica/vancouve.htm.

CAPÍTULO 8

Introducción a la metodología de la investigación en enfermería comunitaria

CONCEPCIÓN TOMÁS AZNAR, CONCHA GERMÁN BES

INTRODUCCIÓN

La investigación de los problemas de salud constituye en la actualidad un reto para los profesionales de la salud. El proceso salud-enfermedad es multidimensional y está influido por muchos factores: medioambientales, de estilos de vida, biológicos, genéticos, por lo que el conocimiento de los problemas de salud requiere un abordaje sistemático, lo más objetivo posible y verificable.

En este capítulo se pretende aportar un marco de referencia de análisis pragmático que refleje la sistemática de investigación que plantea el método científico.

Proponemos un itinerario de investigación en el que se identifiquen los problemas y necesidades de salud más relevantes. Desde el enfoque de enfermería se describen y combinan los diseños y las técnicas más comunes en la investigación de los problemas de salud para contribuir a la búsqueda de soluciones que mejoren la situación de salud de la comunidad.

QUÉ ES LA CIENCIA Y PARA QUÉ SIRVE

Cómo se define la «ciencia»

Una definición general de ciencia es la que la considera como el «conjunto de conocimientos objetivos de la naturaleza, la sociedad, las personas y su pensamiento». Desde nuestra perspectiva hablamos de ciencia como paradigma de un estilo de pensamiento y acción[1,2,3].

Así, coincidimos con la visión de Poper y Medawer[4] que plantean la investigación como una formulación de hipótesis imaginativas que son susceptibles de refutación mediante la experimentación. Aunque hay quien opina que la formulación de hipótesis imaginativas son argumentos retóricos[5], la refutación de hipótesis en ciencias de la salud se realiza con estudios analíticos y otros cuasiexperimentales, ya que la realización de estudios experimentales plantea importantes cuestiones éticas y, por tanto, la generalización de sus observaciones es limitada[6].

No hay ningún método que permita refutar de un modo concluyente las teorías científicas. Las conclusiones que se obtienen de la aplicación del método científico nunca son definitivas y siempre están sujetas a revisión[7].

En resumen, la ciencia sirve para adquirir conocimientos sobre las causas relacionadas con el fenómeno salud-enfermedad, para ordenarlas según su importancia y evaluar el impacto que tienen; en definitiva, se ocupa de aplicar las medidas que contribuyan a mejorar la salud (Fig. 8.1).

Así, el ámbito científico se caracteriza por estar en consonancia con el conocimiento vigente, interrogarse sobre el fenómeno que está ocurriendo, hacer una valoración crítica de las circunstancias que se asocian, plantear nuevas asociaciones al fenómeno y, por último, elaborar las teorías acordes con lo investigado (Fig. 8.2).

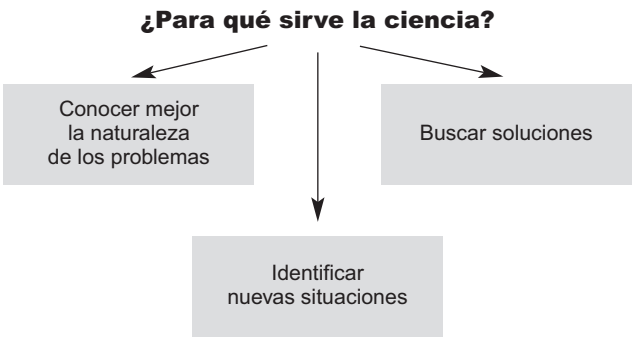


Figura 8.1.

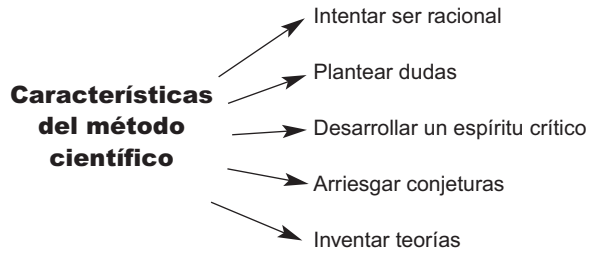


Figura 8.2.

No obstante, desarrollar teorías es difícil, ya que exige una dedicación y trabajo a lo largo del tiempo, lo cual no es compatible, en general, con el trabajo asistencial. Sin embargo, lo que todo profesional debe desarrollar es una **actitud científica**, es decir, curiosidad, creatividad, rigor y método para resolver los problemas que se le presentan en el trabajo profesional.

Por qué aplicar el método científico en ciencias de la salud

A principios del siglo XVII, Francis Bacon recoge como elementos del método científico la capacidad de mejorar la situación de las personas a partir de la observación, el ordenamiento de los sucesos y la elaboración de teorías. Desde entonces se han refutado y discutido estas opiniones y se han aportado visiones contrapuestas, como la de Feyerabend, que opina que la ciencia no es intrínsecamente superior a otras ramas del conocimiento[8].

Los fenómenos que se producen en las ciencias de la salud están rodeados de un elevado grado de incertidumbre, es decir, no se tiene absoluta certeza de cuál va a ser la efectividad de una determinada intervención, tratamiento, prueba diagnóstica, pronóstico, plan de cuidados, intervención grupal, etc., ya que todos estos fenómenos están sujetos a una variabilidad importante[9]; por ello, necesitamos manejar métodos de investigación sistemáticos que permitan controlar lo más posible esta incertidumbre. Por ejemplo, en los pacientes diabéticos, un tipo de intervención, como la educación sanitaria individual o en grupo, presenta diferentes niveles de efectividad de *difícil medición* porque está influida por el tipo de pacientes, la edad, la evolución, etc. Si bien su medición es difícil, podemos probar su efectividad con técnicas cualitativas y con diseños cuasiexperimentales. En suma, podemos controlar en lo posible la incertidumbre.

La aplicación del método científico en ciencias de la salud es útil porque permite analizar situaciones, plantear hipótesis y refutarlas, y con ello disponer de un mayor conocimiento de los factores que influyen en el proceso salud-enfermedad.

FUENTES DE CONOCIMIENTO

Cuando abordamos el conocimiento de un problema de salud, y teniendo en cuenta un enfoque holístico de salud[10], vamos a utilizar diferentes fuentes de conocimiento[11] (Tabla 8.1).

Tabla 8.1. FUENTES DE CONOCIMIENTO

TRADICIÓN
AUTORIDAD
EXPERIENCIA
RAZONAMIENTO LÓGICO
• INDUCTIVO
• DEDUCTIVO
ENFOQUE CIENTÍFICO

Tradición, autoridad y experiencia

Por un lado, disponemos de unos conocimientos basados en la **tradición** que se han transmitido de generación en generación y que en general se aceptan como válidos[12]. Por otro lado, además de la tradición, en cualquier etapa de nuestro aprendizaje nos encontramos con personas a las que consideramos una **autoridad** en la materia que sea, y que poseen un conocimiento en profundidad porque se han especializado en determinadas áreas. Realmente, dada la velocidad en la producción de conocimiento y los cambios tecnológicos, parece lógico e inevitable confiar en personas autorizadas por su especialización.

La experiencia también es una fuente importante de conocimiento (la autoridad suele fundamentarse en ella). Está influida por las vivencias anteriores de las personas. Presenta como limitaciones la subjetividad personal y la restricción sobre un determinado fenómeno. No obstante, pese a que las experiencias pueden ser restringidas, cuando son compartidas por diferentes grupos nos aportan una mayor confianza sobre su veracidad.

En todos ellos no podemos abandonar una actitud crítica ante los conocimientos que nos aportan, ya que todos tienen sus limitaciones.

Método inductivo y deductivo

En el proceso de investigación, continuamente estamos formulando preguntas y las vamos respondiendo según nuestra experiencia o la de otras personas en las que confiamos, ya que están capacitadas. A menudo, la respuesta a muchos de los problemas que nos preocupan se realiza a través del pensamiento lógico.

Coincidimos con Polit [12] cuando incide en señalar que el **razonamiento lógico** combina los siguientes elementos: «la experiencia, las facultades intelectuales y los sistemas formales de pensamiento». Esta fuente de conocimiento se realiza a través del **razonamiento inductivo**, que es el proceso de hacer generalizaciones a partir de observaciones específicas, y del **razonamiento deductivo,** que es el proceso de llegar a predicciones específicas a partir de principios generales.

Enfoque científico

Para completar el proceso de adquisición de conocimientos introducimos el *enfoque científico,* que se considera el método más avanzado para adquirir conocimientos.

Este enfoque combina, por un lado, características de inducción y deducción, y, por otro, la experiencia o la autoridad, para crear un sistema de obtención de conocimientos que, aunque también está sujeto a errores, en general es más fiable que los anteriormente citados, por sí mismos.

El enfoque científico aporta un marco de análisis flexible para el estudio y la resolución de problemas. Es un método objetivo y sistemático de análisis que basa su conocimiento en diferentes fuentes.

En el método científico se identifican tres etapas: una **conceptual**, en la que se define el objeto de estudio y la población sobre la que se va a investigar; otra **empírica**, en la que se establece el diseño del estudio, y una última, interpretativa, en la que se explica el significado de los resultados obtenidos y su aplicación [10,12-13]. Este punto se desarrolla en profundidad en el epígrafe «Etapas del método científico».

Así, la investigación científica contrasta y compara sus observaciones y con ello disminuye la posibilidad de que la subjetividad de la persona que realiza la investigación influya en las conclusiones. Lo que permite a la ciencia alcanzar su objetivo es su método. De todas formas, el método científico no es una panacea, aunque se podría afirmar que frente a otros resulta ser el mejor de los que disponemos.

MODELO DE ANÁLISIS DE PROBLEMAS DE SALUD

Nuestra postura en este capítulo será más bien relativista, porque aceptamos que para el análisis de los problemas de salud no hay un solo abordaje sino varios. El modelo de análisis ha ido variando dependiendo de la formación de los profesionales de la salud y de la política sanitaria predominante, que han condicionado que se haya orientado hacia la enfermedad más que hacia la promoción de la salud. Por ello, presentamos tres modelos de análisis que creemos que se dan simultáneamente, con diversos grados de influencia, en el colectivo profesional. Estos modelos corresponden a las distintas percepciones de salud-enfermedad que se han ido formulando a lo largo del tiempo: un enfoque **biomédico**, más individual y basado en la autoridad; uno **enfermero**, que tiene en cuenta la capacidad de la persona para afrontar la situación de incapacidad y trata de potenciar su autonomía, y un tercero, de **promoción de salud**, más ecológico, que engloba un enfoque de análisis más holístico y comunitario [14].

Modelo biomédico

Se ha situado en un contexto en el que el médico era «la autoridad» en materia de enfermedad, más que de salud. Su atención se planteaba en un marco individualista y autoritario. Una visión reduccionista de este modelo que aún parece mantenerse en algunos sectores de la medicina hace referencia a diversos aspectos. Por un lado, la forma dominante de entender la enfermedad, sin hacer partícipe de sus conocimientos al paciente o a los familiares; el concepto que manejan es igual a «lesión» y desajuste, sin tener en cuenta el modelo continuo de salud-enfermedad de Milton Terris o los enfoques ecológicos y holísticos de salud [10,14]. Además, a la persona enferma se le suele adjudicar un papel *pasivo* (paciente) en su proceso de enfermar. Es el médico el único profesional que tiene como misión identificar y resolver la lesión y el desequilibrio que ocasiona la enfermedad.

Este modelo hoy, teóricamente, está modificado por la adhesión de la política sanitaria española a la estrategia de SPT 2000, modelo de Atención Primaria de salud y la Estrategia de Promoción de la Salud. Se orienta hacia un enfoque global de salud y enfermedad y a unas relaciones horizontales y de trabajo en equipo.

Modelo enfermero

Es la forma emergente de entender el papel de los profesionales de la enfermería [15] en el autocuidado [16]

y en la red de apoyo, de las personas en estado de salud, dolencia o enfermedad. Entre la salud y la enfermedad, concebimos la dolencia como un estado subjetivo de malestar. La dolencia está en relación con la calidad de vida e indica tanto una percepción de bienestar personal, como de los síntomas de una enfermedad, como de situaciones terminales de la vida. Es frecuente que indique una etapa preclínica de la enfermedad, de manera que es posible que no se encuentre confirmación clínica de alteraciones y/o lesiones orgánicas porque no se han producido todavía. La enfermedad es un acontecimiento que perturba las necesidades humanas básicas y ocasiona dependencia. En este paradigma se pretende que la persona trate de afrontar y luchar ante sus problemas de salud, para mantener o aumentar su *autonomía* y así distribuir su incapacidad y dependencia. Es muy importante el papel de la familia, de los amigos, y del voluntariado. Los profesionales proporcionan ayuda técnica, estímulo y refuerzo positivo.

Modelo de promoción de la salud

Deberíamos partir de la base de que la vida del ser humano en el planeta Tierra es una vida sana. Por tanto, corresponde a cada comunidad conservar la salud y corregir algunas desviaciones, como son las malformaciones genéticas. Compartimos con Dubois la frase «El problema no es la enfermedad sino la promoción de la salud» [17], equivalente a lo que las enfermedades infecciosas nos han enseñado: el microorganismo es condición necesaria pero no suficiente. De manera que son las condiciones deficitarias de habitabilidad, nutrición y relaciones las que provocan las enfermedades. «Cada generación se caracteriza por sus propios estilos de vida y de conformar su ambiente natural» [18].

En la Conferencia de promoción de la salud de Ottawa se recogen las ideas y los modelos de salud y desarrollo sostenible, que plantean Hancock [14] y Dubois, entre otros muchos autores, que establecen las relaciones entre diferentes elementos. La salud es el resultado de la interrelación de las formas de vida y la habitabilidad de la comunidad, con el desarrollo económico y su distribución, integrando en este esquema el modelo de participación y desarrollo comunitario. Con este modelo se pretende integrar el modelo de desarrollo sostenible, es decir, asegurar la vida en el planeta para futuras generaciones.

ETAPAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO

Proceso de investigación [10, 12, 19-21]

Diferentes autores desarrollan el método científico en diversas fases o etapas. Polit [12] y Bobenrieth [19] proponen tres etapas en el desarrollo del método científico (como ya vimos anteriormente): conceptual, empírica e interpretativa.

Nos planteamos varias preguntas básicas: en la etapa conceptual: ¿qué vamos a investigar?, ¿qué han hecho otros anteriormente?; en la etapa empírica: ¿sobre quién?, ¿cómo lo vamos a realizar?; y en la etapa interpretativa: ¿para qué sirven nuestros resultados? A lo largo del proceso de investigación nos irán surgiendo muchas más preguntas, pero estas cinco son básicas y deben presidir nuestro proyecto de trabajo (Tabla 8.2).

Tabla 8.2. ETAPAS DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

1.ª	Conceptual o teórica
	¿Qué queremos saber?
	¿Qué hacer?
	¿Qué hay hecho?
2.ª	Empírica o práctica
	¿Sobre quién?
	¿Cómo?
	¿Cuándo?
	¿Dónde?
3.ª	Interpretativa o significativa
	¿Para qué sirve?

Hemos considerado que podría ser útil desarrollar este punto con ejemplos aplicados al trabajo de los profesionales de enfermería en Centros de Salud, de tal manera que el uso de conceptos teóricos sea menor y vaya en favor de los ejemplos desarrollados. Para completar la parte teórica se recomienda consultar las obras de referencia citadas en este apartado.

1.ª Etapa conceptual

Es el momento de la **reflexión.** Cada paso que demos debe estar bien hilado conceptualmente.

Si esta etapa está bien pensada, la investigación tendrá probabilidades de éxito. Los estudios de revisión bibliográfica no pasan de esta etapa. Hacemos revisiones cuando queremos ver el estado actual de un tema. Una vez realizada la revisión, el

resultado puede acabar en una publicación de revisión del estado del tema, muy práctico para la puesta al día de los profesionales asistenciales que no tienen tanto tiempo para investigar (Tabla 8.3).

Tabla 8.3. ETAPA CONCEPTUAL

a) Observación de los hechos
b) Identificación del problema de salud
c) Revisión bibliográfica
d) Marco conceptual
e) Problema de investigación o pregunta(s) de investigación o hipótesis
f) Objetivos
g) Definición de variables
h) Justificación

a) Observación de los hechos

Esta etapa comienza con una observación de las cosas que suceden a nuestro alrededor. Lo veremos a través de un ejemplo: en las últimas semanas el enfermero Laborda **observa** *que ha aumentado el número de reacciones anómalas a la vacunación de la TBC.* Tras esta primera reflexión, consulta los datos de las historias, habla con otros compañeros y llega a la conclusión de que **tienen un problema**.

b) Identificación del problema de salud

La enfermera Monzón, que trabaja en salud infantil, ha **observado** *que el número de niños con asma viene aumentando desde los últimos años.* Comenta este hecho con los pediatras y coinciden en lo mismo. **Han identificado un problema.** ¿Cuáles serán los pasos siguientes?

c) Revisión bibliográfica

Tanto el enfermero Laborda como la enfermera Monzón acudirán a revisar la bibliografía según las ideas previas que tengan sobre el problema. Así, una de ellas es que el asma infantil está asociada a la contaminación atmosférica. Su perfil de búsqueda, es decir, sus palabras clave serán *asma* y *contaminación atmosférica.* Puede ocurrir que con una primera búsqueda se encuentren bastantes artículos, por lo que la búsqueda se puede quedar ahí. De todas formas, ante la contaminación atmosférica poco pueden hacer desde su trabajo asistencial ambos profesionales. Sin embargo, antes de la búsqueda hubo un debate que a una de las personas le pareció muy interesante. Sostenía que el *asma se relaciona con la lactancia*; los niños que no han recibido la inmunidad natural suficiente a través de la leche materna tienen más probalidad de padecer asma que los que lactaron durante un mínimo de un año. Realiza la segunda búsqueda bibliográfica* con *asma* y *lactancia natural o materna*.

La enfermera Monzón ya tiene una extensa tarea: leer los artículos relacionados y plantearse si el problema que ellos proponen, *aumento de niños con asma infantil,* vale la pena investigarse y si hay otros colegas del equipo que piensen igual. En una reunión de equipo plantea su observación, la revisión bibliográfica que ha realizado, y les invita a participar en la lectura de las publicaciones. Se forma un pequeño equipo de tres personas que se reúnen una semana después con los trabajos leídos.

d) Marco teórico o conceptual del estudio

Leídos los trabajos, llegan a la conclusión de que *la contaminación atmosférica, sobre todo, desencadena cuadros asmáticos, pero la etiología parece estar más relacionada con la lactancia natural*. El tema es evidente y a la vez controvertido, hay muchos intereses en juego: comerciales, ideas profesionales, ideas de los padres, factores laborales, etc., no obstante, creen que vale la pena realizar un estudio en su población y desde luego, a partir de ahora, prestarán más atención a las propuestas de la matrona y le invitarán a participar en el estudio.

El marco conceptual es el conjunto de variables y la manera en que organizaremos la relación de las mismas en nuestro proyecto. Así, en el problema planteado la variable dependiente será el *asma*, y otros factores como el *tabaquismo*, la *contaminación atmosférica*, la *edad*, y la *lactancia*, entre otras, serán las variables independientes. Más adelante tratamos en detalle las definiciones de variables.

e) Definición del problema o pregunta(s) de investigación o hipótesis

La pregunta central es: *¿existe relación entre el asma y la lactancia natural?*, y la pregunta complementaria: *¿existe relación entre el asma y la frecuencia de la lactancia materna?*

Planteado en términos de hipótesis diremos: hay relación entre la lactancia natural y el padecer asma infantil. Esta relación se asocia positivamente, de manera que a mayor tiempo de lactancia, menor probabilidad de padecer asma. Pero la cuestión en términos de problema de investigación no sólo es el asma infantil, por lo que debemos especifi-

* Consúltese el capítulo sobre Documentación en Enfermería Comunitaria de esta misma obra.

carlo mejor: nuestro problema de investigación es «el estudio del asma y la lactancia en nuestra población».

Existen otras variables que pueden interferir en nuestros resultados. Esto va a depender de cómo configuremos nuestro marco teórico y qué importancia demos a cada una de las variables. Así, deberemos tener en cuenta: la contaminación atmosférica, los años de la madre, o el tabaquismo, y la contaminación en el interior de las casas [22] (Fig. 8.3).

f) Definición de los objetivos del estudio

En los pasos siguientes se especificarán los hechos que se esperan lograr para contestar, comprobar o rechazar las preguntas o hipótesis planteadas. Por ejemplo: análisis de la relación entre la aparición de asma y la frecuencia de lactancia natural al nacer, hasta los seis meses y hasta el año o más tiempo; análisis de la relación entre el asma y la lactancia natural y la lactancia artificial; comprobación de la exposición de los bebés a la contaminación interior en ambientes de fumadores, y así sucesivamente.

g) Definición de variables

Debemos diferenciar los diferentes tipos de variables y el valor que vamos a dar a cada una de ellas. Para ello partimos, siempre que sea posible, de la bibliografía, de forma que después podamos hacer comparaciones. No obstante, también podemos proponer una redefinición de las mismas, siempre debidamente justificada. A la *variable dependiente* también se la conoce como variable resultado. En nuestro ejemplo es el *asma*. Debemos especificar la definición operativa de asma que vamos a utilizar en nuestro estudio. Las *variables independientes* son: la *lactancia* (en sus categorías natural o materna, artificial o mixta), la *edad*, la *paridad*, el *tiempo de lactancia,* etc. (Fig. 8.4).

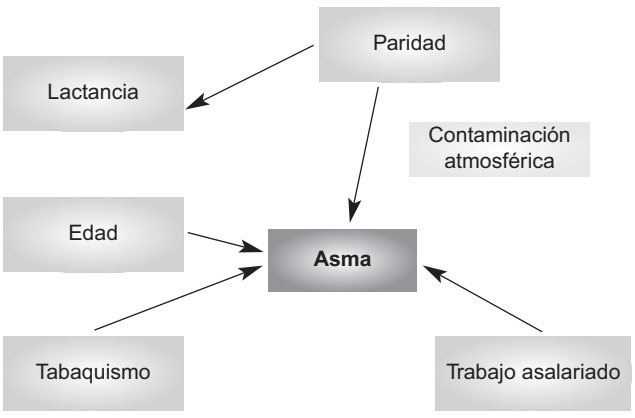


Figura 8.3.

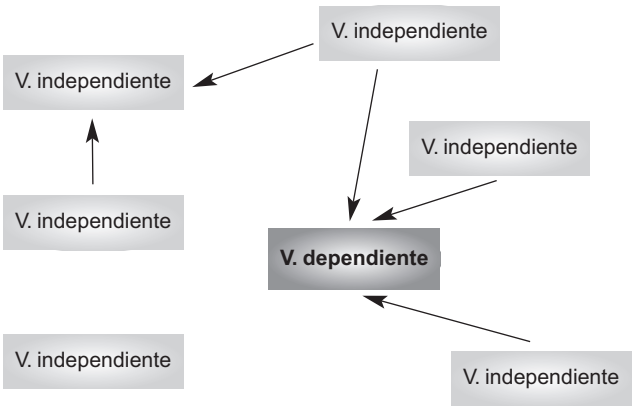


Figura 8.4. Variables dependientes e independientes.

h) Justificación del estudio

En este momento de nuestra reflexión y cuando vamos a plantearnos un proyecto de investigación, debemos explicar para qué va a servir nuestro estudio, cómo se justifica. Esto requiere adelantar qué resultados esperamos, cuáles son sus aplicaciones, en qué medida deberán cambiar nuestros comportamientos, qué implicaciones económicas y/o organizativas tiene para nuestro sistema sanitario y nuestra población, etc.

Finalmente, deberemos prever qué problemas se nos pueden presentar; por ejemplo, si tenemos que pedir que participen voluntarios puede haber pérdidas, es decir, personas que no quieran colaborar. También debemos explicar lo que no vamos a hacer, por ejemplo, no vamos a estudiar la presencia de plomo en la leche materna. Lo que hacemos, en definitiva, es anticiparnos a los problemas habituales que se nos pueden presentar y delimitar el estudio.

2.ª Etapa empírica

Es el momento en el que vamos a decidir qué diseño de estudio vamos a plantear, cómo vamos a recoger, tabular y analizar los datos, y cómo vamos a presentar los resultados. El diseño será variable dependiendo de los objetivos de nuestro estudio (Tabla 8.4).

Tabla 8.4. ETAPA EMPÍRICA

a) Diseño y técnicas cuantitativas y cualitativas
b) Universo, población y muestra
c) Los datos
d) El análisis
e) Presentación de la información
f) Limitaciones del estudio

a) Diseño del estudio

Hay una tendencia a considerar como investigación la que se realiza con el método experimental. Algunos estudios de investigación científica en salud no se pueden realizar con este método por motivos éticos. Los diseños epidemiológicos * tratan de medir la variabilidad, la asociación y la causalidad entre factores. Ahora bien, las enfermedades son el resultado de la combinación de factores ambientales, humanos y sociales. La complejidad de los fenómenos sociales requiere, en ocasiones, el uso de técnicas cualitativas. Por tanto, es deseable un abordaje multimetodológico de técnicas cuantitativas y cualitativas, combinadas adecuadamente.

Las técnicas cuantitativas

En primer lugar, se realiza la recogida de información a partir de sistemas de información oficiales, que permiten objetivarla y cuantificarla, o a partir de cuestionarios elaborados o la revisión de otras fuentes como historias clínicas, registros o protocolos. Esta recogida de información es sistemática y se realiza sobre una población o muestra representativa de ella, con lo que se quiere generalizar los hallazgos que se obtienen en el estudio, o, según el diseño del estudio, sobre un grupo de población que comparte unas características específicas. En estos estudios se aplican las pruebas estadísticas que permiten comprobar si las diferencias encontradas se deben o no al azar. Las técnicas cuantitativas ** se consideran más objetivas pero tienen limitaciones para conocer la percepción subjetiva de las personas [23], sobre todo porque recogen el punto de vista del investigador e intentan contar el punto de vista del investigado, si bien queda muy limitado al someterlo a un cuestionario.

	Edad	Asma	Lac.	Fuma.	Cont. atmos.
Caso 1					
Caso 2					
Caso 3					
Caso 4					

Figura 8.5.

En la Figura 8.5 la cuadrícula representa *la matriz de datos* típica de una información recogida mediante una técnica cuantitativa, y la imagen angular es el problema u *objeto de estudio*. Las variables se han hecho mensurales y en esta matriz se intenta incluir toda la complejidad social y conductual asociada al fenómeno.

En la Figura 8.6 podemos ver que la imagen angular representa la complejidad y el cuadrado la matriz. Por mucho que ajustemos la matriz, siempre tendremos espacios que se introducen y que no pertenecen al objeto de estudio; o bien, dejaremos ángulos sin estudiar. Con *la matriz de datos* analizamos el problema y lo *medimos.* Con el apoyo de las técnicas **cuantitativas** analizamos y **estudiamos en profundidad** ángulos difíciles, es decir, cualidades de la realidad. Ambas formas, cuantitativa y cualitativa de obtener y analizar la información nos permiten un mejor conocimiento del problema real.

El diseño se realiza según el **objetivo** del estudio [15, 17] (Fig. 8.7). Si se quiere conocer la frecuencia de distribución del fenómeno que estamos estudiando, por ejemplo, la aparición de úlceras de decúbito en personas mayores encamadas, según distintas variables, como movilización, utilización de colchones de aire o agua, hidratación, nutrición (alimentación), etc. se utiliza un diseño **descriptivo**.

Si el objetivo es conocer la asociación de la movilización, la utilización de colchones de aire o de agua, la hidratación, la nutrición (alimentación), etc., con la aparición de úlceras de decúbito, tendremos que pensar en otros diseños, como estudios **analíticos**, que pueden ser estudios de casos-control o de cohortes. En estos últimos analizaremos la secuencia temporal entre un factor de riesgo y una enfermedad.

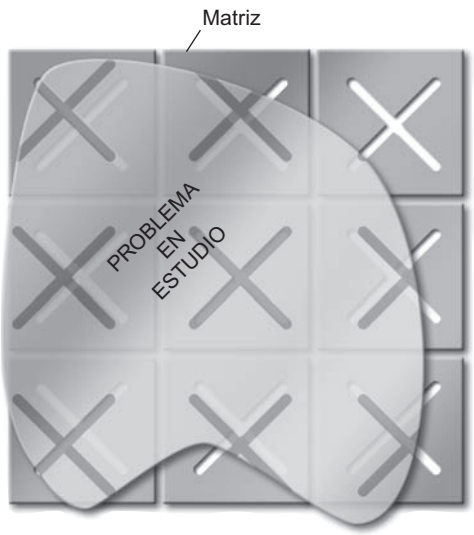


Figura 8.6.

* Véase el capítulo sobre Diseños Epidemiológicos en esta misma obra.

** Consúltense los capítulos sobre Epidemiología de esta misma obra.

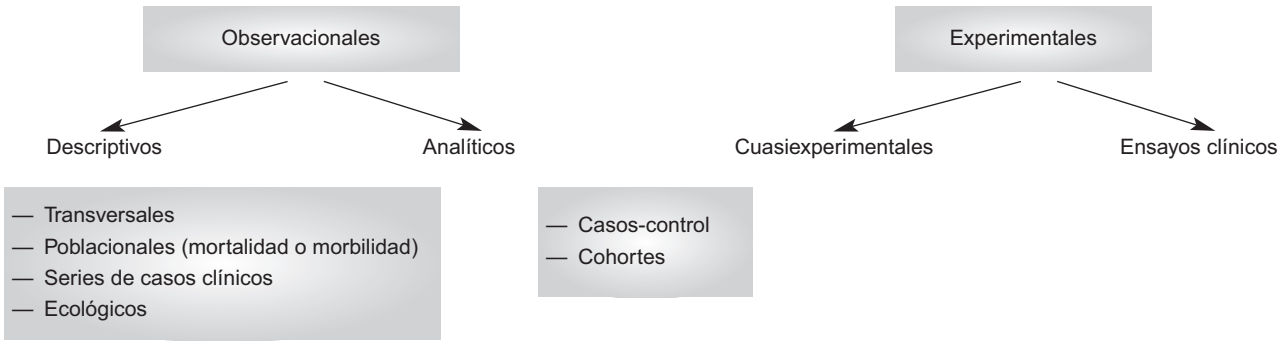


Figura 8.7. Tipos de diseños epidemiológicos.

Según su *realización en el tiempo,* los estudios analíticos pueden ser: **prospectivos** o **retrospectivos**. Si el estudio tiene un sentido hacia el futuro es prospectivo; si analiza hechos ocurridos en el pasado es retrospectivo.

Según el *sentido del análisis,* si parte de la exposición a un factor de riesgo y estudia la aparición de la enfermedad, estamos hablando de un **estudio de cohortes**, y si parte de un grupo de enfermos y estudia su exposición anterior a un factor o factores de riesgo, nos referiremos a los **estudios de casos-control**.

Los estudios de cohortes pueden ser prospectivos o retrospectivos siempre que se disponga de información fiable, y los estudios de casos-control siempre son retrospectivos [24].

Las técnicas cualitativas

Como su nombre indica nos proporcionan cualidad de la información. Se eligen cuando el fenómeno que estudiamos es poco conocido, muy complejo, o presenta aspectos de intimidad de la persona que difícilmente se pueden conocer con un formato cerrado, como puede ser una encuesta. Se utilizan técnicas que proceden de las ciencias sociales: observación participante, entrevista individual y colectiva, trabajo de campo, historias de vida [25], fotografías, grabaciones de audio o de vídeo, técnica de redes, y estudio de casos. Las **técnicas cualitativas** permiten obtener información sobre aspectos de la población que no se han registrado, pero que son de suficiente interés e impacto en la aparición de determinados procesos que requieren de investigación. Este tipo de técnicas es de gran utilidad en enfermería [*]; la mayoría de los trabajos publicados en la revista inglesa *Journal Advance of Nursing* tienen un abordaje metodológico de técnicas cualitativas.

b) Universo, población y muestra

Universo o **población** serán todas las personas que forman parte de nuestro estudio, y que comparten una serie de características. En el lenguaje técnico hay algunas diferencias entre cuantitativo y cualitativo. Así, cuando definimos **muestra** como aquellas personas de la población que hemos tomado para el estudio y que representan a la población, estamos pensando en un abordaje cuantitativo. Igualmente, cuando decimos que es una muestra **aleatoria**, nos referimos a que todas las personas de la muestra han tenido oportunidad de ser elegidas para la muestra. Su cálculo se hace de forma estadística a partir de la variabilidad del problema en la población y de la fiabilidad de los resultados. Como es importante la representatividad y la variabilidad de la población, en ocasiones se deberá realizar un muestreo estratificado.

En un enfoque cualitativo lo que importa es la **red de informantes**, y su número se decide en función de cuándo se ha realizado una **observación saturada**. Es decir, que aumentar los datos con más informantes no añade nada nuevo a los resultados. Naturalmente también es importante la representatividad, por ello la variabilidad de la población se deberá realizar con un muestreo estratificado.

c) Los datos/la información

La información necesaria y la información disponible. También se utilizan fuentes de datos distintas según se trate de un estudio de tipo cuantitativo o cualitativo. En cuanto a la utilización de *fuentes secundarias*, es decir, de informa-

[*] La Fundación Index ha puesto en marcha un *laboratorio de investigación cualitativa en salud*. Las personas interesadas pueden conectar con la Fundación: indexcd @ interbook.net.

ción ya existente, tenemos la historia personal (clínica), los libros hospitalarios, las estadísticas de oficiales, etc. Para los estudios cualitativos podemos utilizar cartas, diarios, fotografías, prensa, anuncios, etc. Cuando debemos recoger la información directamente de la población hablamos de *fuente primaria*.

La recogida de datos. Requiere de un formato específico: ficha, cuestionario, formulario de entrevista, grabación, etc.; y de un tiempo y unas condiciones específicas (teléfono, entrevista domiciliaria, encuesta autoadministrativa, etc.).

La tabulación de datos. Es la organización de los datos para su análisis. Solemos hablar de base de datos cuando les vamos a dar un tratamiento estadístico. Pero también podemos realizar un análisis de textos [*]. En cada caso se requiere el manejo de un programa específico.

d) El análisis de la información

Aquí es donde se ponen en relación las preguntas e hipótesis de partida con nuestros datos. Las técnicas de análisis son muy diversas y dependen de las variables [26-27] y del tipo de estudio que estemos realizando.

e) La presentación de la información

Se realiza en forma de tablas o gráficos en unos casos, y describiendo los resultados, señalando lo más importante y recogiendo frases literales, en otros.

f) Limitaciones del estudio

Finalmente, debemos comentar qué problemas se nos pueden presentar; por ejemplo, si tenemos que pedir que contesten voluntariamente, puede haber pérdidas, es decir, personas que no quieran participar. También debemos explicar lo que no vamos a hacer, por ejemplo, no vamos a estudiar la presencia de plomo en la leche materna. Lo que hacemos, en definitiva, es prever los problemas habituales que se nos pueden presentar y delimitar al estudio.

3.ª Etapa interpretativa

Es la etapa de la interpretación de los datos, la significación [28] y la aplicación práctica. También se pone en juego la honorabilidad de los investigadores en cuanto a la fiabilidad de su trabajo, por ejemplo, si utilizaron instrumentos fiables, como encuestas validadas, o bien si tuvieron problemas en la recogida de información, como es el caso de que una pregunta determinada planteara dudas a los entrevistados.

Se **comparan** nuestros resultados con los de otros estudios similares y se discuten las diferencias y sus posibles causas. Es importante manifestar cierta prudencia en nuestros hallazgos, sin echar por tierra nuestro trabajo si lo hicimos bien.

Se incluyen las conclusiones y recomendaciones prácticas. En palabras de Bobenrieth [19] «equilibrio entre imaginación y objetividad, entre entusiasmo y reflexión, entre seguridad y escepticismo».

PROBLEMAS DE MAYOR RELEVANCIA EN ENFERMERÍA COMUNITARIA

A la hora de plantearnos cuáles son los problemas más relevantes en nuestro entorno siempre tenemos que acudir a los datos básicos: mortalidad, morbilidad, demanda de servicios y problemas sentidos. Esta información básica se puede conseguir fácilmente desde el Instituto Nacional de Estadística o las publicaciones de las Asociaciones Científicas [29]. El Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social publica periódicamente los temas más relevantes. Las jornadas sobre INVESTEN (Prioridades sobre investigación en enfermería en España) recogen las prioridades de los problemas de investigación desde el punto de vista de las enfermeras españolas. Cada dos años se reúne el grupo europeo de Enfermería *Workgroup of European Researchers Nurses* y se debaten los asuntos más actuales [30].

En palabras de Gastaldo «las relaciones de poder que son intrínsecas al proceso de hacer investigación... y los departamentos y escuelas universitarias de enfermería deben elaborar una serie de estrategias para gestionar la investigación» [31]. Las escuelas y departamentos universitarios tienen una especial responsabilidad. «Desde nuestro punto de vista, este proceso debe ser presidido por una reflexión crítica sobre a quiénes beneficia el conocimiento producido por enfermería. Sin ello, no lograremos un avance que promocione la calidad de vida de la población y que haga de la investigación enfermera sinónimo de competencia y equidad» [31].

BIBLIOGRAFÍA

1. BUNGE, M. *La investigación científica.* Madrid: Ariel, 19-63, 1983.
2. FLECK, L. *La génesis y el desarrollo de un hecho científico.* Madrid: Alianza Universidad, 1986.
3. KUHN, T. *¿Qué son las revoluciones científicas?* Y otros ensayos. Barcelona: Paidós ICE/UAB, 1989.
4. PERUTZ, M. F. *¿Es necesaria la ciencia?* Madrid: Espasa-Universidad, 318, 1990.

[*] Existen programas informáticos para el análisis de textos tales como el Nudist.

5. SKRABANEK, P., MAcCORMICK, J. *Sofismas y desatinos en Medicina*. Barcelona:DOYMA, 178, 1992.
6. SORIGER ESCOFET, F. *¿Es la clínica una ciencia?* Madrid:Díaz de Santos, S. A., 119, 1993.
7. CHALMERS, A. F. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* Madrid: Siglo XXI Editores de España, 8.ª edición de España, 246, 1990.
8. MARTÍN ANDRÉS, A; LUNA DEL CASTILLO, J. D. *50±10 horas de bioestadística.* Madrid: Ediciones Norma, S. L., 509, 1995.
9. AGGLETON, P. *Health.* London Routledge, 159, p.10, 1990.
10. SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.; MERELLES TORMO, T. La investigación en salud. En: Mazarrasa y cols. *Salud pública y enfermería comunitaria,* McGraw-Hill/Interamericana. Capítulo 6 en el tomo 1.º, 1966.
11. POLIT, D. F., HUNGLER, B. P. *Investigación científica en ciencias de la salud*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 5.ª ed., 701, 1997.
12. PARDO DE VÉLEZ, G.; CEDEÑO COLLAZOS, M: *Investigación en salud. Factores sociales.* Colombia: MacGraw-Hill/Interamericana, S. A., 1997.
13. HANCOCK, T. *Health, human development and the community ecosystem: three ecologycal models.* Health Promotion International, 1: 41-47, 1993.
14. POLGAR, S. THOMAS, S. A. *Introducción a la investigación en las ciencias de la salud.* Madrid: Churchill Livingstone, 2.ª ed., 396, 1991.
15. GERMÁN BES, C. Aplicación de la metodología de investigación a los cuidados de enfermería. En: Mazarrasa y cols. *Salud pública y enfermería comunitaria,* MacGraw-Hill/Interamericana. Capítulo 8 en el tomo 1.º, 1996.
16. DUBOS, R. *El espejismo de la salud.* Méjico. Fondo de Cultura Económica, 1982.
17. DUBOS, R. *Celebraciones de la vida.* Méjico. Fondo de Cultura Económica, 1985.
18. BOBENRIETH ASTETE, M. A. Investigación científica en salud. Desde el problema hasta la propuesta. *Documento técnico* n.º 9. EASP, 1996.
19. HULLEY, S. B.; CUMMINGS, S. R. *Diseño de la investigación clínica.* Madrid: Harcourt-Brace de España, S. A., 264, 1997.
20. HENNEKENS, Ch.; BURING, J. *Epidemiology in medicine.* Boston/Toronto: Little Brown and Company, 383, 1987.
21. WAYNE, R. OTT; JOHN, W. ROBERTS. *Investigación y ciencia*, abril de 1998.
22. RIEGELMAN, R. K.; HIRSCH, R. P. *Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura médica.* Washington: Organización Panamericana de la Salud, 259, 1992.
23. ARGIMÓN PALLÁS, J. M.; JIMÉNEZ VILLA, J. *Métodos de investigación.* Barcelona: Harcourt-Brace, 276, 1995.
24. PUJADAS MUÑOZ, J. J. *El método biográfico: El uso de las historias de vida en ciencias sociales,* Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid, 1992.
25. Organización Panamericana de la Salud. La crisis de la salud pública: reflexiones para el debate. Washington. Organización Panamericana de la Salud, 273, 1992.
26. CLAVERO SALVADOR, J. *Política, ciencia y profesión en el conflicto sanitario*. Sevilla: Universidad de Sevilla, 237, 1992.
27. SACKETT, D. L.; SCOTT RICHARDSON, W.; ROSENBERG, W.; BRIAN HAYNES, R. *Medicina basada en la evidencia.* Madrid: Churchill Livingstone España, 218, 1997.
28. GONZÁLEZ ALONSO, J.; MATA DE LA TORRE, J. M.; OÑORBE DE LA TORRE, J.; SEGURA, I.; BENEDITO, A. Análisis de la situación de salud. En: *Informe SESPAS 1998: La salud pública y el futuro del estado de bienestar.* Francisco Catalá y Esteban de Manuel, editores. Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, 1998.
29. VARIOS AUTORES. Book of Proceeding. Workgroup of european nurse researchers, 9th. Biennal Conference, 5-8 july 1060. Helsinki. Finland, 1998.
30. GESTALDO, DENISE; PEDRO GÓMEZ; JUAN ERNESTO DE; BOVER, A. El reto de investigar en enfermería: una reflexión sobre las universidades españolas y el contexto internacional. *Enferm. Clínica,* sep.-oct.; 11(5): 220-229, 2001.

OTRA BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS

PANCORBO HIDALGO, P. L., ANGUIANO RODRÍGUEZ, R.; GARCÍA FERNÁNDEZ, F. P.; LÓPEZ MEDINA, I. M: Producción científica de los docentes de escuelas universitarias de enfermería andaluzas, *Metas Enferm. 2001, nov. IV (40)*: 32-37, 1997-1999.

Estudio bibliométrico sobre las publicaciones de docentes de EUE andaluzas entre los años 1997 y 1999. Los temas más estudiados son los de Enfermería clínica de adultos y la salud de la comunidad.

BAÑUELOS BARRERA, P.; GALLEGOS CABRIALES, E. C. Autocuidado y control en adultos mayores con diabetes. *Desarrollo Científ. Enferm.* mayo; *9 (4)*: 100.106, 2001.

Relaciona el autocuidado en personas con diabetes con otros factores sociales a partir de cuatro escalas.

BARRIO, M. LACUNZA, M. M.; ARMENDÁRIZ, A. C.; MARGALL, M. A.; ASIAÍN, M. C. Pacientes con trasplante hepático: su experiencia en cuidados intensivos. Estudio fenomenológico. *Enferm. Intensiva DF:* julio-septiembre; 12(3): 135-145, 2001.

Describe la experiencia vivida en Cuidados Intensivos por los pacientes sometidos a trasplante hepático. El diseño de este estudio cualitativo es de tipo fenomenológico descriptivo.

RODRÍGUEZ PALMA, M.; MALIA GÁZQUEZ, R.; BARBA CHACÓN. Dificultades de los enfermos para investigar en úlceras por presión y heridas crónicas. Un estudio cualitativo. *Gerokomos.*, nov.; 12(4): 185-191, 2001.

Se describe el sistema informático que se va a desarrollar en dos asignaturas del segundo año de la carrera de enfermería.

LÓPEZ FERRER, M. Análisis de la literatura internacional sobre enfermería en cardiología durante el período 1990-1999. *Enferm. Cardiología.* mayo-agosto: 20: 22-27, 2000.

La enfermería en cardiología es todavía una disciplina joven: el volumen de registros recuperados es pequeño,

aunque se observa una tendencia al alza, no existen muchas revistas especializadas en el tema, la proporción es menor que en otras áreas y la tasa de colaboración entre autores es también más baja.

PÉREZ, S. Proyecto institucional: Unidad de investigación en enfermería. *Temas Enferm. Act.* agosto; año 8(38): 27-28, 2000.

Propuesta de creación de un grupo para estudiar las necesidades y los grupos de investigación enfermera en Argentina.

(Todos estos trabajos se pueden encontrar en la base de datos *CUIDEN http://www.indes-f.com/*)

PÁGINAS WEB

http://www.index-f.com/fundacion.htm
Puede realizar búsquedas en la base de datos CUIDEN, que es la que reúne más información de revistas en lengua española. También puede encontrar programas de formación en investigación a distancia.

http://www.faecap.com/proyecto de investigac.htm
Identificación de las intervenciones enfermeras, de uso más habitual, en atención primaria según taxonomía de la NIC Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria FAECAP 2001.

http://www.puc.cl/enfermeria/html/area l.htm
El propósito del área de investigación «Autocuidado y promoción de la salud» es incrementar el conocimiento que permita a la enfermería intervenciones destinadas a desarrollar y fortalecer las capacidades de autocuidado de las personas.

http://www.acofaen.org.co/coloquio-criterios.html
VII Coloquio Panamericano sobre investigación enfermera. El enfoque son los estudios de investigación sobre enfermería clínica o los estudios sobre temas de cuidado de la salud y su relación con el cuidado de enfermería y sus resultados.

http://members.es.tripod.de/enfermeriaperu/investigacion/importanciadelainvestigación.htm
Importante reflexión sobre el poder de la investigación y su ética. El autor es licenciado por la Universidad de San Marcos.

http://download.tripod.es:81/enfermeriaperu/investigacion/capiiiareasylineasdeinvestigacion.htm
Propuestas de áreas y líneas prioritarias de investigación en enfermería en Perú.

http://bvs.sld.cu/revistas/enf/vol13297/enf07297.htm
Trabajo sobre líneas de investigación en enfermería a partir de distintos documentos bibliográficos. Sus autoras son dos profesoras de enfermería canarias que han publicado en una revista cubana de enfermería.

CAPÍTULO 9

La documentación en enfermería comunitaria

MANUEL AMEZCUA

INTRODUCCIÓN

Cuando se redactó por vez primera este capítulo, a mediados de los noventa, aún no había cobrado importancia el término *evidencia científica,* que hoy constituye un movimiento que ha venido a cuestionar en cierta forma una práctica asistencial sustentada principalmente en la experiencia a favor de un ejercicio profesional que incorpora los hallazgos de la investigación [1]. La enfermería basada en la evidencia fija su mirada especialmente en las enfermeras clínicas y les alerta sobre la necesidad de buscar pruebas que sustenten la toma de decisiones sobre los diferentes aspectos del cuidado del paciente. Y las pruebas han de encontrarse en la literatura científica, de manera que el manejo documental ha pasado de ser una herramienta propia de los investigadores a convertirse en un instrumento indispensable para un ejercicio profesional competente y responsable.

Se estima que actualmente se publican en el mundo varias decenas de miles de revistas científicas sólo en Ciencias de la Salud, lo que explica la creciente importancia que cada día están adquiriendo los sistemas de información. La posibilidad de que un investigador, o un profesional de la salud, sea partícipe en un plazo de tiempo relativamente corto de los hallazgos sobre su especialidad publicados en cualquier parte del planeta es una realidad cotidiana que pone de manifiesto el alto nivel de eficacia de los sistemas de recuperación de datos.

Pero lo cierto es que se utilizan poco, de lo contrario, si tuviésemos la capacidad de incorporar a nuestra práctica cotidiana el torrente de innovaciones que nos aporta la prensa científica, posiblemente nuestro ejercicio profesional cambiaría sustancialmente. Por el contrario, algunos análisis de la prensa científica nos alertan del aislamiento que está experimentando la producción enfermera, situación que se da especialmente en el ámbito iberoamericano, donde a juzgar por las citas, parece que las enfermeras están más interesadas en producir (publicar) que en consumir (consultar), a lo que se suma una escasa o nula repercusión en la comunidad científica internacional [1].

Las enfermeras de nuestro entorno todavía utilizan como principal fuente de información la consulta a otras colegas más experimentadas o, a lo sumo, la consulta de manuales de referencia, pero raramente utilizan la base de datos bibliográfica como fuente de conocimientos susceptibles de incorporar a la práctica. La búsqueda bibliográfica informatizada es hoy en día una herramienta que parece reservada a una elite intelectual (enfermeras investigadoras, enfermeras docentes, enfermeras gestoras) con muy poca capacidad de transformar la práctica clínica, debido entre otras cosas a su lejanía o a la falta de credibilidad entre las enfermeras asistenciales.

DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA Y ENFERMERÍA

Es precisamente en el campo de la enfermería comunitaria donde tiene lugar a mediados de los años ochenta la primera iniciativa española que se preocupa por estudiar la producción, organización, almacenamiento, recuperación y difusión de la información científica en enfermería, que es como se definiría la documentación enfermera. Se trata del *Centro de Documentación en Enfermería Comunitaria* (CEDEC), que nace en Andalucía como estrategia de apoyo a los cambios cualitativos que propició la reforma sanitaria de la atención primaria de salud, donde la enfermería desempeñaba un papel fundamental. El CEDEC, que con el tiempo se transformaría en lo que hoy es la Fundación Index, comienza la edición de *Index de Enfermería,* primera revista especializada en documentación enfermera en el contexto iberoamericano, que a su vez sería el sustento de la base de datos CUIDEN [2]. Posteriormente aparecerán otras bases de datos de enferme-

ría como CUIDATGE o BDIE, que en el nuevo milenio son accesibles desde internet y a las que nos referiremos más adelante.

El creciente interés por la documentación científica enfermera se justifica si consideramos los cambios cualitativos tan importantes que la enfermería española ha experimentado en las últimas décadas: hemos pasado de no publicarse ninguna revista profesional enfermera a mediados de los setenta a casi un centenar de títulos, que contiene en la actualidad el catálogo REHIC [3]. La producción de artículos de enfermería ha seguido de esta forma un crecimiento parabólico similar al que Solla Price describió para el resto de la ciencia. Y lo más importante es que todo hace presumir que aún estamos lejos de alcanzar el principio de saturación del conocimiento, o lo que es lo mismo, que el crecimiento de la documentación científica de enfermería no se detendrá mientras se mantenga la influencia de factores como los siguientes:

— La transformación de la enfermería que propició la reforma sanitaria aún no ha concluido, ya que nos encontramos inmersos en un proceso continuado de vertebración de la profesión enfermera a través del desarrollo de nuevas especialidades, que conlleva un aumento de la producción científica como mecanismo de reafirmación disciplinar. Por ejemplo, a una década del surgimiento de la primera sociedad española de enfermería comunitaria, la Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria se encuentra en la fase de creación de una revista científica especializada que sirva de sostén de los conocimientos de la que será la nueva especialidad de enfermería comunitaria.
— El intercambio con la prensa científica latinoamericana está favoreciendo el descubrimiento de espacios comunes de conocimientos, de prácticas transculturales sobre los cuidados que ponen en entredicho la excesiva influencia de la enfermería anglosajona, especialmente en el campo de la salud comunitaria.
— El desarrollo en general de la investigación en enfermería, concentrada aún en sectores minoritarios y con poca influencia en la prensa científica.
— La generalización del movimiento de la enfermería basada en la evidencia, que hace que las enfermeras clínicas utilicen las bases de datos bibliográficas como sostén de su práctica profesional, y por tanto aumenten la presión por producir.

La enfermera tiene que realizar un esfuerzo continuado para actualizarse en los procedimientos más avanzados en el cuidado del paciente, y para ello precisa una adecuada formación en las principales herramientas de búsqueda bibliográfica, no sólo en los tradicionales repertorios impresos, sino principalmente en la utilización de bases de datos informatizadas, mucho más eficaces, pero más complejas de manejar [4-5]. De manera muy esquemática nos adentraremos en este capítulo en el complejo mundo de la bibliografía, para conocer desde la forma de identificar lo publicado más recientemente sobre un tema de nuestro interés hasta la manera de conseguir los documentos. Todo ello, como ya se ha aclarado en ediciones anteriores, con la advertencia de que el mundo de la información científica es tan dinámico que corremos el riesgo de que una parte de los contenidos aquí expuestos hayan quedado parcialmente superados cuando estas páginas salgan de la imprenta. El lector interesado en el tema expuesto en este capítulo tendrá que hacer un esfuerzo por mantenerse actualizado en los sistemas de información disponibles en cada momento.

LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y SUS ESTRATEGIAS

La búsqueda bibliográfica ha sido definida como *la operación documental de recuperar un conjunto de documentos o referencias bibliográficas que se publican en el mundo sobre un tema, un autor, una publicación o un trabajo específico* [5]. Se trata, por tanto, de una operación retrospectiva y de un acto de indagación comprendido dentro de un proceso investigador, definido por unas etapas que tienen como resultado final la localización de información de interés sobre un tema en particular. También constituye una forma específica de investigación cuando son los documentos el objeto de estudio, entonces se habla de investigación documental o secundaria. En cierta medida el usuario típico de las fuentes documentales ha pasado de ser en poco tiempo un «ratón de biblioteca» a un tecnócrata de la información.

En su origen, la información había que buscarla directamente en las hemerotecas, consultando ficheros, boletines de sumarios o repertorios impresos, como el *Index Medicus* o el *Índice Médico Español*. En los años sesenta y setenta nacen las primeras bases de datos bibliográficas (MEDLINE, IME, LILACS), pero con un lenguaje documental y entornos de búsqueda complejos, lo que obligaba a la necesidad de mediación del documentalista profesional. Además sólo eran accesibles a través de centros de documentación y hemerotecas importantes, debido a su costo excesivo. En los años noventa la base de datos bibliográfica se convierte en un producto dirigido especialmente al usuario, con entornos agra-

dables y fáciles de utilizar, accesibles en red de manera gratuita o a precios asequibles. Con el nuevo siglo entramos en una etapa donde el usuario especializado cuestiona la validez científica de la abrumadora cantidad de información que almacenan las bases de datos bibliográficas, y aparece la necesidad de evaluar la calidad del producto científico, que se inscribe dentro del movimiento de la evidencia científica.

Siguiendo a Rodríguez Alonso tendríamos que considerar una serie de elementos que nos permitan valorar las posibilidades reales que tenemos de acceder a las fuentes de información secundarias (repertorios o bases de datos)[6]:

— Que la base de datos esté disponible en nuestro centro de trabajo, bien a través de un terminal para conexión en línea o de una estación de CD ROM.
— Que tengamos habilidades en el manejo bibliográfico o contemos con el auxilio de un documentalista.
— Que sepamos inglés (o al menos que nos defendamos en esta lengua).
— Que los documentos seleccionados puedan estar en nuestras manos en un corto espacio de tiempo.

En la actualidad para el usuario son más asequibles las grandes bases de datos documentales, a las que se puede acceder desde cualquier línea telefónica, que las bibliotecas o hemerotecas que albergan los documentos primarios, situadas casi con exclusividad en las grandes ciudades, en el marco universitario u hospitalario, y que todavía cuentan con un limitado y, en general, muy costoso sistema de provisión de documentos a usuarios alejados de su ámbito de influencia. Quiere esto decir que a un profesional de provincias le será mucho más fácil localizar las referencias bibliográficas que los documentos, lo cual es preciso tener en cuenta a la hora de decidirse por un tipo de búsqueda bibliográfica en particular.

Por otra parte, si no se domina el inglés no hay que perder el tiempo entrando en complicadas bases de datos internacionales (salvo que tengamos un traductor a nuestro alcance), pues sólo servirá para acentuar los complejos, mientras que si, además, las pretensiones de la búsqueda no van más allá de fundamentar un protocolo de actuación práctica ante un determinado problema asistencial, tal vez encontremos lo que buscamos entre las revistas y documentos amontonados en nuestro propio gabinete, sin necesidad de mayores complicaciones.

Una vez valoradas nuestras posibilidades para acceder a las fuentes de información, y en función del tipo de trabajo que queramos emprender, ¿hacia dónde dirigiremos la búsqueda? Podemos iniciar la investigación documental según tres niveles de complejidad.

Búsqueda acumulativa

Es una técnica de búsqueda manual que es realizada a partir de la bibliografía de artículos considerados clave. A su vez, estos artículos pueden localizarse:

— Consultando a un experto en el tema de investigación que proporcionará un listado de referencias básicas.
— Consultando los índices de materias de las revistas especializadas en el tema de estudio.
— Consultando la biblioteca personal, localizando artículos entre las revistas suscritas o textos especializados que llegaron con anterioridad a nuestras manos.

Una vez que se dispone de una primera selección de artículos, se trata de localizar nuevas referencias a partir de las citas bibliográficas que estos artículos incluyen en la sección de Bibliografía, y así sucesivamente hasta que se alcanza la saturación. Los mayores inconvenientes de este tipo de búsqueda son su lentitud y el alto grado de obsolescencia que se obtiene al dirigir la búsqueda «hacia atrás».

Búsqueda en repertorios impresos

También es un tipo de búsqueda manual que se realiza de manera un tanto artesanal:

— Consultando la biblioteca del centro más accesible (escuela, hospital, Centros de salud), bien a través del boletín de sumarios, del catálogo de la biblioteca o de los ficheros.
— Consultando los índices de las revistas secundarias (*Index de Enfermería*), los repertorios bibliográficos impresos (*Index Medicus, Índice Médico Español*) o las síntesis de artículos.

Desde que han adquirido mayor relevancia las bases de datos informatizadas y dado que sus productores son los mismos que los de los repertorios impresos, lo cierto es que este tipo de búsqueda se realiza raramente, siendo cada vez más escasas las bibliotecas que aún mantienen sus suscripciones a las bibliografías impresas.

Búsquedas automatizadas

A ellas dedicaremos una atención especial en este capítulo. En general proporcionan una información

más exhaustiva y actualizada y con mayor comodidad y rapidez de consulta que las búsquedas impresas. Las principales características que las hacen tan llamativas para la comunidad científica son su accesibilidad (desde cualquier punto donde haya una línea telefónica) su rapidez de búsqueda y la inmediatez de la información (algunas bases de datos proporcionan información de artículos antes de llegar a publicarse). Si a pesar de todo no se tiene posibilidad de acceder a estos sistemas, es posible enviar el perfil bibliográfico a algunos centros de documentación especializados (el servicio de información bibliográfica de la Fundación Index realiza búsquedas a distancia en las bases de datos que produce, mientras que algunos centros de información y documentación científica de las Comunidades Autónomas y algunas bibliotecas universitarias realizan búsquedas en las bases de datos de que disponen, tanto en línea como en CD ROM.

LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN SOPORTE ELECTRÓNICO

La búsqueda automatizada ha supuesto un gran cambio cualitativo en el manejo bibliográfico, no sólo por la rapidez y eficacia que introduce la tecnología informática, sino también porque ha supuesto un verdadero cambio de concepto: la búsqueda se realiza mediante descriptores (términos o palabras clave de un repertorio controlado) que pueden cruzarse entre sí, pudiendo aplicarse a otras variables, como autores, revistas, año de publicación o idiomas.

Su principal ventaja en relación con las versiones impresas es su flexibilidad: permite utilizar multitud de campos de indización, diseñar estrategias de búsqueda y modificarlas mientras se obtiene información. La principal desventaja es que precisa una formación previa del usuario tanto en informática como en este tipo de herramienta bibliográfica en particular, aunque hay que reconocer que los productores de las bases de datos bibliográficas se esfuerzan en proporcionar a los usuarios entornos de trabajo cada vez más atractivos y fáciles de manejar.

Cuando hablamos de búsqueda automatizada generalmente nos referimos a los dos soportes que nos permite la informática [7]:

a) El *Compact Disck-Read Only Memory* (CD ROM), que es un sistema de almacenamiento óptico que ha supuesto un gran avance en la tecnología de la información, hasta tal punto que en la actualidad se cuentan por centenares las bases de datos comercializadas mediante este sistema en Ciencias de la Salud[8]. Los datos se almacenan digitalmente sobre un disco similar a los de audio que es leído por un rayo láser de precisión. El éxito de este sistema se explica si tenemos en cuenta que cada disco puede contener más de 500 millones de caracteres, lo que equivale a 275 000 páginas de texto mecanografiadas. La mayoría de las bases de datos producidas en este sistema son accesibles a través de internet, por lo que su especialización decrece y se ha centrado en usuarios de centros de documentación o bibliotecas especializadas.

b) La *teledocumentación,* que implica la consulta a distancia de bases de datos mediante un ordenador personal a las redes de transmisión de datos a través de una línea telefónica directa. El ordenador debe disponer de una tarjeta (modem) y un programa de comunicaciones, además de una impresora [9]. Tiene algunas ventajas sobre el sistema anterior, como el manejar más información, ya que todos los datos se encuentran agregados; la información se encuentra más actualizada, estando disponible desde el mismo momento en que se introduce en la base de datos, evitando los retrasos de edición y distribución; y además es más rápido, porque permite procesar mayor cantidad de información en menos tiempo y de forma consistente y fiable.

Especial consideración merece en este apartado la que está considerada como la *red de redes: internet.* Este soporte ha venido a consolidar la revolución en la comunicación científica, a la vez que refuerza la concepción del mundo como *aldea global*. Con decenas de millones de usuarios en todo el planeta, internet facilita la obtención de información casi instántanea de millones de bancos de datos situados en cualquier parte del mundo y que son accesibles a través de la red, desde la NASA hasta la sociedad científica de nuestra especialidad, y todo ello a un coste asequible para cualquier bolsillo [10-11]. Además, permite el envío de mensajes de un lado a otro del globo en cuestión de segundos, el envío de documentos e imágenes, así como la participación en miles de foros de discusión, incluso estableciendo conversaciones a tiempo real. También se pueden consultar a través de la red multitud de bases de datos, accediendo directamente o mediante códigos de acceso que se obtienen por suscripción. En la Tabla 9.1 se incluyen algunas direcciones de páginas de interés para la enfermería comunitaria recopiladas en distintos buscadores.

ETAPAS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

La respuesta más común del usuario inexperto ante una búsqueda frustrada es la de «no hay nada publicado». En realidad esta afirmación no debería darse jamás si nos atenemos al volumen desmesurado de información científica que se encuentra en las bases de datos. Cabe pensar más bien que se ha producido un problema que ha impedido que obten-

Tabla 9.1. BASES DE DATOS DE INTERÉS PARA LA ENFERMERÍA COMUNITARIA EN INTERNET

Nombre	Dirección electrónica
CUIDEN	http://www.index-f.com/busquedas.htm.
BDIE	http://megara.isciii.es/
CUIDATGE	http://wisserver.urv.es:90/CUIDATGE.html
CINAHL	http://www.cinahl.com/
BIREME	htpp://www.bireme.br Entre otras, LILACS y MEDLINE
MEDLINE	http://www.nlm.nih.gov/databases/medline.html
PubMed	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/
BIAM	htpp://www.biam2.org/
IME	http://www.cindoc.csic.es/

gamos el resultado esperado: la pregunta de investigación no está bien formulada, no hemos utilizado las palabras adecuadas, la base de datos elegida no es la acertada, etc. Esto quiere decir que antes de sentarse delante del ordenador hay que realizar unos pasos previos, es decir, fijar la estrategia de búsqueda, que, basándonos en la propuesta de Gálvez, comprendería los siguientes pasos [1]:

Definir la pregunta y limitaciones previas de la búsqueda

Se trata de preguntarse qué es lo que deseamos buscar. Una enfermera comunitaria que desempeñe su trabajo en un centro de salud rural podría preguntarse: ¿cuáles son las actuaciones más adecuadas que puedo realizar para prestar apoyo domiciliario a los ancianos que tienen limitada su capacidad funcional? Como puede apreciarse, la pregunta contiene los conceptos de *ancianidad, incapacidad funcional* y *atención domiciliaria.* Luego veremos para qué nos sirve esto.

A continuación, debemos aclarar algunos aspectos que nos ayudarán a limitar la búsqueda, como por ejemplo:

— El tipo de documentos que nos interesa recuperar. Pueden ser materiales publicados, como artículos de investigación, revisiones, descripciones de casos, monografías, tratados, etc. También pueden interesar materiales no publicados, como tesis doctorales, memorias, protocolos asistenciales, e incluso conformarnos con los resúmenes de los mismos. Dependiendo del tipo de documento variará el lugar de búsqueda, que puede ser una base de datos en particular o directamente una biblioteca o hemeroteca especializadas, una institución oficial, un centro de investigación, una unidad en un centro de salud, etc.
— Puede que haya autores o grupos de investigación consolidados que son reconocidos como potenciales productores en el tema de indagación, en cuyo caso es bueno anotarlos para luego completar la búsqueda.
— El factor tiempo. Si nos preocupa la obsolescencia de los documentos, podemos limitar la búsqueda a los últimos siete años, por ejemplo, que es el período en que se considera que la mayor parte del saber se renueva.
— Dependiendo de los idiomas que dominemos el abanico de bases de datos que podemos utilizar aumentará o disminuirá, abriéndose considerablemente para los anglófonos. Más adelante describiremos las características de las bases de datos más importantes.

Identificación de descriptores

Los descriptores o palabras clave son las palabras o secuencias de palabras que se identifican con la temática sobre la que vamos a realizar la búsqueda y que vamos a utilizar. Si recordamos los conceptos de *ancianidad, incapacidad funcional* y *atención domiciliaria* de la pregunta anterior, podríamos asociarles otros términos que significan lo mismo (sinónimos), sumarles términos relacionados o agregarles otros términos que los engloban por referirse a la materia que tratan. Por ejemplo:

— Ancianos: viejos, personas mayores, tercera edad, enfermería geriátrica, etc.
— Incapacidad funcional: capacidad funcional, autonomía, necesidades humanas básicas, etc.
— Atención domiciliaria: asistencia domiciliaria, visita domiciliaria, enfermería domiciliaria, atención en el hogar, etc.

Al final obtendremos un listado amplio de palabras que nos va a servir de base, pero que a su vez tendremos que depurar para hacerlo operativo. En este listado tendremos términos generales como «enfermería geriátrica», y otros más específicos, como «incapacidad funcional en el anciano». Podremos utilizar unos u otros en función del grado de sensibilidad (tasa de recuperación) y especificidad (tasa de precisión) que nos interese alcanzar con la búsqueda [12]. Una alta sensibilidad proporciona múltiples artículos que en un porcentaje muy elevado de casos son poco relevantes o tienen una relación marginal con el tema que nos interesa. Una alta especificidad supone la selección de artículos altamente relevantes y de obligada consulta. La primera es útil

para preparar, por ejemplo, artículos de revisión, mientras que la segunda es preferible para editoriales científicas [12].

Traducción de la pregunta al lenguaje documental

Si introdujésemos directamente nuestra pregunta en el ordenador, seguramente el resultado de la búsqueda sería nulo, ya que los sistemas de indización utilizan su propia lógica a la hora de tratar la información. Ahora se trata de conocerla y realizar las adaptaciones pertinentes.

Por lo general, cada banco de datos suele proporcionar un diccionario de palabras aceptadas (thesaurus) que nos puede proporcionar pistas para iniciar la búsqueda. Lo correcto es verificar que las palabras incluidas en nuestro listado se encuentran entre las aceptadas, con lo cual no habrá problemas. De lo contrario, tendremos que buscar otras relacionadas o que puedan significar lo mismo. Por ejemplo, en una base de datos internacional la palabra «fumadores» proporcionó más de 3000 referencias, mientras que «hábito tabáquico» proporcionó 150.

Habrá que poner especial hincapié en las bases de datos internacionales, ya que es necesario introducir los descriptores en inglés. Por ejemplo, *Index Medicus* incorpora las palabras claves por las que indiza los artículos al *Medical Subject Heading* (MeSH), un tesauro propio que publica anualmente en un suplemento. Para realizar búsquedas sobre la versión informatizada MEDLINE es recomendable identificar primero los descriptores del MeSH, de los que el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME) realiza una traducción que edita como *Descriptores en Ciencias de la Salud* (DeCS) [13].

Elección de las fuentes documentales

Existe una enorme variedad de bases de datos donde una enfermera puede localizar información de interés, algunas de las cuales recomendamos en este capítulo como especialmente útiles, pero si se está iniciando en el manejo bibliográfico, un buen consejo es ir de lo particular a lo general y de lo cercano a lo lejano. Primero buscará en bases de datos de enfermería en español, como CUIDEN o BDIE, para continuar con otras más generales, también en español, como IME o LILACS. Luego entrará en las bases de datos internacionales específicas de enfermería, como CINHAL, o más generales, como MEDLINE.

Siempre existe un cierto grado de solapamiento entre unas bases de datos y otras, aunque cada una engloba diferentes aspectos. Por esta razón merece la pena utilizar siempre varias bases de datos en cada búsqueda, aunque esta circunstancia puede variar en función del objetivo de la búsqueda y del alcance que queramos darle.

Ejecución de la búsqueda

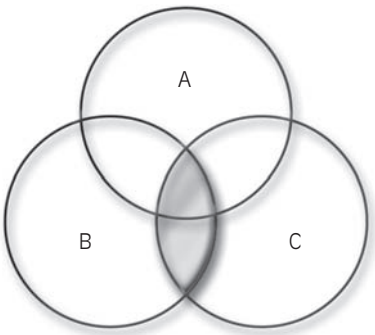
Ya tenemos los descriptores, conocemos las bases de datos en donde buscar, y ahora sólo nos queda realizar la consulta, y para ello vamos a establecer relaciones entre los términos que se asocian con nuestra pregunta inicial, por ejemplo, ancianos-incapacidad funcional-atención domiciliaria. Las relaciones entre términos las realizamos mediante operadores lógicos o «booleanos» (véase la Fig. 9.1). Veamos los más utilizados:

1. Unión (*a OR b*). Supone la suma de los documentos, que se obtiene empleando dos o más descriptores. Recupera los registros que contienen bien un término o el otro. Por ejemplo, de la consulta «ancianos OR incapacidad funcional OR atención domiciliaria» obtendríamos un total de 3500 documentos que provendrían de la suma de 1700 que tratan sobre ancianos, 500 que tratan sobre incapacidad funcional y 1300 que tratan sobre atención domiciliaria.
2. Intersección (*a AND b*). Permite seleccionar sólo los documentos que son comunes a dos o más descriptores. Recupera los registros que contienen los dos términos. En este caso la consulta «ancianos AND incapacidad funcional AND atención domiciliaria» daría como resultado 130 documentos que contienen los tres descriptores.
3. Exclusión (*a NOT b*). Sólo selecciona los documentos que responden a un descriptor, eliminando de entre éstos aquellos que responden también al otro descriptor seleccionado. Recupera registros que contienen *a* pero no *b*. La secuencia «ancianos NOT incapacidad funcional NOT atención domiciliaria» eliminaría, de los 1700 registros que tratan sobre ancianos, aquellos que tratan sobre incapacidad funcional o atención domiciliaria.
4. Truncamiento (*). Búsqueda a partir de la raíz de la palabra. Si introdujésemos «ancian*», obtendríamos todos los registros que hayan sido clasificados como ancianos, ancianidad, etc.

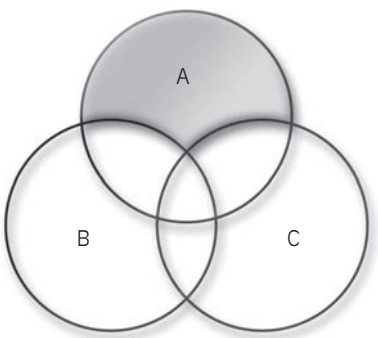
Refinamiento de la búsqueda y selección de documentos

Es el momento de evaluar si la información que hemos obtenido tras la consulta que acabamos de

1. Reunión o suma lógica (OR)
A + B + C = 3370 referencias



2. Intersección (AND)
A B C = 130 referencias



3. Negación (NOT)
A – B – C = 350 referencias

Figura 9.1. Funciones básicas de los operadores lógicos.

hacer es la adecuada. Si hemos utilizado términos muy generales (p. ej., enfermería geriátrica), o hemos establecido pocas relaciones entre los descriptores, es posible que hayamos obtenido un número excesivo de registros, que unido a su poca especificidad, nos resultarán poco útiles. Es el momento de refinar la búsqueda, es decir, de introducir nuevos descriptores, más específicos, de manera que una nueva consulta sobre el resultado de la anterior nos proporcione un número reducido de documentos que sean más adecuados a nuestras necesidades de información.

También puede ocurrir lo contrario, hemos introducido tantas condiciones o los términos utilizados son tan específicos que el resultado es nulo o muy escaso. En este caso el procedimiento que tendremos que seguir es el contrario, repetiremos la consulta cambiando los descriptores por otros más genéricos.

Cuando obtengamos un listado de referencias que consideremos satisfactorio realizaremos una lectura detallada, incluyendo el resumen que proporcionan la mayoría de los registros. Seleccionaremos aquellos que claramente son de nuestro interés y apartaremos provisionalmente o descartaremos aquellos que nos ofrezcan dudas o no nos interesen.

Recuperación del documento primario

Como ya se ha apuntado en párrafos anteriores, sin duda es la etapa de la búsqueda bibliográfica que en la actualidad entraña mayores dificultades. A diferencia de las bases de datos bibliográficas, las bibliotecas han evolucionado poco en sus concepciones tradicionales y el debate apunta, entre otras direcciones, hacia la necesidad de descentralizar los recursos para aumentar la accesibilidad y estimular las iniciativas locales [14], así como a la creación de centros documentales especializados, por ejemplo, en atención primaria de salud [15].

En el campo de la enfermería, la falta de tradición investigadora ha dado lugar a que la presencia de libros o revistas de enfermería en las grandes bibliotecas sea puramente anecdótica. Salvando algunos casos excepcionales, la mayoría de los centros de documentación actuales refleja en sus fondos la influencia excluyente que tradicionalmente ha ejercido la medicina sobre otras ciencias de la salud, aunque la creciente demanda de información en áreas específicas de enfermería está provocando que algunas bibliotecas incluyan en sus fondos revistas nacionales e internacionales sobre esta materia.

El principal centro de documentación español especializado en fondos de enfermería con cobertura internacional (incluye la producción de América Latina) es el que gestiona la Fundación Index (Granada), formado a partir del intercambio de revistas con *Index de Enfermería* y la base de datos bibliográfica CUIDEN. En la actualidad cuenta con el fondo más completo de revistas de enfermería en español (en su mayor parte colecciones vivas), además de otros muchos títulos de áreas relacionadas: salud pública, gestión y administración sanitarias, promoción de la salud, historia, sociología y antropología de la salud, etc. Sus fondos bibliográficos incluyen además una sección de actas de congresos y materiales no publicados (literatura gris) [16].

Tabla 9.2. CENTROS DE DOCUMENTACIÓN DE INTERÉS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Centro	Dirección y teléfono
BIREME Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud	Rua Botucatu, 862 cep: 04023-901 Sao Paulo/SP Brasil Tel.: (55 11) 5576-9800. Fax: (55 11) 5575-886 http://www.bireme.br
ICYT Instituto de Información y Documentación en Ciencias y Tecnología	CSIC Joaquín Costa, 22 28002 Madrid Tel.: 91 411 37 10
ISOC Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades	CSIC Pinar, 25, 3.ª planta 28006 Madrid Tels.: 91 26 27 55, 411 22 20 y 411 10 98
Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia	CSIC-Universidad de Valencia Avda. Blasco Ibáñez, 15 46010 Valencia Tel.: 96 386 41 64. Fax: 96 361 39 75
Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud	Instituto de Salud Carlos III Sinesio Delgado, 8 28029 Madrid Tel.: 91 387 78 01. Fax: 91 387 78 68 E-mail: bncs@isciii.es
CIDS Centro de Documentación e Información Sanitaria	Consejería de Salud, Junta de Andalucía Avda. de la Innovación, s/n. Edificio Arena, 1 41007 Sevilla Tel.: 95 455 81 00
Centro Internacional de Documentación en Enfermería	Fundación Index Apartado de correos n.º 734 18080 Granada Tel./fax: 958 29 33 04 E-mail: indexcd@interbook.net http://www.index-f.com

La mayor dificultad que aún encuentra el profesional enfermero es la localización de documentos de la prensa científica internacional, ya que la implantación de las revistas de enfermería extranjeras en nuestro país es muy escasa, lo cual condiciona parcialmente la utilidad de las bases de datos internacionales.Esta circunstancia cambiará sustancialmente en un futuro cercano con la progresiva inclusión de las revistas a texto completo en Internet, lo que va a facilitar enormemente su consulta.

En general, la localización de documentos puede realizarse:

— A través de directorios de instituciones, universidades, centros de investigación, etc.; así como de autores, editores, etc. De especial utilidad resulta el Catálogo C17, en el que aparecen indizados los fondos de las hemerotecas españolas de Ciencias de la Salud.
— Solicitándolos a los autores directamente, si se cuenta con la dirección (algunas revistas suelen anotar a pie de página de sus artículos la dirección para establecer correspondencia con los autores, dato que es incluido también en algunas bases de datos).
— A través de bibliotecas suscritas a la revista (algunos ministerios y Comunidades Autónomas suelen editar anualmente un Catálogo Colectivo de publicaciones periódicas).
— A través de centros de documentación (en la Tabla 9.2 se incluyen las direcciones de algunos de los centros más importantes).
— A través de internet mediante consulta *on-line* cuando las revistas ofrecen la posibilidad de obtener el texto completo (en la Tabla 9.3 incluimos algunas direcciones de revistas que consideramos de utilidad para la enfermería comunitaria).

Tabla 9.3. REVISTAS EN ESPAÑOL CON CONTENIDOS DE ENFERMERÍA COMUNITARIA

Revista	Dirección electrónica
Atención Primaria	http://www.atencionprimaria.com
Cuadernos de Gestión para el Profesional de Atención Primaria	http://www.doymanet.es/copiaini/revistas/cuader.htm
Cultura de los Cuidados	http://enfe.ua.es/cultura/indice.html
Enfermería Clínica	http://www.doymanet.es/copiaini/revistas/ec.htm
FMC Formación Médica Continuada	http://www.doymanet.es/copiaini/revistas/fm.htm
Gaceta Sanitaria	http://www.masson.es
Gerokomos	http://www.masson.es
Index de Enfermería	http://www.index-f.com
Revista Cubana de Enfermería	http://www.sld.cu/revistas/enf/indice.htm
Revista Española de Salud Pública	http://www.msc.es/revistas/resp/home.htm
Revista Rol de Enfermería	http://www.readysoft.es/rol/index.html
Semergen	http://www.semergen.es/revsem.htm

Lectura crítica y selección de los documentos recuperados

Por una vía u otra ya hemos obtenido los documentos que están en relación con nuestra temática de estudio, pero eso no quiere decir que sean los definitivos. Todavía podemos restringir o aumentar nuestra selección. Primero es necesario comenzar a leer los documentos con espíritu crítico. Observaremos que hay artículos que nos sedujeron a través del título, pero que una vez consultados nos hemos percatado que su enfoque no es el adecuado a nuestros intereses, o bien que la información que aportan es superficial y se contiene en otros documentos que abordan el tema con mayor profundidad, o que son demasiado genéricos, o que no son comparables a la realidad a la que pretendemos aplicar los contenidos. Todos estos artículos hay que desecharlos para que no entorpezcan nuestro trabajo.

Incorporación de nuevas referencias mediante búsqueda inversa

Como en la búsqueda acumulativa, se trata de completar la selección de documentos identificando algunos de obligada consulta que se citan en las bibliografías de los documentos primarios que hemos obtenido. Esta nueva búsqueda retrospectiva nos va a permitir valorar el consenso que hay entre los autores sobre los que más han influido en la temática que nos interesa, así como a identificar algunos clásicos, que son aquellos que, por haber realizado aportaciones de gran relevancia, son citados en un acto de reconocimiento continuo.

Al finalizar esta etapa seguramente habremos alcanzado el principio de saturación, que se produce cuando los nuevos documentos repiten lo sabido y se refieren a autores ya conocidos [17]. Es el momento de dar por concluida nuestra búsqueda.

Síntesis de los resultados de la búsqueda bibliográfica

Para hacer más cómodo el trabajo documental, se recomienda elaborar una síntesis o resumen breve de cada artículo, de modo que sea posible la comparación entre las aportaciones de los distintos autores. En ella recogeremos aquellos aspectos que vinculan los documentos con nuestros intereses, es decir, aquellos argumentos que dan respuesta la pregunta inicial que dio lugar a la realización de la búsqueda.

ALGUNAS FUENTES SECUNDARIAS EN CIENCIAS DE LA SALUD

De enfermería

Index de Enfermería

Publicación trimestral del Centro de Documentación de la Fundación Index. Edita una serie agrupada por autores y un índice de materias, además de repertorios monográficos sobre temas de interés actual. Indiza artículos de más de 200 revistas de enfermería y de otras disciplinas afines publicadas en español, incluyendo las de América Latina, además de libros de enfermería, actas de congresos y otros documentos inéditos (literatura gris) [16]. La versión informatizada CUIDEN, accesible desde internet (http://www.index-f.com) incluye el resumen elaborado por el autor y las direcciones de los

principales autores. El Servicio de Información Bibliográfica (SIB) de *Index de Enfermería* atiende solicitudes de búsqueda por correo o fax de acuerdo con un perfil bibliográfico propuesto por el usuario, facilitando la provisión de los documentos.

International Nursing Index

Publicado conjuntamente con el *Nursing Citation Index* (NCI) por la *American Journal of Nursing Company* en colaboración con la *National Library of Medicine* (Washington) y el *Institut for Scientific Information* (Filadelfia). Contiene los artículos indizados en *Index Medicus* y la base de datos de *Health Planning and Administration* (HEALTH), de más de 300 revistas de enfermería, así como artículos sobre la disciplina que aparecen en otras revistas especializadas. Incluye también libros y otros materiales de enfermería que edita en dos series: autores y materias. Se edita cada cuatro meses con un índice global anual. Abarca información desde 1966. Puede consultarse a través de MEDLINE. El NCI relaciona los autores citados por los documentos incluidos en el INI, lo que permite conocer las veces que un trabajo es citado y como tal describe el curso cíclico de la información [18-19].

Nursing Bibliography

Publicado mensualmente por la Biblioteca del *Royal College of Nursing* de Londres, recoge con carácter selectivo artículos de revistas, tesis y libros que entran en la biblioteca. Se ordena por autores y materias y publica anualmente un índice acumulado [18].

Nursing & Allied Health

Versión informática de *Current Index to Nursing & Allied Health Literature* (CINAHL), también accesible en línea [20]. Recoge en un solo disco compacto información agregada desde 1983, incluyendo revistas de enfermería en lengua inglesa, publicaciones de *American Nurses' Association* y la *National League for Nursing*, así como revistas de otras disciplinas relacionadas, entre otras, biblioteconomía sobre ciencias de la salud, educación, ciencias del comportamiento y gestión. Contiene más de medio millón de referencias de más de un millar de revistas incluidas, de las cuales menos de la mitad son de enfermería.

Bases de Datos BDIE y CUIDATGE

Ambas recogen información científica de enfermería española y sólo son accesibles a través de internet. BDIE es fruto de la cooperación entre el Instituto de Salud Carlos III, la Fundación Index (Granada) y la Biblioteca del Hospital «Juan Canalejo» (A Coruña). CUIDATGE está elaborada por la Biblioteca de la Escuela de Enfermería de la Universidad Rovira i Virgili (Tarragona).

Biomédicas y Ciencias de la Salud

Índice Médico Español

Publicación trimestral del Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia (Valencia). Recoge los trabajos de medicina y ciencias afines publicados en España desde 1970 [21]. Analiza la información de más de 200 revistas españolas y se actualiza semestralmente. Desde 1980 publica anualmente el «Suplemento Internacional del Índice Médico Español», que recopila los trabajos realizados en España que son publicados en el extranjero. La versión informática IME se puede consultar en línea y en CD ROM.

Index Medicus

Publicado desde 1960 por la *National Library of Medicine* de EE.UU. consta de volúmenes mensuales con series de materias y autores y una sección alfabética de autores. Desde 1965 incluye una sección de artículos de revisión. Al final de cada año la información es agregada a un índice acumulado. Requiere la utilización del tesauro MeSH (*Medical Subject Heading*), de estructura jerárquica. Indiza más de 3200 revistas de medicina y áreas relacionadas de más de 70 países, asignando un promedio de 12 descriptores por artículo. En el 40 % de los casos incluye el resumen elaborado por el autor [22].

La versión informatizada MEDLINE [23] contiene además el *International Nursing Index* y el *Index to Dental Literature*. El número de revistas incluidas supera las 4000, y se estima en más de 10 millones el volumen de registros acumulados que pueden consultarse tanto en internet como en CD ROM. A través de la red tenemos múltiples posibilidades de búsqueda para MEDLINE, pero no con todas se obtiene el mismo resultado, ya que aunque la fuente es la misma, varía la flexibilidad del entorno de búsqueda. Dos recomendaciones: los que tengan problemas con el inglés pueden acceder a través del sistema BIREME, que proporciona un entorno de trabajo en español, incluyendo la entrada de descriptores. Para el resto, la mejor opción es a través de PubMed [24], que agrega PREMEDLINE, un proyecto en el que participan diversos editores mediante el cual se pueden conocer las referencias de los artículos que aún están en fase de publicación, además de proporcionar enlaces con aquellos artículos que están disponibles en la red a texto completo.

Sistema BIREME

La Biblioteca Virtual en Salud (BVS) del Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (Sao Paulo, Brasil) ofrece el acceso a diferentes bases de datos, entre las que destaca LILACS, que contiene literatura científica en Ciencias de la Salud publicada en los países de Latinoamérica y del Caribe desde 1982. Incluye más de 600 revistas y documentos varios, como tesis, capítulos de libros, actas de reuniones científicas, informes técnicos, etc.

Otras bases de datos que se pueden consultar son:

MEDLINE, que permite trabajar en un entorno en español.

PAHO, Biblioteca de la Organización Panamericana de la Salud.

REPIDISCA, Literatura en Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.

DESASTRES, Acervo del Centro de Documentación de Desastres.

SINAR, Reforma del sector salud.

ADOLEC, Salud en la Adolescencia.

AdSaude, Administración de los Servicios de Salud.

BBO, Bibliografía Brasileña de Odontología.

BDENF, Enfermería (en portugués).

HomeoIndex, Homeopatía.

SIDORH, Recursos Humanos en Salud.

MedCarib, Literatura del Caribe en Ciencias de la Salud.

LEYES, Legislación Básica de Salud de la América Latina y del Caribe.

WHOLIS, Sistema de Informaçao
da Biblioteca da OMS.

Excerpta Médica

Iniciada en 1947, incluye referencias de más de 4000 revistas, publicadas en más de 50 secciones. Contiene mayor número de revistas europeas que *Index Medicus* y los artículos se seleccionan por su calidad e interés, y además, en un 80 % se anota un resumen detallado y crítico. Para la versión informatizada EMBASE es necesario el diccionario editado en microfichas MALIMET [25]. Contiene 7 millones de registros desde 1974, con un incremento anual de 400 000.

Current Contents

Se publica semanalmente por el *Institute for Scientific Information* de Filadelfia y consta de siete series temáticas, tres de las cuales corresponden al campo de las ciencias biomédicas y de la salud. Se compone de una lista de revistas por orden alfabético, la reproducción facsimilar de los sumarios y un índice de autores con las direcciones de los primeros firmantes. Se trata de un ejemplo de repertorio rápido, muy útil para mantenerse al día, aunque no tanto para búsquedas retrospectivas. Puede consultarse por ordenador a través de la base de datos SCISEARCH [26].

Sciencie Citation Index

Es una Publicación Bimensual con ediciones acumuladas anuales. Como el anterior, es un producto de la base de datos SCISEARCH del *Institute for Scientific Information* de Filadelfia, que revisa unas 2800 revistas y recoge los trabajos citados en los artículos referenciados (aproximadamente cinco millones al año). Contiene diversos índices, uno de los cuales recopila las citas que aparecen como bibliografía de los trabajos [27]. Se utiliza por los investigadores con fines bibliométricos, para averiguar cómo se han utilizado sus estudios o las críticas que han recibido.

BIBLIOGRAFÍA

1. GÁLVEZ TORO, A. Enfermería basada en la evidencia. Cómo incorporar la investigación a la práctica de los cuidados. Granada: Fundación Index, 2000.
2. GÁLVEZ TORO, A., POYATOS HUERTAS, E. Index: 10 años de documentación enfermera en España. *Index de enfermería,* VII (20-1); 11-5, 1998.
3. GÁLVEZ TORO, A., POYATOS HUERTAS, E. El catálogo REHC de publicaciones periódicas de Index de Enfermería. *Index de Enfermería,* 27: 31-34, 1999.
4. AMEZCUA, M. Documentación científica y manejo bibliográfico en Enfermería. En: Mazarrasa y cols. *Salud pública y enfermería comunitaria*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, I: 245-258, 1996.
5. ARRANZ, M. La búsqueda bibliográfica: algunas nociones, algunas definiciones. *Gaceta Sanitaria,* 11 (1): 44-45, 1997.
6. RODRÍGUEZ ALONSO, F. Necesidades de información del profesional sanitario. Fuentes disponibles y modos de acceso. *Med. Clin.,* 101: 136-137, 1993.
7. JORDÁ-OLIVES, M. Teledocumentación y bases de datos en medicina. *Inf. Med. Bio.,* 1 (2): 6-14, 1989.
8. GUARDIOLA, E. MANAUT, F. El CD ROM en la recuperación de información: un nuevo medio para un mismo fin. *Medicina Clínica,* 94: 666-671, 1990.
9. JORDÁ-OLIVES, M. Documentación biomédica: estructura y funcionamiento de las bases de datos bibliográficas. *Medicina Clínica,* 97: 265-271, 1991.
10. BELMONTE SERRANO, M. A. Internet en la medicina del 2000. *Medicina Clínica,* 104: 744-752, 1995.
11. MUÑOZ MUÑOZ, A. Documentación científica en enfermería. Nuevas tendencias-Nuevas tecnologías. *Index de Enfermería,* 23: 11-14 y 24-5: 19-24, 1999.
12. HUTH, E. J. *Cómo escribir y publicar trabajos en ciencias de la salud.* Barcelona: Masson-Salvat, 1992.
13. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo BIREME-Centro Latinoamericano y del Caribe

de Información en Ciencias de la Salud, 2.ª ed., 2 vols., 1992.
14. RODRÍGUEZ ALONSO, R. Una Biblioteca Nacional de Salud. *Medicina Clínica,* 103: 377-378, 1994.
15. ALEIXANDRE BENAVENT, R., PORCEL TORRENS, A., AGULLÓ MARTÍNEZ, A., MARSET GARCÍA, S. Centro de documentación en Atención Primaria de salud: fuentes de información y recursos necesarios. *Atención Primaria,* 15 (9): 580-585, 1995.
16. AMEZCUA, M. El proceso de documentación en la producción escrita. Investigación: el diálogo de la enfermería con otras ciencias. Pamplona: Ed. Universidad de Navarra, 101-112, 1997.
17. CONTANDRIOPOULOS, A. P., CHAMPAGNE, F., POTVIN, L., DENIS, J. L., BOYLE, P. Preparar un proyecto de investigación. Barcelona: SG ed., 1991.
18. DOMÍNGUEZ SERNA, M: R:, ASTALS i FORN, I. Información en enfermería. *Enfermería Intensiva,* 4: 17-19, 1990.
19. SUNYER I ORO, R., DE DIOS, R. Fuentes bibliográficas para artículos de revistas (INI International Nursing Index). *Enfermería Clínica,* 9 (5): 217-219, 1999.
20. COMA I CAMPANY, I:; MONTCUSÍ I PUIG; C: Fuentes bibliográficas para artículos de revista: base de datos CINAHL. *Enfermería Clínica,* 7 (1): 39-41, 1997.
21. GONZÁLEZ GAITIÁN, C., BLACO PÉREZ, A. El Índice Médico Español. *Jano,* L (1158): 817-821, 1996.
22. PULIDO, M. «Index Medicus»: cobertura y manejo. *Medicina Clínica,* 88; 500-504, 1987.
23. FERNÁNDEZ, E: Presentación: Medline en internet. *Gaceta Sanitaria,* 1147: 1564-1566, 1999.
24. GARCÍA DÍAZ, F. Búsqueda de bibliografía médica a través de internet. El proyecto PubMed. *Medicina Clínica,* 113 (2): 58-62, 1999.
25. RAMOS, A. Embase, la base de datos de Excerpta Médica. *Jano,* 1147: 1564-1566, 1995.
26. DOMÍNGUEZ SENRA; M. R. Información continuada semanal; Current Contents-On-Diskette®. *Atención Primaria,* 11 (6): 314-378, 1993.
27. GERVÁS, J. J. *et al.* Sciencie Citation Index: posibilidades y utilización. *Med. Clin.,* 95: 582-588, 1990.

CAPÍTULO 10

Salud Internacional

JOAQUÍN PEREIRA, CARMEN AUDERA

FUNDAMENTO Y ALCANCE DEL CONCEPTO DE SALUD PÚBLICA INTERNACIONAL

Antes de intentar definir el término Salud Pública Internacional, conviene recordar qué entendemos por salud pública. Según el diccionario de epidemiología de John M.Last [1], la salud pública *es una combinación de ciencias, técnicas y creencias, dirigidas al mantenimiento y mejora de la salud de las personas, a través de acciones colectivas y sociales*. Por otro lado, Rose [2] señala que tanto la multiplicidad de factores que determinan y modifican la salud de las poblaciones, como el hecho de que la sociedad como entidad sea algo más que una suma de individuos, configuran la Salud Pública como una disciplina específica de conocimiento y acción.

Pero las ideas previamente expuestas adquieren una nueva dimensión cuando se examinan desde una óptica internacional. Muchos de los problemas de salud que afectan a la población mundial sólo pueden analizarse globalmente, considerando las relaciones entre países con distinto grado de desarrollo económico y social. Por otra parte, las soluciones efectivas para los principales problemas de salud que hoy afrontan muchos países superan el ámbito de actuación de sus respectivos gobiernos.

El término *Salud Pública Internacional* o *Salud Internacional* destaca dos aspectos relevantes que deben tenerse en cuenta a la hora de analizar la salud de la población mundial: 1) en muchos casos los determinantes de la salud no pueden considerarse circunscritos al ámbito nacional y 2) la cooperación sanitaria internacional permite dar respuestas más efectivas frente a los problemas prioritarios de salud de la población mundial. En este sentido, el principal objetivo de la salud internacional es mejorar la salud de las poblaciones más desfavorecidas y su expresión las iniciativas conjuntas entre países para resolver los problemas de salud de dichas poblaciones.

A través del tiempo, la necesidad de la cooperación sanitaria entre países se ha apoyado en distintas evidencias:

Desde la Edad Media se conocía en Europa la **dimensión internacional de las enfermedades**. A la peste negra del siglo XV le suceden la expansión de la viruela o el sarampión durante la colonización de las Américas, las distintas epidemias de cólera o la gripe de 1919 y, en las últimas décadas, la epidemia de cólera en Latinoamérica y la pandemia del VIH [3]. Para controlar la expansión de las enfermedades, los estados modernos ponen en marcha las primeras medidas dirigidas a impedir la entrada de epidemias a través de sus fronteras, dando lugar a la llamada **Sanidad Exterior**. De otra parte, a finales del siglo XIX se establecen los primeros acuerdos de colaboración entre países europeos, y tras la celebración de las primeras Conferencias Sanitarias Internacionales, se adopta la convención sanitaria internacional (1892) cuyo objetivo inicial fue impulsar acciones coordinadas de lucha contra el cólera.

Paralelamente, durante los procesos de colonización de los países situados en áreas tropicales, se descubren nuevos agentes infecciosos (fundamentalmente parásitos tropicales), frente a los que se desarrollan nuevos tratamientos y se ponen en marcha programas de control que dan origen a la llamada **Medicina Tropical**.

Finalizada la Segunda Guerra Mundial y tras la creación de la OMS (1948), se extiende en la comunidad internacional la preocupación por las enormes diferencias y desigualdades en salud entre regiones y países del mundo. Como respuesta a esta situación, la OMS pone en marcha la estrategia «salud para todos» en la conferencia de Alma-Ata (1978), cuyo objetivo era garantizar el acceso de toda la población a la atención primaria de salud y a las intervenciones esenciales de salud pública.

Actualmente, debido en parte a la desaparición de la política de bloques a comienzos de los noventa, se ha acelerado el proceso de globalización, que se manifiesta por una marcada transición política, económica, epidemiológica y demográfica [4] en el mundo. En este marco, aunque los estados continúan siendo los principales responsables de la salud de sus ciudadanos, los determinantes de la salud, cada vez

más globales, escapan al control de los gobiernos. Riesgos para la salud, como la expansión de las enfermedades emergentes y las resistencias a los antibióticos, la mayor exposición a sustancias tóxicas o alimentos contaminados por el crecimiento del comercio mundial, el deterioro del medio ambiente, o el uso y desarrollo incontrolado de nuevas armas químicas y biológicas, requieren medidas urgentes que deben sustentarse en una amplia colaboración internacional. Las respuestas ante estos nuevos retos para la salud suponen el inicio de una nueva etapa para la Salud Internacional, que deberá plantearse nuevos objetivos y estrategias.

Hemos señalado que la cooperación sanitaria internacional se justifica por la necesidad de coordinar la respuesta de los países ante aquellos problemas de salud que no pueden afrontarse únicamente en el ámbito nacional. Pero no es sólo eso; es también la expresión del deseo de reducir las enormes desigualdades de salud existentes en el mundo, que se manifiesta en los movimientos de solidaridad que exigen a los países desarrollados mayores esfuerzos para promover el desarrollo económico y social de los países más pobres.

En los distintos apartados de este capítulo presentaremos en primer término la evolución de la salud de la población mundial a través del tiempo y sus determinantes. Seguidamente, intentaremos resumir las principales características de los países en desarrollo y analizar la relación entre salud y desarrollo. Describiremos, posteriormente, los principales problemas de salud de los países más pobres y expondremos los argumentos que justifican la cooperación sanitaria internacional. Por último, presentaremos las instituciones, organizaciones y actores implicados, y examinaremos las previsiones sobre la evolución de la salud mundial para el futuro inmediato.

LA EVOLUCIÓN DE LA SALUD DE LA POBLACIÓN MUNDIAL A TRAVÉS DEL TIEMPO

La salud de la población humana ha estado determinada, durante la mayor parte de su existencia, por la disponibilidad de alimentos, y ésta, a su vez, por la capacidad para aprovechar la energía de los convertidores biológicos (animales y plantas) y la energía inanimada (renovable o almacenada en residuos fósiles)[5].

El crecimiento de la población mundial es, desde una perspectiva histórica, el reflejo de la mejora de la salud de la población humana, ya que depende de la natalidad, la mortalidad y la duración de la vida.

Los bruscos aumentos del tamaño de la población humana son el resultado de su mayor capacidad para utilizar la energía externa, como resume la Figura 10.1.

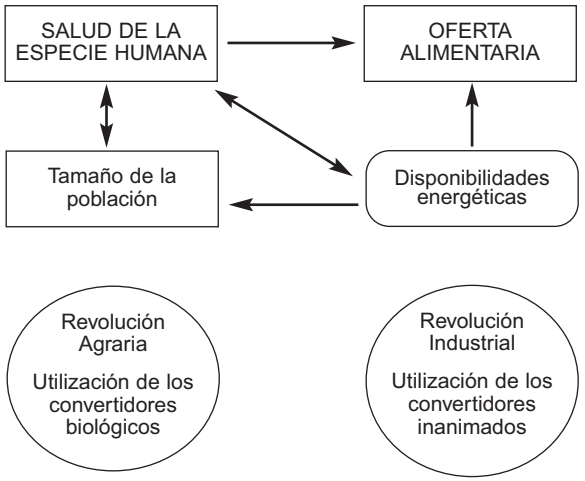


Figura 10.1. Relación entre la salud de la especie humana y su capacidad para utilizar la energía disponible.

El ser humano, que en su forma actual tiene al menos medio millón de años de existencia, apenas alcanzaba 10 000 años a. de C. la cifra de 6-12 millones. La revolución agrícola produjo un lento y mantenido crecimiento, que hizo aumentar la población mundial hasta 750 millones de personas en el año 1750. Tras la Revolución Industrial, que dio comienzo a fínales del siglo XVIII, se produjo un vertiginoso crecimiento de la población, primero en Europa y luego en el resto del mundo, que aún se mantiene. La Tabla 10.1 y la Figura 10.2 muestran esta evolución.

El origen de estos cambios de tamaño de la población mundial está en el descenso generalizado de la mortalidad (primero de la mortalidad infantil y posteriormente de adultos y ancianos) que sólo tiempo después fue seguido de un descenso de la natalidad.

A continuación, analizaremos los factores responsables de estos cambios a través de la historia y más adelante examinaremos en qué medida dichos factores continúan determinando la salud en los países más pobres.

Tabla 10.1. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN MUNDIAL

Año	Población mundial
10 000 a. de C.	6-12 millones
1750	750 millones
1825	1000 millones
1925	2000 millones
1975	4000 millones
1999	6000 millones
2015	7040 millones

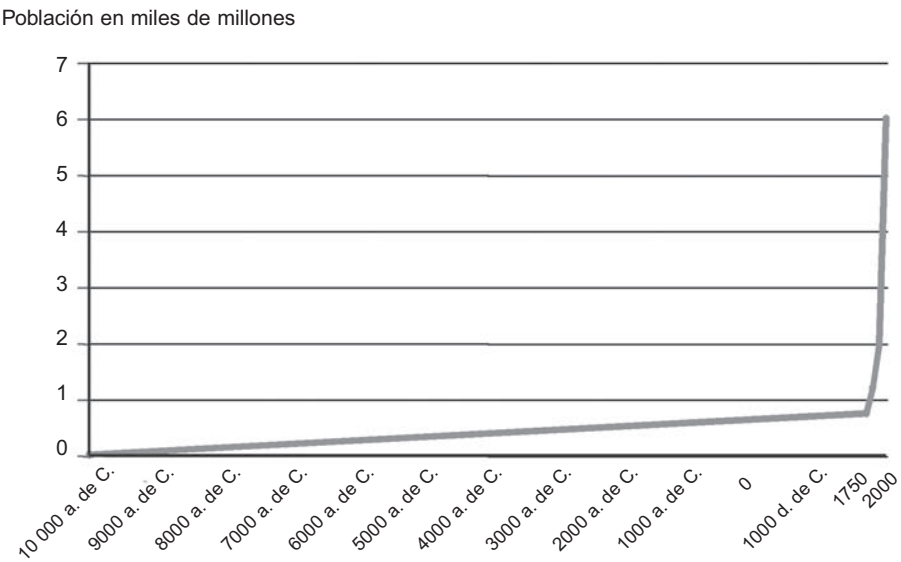


Figura 10.2. Crecimiento de la población mundial.

La sociedad primitiva

- Esta etapa se caracteriza por una economía de subsistencia basada en la caza, la pesca y la recolección de frutos silvestres, producto de un escaso conocimiento y control del medio externo. No debe olvidarse que este período abarca el 99% de la existencia del hombre.
- La **mortalidad** y la **natalidad** se aproximaban al **4% anual**, y la **esperanza de vida** apenas superaba los **20 años**, de forma que el crecimiento de la población era muy reducido.
- Las principales causas de muerte se relacionan con los cambios del medio externo, los accidentes y la violencia, el hambre y las infecciones. Dado el escaso tamaño de las agrupaciones humanas, las epidemias tuvieron una importancia limitada.

La sociedad agrícola

- La adquisición de conocimientos agrícolas permitió utilizar y mejorar las especies cultivables y, en consecuencia, aumentar la disponibilidad de alimentos. Paralelamente, la domesticación de los animales proporcionó sustento, vestido y energía para el cultivo de tierras y el transporte. La revolución agrícola que comenzó entre el año 10 000 y 7000 a. de C. en Mesopotamia, se extendió progresivamente hacia Europa y el Mediterráneo. En China y América aparecieron otros focos que igualmente se fueron expandiendo.
- La **natalidad** oscilaba entre el **3.5 y** el **5%,** la **mortalidad** entre el **3** y el **4%**, y la **mortalidad infantil** entre el **20** y el **40%.** La **esperanza de vida** rondaba en este período los **30 años**.
- Como resultado de estos cambios aparecen núcleos de población más amplios y el crecimiento demográfico llega a aproximarse al **0.5-1%** anual. Este hecho produce frecuentes desequilibrios entre las disponibilidades de alimentos y el tamaño de la población, que sólo se resuelven por la presencia cíclica de **hambrunas, guerras y epidemias.** La súbita elevación de la mortalidad, producida por estas últimas, alcanza en algunos períodos al 15-50% de la población (como ejemplo, cabe recordar que en el siglo XIV la población en Europa se redujo casi a la mitad a causa de la Peste Negra).
- Las causas de muerte predominantes en este período son las **enfermedades infecciosas**, sobre todo en sus presentaciones epidémicas (peste, viruela, tifoideas, etc.).
- La desaparición en Europa algunos años antes del comienzo de la industrialización (siglo XVIII), de las grandes epidemias puede atribuirse al desarrollo de la agricultura, que incorporó especies provenientes de América, y a las consiguientes mejoras en la nutrición y el nivel de vida de los europeos. El crecimiento de la población que entonces se inicia se convertirá en una verdadera explosión demográfica con la expansión de la revolución industrial.

La sociedad industrial

- Como resultado de los avances científicos de los siglos XVI y XVII, la acumulación de capital propi-

ciada por el desarrollo mercantil, la abundancia de carbón y la presión demográfica, se inicia en Inglaterra la Revolución Industrial. La máquina de vapor, inventada por Watt a mediados del siglo XVII, es la precursora del uso de otras energías (petróleo, electricidad) y de su aplicación para nuevas funciones (iluminación, ferrocarril, barco de vapor, automóvil, etc.).

- La **mortalidad general** desciende hasta el **1.5%** y la **mortalidad infantil** hasta el **3.5%.** La **natalidad**, aunque también decrece lentamente, se mantiene en cifras próximas al **3%.** De esta forma, a finales del siglo pasado la **esperanza de vida** en los países más industrializados alcanzó los 45 años.
- Descienden de forma generalizada las muertes por enfermedades infecciosas, aunque algunas de éstas (tuberculosis) continúan provocando un número elevado de defunciones. Al mismo tiempo, aumenta la proporción de muertes por enfermedades no transmisibles, fundamentalmente enfermedades cardiovasculares y tumores.
- McKeown [6] tras analizar el descenso de la mortalidad en Inglaterra y Gales durante el siglo XIX, donde la población se triplicó ampliamente, concluye que la reducción de la mortalidad por enfermedades infecciosas fue debida, sobre todo, a las mejoras en la **nutrición**, la **disponibilidad de agua potable** y los **sistemas de saneamiento**, la **vivienda**, la adopción **de hábitos higiénicos** y la disminución de la **fecundidad**. La **vacuna de la viruela** apenas hizo descender la mortalidad.
- Las mejoras en la nutrición y la vivienda son sin duda resultado del desarrollo económico y del aumento del nivel de vida que trajo consigo la Revolución Industrial. Sin embargo, los otros factores implicados (suministro de agua potable, eliminación de excretas, adquisición de hábitos higiénicos, etc.) revelan un mejor conocimiento de ciertos factores de riesgo y de medidas de prevención de las enfermedades.
- El crecimiento de la población europea se acelero rápidamente: 100 millones en 1650, 200 millones en 1800 y 400 millones en 1900 [7]. La población de raza blanca, que en 1800 representaba el 22% de la población total, alcanza el 35% en 1930. Malthus, en 1798, anunció una catástrofe inminente de mantenerse el ritmo de crecimiento de la población, aduciendo que éste no podría compensarse con un aumento similar en la producción de alimentos. Afortunadamente, estas predicciones fueron erróneas; por una parte, en los 50 años siguientes la riqueza se multiplicó por 42, mientras que la población se multiplicó sólo por 4 y, por otra, entre 1850 y 1930 alrededor de 50 millones de europeos emigraron a otros continentes. Sólo en Irlanda, en el año 1840 la quinta parte de la población emigró a América.

Los cambios trascendentales de la salud en el siglo XX

- La salud de la humanidad ha experimentado en el siglo XX la mayor transformación de su historia y continúa haciéndolo. Como ejemplo, baste señalar que en el mundo la **mortalidad infantil** descendió **del 8.7% en el año 1978, al 5.7% en el año 1998, y la esperanza de vida** alcanzó en **1998** los **67 años,** cuando **en 1970** era algo inferior a los **60 años**. Paralelamente, el PIB mundial se ha multiplicado por 7 en los últimos 50 años, mientras que la población lo ha hecho por 2.5.
- En la primera mitad del siglo XX el descenso de la mortalidad infantil y el aumento de la esperanza de vida afectó fundamentalmente a los países más industrializados. Pero, durante las últimas décadas, este mismo fenómeno se ha extendido a la mayoría de los países en desarrollo (Fig. 10.3). La aplicación de medidas de salud

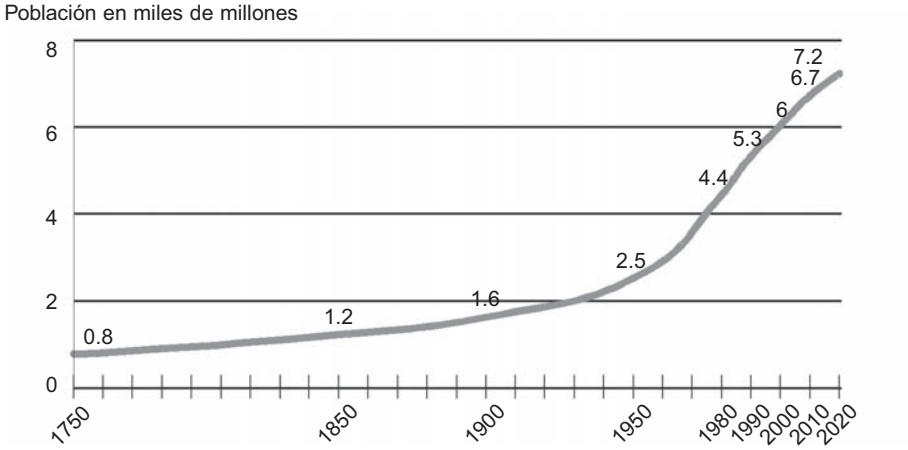


Figura 10.3. Evolución reciente de la población mundial.

pública y cuidados sanitarios de elevada efectividad, el acceso a la educación de un porcentaje cada vez mayor de la población y el crecimiento económico, son las causas de esta mejora.
- En las próximas décadas la población de los países en desarrollo evolucionará muy probablemente: 1) de altas a bajas tasas de mortalidad y natalidad, 2) de altas tasas de crecimiento a una estabilización del mismo y 3) de una proporción elevada de niños y escasa de ancianos a una proporción similar de todas las edades.
- La llamada **transición demográfica** es, en gran medida, el resultado de un cambio en los patrones de mortalidad de la población (la denominada **transición epidemiológica**), que básicamente se manifiesta por el descenso generalizado, en términos relativos y absolutos, de la mortalidad por enfermedades infecciosas, enfermedades maternas y perinatales, y deficiencias nutricionales. Al mismo tiempo, se produce un aumento, también en términos relativos y absolutos, de las defunciones debidas a enfermedades no transmisibles, así como oscilaciones de la mortalidad por accidentes y lesiones.

DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL Y SU RELACIÓN CON LA SALUD DE LAS POBLACIONES

El término desarrollo hace referencia a un proceso evolutivo a través del tiempo. Denominamos desarrollo económico al progresivo incremento y mejora en la producción de bienes y servicios que, habitualmente, experimentan los países. En cambio, el nivel de cohesión y bienestar de una población define su grado de desarrollo social.

El desarrollo económico se mide habitualmente por el PIB/per cápita. El Banco Mundial fija cada año en su informe anual la cifra de PIB/per cápita, expresada en dólares, que establece qué países se consideran «desarrollados» (sobrepasan esa cifra de PIB/per cápita) y cuales «en desarrollo» (no alcanzan esa cifra en su PIB/per cápita). El desarrollo social es más difícil de cuantificar, pero está claramente relacionado con la distribución de la riqueza entre la población y el acceso a los servicios básicos (educación, sanidad, vivienda, etc.). Una aproximación al grado de desarrollo social lo constituye el Índice de Desarrollo Humano, una medida ponderada entre el PIB/per cápita, la esperanza de vida y el nivel de alfabetización, que cada año publica para todos los países el Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) [8].

Pero además tener un nivel de ingresos inferior, los países en desarrollo presentan, en mayor o menor medida, una serie de características que intentaremos resumir a continuación:

- *Características geográficas.* La mayoría de los países en vías de desarrollo se encuentran ubicados en zonas tropicales y subtropicales. Sin embargo, la particular climatología de estas áreas no parece ser un determinante de su nivel de desarrollo. La situación geográfica de cada país sí puede, en cambio, haber condicionado el inicio de la revolución agrícola o industrial.
- *Características demográficas.* En los países menos desarrollados predomina la población menor de 15 años, mientras que la proporción de personas mayores de 65 años es baja, lo que se expresa en una pirámide que parte de una base amplia para estrecharse rápidamente. La natalidad y la mortalidad infantil son en general elevadas, la tasa bruta de mortalidad moderada y la esperanza de vida baja.
- *Características económicas.* En los países menos desarrollados, la mayor parte del PIB proviene de una agricultura poco mecanizada, en la que trabaja la mayoría de la población. En cambio, el peso de la industria y los servicios es bastante menor. Esta situación provoca un bajo crecimiento anual de la economía, en muchos casos inferior al crecimiento de la población. El endeudamiento externo, las restricciones impuestas a las exportaciones y la fuga de capitales, aumentan la precariedad en estos países.
- *Características sociales.* Existen grandes desigualdades sociales, una escasa presencia de clases medias y, como consecuencia, inestabilidad social y política. El sistema de protección social es rudimentario o casi inexistente, dándose elevados niveles de analfabetismo y grandes desigualdades en la salud como resultado de la baja accesibilidad a la educación y a los servicios sanitarios básicos. A pesar de las proclamas del Banco Mundial, [9] los programas de ajuste aplicados en la mayoría de estos países no han respetado el mantenimiento de los gastos para educación y salud.

El acelerado proceso de globalización actual puede tener consecuencias contradictorias para estos países. Aunque el incremento del comercio mundial y de movimientos de capitales, las transferencias de tecnologías y el desarrollo de las comunicaciones puedan representar oportunidades para los países de medio o bajo ingreso, también pueden producir una mayor concentración de riqueza y poder en los países más desarrollados.

No obstante, antes de describir los principales problemas de salud de los países en desarrollo, conviene analizar las interacciones entre salud y desarrollo económico.

Sabemos que el **desarrollo económico** de los países, medido en **PIB/ per cápita**, se relaciona con la esperanza de vida de su población, lo que llevaría a plantear que el desarrollo económico es el principal determinante de la salud, ya que va, en general, ligado a una mayor disponibilidad de bienes y a un mejor acceso a los servicios básicos de educación y salud. La Figura 10.4 muestra la esperanza de vida ajustada por discapacidad de los países del mundo ordenados según su PIB/per cápita correspondiente al año 1999. Como puede verse, a medida que aumenta su riqueza, se incrementa en general la esperanza de vida.

Con todo, el desarrollo económico no explica en su totalidad las diferencias de salud entre países y grupos sociales, como muestran algunos hechos que señalamos:

1. Se observan enormes diferencias de salud entre países con un nivel de ingreso similar, como muestra la Figura 10.4.
2. En los países en los que el nivel de ingresos no ha crecido, o incluso ha disminuido, durante décadas, la esperanza de vida ha continuado aumentando y la mortalidad infantil disminuyendo. Un ejemplo de ello es la evolución de la mortalidad infantil en los países latinoamericanos durante la crisis económica de la década de los 80. (Fig. 10.5) .
3. La relación entre esperanza de vida y nivel de ingresos ha ido modificándose en las distintas décadas del siglo XX de manera que conforme ha avanzado el siglo la esperanza de vida correspondiente a un determinado nivel de ingresos se ha ido incrementando, como muestra la Figura 10.6.

Varias razones pueden explicar estos hechos:

1. Las diferencias de esperanza de vida entre países con niveles de ingreso similares pueden ser debidas a su distinto grado de **desarrollo social**, expresión de una distribución más equitativa de la riqueza y de una mayor protección social. Menor equidad en la distribución de los ingresos implica mayores diferencias de salud entre los distintos grupos sociales y un nivel de salud medio más bajo en el conjunto de la población. Garantizar el acceso de toda la población a

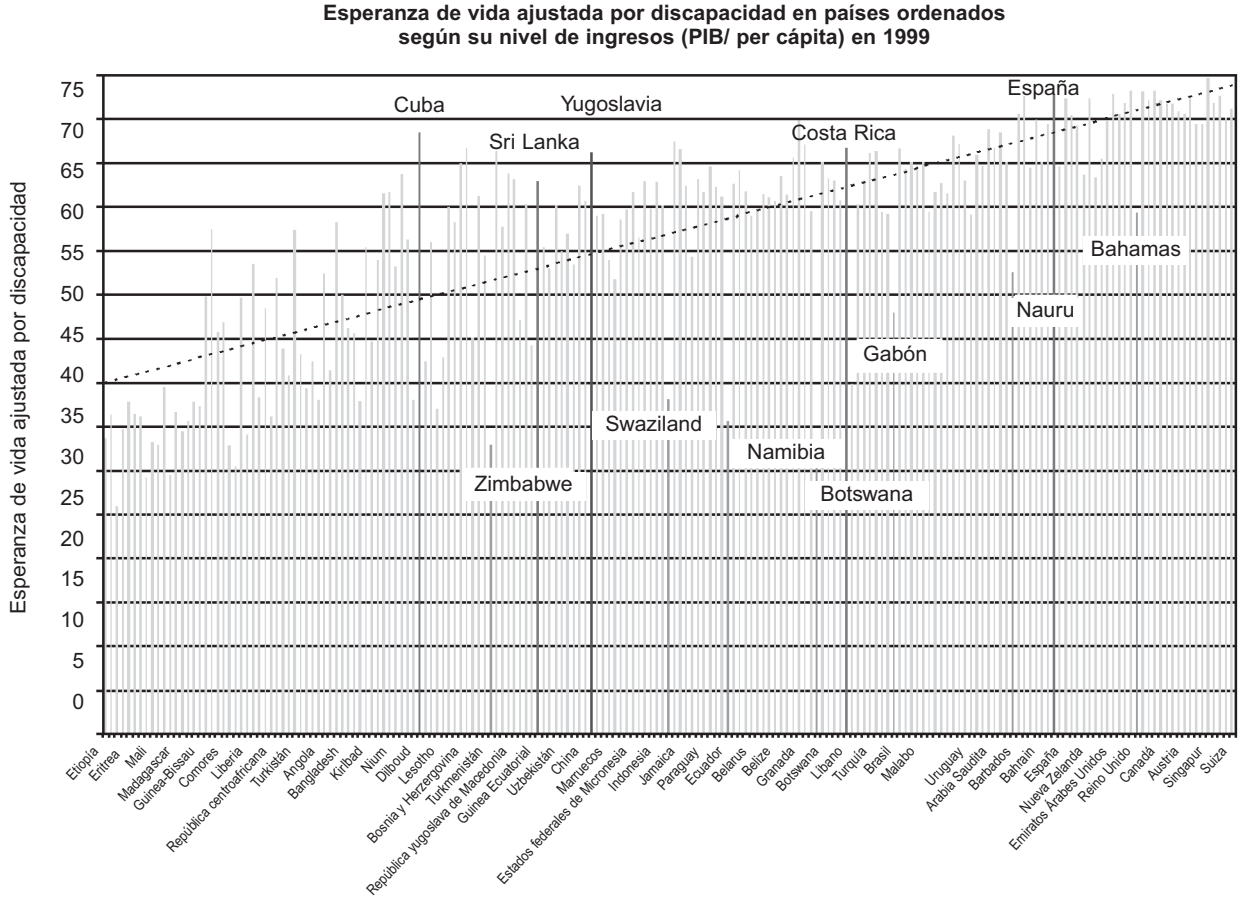


Figura 10.4. Esperanza de vida ajustada por discapacidad y PIB/per cápita.

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Informe sobre la salud en el mundo del año 2000 de la OMS. *World Health Organization. The World Health Report 2000. Health System: Improving Performance. Geneva: World Health Organization; 2000).*

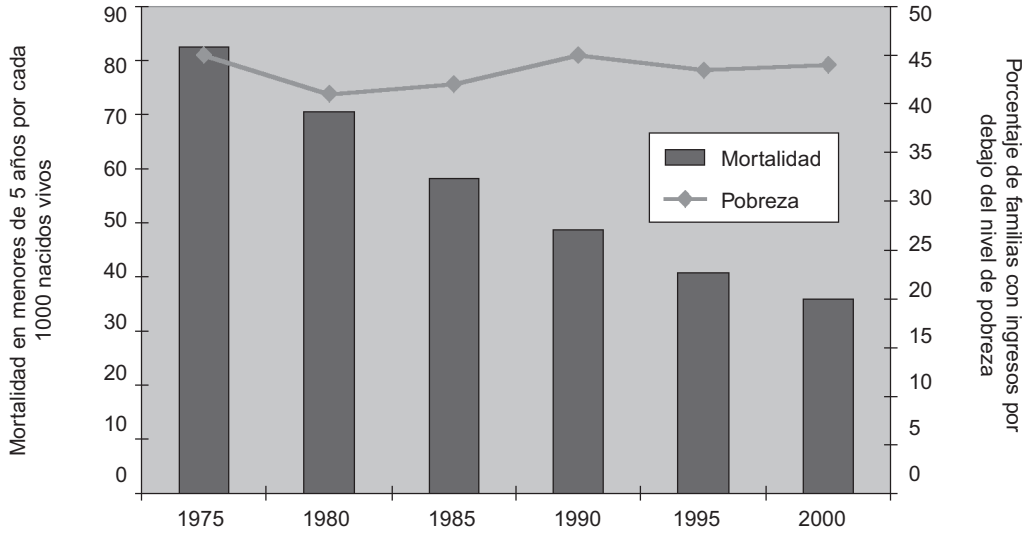


Figura 10.5. Evolución de la pobreza y la mortalidad infantil en América Latina y el Caribe.
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos publicados por UNICEF (1998) y la OMS (2000).

los **servicios sanitarios** y a la **educación**, sin distinciones por nivel de renta o capacidad de pago, supone la forma más efectiva de distribuir la riqueza en la sociedad.

2. El descenso de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida durante los períodos de crisis económica resultan paradójicos, pues no sólo disminuye la renta familiar disponible, sino que también se reducen los recursos del sector social de la economía debido a las políticas de ajuste. Este fenómeno puede deberse, por una parte, al mantenimiento, a pesar de las restricciones, de las estructuras sanitarias básicas y de las intervenciones sanitarias de mayor efectividad y, por otra, a la acumulación de conocimientos adquiridos por los profesionales sanitarios y el resto de la población [10].
3. Por último, los avances y la difusión de las **tecnologías sanitarias**, así como su aplicación cada vez más extendida a grupos de población más desfavorecidos, parecen haber provocado importantes mejoras de salud en las últimas décadas. Estas mejoras no podrían explicarse únicamente en función de la renta individual disponible, como lo demuestra la Figura 10.6 [11].

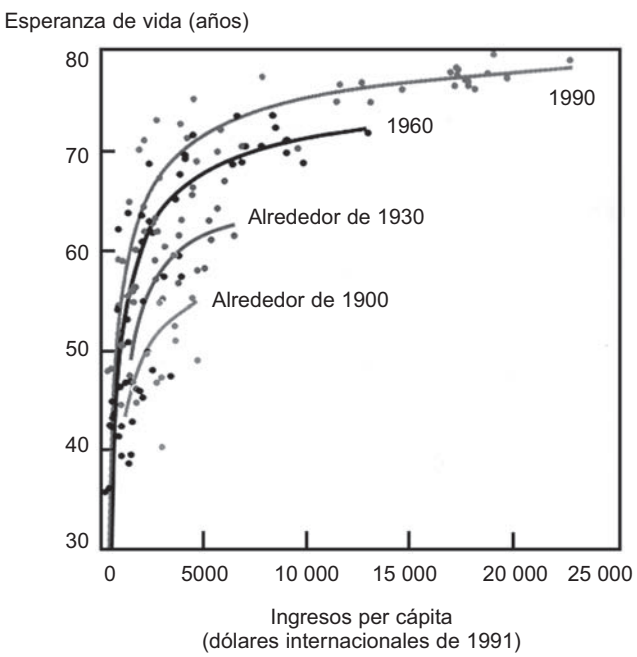


Figura 10.6. Esperanza de vida e ingresos per cápita en países y períodos seleccionados (Banco Mundial 1993).
Fuente: Banco Mundial. Informe sobre el desarrollo mundial 1993, pág. 36.

De todo lo anterior se desprende que la distribución más equitativa de la riqueza a través del sistema de protección social, la garantía de acceso a la educación, así como la aplicación de medidas de salud pública y tratamientos de probada eficacia, juegan hoy por hoy un papel más determinante en la mejora de la salud que el simple crecimiento económico.

Pero en cualquier caso, este hecho no debe hacernos olvidar que un número cada vez mayor de estudios muestran importantes **desigualdades de salud entre los diversos grupos socioeconómicos** dentro de los países; y estas desigualdades no se explican en su totalidad por la presencia de factores de riesgo conocidos [12]. El incremento de las diferencias en el nivel de ingresos entre grupos sociales y entre países, que se ha venido produciendo en las últimas décadas, contribuye a mantener, e incluso aumentar, las desigualdades en salud. El Informe

Acheston [13], publicado en 1999, demuestra que en el Reino Unido se mantienen e incluso aumentan las diferencias de salud entre los diversos grupos socioeconómicos. En este sentido, un reciente estudio sobre mortalidad en Estados Unidos [14], publicado por la Universidad de Harvard y los CDC, señala que las diferencias de esperanza de vida entre los diversos grupos de población en Estados Unidos alcanzan la misma amplitud que las existentes entre países pobres y ricos del mundo (Murray y cols. 1998).

En definitiva, aunque el grado de desarrollo económico (PIB/per cápita), las tecnologías sanitarias y la educación determinan la salud de las poblaciones, ninguno de estos factores puede de forma aislada explicar en su totalidad las diferencias de salud entre poblaciones. Debe tenerse en cuenta que la distribución más equitativa de la riqueza, la mayor eficiencia de las políticas de desarrollo social, y la garantía del acceso universal a las intervenciones sanitarias más económicamente efectivas, juegan un papel esencial.

En sentido inverso, la mejora de la salud de la población en los países en desarrollo promueve el crecimiento económico mediante diversos mecanismos: 1) provoca cambios demográficos que disminuyen la tasa de dependencia, 2) aumenta la productividad de los trabajadores al evitar muertes prematuras o discapacidades, 3) mejora la capacidad de aprendizaje de los niños y 4) permite un mayor aprovechamiento de los recursos naturales. El informe del Banco Mundial de 1993 «Invertir en Salud» [9] y el informe sobre la Salud en el Mundo de la OMS de 1999 [11] muestran las evidencias existentes al respecto y defienden que la mejor estrategia para promover el desarrollo de los países más pobres es invertir en salud.

LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Datos básicos sobre la población mundial

La población mundial alcanzó la cifra de 6000 millones en 1999 y crece a un ritmo de 80 millones por año. No obstante, la fecundidad desciende paulatinamente y en el período 1995-2000 se estimó en 2.7 hijos por mujer. El crecimiento medio anual previsto para el período 1998-2015 es del 1.1%.

En las últimas décadas se advierte una marcada tendencia al envejecimiento de la población, ya que el número de niños y adolescentes aumenta un 0.7% anual, el de adultos un 1.8%, y el de mayores de 65 años un 2.4%. La mayor proporción de adultos en edad de trabajar que ahora existe en los países en desarrollo, puede propiciar su crecimiento económico, debido a la favorable relación de dependencia que supone (número de ancianos o niños que depende de cada adulto).

Se estima que la esperanza de vida al nacer de la población mundial era de 48 años en 1955, 59 años en 1975 y alcanzó los 67 años en 1998. Continúan existiendo amplias diferencias entre países según su nivel de desarrollo, y así, en 1998 la esperanza de vida al nacer fue de 77.8 años en los países los de alto ingreso, de 68.8 años en los países de ingreso medio, y de 63.4 años en los países de ingreso bajo. En África Subsahariana sólo alcanzó los 48.9 años.

La salud infantil y materna

En los países en desarrollo, en 1999 murieron 2.3 millones de niños durante su primera semana de vida, lo que representa el 4.8% de las muertes totales. En este mismo año, en los países en desarrollo cuatro tipos de infecciones que afectan fundamentalmente a los niños (neumonías, diarreas, malaria y sarampión) ocasionaron 7.7 millones de muertes (16.1% del total).

Por otra parte, las deficiencias nutricionales ocasionaron 473 000 muertes, un 1% de las muertes totales en los países en desarrollo.

En cuanto a la mejora de la salud materna, queda un amplio camino por recorrer, pues en el año 2000 aún murieron 495 000 mujeres por causas relacionadas con el embarazo, el parto y el puerperio. Además, no debemos olvidar la importancia de las enfermedades de transmisión sexual, que ocasionan más de la cuarta parte de las muertes en mujeres de 30-44 años y que en África Subsahariana causan la mitad de las muertes de mujeres en estas edades.

Mortalidad debida a enfermedades infecciosas en países en desarrollo

En el año 2000 [15] se produjeron 56 millones de muertes en todo el mundo, de las que 48 millones ocurrieron en países en desarrollo.

En los países desarrollados, un 87% de las muertes son debidas a enfermedades crónicas o degenerativas, un 7% a causas infecciosas, y otro 6% a causas externas. Sin embargo, de los 48 millones de muertes correspondientes a países en desarrollo, el 36% fueron ocasionadas por causas infecciosas, el 54.3% por enfermedades no transmisibles, y el 9.7% por causas externas.

Algunas enfermedades infecciosas se sitúan entre las principales causas de muerte en los países en desarrollo, destacando las siguientes:

Enfermedad	Nº de muertes (año 2000) en países en desarrollo	Porcentaje de muertes totales en los países en desarrollo
Neumonías	3.5 millones	7.3%
VIH/SIDA	2.9 millones	6.1%
Diarreas	2.1 millones	4.4%
Tuberculosis	1.6 millones	3.5%
Malaria	1.1 millones	2.3%
Sarampión	0.8 millones	1.6%

Mortalidad ocasionada por enfermedades no transmisibles en los países en desarrollo

En el año 2000 se produjeron, en los países en desarrollo, 13.4 millones de muertes causadas por enfermedades del aparato circulatorio (5.4 debidas a cardiopatía isquémica y 4.3 a enfermedades cerebrovasculares), lo que supuso el 28.1% del total de muertes.

Las neoplasias fueron responsables de 4.9 millones de muertes en los países en desarrollo (10.2% de las muertes totales). Los cánceres de pulmón, estómago e hígado causaron el 39% de estas muertes, y el cáncer de mama superó en número de muertes al cáncer de cérvix.

El tabaco, responsable de 1 de cada 7 cánceres, y algunas infecciones (hepatitis B y C —hígado—, papiloma —cérvix—, *Helicobacter pyllori* —estómago—) son factores de riesgo que pueden prevenirse, evitando la elevada mortalidad por estas causas.

Por último, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica causó más de 2.2 millones de muertes.

Las 12 primeras causas de discapacidad en el mundo

La magnitud de los problemas de salud no debe valorarse únicamente en función de la mortalidad que ocasionan, sino también por las pérdidas funcionales y del bienestar que causan. Según las estimaciones de la OMS [15] las 12 primeras causas de discapacidad en el mundo, en el año 2000, eran las siguientes:

- Depresión unipolar. Responsable de 1 de cada 10 años vividos con discapacidad en el mundo.
- Anemia ferropénica. Ligada a problemas de malnutrición.
- Sordera. Que afecta sobre todo a personas ancianas.
- Caídas. Fundamentalmente debidas a accidentes laborales.
- Alcohol. Es además un importante factor de riesgo para otras enfermedades.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Osteoartritis.
- Esquizofrenia.
- Asma.
- Trastornos maníaco-depresivos.
- Demencia.
- Cataratas.

Diferencias de salud entre países y regiones del mundo

A pesar de los avances experimentados en el siglo XX en la salud de la población mundial, las desigualdades entre países son incluso mayores que en otras épocas.

Como ejemplo, la esperanza de vida sana al nacer, en el 2000, alcanza los 73.8 años en Japón y sólo los 29.5 años en Sierra Leona. Del mismo modo, la probabilidad de morir antes de cumplir 5 años es del 0.5 % en los países más desarrollados (Japón, Suecia, etc.) y del 25-29 % en los países más pobres (Níger, Sierra Leona), y la probabilidad de morir entre los 15-59 años oscila entre el 8-9% (Islandia, Suecia) y el 70-72% (Botswana, Zimbabwe, Zambia).

Más acusadas son aún las diferencias en cuanto a la mortalidad materna, que se mueve desde cifras cercanas al 0 hasta el 16 por cada 1000 nacidos vivos.

Por último, la proporción del total de años de vida sanos perdidos por enfermedades infecciosas —para las que existen en la mayoría de los casos medidas preventivas y tratamientos eficaces— es del 70-75% en los países africanos y del 6-8 % en los países desarrollados.

LA COOPERACIÓN SANITARIA INTERNACIONAL: FUNDAMENTOS Y MOTIVACIONES

Ya hemos señalado que la cooperación sanitaria internacional es un fenómeno relativamente reciente. Si en sus inicios tuvo como objetivo esencial aunar esfuerzos entre países para el control de las epidemias, en las últimas décadas del siglo XX la cooperación sanitaria es una parte inseparable de las políticas de ayuda al desarrollo.

Progresivamente, el derecho a la salud de los individuos va reconociéndose como parte de los derechos humanos. Tal como establece la OMS: *«el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano, sin distinción de raza, religión, ideología política, condición económica o social».* Por otro lado, en un

mundo cada vez más integrado, la aparición de nuevas enfermedades o de resistencias a los tratamientos habituales, la contaminación y el deterioro del medio ambiente, así como la persistencia de problemas de salud ligados a la pobreza, desbordan los marcos nacionales convirtiéndose en factores de inestabilidad que ponen en riesgo la salud y el progreso de toda la comunidad internacional.

Esta situación plantea a los países con mayor potencial económico la exigencia de transferir recursos y tecnologías para promover actividades de salud pública internacional y ayudar al desarrollo de los países más pobres.

Las razones y consideraciones que sustentan la necesidad de incrementar la inversión de los países más desarrollados en actividades relacionadas con la salud en todo el mundo son de diversa índole:

1. Consideraciones sanitarias.

- En primer lugar, la aparición de nuevas enfermedades infecciosas y las resistencias al tratamiento de las ya conocidas, son una amenaza para todos los países sin distinción, incluidos los más desarrollados. La situación de precariedad de una parte importante de la población mundial es el caldo de cultivo idóneo para que esta situación se agrave.
- Por otro lado, la erradicación de algunas enfermedades (viruela, poliomielitis, sarampión, etc.) o el control de otras muchas supone un bien público que protege a todos los países por igual. Dentro de este apartado podríamos incluir también las medidas internacionales destinadas al control del medio ambiente, el efecto invernadero, la contaminación de las aguas y las demás catástrofes de tipo ambiental.

2. Consideraciones económicas:

- Existen múltiples evidencias de que la salud promueve el desarrollo de los países de medio y bajo ingreso al aumentar la productividad. El desarrollo económico y social de estos países estimula el desarrollo mundial, lo que redunda en un mayor crecimiento económico de todos los países sin distinción.
- Se ha demostrado que la acumulación de conocimientos, las infraestructuras y la organización social y sanitaria son la mejor garantía de un crecimiento continuado de los países en desarrollo.
- Alrededor del 90% de los años de vida sana perdidos en el mundo corresponde a estos países en desarrollo. La mayoría de las enfermedades son evitables, y sus causas pueden prevenirse, ya que son las mismas que hasta hace poco eran las principales responsables de la mortalidad en los países hoy desarrollados, y que el desarrollo económico y social, junto a las medidas de salud pública, han conseguido prácticamente erradicar.
- Existen medidas de salud pública e intervenciones médicas de efectividad y eficiencia probada, que consiguen buenos resultados a muy bajo coste, como por ejemplo las vacunaciones o los suplementos de micronutrientes (yodo, hierro o vitamina A). Por lo tanto, mínimas inversiones pueden conseguir importantes mejoras de salud y sentar las bases para un crecimiento económico sostenido.

3. Consideraciones sociales y humanitarias.

- Existe, además de los argumentos expuestos, un importante componente de solidaridad entre los pueblos y motivos humanitarios que sustentan la cooperación sanitaria y la ayuda al desarrollo. Si originariamente fueron las congregaciones religiosas quienes impulsaron la ayuda desinteresada en el ámbito de la salud, en la actualidad ese sentimiento humanitario se extiende entre amplios sectores de la población de todos los países. Este planteamiento está incluso reflejado en el preámbulo de la Constitución española, que establece: *«La Nación española proclama su voluntad de colaborar en el fortalecimiento de unas relaciones pacíficas y de eficaz cooperación entre todos los pueblos de la Tierra. La política de cooperación internacional para el desarrollo constituye un aspecto fundamental de la acción exterior de los Estados democráticos en relación con aquellos países que no han alcanzado el mismo nivel de desarrollo, basada en una concepción interdependiente y solidaria de la sociedad internacional y de las relaciones que en ella se desarrollan.»*
- La mayor ayuda que los países desarrollados pueden prestar a las poblaciones más desfavorecidas es evitar, mediante la transferencia de recursos y conocimientos, que enfermen o mueran prematuramente.
- El desarrollo económico y tecnológico que hemos alcanzado, no son un fin en sí mismos, sino medios destinados a contribuir al bienestar de los individuos. El nivel de desarrollo alcanzado hace posible reducir considerablemente las enormes desigualdades en salud que aún persisten entre individuos y poblaciones.

INSTITUCIONES, ORGANIZACIONES Y SUJETOS IMPLICADOS EN LA COOPERACIÓN SANITARIA INTERNACIONAL

Resulta difícil realizar una presentación estructurada de los múltiples actores que intervienen en la salud internacional (instituciones, organizaciones o

sujetos individuales) debido a la variedad de objetivos que persiguen, la amplia gama de actividades que desarrollan, y sus ámbitos de actuación. Intentaremos clasificarlos teniendo en cuenta los aspectos mencionados.

Organismos dependientes de Naciones Unidas

Tras el fin de la Segunda Guerra Mundial, las Naciones Unidas fue el organismo internacional creado para mantener la paz y la seguridad en el mundo. A través de sus órganos y agencias especializadas, en las que están representados los distintos estados miembros, se decide, entre otras cosas, la asistencia y ayuda colectiva a los países miembros. Las aportaciones financieras que hacen los países a estas instituciones contribuyen, así, a mantener la llamada cooperación multilateral. Dicha aportación puede proceder de la cuota establecida para cada país en función de su población o riqueza, o provenir de aportaciones voluntarias para financiar programas específicos. Sin embargo, la cooperación multilateral no sólo se financia por esta vía, ya que otras organizaciones de carácter nacional (agencias estatales de cooperación o instituciones privadas) o regional (Unión Europea) también aportan fondos a la cooperación multilateral.

La Organización Mundial de la Salud, fundada en 1948, es la agencia especializada de Naciones Unidas encargada de velar por la salud de la población mundial. Su sede central se encuentra en Ginebra y posee una estructura descentralizada a través de sus seis oficinas regionales y algunas oficinas locales en ciertos países. Los estados miembros de la OMS están representados por su delegación en la asamblea mundial que cada año se celebra en Ginebra. El voto de cada estado miembro tiene idéntico valor a la hora de establecer las políticas de salud que impulsará la OMS, pero cada país es soberano a la hora de comprometerse y llevar a cabo las decisiones tomadas en la asamblea. La OMS no puede tomar ningún tipo de represalia por el incumplimiento de las mismas.

Otras organizaciones dentro de Naciones Unidas intervienen también en distintos aspectos relacionados con la salud. Por la cuantía de la financiación que aporta, la más destacada de estas organizaciones es el Banco Mundial, que se ha convertido desde el comienzo de la década de los 90 en la primera agencia de financiación de programas de salud. Pero también otras organizaciones y agencias de las Naciones Unidas tienen un papel destacado en este campo. Sin querer ser exhaustivos citaremos algunas de ellas a continuación:

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), que ha tenido un papel destacado en los programas de inmunización y suministros de medicamentos esenciales.
- Fondo de Naciones Unidas para la Población (FNUAP), que realiza programas de salud maternoinfantil y salud reproductiva.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que integra en cada país la cooperación técnica, incluida la de la OMS.
- Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que colabora en programas de educación sanitaria, salud escolar y promoción de la salud.
- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), que desarrolla y promueve actuaciones en situaciones de catástrofes humanitarias ligadas a conflictos bélicos.
- Organización Mundial de Comercio (OMC), que tiene un papel decisivo en la regulación de las patentes de fármacos. Actualmente está generando una importante discusión centrada en la producción y distribución de antirretrovirales para el tratamiento de la infección por el VIH.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), por sus funciones relevantes en aspectos ligados a la nutrición.

Organizaciones regionales y Agencias nacionales

Algunos países, a través de sus agencias de cooperación internacional, realizan de forma particular acuerdos con otros países (cooperación bilateral) o, como ya hemos mencionado, financian programas específicos que llevan a cabo agencias de N.U. (cooperación multilateral).

La Unión Europea es el segundo organismo internacional por sus aportaciones de ayuda multilateral. Además, coopera mediante acuerdos bilaterales establecidos con países en desarrollo.

Algunas agencias nacionales, como el *Department for International Development* del Reino Unido (DFID) o la *Agency for International Development* de Estados Unidos (USAID), entre otras, son en ciertos casos los principales donantes para ciertos programas de las Agencias de Naciones Unidas, pero también contribuyen mediante acuerdos bilaterales al desarrollo de programas de salud específicos en países en desarrollo. En España , la Agencia Española para la Cooperación Internacional (AECI), creada en noviembre de 1988 para ejecutar la política española de cooperación para el desarrollo, adscrita al Ministerio de Asuntos Exteriores a través de la Secretaría de Estado para la Cooperación Internacional y para Iberoamérica (SECIPI), es el organismo técnico responsable del diseño, la ejecución y la

gestión de los proyectos y programas de cooperación, ya sea directamente, con sus propios recursos, o bien mediante la colaboración (convenios, acuerdos) con otras entidades nacionales e internacionales y organizaciones no gubernamentales.

Organizaciones privadas sin ánimo de lucro

Dentro de este apartado incluimos todas aquellas organizaciones de la sociedad civil que de una u otra forma desarrollan alguna actividad relacionada con la cooperación sanitaria internacional. Es decir, estarían incluidas por una parte las organizaciones religiosas que proporcionan fundamentalmente atención sanitaria en áreas marginales de países pobres, pero también las fundaciones privadas que realizan importantes donaciones para determinados programas de salud (Fundaciones como Ford, Rockefeller, Bill Gates, etc.) y las genéricamente denominadas organizaciones no gubernamentales de cooperación al desarrollo (ONGD).

Las ONG han contribuido de forma muy significativa al desarrollo de programas de salud internacional, en unos casos realizando funciones de defensa y apoyo a determinadas causas, en otros como sujetos ejecutores de ciertas intervenciones e incluso financiando las actividades de otras ONG o actores locales. Las ONG captan financiación tanto pública como privada y, durante los últimos años, han experimentado un auge importante, como resultado de la toma de conciencia, por parte de amplios sectores de la sociedad, de los problemas de salud de las poblaciones más desfavorecidas. En España, por ejemplo, durante los últimos 20 años se ha multiplicado por 10 el número de ONG agrupadas en la coordinadora estatal.

Aunque es difícil prever el peso que cada una de estas organizaciones adquirirá en los próximos años, todo apunta a que el sistema de representación vertical de los estados, propio de las Naciones Unidas y sus respectivas agencias, seguirá dando paso, como viene sucediendo en los últimos años, a un sistema basado fundamentalmente en la coordinación horizontal de los diferentes actores que de una u otra forma intervienen en la salud internacional.

PREVISIONES RESPECTO A LA EVOLUCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE SALUD Y FACTORES DE RIESGO IMPLICADOS EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO. ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN Y PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN

En los últimos años se han publicando regularmente estimaciones del número de muertes y años de vida sanos perdidos atribuibles a distintas causas en diferentes regiones y grupos de países del mundo. Las estimaciones realizadas en el Informe del Banco Mundial de 1993, fueron revisadas en los tres prieros volúmenes publicados sobre la Carga de Enfermedad [16-18] en el mundo y actualizadas en los tres últimos Informes sobre Salud en el mundo de la OMS. Según las estimaciones para 1999, las muertes por enfermedades no transmisibles superaban ya ampliamente a las muertes debidas a enfermedades infecciosas en el conjunto de los países en desarrollo (55% frente a 35%). En cuanto a los años de vida sana perdidos, las enfermedades no transmisibles estaban a punto de alcanzar a las infecciosas (40.1% frente a 45.6%).

Estos datos muestran la rapidez con que están cambiando los patrones de morbilidad y mortalidad en los países en desarrollo, previéndose que para el año 2020 la proporción de muertes por enfermedades no transmisibles superará el 70%. Junto a ello, se estima que las lesiones intencionales y no intencionales, que suponían un 14.5% de los años de vida sana perdidos en 1999, seguirán incrementando su peso. Los cambios mencionados plantean enormes desafíos a los sistemas de salud de los países en desarrollo, que deberán responder a nuevas demandas de la población, intentando garantizar al mismo tiempo la eficiencia y la equidad del sistema sanitario.

Como muestra la Figura 10.7, las proyecciones para los próximos años prevén que las infecciones respiratorias de vías bajas, las diarreas y las condiciones perinatales (tres primeras causas en 1990 de años de vida sana perdidos) descenderán a los puestos sexto, noveno y undécimo, respectivamente. Descensos similares o superiores experimentarán otras causas relacionadas con la pobreza y el bajo nivel de ingresos (sarampión, anomalías congénitas, paludismo, anemia ferropénica y malnutrición).

Por otro lado, las lesiones intencionales y no intencionales (accidentes de circulación, violencia, guerras y suicidios) adquirirán una importancia similar a la que hoy tienen en conjunto las causas infecciosas, maternas y perinatales, y las deficiencias en la nutrición.

La rapidez con que se produzca esta evolución dependerá de factores como el crecimiento económico, el desarrollo social y la educación, pero, fundamentalmente, de la capacidad de los sistemas sanitarios para aplicar medidas efectivas que alcancen al conjunto de la población, de los avances en la investigación y de la eficacia de la cooperación sanitaria internacional.

En cualquier caso, las enfermedades infecciosas no han sido vencidas y plantean nuevos desafíos. La expansión del SIDA, fundamentalmente en África pero también en otras regiones, ha desbordado las previsiones realizadas por la OMS; la tuberculosis

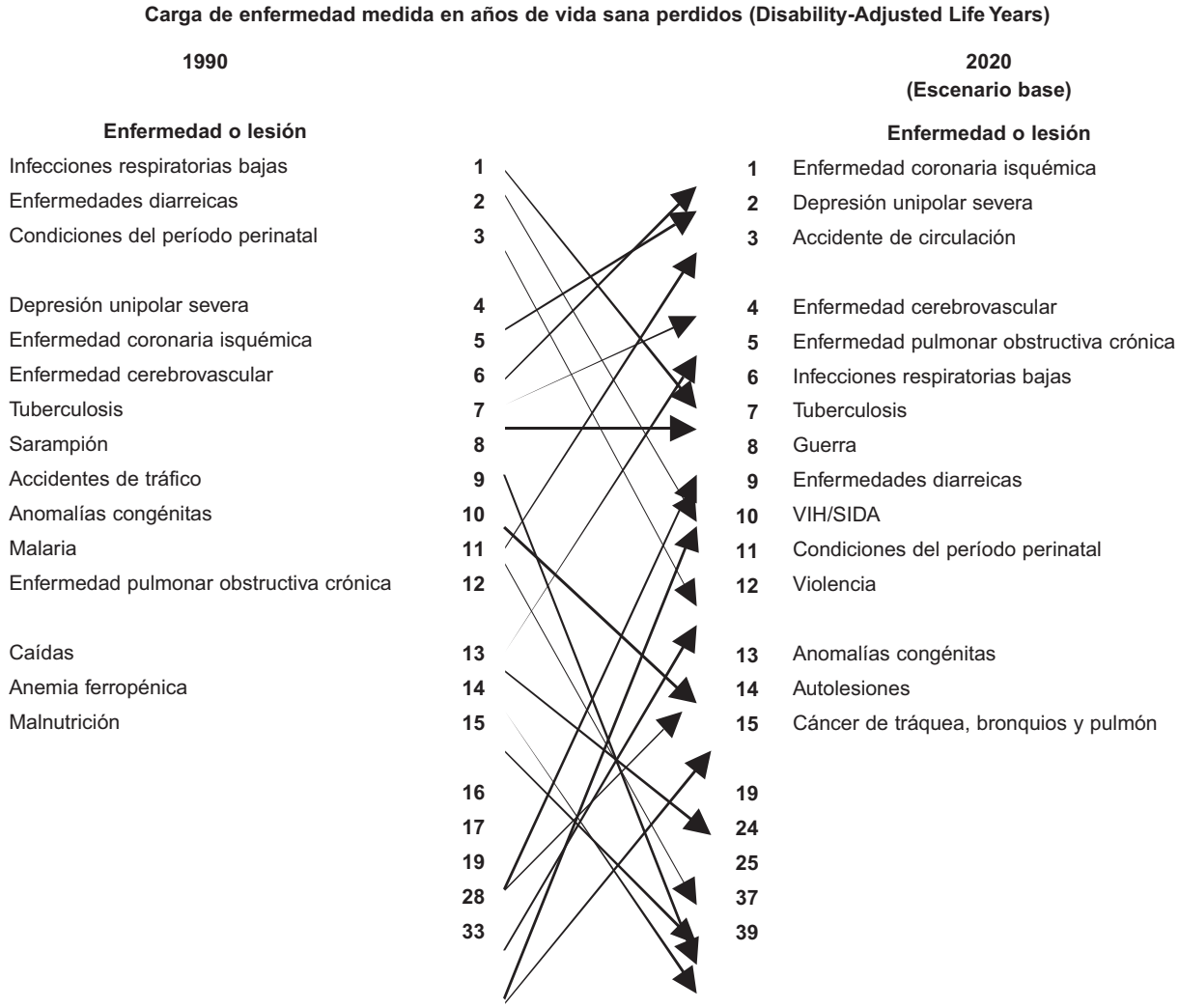


Figura 10.7. Cambio en el orden de clasificación de la carga de enfermedad para las 15 causas principales en el mundo, 1990-2020.
Fuente: Murray CJL, López AD. The Global Burden of Disease: A comprenhensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2002. Cambridge, Massachusetts: Harvard School of Public Health; 1996.

continúa siendo una de las principales causas de muerte en adultos jóvenes en los países en desarrollo y, junto a la malaria y la neumonía neumocócica, presenta resistencias cada vez más frecuentes a los tratamientos habituales.

Pero los datos mencionados no deben hacernos olvidar que la información sobre las discapacidades que causan diversas enfermedades es escasa, incluso en los países más desarrollados. La importancia de las enfermedades psiquiátricas ha sido durante mucho tiempo subestimada —sobre todo la depresión— y su relevancia en los países en desarrollo es cada vez más evidente, siendo estas enfermedades responsables de la mayor proporción de discapacidad en todas las regiones del mundo, excepto en África Subsahariana. El reciente Informe de Salud de la OMS del año 2001 [15], analiza la magnitud de las enfermedades mentales y propone estrategias específicas para afrontar estos problemas.

Tabla 10.2. LOS DIEZ PRIMEROS FACTORES DE RIESGO RESPONSABLES DE LA PÉRDIDA DE AÑOS DE VIDA SANA (DALY) EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO EN 1990

Factor de riesgo	Porcentaje de años de vida sana perdidos
Malnutrición	18
Agua potable	7.6
Relaciones sexuales no protegidas	3.7
Abuso del alcohol	2.7
Riesgos laborables	2.5
Tabaco	1.4
Hipertensión	0.9
Inactividad física	0.6
Abuso de drogas	0.4
Contaminación del aire	0.4

Fuente: Murray CJL, López AD. The Global Burden of Disease: A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2000. Cambridge, Massachusetts, Harvard School of Public Health, 1996.

Por último, no debemos olvidar que los factores de riesgo actualmente responsables de las mayores pérdidas de salud en los países en desarrollo en un futuro inmediato serán sustituidos por otros nuevos. La malnutrición y las carencias de agua potable y saneamiento, que son todavía responsables de uno de cada cuatro años de vida sana perdidos, muy probablemente reducirán su peso frente a otros factores de riesgo, tales como las relaciones sexuales inseguras, el tabaquismo y el abuso de alcohol y otras drogas.

Estas estimaciones sirven esencialmente para definir las prioridades, tanto en programas de intervención como en el campo de la investigación, y orientar así las actividades dirigidas a mejorar la salud y el bienestar de las poblaciones.

En un documento publicado en 1996 por la OMS [19] se revisaban las necesidades de salud de la población mundial y se establecían las prioridades de investigación, con el objetivo de orientar la toma de decisiones de gobiernos, industrias y otros inversores referida a la distribución de fondos para programas de investigación y desarrollo en el área de la salud. En dicho informe se establecían cuatro desafíos esenciales a los que hacer frente en el futuro inmediato, que a continuación resumimos:

1. **Persistencia de una elevada carga de enfermedad derivada de causas materno-infantiles**. En las regiones más pobres del mundo, la mortalidad prematura y la discapacidad provocada por las enfermedades infecciosas, la malnutrición y las causas maternas y perinatales es todavía enorme. A pesar de que los avances han sido espectaculares en las últimas décadas, estas causas siguen siendo aún responsables de un tercio de la carga de enfermedad en el mundo y de casi la mitad en los países de ingresos bajos y medios. Para afrontar esta situación se está promoviendo el desarrollo y la evaluación de paquetes seleccionados de intervenciones esenciales (atención integrada del niño enfermo, atención al embarazo, el parto y los cuidados neonatales) e investigando en nuevas estrategias de prevención (vacunas frente a enfermedades diarréicas y respiratorias, nuevos métodos anticonceptivos).

2. **Aparición de nuevas enfermedades infecciosas y diseminación de las resistencias antimicrobianas**. *Mycobacterium tuberculosis* es la bacteria que produce, de forma aislada, el mayor número de defunciones en el mundo, y su control se está viendo entorpecido por la epidemia del VIH y por los regímenes de tratamiento inefectivos, que pueden ocasionar la propagación de cepas multirresistentes. Del mismo modo *Streptococcus pneumoniae* ocasiona una elevada carga de enfermedad, siendo cada vez más frecuente la presencia de cepas resistentes. El recrudecimiento de la malaria, una enfermedad cuya expansión estaba controlada en los años 60-70, se complica igualmente por la aparición de cepas resistentes de *Plasmodium falciparum* y de mosquitos resistentes a los insecticidas. Este panorama se complica, además, con el avance de la epidemia del VIH/SIDA y el incremento de la incidencia de enfermedades de transmisión sexual (ETS). Para responder a este desafío será preciso desarrollar vacunas frente a la malaria y el VIH, extender la cobertura de tratamiento directamente observado frente a la tuberculosis, y mejorar los métodos de diagnóstico y tratamiento de las ETS.

3. **Epidemia emergente de enfermedades no transmisibles y lesiones**. Ya se ha mencionado la progresiva importancia que están adquiriendo las enfermedades neuropsiquiátricas, cardiovasculares, las neoplasias y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en los países de ingresos medios, como producto del envejecimiento de sus poblaciones, la exposición al tabaco y el cambio de hábitos de vida. Actualmente, en el conjunto de los países en desarrollo las muertes por enfermedades no transmisibles superan ya ampliamente a las muertes por enfermedades infecciosas, y para hacer frente a esta nueva realidad epidemiológica es necesario desarrollar algoritmos de prevención, diagnóstico y tratamiento efectivos, así como programas de control frente al consumo de tabaco y frente al incremento de los accidentes y las lesiones.

4. **Mejorar la eficiencia y equidad de los sistemas de salud.** Una parte importante de la población mundial no tiene un acceso adecuado a la atención sanitaria, aspecto que se complica a medida que las enfermedades no transmisibles aumentan su frecuencia. Los gobiernos de los países en desarrollo intentan hacer frente a una demanda de servicios cada vez más caros. Muchas de las reformas de los sistemas de salud han sido llevados a cabo sin plantearse el modo de dispensar servicios de alta calidad de la forma más equitativa y eficiente. Resulta urgente disponer de datos fiables que permitan evaluar los resultados de estas reformas y la aplicación de paquetes básicos de intervenciones esenciales. La OMS está intentando desarrollar nuevos indicadores que permitan evaluar los resultados de los sistemas de salud.

Muchos de los temas mencionados han sido analizados en profundidad en los últimos informes anuales de la OMS, sugiriendo nuevas estrategias y posibles soluciones. En ellos puede encontrarse una información más extensa y detallada de los temas mencionados.

Así, en el informe de la OMS correspondiente al año1999, se hacía hincapié en dos problemas de salud específicos, representativos de viejos y nuevos desafíos para la salud: el paludismo y el tabaquismo. Las recomendaciones básicas del programa denominado «Hacer retroceder el paludismo» consistían en dedicar una cantidad suplementaria de 1000 millones de dólares para reforzar las acciones de los sistemas de salud de los países afectados, al tiempo que se hacía un llamamiento a las agencias financiadoras para impulsar la investigación de nuevas vacunas. En lo que respecta al tabaco, el informe propugnaba, entre otras medidas, la prohibición mundial de la publicidad y promoción del tabaco, el incremento de los impuestos, y un mejor acceso a los productos de sustitución.

El informe del año 2000 [20] se dedicó íntegramente a analizar y evaluar los sistemas de salud. Aunque algunas de las conclusiones y datos presentados en este informe han suscitado un amplio debate, parece existir un consenso generalizado en cuanto a la necesidad de adaptar los sistemas de salud a las nuevas realidades epidemiológicas y sociales. A pesar de la polémica surgida, los objetivos básicos de los sistemas de salud planteados podrían ser aceptables para muchos de sus críticos que, en cambio, manifiestan su disconformidad con los métodos utilizados para medir el cumplimiento de estos objetivos por los sistemas de salud. [21-22] En el informe se mantiene que la eficiencia de los sistemas de salud debe evaluarse en función no sólo de sus resultados en cuanto a la mejora de salud de la población y la reducción de desigualdades, sino también de su capacidad para responder adecuadamente a las legítimas expectativas de la población y el logro de una financiación justa. En este último aspecto se señala que las personas sanas deben subsidiar a las enfermas, los que más tienen a los más pobres, y los jóvenes a las personas más ancianas.

El último informe publicado, correspondiente al año 2001, está íntegramente dedicado a las enfermedades mentales y la gran carga de enfermedad que ocasionan. El que aparecerá este año analizará la importancia que tienen para la salud los principales factores de riesgo.

Todo lo anterior muestra la creciente importancia que la Salud Internacional está adquiriendo en un mundo que afronta profundos y rápidos cambios. Mediante este breve resumen de los aspectos que hemos considerado de mayor interés, hemos pretendido mostrar su relevancia cada vez mayor para los profesionales sanitarios, tanto como disciplina de conocimiento y estudio, como por plantear un campo cada vez más amplio de trabajo e investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. LAST, J. M. *Diccionario de Epidemiología*. Barcelona, Salvat Editores S. A., 1989.
2. ROSE, G. *La estrategia de la medicina preventiva*. Barcelona, Ediciones Científicas y Técnicas, S. A.; 1994.
3. KICKBUSCH, I.; BUSE, K. Global Influences and Global Responses: International Health at the Turn of the Twenty-First Century. En: Merson MH, Black RE y Mills AJ, editores. *International Public Health: Diseases, Programs, Systems, and Policies*. Maryland, Aspen Publishers, p. 701-737, 2001.
4. WALT, G. Global Cooperation in International Public Health. En: Merson MH, Black RE y Mills AJ, editores. *International Public Health: Diseases, Programs, Systems, and Policies*. Maryland, Aspen Publishers, p. 667-699, 2001.
5. CIPOLLA, C. M. *Historia económica de la población mundial*. 5.ª ed. Barcelona: Editorial Crítica S. A., 1989.
6. McKEOWN, T. The Role of Medicine- Dream, Mirage or Némesis. Londres: *Nuffield Provincial Hospitals Trust*, 1976.
7. KENNEDY, P. *Hacia el siglo XXI*. 1.ª ed. Barcelona, Plaza & Janés Editores S.A. , 1993.
8. UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAM (UNDP). *Human Development Report 1990*. New York: Oxford University Press, 1990.
9. BANCO MUNDIAL. Informe sobre el Desarrollo Mundial 1993: Invertir en salud. Washington D. C. Oxford University Press, 1993.
10. MURRAY, C. J. L.; CHEN, L. C. In Search of a Contemporary Theory for Understanding Mortality Change. *Soc. Sci. Med., 36* (2): 143-155, 1993.
11. WORLD HEALTH ORGANIZATION. The World Health Report 1999. Making a difference. Health Systems: Improving Performance. Geneva. *World Health Organization,* 1999.
12. MARMOT, M. Introduction. En: Marmot M and Wilkinson RG, editores. *Social Determinants of Health*. New York, Oxford University Press, 1999.
13. ATKINSON, A. B. Income inequality in the UK. *Health Econ,* (8): 283-288, 1999.
14. MURRAY, C. J. L.; MICHAUD, C. M.; McKENNA, M. T. MARKS, J. S. U.S. *Patterns of Mortality by Count and Race: 1965-1994.* Harvard Center for Population and Development Studies. Cambridge, Massachusetts: Harvard School of Public Health, 1998.
15. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The World Health Report 2001.* Mental Health. New Understanding, New Hope. Geneva, World Health Organization, 2001.
16. MURRAY, C. J. L.; LÓPEZ, A. D. *The Global Burden of Disease: A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries and risk factors in 1990 and projected to 2020***.** Cambridge, Massachusetts, Harvard School of Public Health, 1996.

17. MURRAY, C. J. L.; LÓPEZ, A. D. *Global Health Statistics***.** Cambridge, Massachusetts, Harvard School of Public Health, 1996.
18. MURRAY, C. J. L.; LÓPEZ, A. D. *Health Dimensions of Sex and Reproduction*. 1998 Cambridge, Massachusetts, Harvard School of Public Health, 1996.
19. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Report of the Ad Hoc Committee on Health Research relating to future intervention options. Investing in health research and development*. Geneva, World Health Organization, 1996.
20. WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The World Health Report 2000*. Health Systems: Improving Performance. Geneva, World Health Organization, 2000.
21. NAVARRO, V. Assessment of the World Health Report 2000. *Lancet 356***:** 1598-1601. 2000.
22. ALMEIDA, C., *et al*. Methodological concerns and recommendations on policy consequences of the World Health Report 2000. *Lancet* 357:1692-1697, 2001.

CAPÍTULO 11

Desigualdades sociales en la salud

FRANCISCO JAVIER MARTÍN SANTOS

INTRODUCCIÓN

La conexión entre la desigualdad social y la salud es conocida desde hace tiempo. El problema de las desigualdades sanitarias está en la agenda política de nuestra sociedad y se están desarrollando planes de acción contra ello, aunque los resultados no son los esperados. Pese a ello, en la literatura de salud pública se han editado investigaciones sobre este tema desde hace 25 años y se ha producido un aumento significativo del número de investigaciones en este campo.

También fuera del ámbito científico se constata este conocimiento. La lectura de la prensa diaria nos proporciona con cierta frecuencia titulares, más o menos destacados, como: «Desigualdades a la hora de morir» (El País, 9 de mayo de 2000), «El bienestar reside en el norte y el Mediterráneo» (El País, 21 de diciembre de 2000), o «Un estudio relaciona la mayor mortalidad de extremeños y andaluces con su situación económica» (El Mundo, 23 de noviembre de 1997). Son muchos los que fuera del ámbito académico o de las profesiones del sector de la salud intuyen que en el origen de las desigualdades de la salud se encuentra un conjunto de estructuras económicas y sociales cuya consecuencia última es la situación que vivimos, caracterizada porque personas, grupos sociales o comunidades con los mismos derechos, disfrutan —o padecen— diferentes niveles de salud y enfermedad.

A lo largo del siglo XX, y especialmente en las últimas décadas, la esperanza de vida de la población mundial ha aumentado extraordinariamente, en general debido a un descenso acusado de la mortalidad y, en particular, por la disminución de la mortalidad infantil gracias al control de las enfermedades infecciosas. La esperanza de vida al nacer en 1995 era, a nivel mundial, de 63.6 años, pero varía entre los 79.9 años de Japón y los 34.7 de Sierra Leona [1].

Este contraste no se observa sólo entre países desarrollados y no desarrollados, sino también en un ámbito más reducido, ya que la enfermedad y la salud no se distribuyen aleatoriamente entre la población de un país o entre las personas; por ejemplo, en el Reino Unido un hijo de padres profesionales puede tener una esperanza de vida de más de 5 años respecto a otro niño cuyos padres sean trabajadores manuales sin cualificar [2], o en Italia, donde la mortalidad infantil es mayor en las regiones pobres del sur que en las regiones más desarrolladas del norte [3].

También la percepción subjetiva del estado de salud varía de una clase social a otra. La encuesta DATA SA del Centro de Investigaciones Sociológicas sobre el estudio del sistema de valores [4] nos muestra claramente que a más ingresos económicos la salud es mayor, y lo mismo ocurre en relación con el estatus socioprofesional.

En la Tabla 11.1 vemos que las personas de ingresos económicos altos en un 55% de los casos presentan una salud buena o muy buena , frente a sólo el 44% de los que tienen ingresos bajos. Si nos referimos a la mala salud, encontramos lo contrario: un 8% de las personas con ingresos altos la padece, frente a un 17% de las de ingresos bajos. Con referencia al estatus socioprofesional, observamos que entre los profesionales/directivos, un 53% gozan de buena/muy buena salud, frente al 43% de los trabajadores manuales no cualificados que, por la misma lógica, tienen mala/muy mala salud en mayor proporción (18%) que los profesionales/directivos (10%).

Las desigualdades de clase se reflejan también en los distintos conocimientos y actitudes respecto a la salud y sus cuidados, los distintos riesgos de enfermar, una accesibilidad diferente a los servicios de salud, una eficacia mayor o menor en su utilización y, en definitiva, una diferente probabilidad de enfermar o morir.

TABLA 11.1. PERCEPCIÓN SUBJETIVA DEL ESTADO DE SALUD Y VARIABLES SOCIOPROFESIONALES (EN %)

	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
Ingresos:					
Altos	19	36	37	7	1
Medios	17	33	39	9	1
Bajos	14	30	39	14	3
Estatus socioprofesional:					
Profesionales/directivos	19	34	37	9	1
Empleados de tipo medio	18	30	42	10	1
Trabajadores manuales cualificados	14	36	35	11	2
Trabajadores manuales no cualificados	15	28	37	15	3

Fuente: Datos de encuesta DATA SA/CIS, Estudio del sistema de valores (diciembre 1983). Muestra nacional de 2306 personas de más de 18 años. Parte del *European Values Study*. (Rodríguez y de Miguel, 1990).

LA INTERPRETACIÓN DE LAS DESIGUALDADES

Los determinantes de salud conocidos nos remiten a factores relacionados con el estilo de vida y el comportamiento, con el entorno, con los factores de tipo sanitario (relacionado con el uso de los servicios de salud) y, por último, con otros factores de tipo genético. La morbimortalidad de una persona o una población en un momento dado está en función de la interrelación e influencia de dichos factores.

Pues bien, las causas sociales actúan sobre dichos factores, explicando de manera muy importante las diferencias de salud que puedan producirse (véase la Fig. 11.1). La OMS ya ha señalado que la causa principal de enfermedad en el mundo es la reflejada en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) con el código Z589.5: la «pobreza extrema».

La situación social de una persona (en términos de clase social a la que pertenece, género, región, barrio, etc) explica en gran medida la variabilidad en los determinantes de la salud antes mencionados (excepto los de tipo genético) y su influencia en las desigualdades de salud de una población [5].

Encontramos en la literatura científica varias perspectivas posibles para las desigualdades [5-8]:

1. Las *teorías de selección social o natural:* según las cuales el estado de salud de una persona está determinado por su posición social. Se invierten los términos y la enfermedad aparece como causa de desigualdad social: las personas sanas y fuertes son las que van subiendo en la escala social, mientras que los débiles y los enfermos están condenados a la marginación y la pobreza. Sabemos que en ciertas condiciones, la mala salud puede inducir el descenso social, y está demostrado que cierta patología mental conduce con frecuencia a quien la padece a descender en la escala social. Igualmente se ha señalado el efecto de la «etiqueta» de clase por el que pacientes con la misma enfermedad son desigualmente catalogados según la clase social a la que pertenecen [9]. No obstante, también se ha señalado el hecho de que tanto en los primeros años de la vida como en la ancianidad, momentos en los que la influencia de la ocupación es mínima, existen desigualdades sociales en la salud. Asimismo, está confirmado que la movilidad social sólo explica una mínima parte de las diferencias en cuanto a mortalidad [10].
2. Los *hábitos de vida de cada persona:* tabaquismo, consumo de alcohol, fármacos o drogas, actividades de riesgo, falta de ejercicio físico, etc. Es decir, teorías basadas en la conducta de las personas. Whitehead distingue entre las conductas perjudiciales para la salud elegidas libremente y las que su grado de elección es restringido.

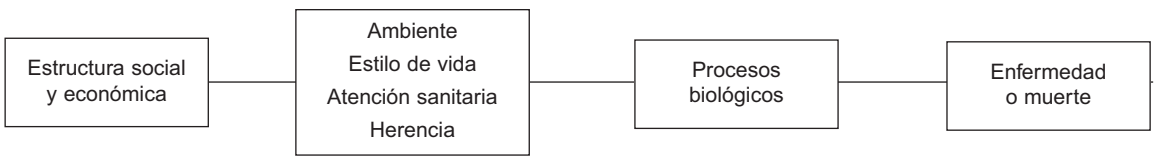


Figura 11.1.

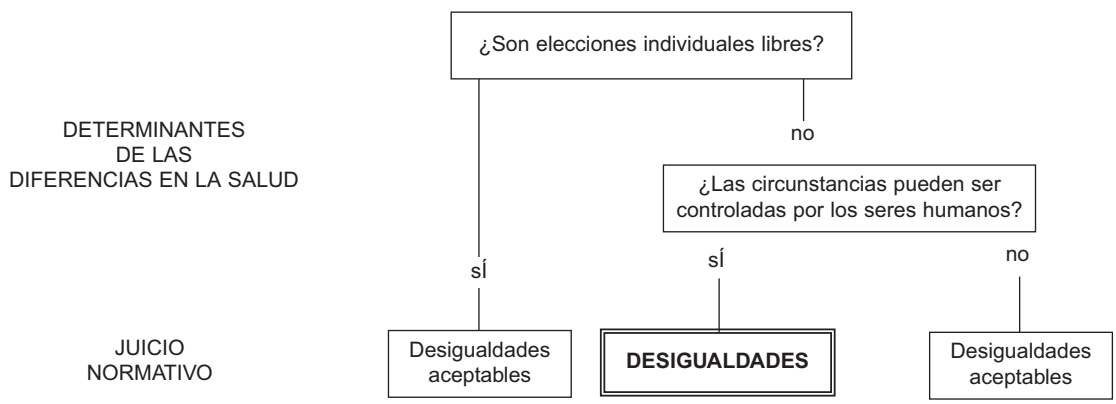
3. Posibles *errores de tipo estadístico o metodológico:* sesgos de clasificación, validez cuestionada de la ocupación como indicador de estatus socioeconómico, movilidad social, límites de las fuentes de información, etc.
4. La *explicación material-estructural,* que hace referencia a cómo los ingresos económicos de una familia, las condiciones de su vivienda, su trabajo, el nivel educativo, etc., condicionan su nivel de salud. Algunos autores, como Jones y Moon [11], afirman que la forma en que esté estructurada una sociedad desempeña un papel crucial en la explicación de las desigualdades en salud. En España, Marset [12] apunta que el perfil epidemiológico de una población se encuentra asociado a una serie de factores estructurales ligados a las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo, y tanto la desigualdad en salud en concreto como la desigualdad social en general reflejan la relación social desigual que estructuralmente se consolida en una sociedad de clases.

En una revisión sobre la extensión de las desigualdades socioeconómicas y su relación con la salud, Illsley ha constatado las evidencias sobre la extensión de las desigualdades socioeconómicas y su relación con la salud; este autor menciona tres grandes componentes de la desigualdad: los factores estructurales (entre los que incluye la educación de las personas, su trabajo, su renta, sus niveles de riqueza y de gasto, la vivienda, y los aspectos relativos al medio ambiente y al contacto con contaminantes); otros relativos a la conducta humana anteriormente mencionados (relacionados con el consumo y las actividades de la gente: hábitos dietéticos, de bebida, tabaquismo, drogas, consumo de fármacos, conductas preventivas, actividades de riesgo, actividades sexuales y reproductivas, ejercicio); y los relacionados con los sistemas de salud (problemas de disponibilidad de servicios, de accesibilidad de los mismos, coste, discriminación explícita o implícita, falta de salud pública o de medidas preventivas, objetivos y monitorización ineficaces, etc.) [13].

LA EQUIDAD

A partir de la evidencia de las desigualdades sociales en salud, la OMS plantea como una de sus metas fundamentales el reducirlas, y dice [14]: «[…] en primer lugar, salud para todos significa equidad; eso quiere decir que las desigualdades en salud que se dan actualmente entre países y dentro de los países deben reducirse en la medida de lo posible». También en España, la Ley General de Sanidad establece que nuestro sistema de salud debe tomar la equidad como guía de su actividad para superar los desequilibrios territoriales, sociales y económicos, mediante el desarrollo de políticas de salud que permitan intervenir en función de la caracterización y localización de las desigualdades existentes [15].

Algunos autores se cuestionan si la equidad debería ser el principal objetivo de una política de salud, y estiman que las diferencias en salud (también las socioeconómicas) no son necesariamente desigualdades [16]; para ellos, los esfuerzos deberían dirigirse a posibilitar la libertad de elección, para lo cual sería necesario previamente garantizar a cada persona una habilidad igual para escoger libremente, creando condiciones que le permitan elegir el plan de vida que le parezca mejor para él, así como tener iguales posibilidades de realizar este plan de vida. Concluyen afirmando que luchar por la reducción y prevención de todas las desigualdades socioeconómicas en salud podría representar una interferencia inaceptable en la libertad individual (véase Fig. 11.2).



Fuente: Stronks y Gunning-Shepers, 1993.

Figura 11.2.

Este punto de vista es criticado por la imposibilidad de diferenciar en muchos casos los factores individuales de los sociales en esa «libre elección», y la constatación de que muchas personas, individualmente, y un gran número de países «subdesarrollados» no disponen en la práctica de esa posibilidad [5]. Whitehead distingue el término «inequality» (desigualdad), que señala las diferencias que pueden existir entre dos personas o grupos, y el término «inequity» (injusto), que pretende especificar aquellas diferencias evitables que son injustas e intolerables. Este autor distingue entre lo que podríamos denominar en español, los conceptos de *desigualdad social* e *injusticia social,* ideas que comparten un amplio campo significativo, pero con unas connotaciones específicas que también encontramos en nuestro idioma.

Parece claro, pues, que hay diversas formas de entender y definir la equidad, y llama la atención que el consenso en situarla como objetivo central de las políticas de salud no se acompañe de un consenso parecido en torno a un significado común del término. Es decir, que si bien hay acuerdo en la equidad como objetivo, no lo hay en que esto signifique que la política sanitaria deba buscar igualar el estado de salud de la población corrigiendo las desigualdades que encontramos en ciertos sectores sociales y en determinados territorios.

Le Grand [17] plantea que la equidad generalmente es considerada como un término con un número casi indefinido de interpretaciones, y que éstas varían en función de los valores que tengan los individuos que lo utilizen, lo que contrasta con la situación respecto a la eficacia, término para el que sí encontramos un amplio consenso en cuanto a su interpretación; parte de la respuesta a esta situación se encuentra en la historia intelectual del desarrollo de la economía, en la que los conceptos de equidad o justicia social normalmente han tenido un lugar secundario.

Diversas interpretaciones de la equidad [17-20] se refieren a la provisión y distribución de los recursos (sanitarios y de otro tipo), al nivel y calidad de salud de los individuos y grupos, al tratamiento igual o desigual para necesidades iguales o desiguales, a la equidad de pago o de frontera, o como libertad de elección.

Para la OMS y para una parte de las investigaciones publicadas sobre desigualdades (incluyendo aquí el *Informe Black*), equidad es disminuir o eliminar por inaceptables las diferencias en salud debidas a razones económicas y sociales. La equidad en la atención a la salud, como en otras áreas de la vida, está muy relacionada con la justicia [21]. Hay quienes distinguen entre objetivos en términos de igualdad y justicia social, y otros que lo hacen en términos de niveles mínimos [22]. Además, las cuestiones distributivas no siempre se relacionan con la equidad, pudiendo provenir de sentimientos de compasión o altruismo. Por tanto, equidad implica crear una igualdad de oportunidades para la salud y llevar las diferencias existentes en salud al nivel más bajo posible. Ello implica mejorar las condiciones de vida y de trabajo, dar a las personas elementos para adoptar estilos de vida más saludables, descentralizar el poder y la toma de decisiones, hacer accesibles los cuidados a todos, buscar la acción intersectorial y la cooperación regional e internacional y, sin duda, evidenciar la extensión real de las desigualdades sociales en salud existentes a través de una apropiada investigación, un acúmulo de información, la monitorización de los progresos, el desarrollo de mejores indicadores de salud, y la evaluación y el análisis de los efectos del desempleo en la salud y la pobreza con el fin de asegurar los servicios de salud a los grupos más desfavorecidos [23].

LA INVESTIGACIÓN DE LAS DESIGUALDADES EN LA SALUD

Para el conocimiento de las desigualdades en la salud tenemos que ir más allá de su descripción; algunos autores [24] plantean que las investigaciones sobre este campo deben abarcar varias perspectivas: 1) *descriptivas,* incluyendo diferentes proyectos sobre las desigualdades existentes y, en algunos casos, una monitorización de las mismas en el tiempo; 2) *explicativas,* que analicen los posibles modelos causales y permitan conocer la contribución de los factores de riesgo sociales y sanitarios en la existencia de desigualdades; 3) *sobre intervenciones,* para poder evaluar proyectos piloto; y 4) de *análisis de los componentes éticos y filosóficos* de las políticas para reducir las desigualdades.

Atendiendo a la unidad de análisis, las investigaciones en este campo han sido de dos tipos: las centradas en el estudio de las *personas* y las que estudian los *grupos de población* que viven en diferentes áreas geográficas. El primer tipo de investigaciones suele utilizar encuestas de salud para conocer las desigualdades, mientras que las del segundo tipo (conocidas también como estudios ecológicos) analizan las desigualdades partiendo de diversos indicadores sanitarios y sociales en los diferentes grupos de población estudiados.

También podemos clasificar los estudios atendiendo a la dimensión temporal [5], y entonces encontramos *diseños de tipo transversal,* que buscan obtener en un mismo corte temporal las variables del estudio (bien a través de una encuesta o bien a través de un estudio ecológico), o *diseños longitudinales,* que buscan el seguimiento a lo largo del tiempo de la población objeto de estudio.

LOS PRIMEROS ESTUDIOS SOBRE LAS DESIGUALDADES EN LA SALUD

Aunque contamos con descripciones de las enfermedades que se presentaban en algunas ocupaciones, como la minería en los siglos XV y XVI, la asociación de la salud-enfermedad con la ocupación se inicia en el siglo XVIII con Bernardino Ramazzini, quien en 1713 publicó una obra en la que recogía una encuesta realizada tras conocer las dramáticas condiciones de algunos trabajos en la época. En su obra *De las enfermedades ocupacionales* relacionaba la enfermedad con los distintos oficios y las condiciones de trabajo. Ya en el siglo XIX se realizan en Inglaterra y EE UU diversos estudios relacionando enfermedad y variables del entorno en las ciudades, o estudios sobre mortalidad ocupacional basados en el censo inglés de 1851 [25]. En España, también en el siglo XIX, se realiza alguna investigación sobre desigualdades urbanas, y Arias [26] cita el estudio de García Faria sobre la insalubridad de las viviendas de Barcelona presentado en el Congreso de Ciencias Médicas celebrado en la misma ciudad en septiembre de 1888.

Con posterioridad se han realizado múltiples estudios sobre las desigualdades sociales en la salud que asocian ocupación y mortalidad, utilizando muchas veces la ocupación como criterio de estatus socioeconómico o de clase social, con lo que se ha generalizado el uso de la variable ocupación en las investigaciones sobre desigualdades sociales y enfermedad o muerte. Se ha cuestionado la utilidad de los estudios basados en la mortalidad para evaluar las diferencias sociales en la salud, señalándose en concreto cuatro problemas: el posible sesgo de clasificación, la discusión sobre la validez como indicador de estatus socioeconómico de la ocupación, la movilidad social y los problemas en torno a los certificados de defunción en nuestro país [27].

El sesgo de clasificación podría aparecer en caso de contradicción entre la ocupación que aparece en el registro de defunción (numerador) y la que aparece en el censo (denominador) de cada persona, aunque algunos estudios que han controlado este sesgo, asignando a cada defunción del numerador la ocupación recogida en el censo para dicha persona (es decir, la misma que en el denominador), han comprobado que no tenía consecuencias sobre las diferencias de mortalidad encontradas [28]. La consideración de la ocupación como una aproximación a la clase social o al nivel socioeconómico está muy extendida [29], aunque limitando el estudio a los varones de 20 a 64 años para evitar incluir a los jubilados, los estudiantes y las amas de casa, que aparecen en los registros con esa misma categoría aun cuando pertenezcan a clases sociales o niveles socioeconómicos diferentes. A favor de su utilización está el hecho de que sea un indicador simple y fiable de la posición social en las sociedades industrializadas [30], aunque la limitación aparece ante su sólo relativa adecuación a una medida de clase social; Regidor [7] indica que de la clasificación de la variable «ocupación» en los grandes grupos de la Clasificación Nacional de Ocupaciones no cabría establecer la escala jerárquica de clase o estatus socioeconómico de una persona, aunque la mayoría de las personas de alguno de los grupos podría incluirse en un determinado estrato socioeconómico. La movilidad social estaría afectada por los posibles cambios en la estructura y distribución de los trabajos. El cuarto problema se refiere a que en muchos de los certificados de defunción españoles no consta la ocupación, lo que ha sido confirmado en diferentes estudios realizados en nuestro país [7,31].

EL INFORME BLACK

Sin duda, el estudio más conocido y que más ha influido en la investigación sobre desigualdades en la salud ha sido el *Black Report* [32], en el que se relacionan los estatus socioeconómicos con la mortalidad y el uso de servicios. En 1977, el Grupo para la Investigación de las Desigualdades en Salud se reunió con el Secretario de Estado británico para los servicios sociales, David Ennals, y comenzó a trabajar bajo la dirección de Sir Douglas Black; sus resultados, publicados por el Departamento de Salud y Seguridad Social [33], fueron mal recibidos por el Gobierno, tal y como recogía la editorial del *British Medical Journal* [34], y escasamente difundidos por la Administración británica, aunque el interés suscitado por el informe impulsó su publicación por la editorial Penguin en 1982, en edición de bolsillo, lo cual aumentó la difusión de sus conclusiones. El Informe Black, muy citado y polémico [35], y uno de los estudios más importantes realizados en este siglo, ha sido origen de un gran número de trabajos actuales; en él se revisaron las evidencias acerca de las diferencias en el estado de salud entre clases sociales, intentando identificar las posibles causas, y así se relacionó el estatus socioeconómico con la mortalidad y el uso de los servicios sanitarios, mostrándose cómo en el Reino Unido regía la ley de la atención inversamente proporcional a las necesidades, y que después de treinta años de funcionamiento del *National Health Service,* las desigualdades preexistentes seguían manteniéndose, incluso con tendencia a incrementarse. Por ejemplo, mientras que en 1930-1932 el indicador de mortalidad en la clase V era de 111 y en la clase I de 90, con una ratio V/I de 1.2, en 1970-1972 éstos habían subido hasta 121/75, con una ratio de 1.6; respecto a la mortalidad infantil, la posición del Reino Unido era relativamente mala debido a

que existían marcadas desigualdades, al ser las tasas de mortalidad infantil en las clases bajas cinco veces superiores que en las clases altas; por último, también demostró que las mayores desigualdades se encuentran en las medidas de prevención, y en particular en la salud bucodental y la salud mental.

INVESTIGACIONES POSTERIORES

Una revisión realizada por Kasl [36] expone unas conclusiones semejantes al observar en los trabajos revisados una importante relación de las variables ambientales, como las condiciones de la vivienda y las características de la zona de residencia, con la presencia de enfermedades físicas y mentales. Pero es en un estudio hecho en el Reino Unido diez años después de la realización del Informe Black [28] en el que se evidencia que las tendencias señaladas persisten, y continúan aumentando las diferencias en la salud entre las distintas clases sociales a pesar de las mejoras del nivel de vida; se concluyó que las diferencias en mortalidad se están ampliando y que éstas no se pueden explicar por la selección social o los artefactos, que mejores medidas de posición socioeconómica muestran mayores desigualdades en mortalidad, que existen diferencias entre clases sociales tanto en la duración de la vida como en la salud de las personas durante la misma, y que las tendencias en la distribución de la renta sugieren que podrían seguir incrementándose las diferencias de mortalidad.

Revisando investigaciones realizadas en otros países, encontramos en Bélgica importantes diferencias en la mortalidad general [37] y en la mortalidad evitable [38] entre la población flamenca y la valona; en la medición de la morbilidad prenatal, perinatal y posneonatal y de otros indicadores de salud, las desigualdades son más acusadas en la población de nivel socioeconómico más bajo, en las familias monoparentales y en la población de algunas zonas, como el distrito de Charleroi. En la que fue República Federal de Alemania, Kirchgassler [39] encuentra una tendencia positiva de reducción de la mortalidad para casi todas las causas, con una tendencia similar en ambos sexos y en los diferentes grupos sociales, aunque también existen claras diferencias en morbimortalidad entre las distintas clases sociales [37]. Mayores diferencias se evidencian en la morbilidad entre diferentes subgrupos ocupacionales respecto a las enfermedades crónicas, en los niños de madres que viven solas y los de origen turco, y en agricultores, mineros y trabajadores de la construcción; para los desempleados, los ancianos o las amas de casa no se dispone de información suficiente sobre su estado de salud como para llegar a establecer conclusiones.

En los países escandinavos, tanto en Finlandia [40] como en Noruega, Suecia y Dinamarca [41] encontramos una asociación inversa entre mayor nivel educativo y una mortalidad más baja, tanto en hombres como en mujeres. En Suecia, aunque las desigualdades sociales en salud se han reducido sustancialmente en el siglo XX, las pequeñas diferencias en la mortalidad entre ocupaciones encontradas en 1960 se han ampliado, afectando principalmente a divorciados, desempleados y a algunos grupos de inmigrantes [42]; esto podría incrementarse con la aparición de nuevas desigualdades, no bien estudiadas aún, ligadas a factores de riesgo como el tabaquismo, el consumo de alcohol y los hábitos dietéticos [43].

En algunos países del este europeo podemos ver que las personas con una posición social baja tienen una menor posibilidad de tener y mantener una buena salud debido, entre otras causas, a sus peores condiciones de vivienda, la cercanía a entornos industriales contaminantes, sus malos hábitos nutricionales y su peor utilización de los servicios sanitarios. Está viéndose también un cambio importante en el papel que desempeña la residencia, urbana o rural, en países como Polonia o Hungría [44-45], incrementándose las diferencias regionales o geográficas. Si analizamos la antigua Yugoslavia, se pueden constatar estas importantes diferencias entre territorios: Serbia, Croacia y Eslovenia estarían entre los más desarrollados, mientra que Bosnia-Herzegovina y Montenegro estarían entre los menos desarrollados, tanto a nivel socioeconómico y cultural como en sus niveles de salud [46].

En los países del sur de Europa la reducción de la mortalidad global y la infantil en los últimos treinta años ha sido mayor que la registrada en los países del norte [47]. Las diferencias actuales entre los países del norte/oeste y los del sur/este son sólo una pequeña parte de lo que eran en 1950. De esta forma, Grecia, Italia y España están bien situadas en la tabla clasificatoria mundial, siguiendo a Suecia y Noruega. En Italia existen históricas e importantes diferencias que afectan a las regiones del sur, diferencias relacionadas con la mortalidad infantil y perinatal, la gravedad y el tipo de enfermedades, y las incapacidades [3]. En Turquía, las desigualdades afectan principalmente a los niños y las mujeres de las áreas rurales y a los poblados periurbanos, en aspectos tales como la pobreza, el analfabetismo, el desempleo, la escasez de vivienda, las condiciones higiénicas de ésta, la inadecuación de los servicios sanitarios, las enfermedades infecciosas y parasitarias o la desnutrición [48].

EL ESTUDIO DE LAS DESIGUALDADES EN ESPAÑA

La investigación sobre desigualdades no ha sido demasiado prolífica en nuestro país, y los estudios

publicados han sido hasta hace poco tiempo relativamente escasos [49]. Se han dado para ello razones de tipo general, que serían comunes a otros países, y otras que apuntan más a explicar esta tardía e inferior investigación en el contexto español: la ausencia de series suficientemente largas de datos suceptibles de ser analizados, el escaso interés en el ámbito científico por los problemas metodológicos y conceptuales de las desigualdades, el poco desarrollo de la salud pública en España, las constricciones al debate intelectual en este ámbito por la connotación ideológica que mantuvo el franquismo, el pobre desarrollo de las estadísticas sociales relacionadas con la salud, los problemas del registro de la ocupación en los boletines de defunción, y las restricciones en el uso de datos personales, enlaces de registros y explotación de bases de datos que la legislación establece, que suponen una mala solución al conflicto entre derechos individuales y colectivos en el desarrollo de la investigación epidemiológica [7].

En España, a principios de los ochenta se realizan y publican algunas investigaciones de carácter general, desde el campo de la sociología, sobre las desigualdades en la salud. Durán [50] publica un estudio en el que analiza una encuesta con datos de la estructura social española, basándose en la clase social, el sexo y la edad de los encuestados, y relacionándolos con la percepción de su salud y la morbilidad existente; para ella, la salud tiene una dimensión económica nueva y su mantenimiento ha pasado a ser también un asunto económico: por más que el derecho a la salud sea considerado un bien fundamental formalmente protegido por las leyes, las decisiones sobre la salud y sus cuidados se adoptan con criterios de rentabilidad. Durán concluye que «en esta economización de la salud los débiles o marginados económicamente llevan la peor parte». Su estudio demuestra que, en España, las desigualdades sociales en la salud, se reflejan en distintos campos (véase Fig. 11.3) y se manifiestan en el acceso a la salud y sus cuidados.

1º. Desigualdad en el conocimiento y actitudes relativas a la salud y su cuidado.
2º. Desigualdad en el acceso a las bases de la salud (alimentación, vivienda, trabajo, educación, estilo de vida), y en el riesgo de enfermedad (genérico y de enfermedades específicas).
3º. Desigualdad en el grado de cobertura en el acceso a los servicios sanitarios.
4º. Desigualdad en el cuidado no institucional de la salud.
5º. Desigualdad en la eficacia en la utilización del sistema sanitario.
6º. Desigual nivel de salud, autopercibida y examinada.
7º. Desigualdad en el tratamiento ante una misma enfermedad.
8º. Desigualdad en las espectativas de vida y en las tasas específicas de mortalidad.

Fuente: Durán, 1983.

Figura 11.3. Manifestaciones de las desigualdades sociales en salud en la sociedad española.

En 1987 se realiza otro estudio [51] en el que se concluye que España es un país con grandes diferencias económicas, sociales y regionales, con importantes variaciones en la salud de su población, siendo sus determinantes complejos y variados: la pobreza, las condiciones de vida, los ingresos económicos o la categoría socioprofesional; estos determinantes pueden ayudar a explicar una parte importante de las diferencias en la salud. Por tanto, a pesar de los buenos indicadores de salud de la población española (la esperanza de vida al nacer se ha incrementado entre 1900 y 1980 en un 113% [52] y el descenso de la mortalidad infantil ha sido de más de un 93% [53]) existen claras diferencias de tipo social, económico, cultural, de nivel de vida, regional, de edad y por sexos, en el nivel de salud, en la distribución de los recursos sanitarios, e incluso entre las clases sociales urbanas y rurales. En esa línea es importante señalar que según la Encuesta Nacional de Salud [54], menos de la mitad de la población española (el 48%) percibe su salud como buena o muy buena, y que el 23.8% ha padecido una disminución de su actividad diaria debido a problemas de salud. También hay que mencionar que, en los años setenta, en algunas provincias españolas morían proporcionalmente el doble de niños, antes de cumplir el primer mes de vida, que en otras demográficamente más avanzadas [53].

El número de estudios sobre el tema en España ha ido incrementándose en la última década. Algunos estudios muestran que la educación, junto a la edad, el nivel socioeconómico y, en algunos, la urbanización [55] son los factores más determinantes de la utilización de los servicios sanitarios primarios y especializados. Las clases más pobres [12,56] y las mujeres [57] son las que consultan más a los centros de atención primaria y las que más a menudo son hospitalizadas, mientras que la probabilidad de tener un seguro privado aumenta con el nivel de educación, la profesión y la edad [58]. En cuanto a la probabilidad de ser hospitalizado, es superior para los que habitan en medios urbanos, los que tienen un nivel educativo inferior y los que tienen un seguro diferente al de la seguridad social.

En España persisten ciertas enfermedades, como las parasitosis intestinales, la tuberculosis e incluso la lepra, relacionadas con la pobreza o ligadas a niveles sociales desfavorecidos o condiciones de vida malsanas [59-61], mientras que las enfermedades comportamentales están asociadas a las clases de superior nivel económico [62].

En lo que respecta a la mortalidad, el nivel de vida parece determinar las diferencias respecto a la mortalidad infantil de las distintas provincias españolas, en cambio, el valor de la mortalidad por enfermedad cardiovascular en las provincias españolas

con mayor nivel de desarrollo, mayor dinamismo demográfico y mayor nivel de vida [63] es inferior. Si relacionamos los hábitos, como el tabaquismo, con las profesiones, encontramos más fumadoras entre las mujeres que son directivas, propietarias de empresas y técnicas superiores que entre las trabajadoras semicualificadas o no cualificadas. En los hombres pasa justamente lo contrario [64].

Los estudios sobre desigualdades geográficas son el grupo más numeroso; se han realizado comparaciones a nivel nacional, internacional o comunitario, como el *Atlas de la mortalidad evitable de la Comunidad Europea* [65], en el que se analizan las diferencias en las 14 causas de mortalidad seleccionadas por Rutstein, con la provincia como unidad de análisis en España, y en el que se encuentran tasas de mortalidad materna que oscilan entre 15.8/100 000 a 43.4/100 000 . Otros estudios han analizado la mortalidad perinatal, con una evolución entre el valor máximo y el mínimo por Comunidad Autónoma de 1.53 en el año 1975, a 1.87 en el año 1983 [66-67]. Encontramos también que para el período 1975-1977 las provincias andaluzas son las que presentan tasas estandarizadas de mortalidad más elevadas [68].

En España, los tumores malignos y los accidentes son los causantes de las mayores tasas de años de vida potencialmente perdidos [66,69]. Entre los estudios concernientes a la mortalidad innecesariamente prematura y suceptible de ser evitada (MIPSE), podemos constatar una disminución del 57% entre 1975 y 1985 en Cataluña [65]. En lo que respecta a los estudios realizados respecto a la esperanza de vida libre de incapacidad como indicador según los datos nacionales de 1986, se concluye que la diferencia entre sexos es más reducida que cuando se utiliza la diferencia de vida como indicador: 6.5% para la esperanza de vida y 1.8 para la esperanza de vida libre de incapacidad[70-71].

En 1993 fue creada en España la Comisión Científica de Estudios de las Desigualdades Sociales de Salud, que recibió el encargo del Ministerio de Sanidad y Consumo de realizar un estudio similar al *Informe Black*. El trabajo elaborado por esta Comisión ha contribuido a documentar y analizar las desigualdades sociales en salud existentes en España. Su informe [5] revisa lo publicado hasta entonces, presenta nueva información empírica que permite conocer mejor dichas desigualdades en España, expone algunas intervenciones de diversas instituciones que son ejemplos de que es posible mejorar la salud de la población disminuyendo las desigualdades, y plantea un conjunto de conclusiones y recomendaciones.

A partir del análisis de la información del Censo de 1991 y de las estadísticas de mortalidad de 1990, 1991 y 1992 se dan a conocer con claridad las desigualdades sociales sobre mortalidad en España a distintos niveles geográficos; tanto entre áreas pequeñas como entre Comunidades Autónomas, y entre las zonas conformadas por la España del norte-noreste (con mejores indicadores sociales y de salud) y la España del sur-suroeste (con peor situación). Asimismo, se comparan las encuestas nacionales de salud de 1987 y 1993, mostrando que:

- Los problemas de salud aumentan conforme disminuye la clase social de las personas.
- Las enfermedades crónicas (diabetes, bronquitis crónica, asma, tensión arterial elevada) también afectan con más frecuencia a las personas de menor nivel socioeconómico.
- Aparecen desigualdades en las conductas asociadas a la salud, en concreto en el tabaquismo y alcoholismo entre hombres (entre mujeres la relación es inversa en el primer caso y no aparece en el segundo), en el sedentarismo tanto en hombres como en mujeres, así como en el sobrepeso.
- En el uso de los servicios de salud no aparece un modelo claro de desigualdad en la utilización de las consultas médicas, aunque dicha desigualdad sí se constata en las consultas al dentista, cuyo número disminuye conforme baja el nivel socioeconómico.

LAS DESIGUALDADES EN EL MEDIO URBANO

La ciudad, espacio donde se concentra la mayoría de la población en nuestras sociedades (se estima que para el año 2000 será mayoría la población mundial que viva en ellas), es también un espacio en el que cristalizan, a veces con tintes dramáticos, las desigualdades.

Un estudio en la ciudad de Johanesburgo exponía con crudeza: «El barrio negro sólo está separado por una calle del próspero barrio blanco. (...) En el barrio negro, cada verano muere de gastroenteritis el 10% de la población infantil» [72]. También en nuestras ciudades convivimos con situaciones que no por ser distintas dejan de ser dramáticas, situaciones de pobreza y miseria extremas, o situaciones que expresan desigualdades menos acusadas.

La sociología urbana ha señalado desde sus inicios que la diferenciación residencial ha sido siempre una característica presente en las ciudades; esto ha sido observado en contextos sociales y geográficos distintos (ciudades industriales o no industriales, ciudades espontáneas, ciudades capitalistas o socialistas) y en tiempos diferentes (las separaciones estamentales o gremiales en nuestras ciudades medievales, o las zonas de residencia diferenciadas por estamentos en las primeras ciudades mesopotámicas). Como ya se ha indicado, la historia del urba-

nismo cuenta con innumerables ejemplos de segregación humana [73]. La ciudad tiene sus propias regiones, que con frecuencia son un mundo en sí mismas; así, chiquillería y ruido se identifican con los barrios de trabajadores, la multitud y la densa circulación con el centro urbano al mediodía, y la paz y el silencio con los barrios residenciales de la alta burguesía. Por ello, el paisaje social de la ciudad, que muestra también en su entorno geográfico la huella del pasado histórico, se configura como un espacio diferenciado y polivalente, crisol de razas, pueblos y culturas, dividido en grandes áreas que forman un verdadero puzzle, en el que las diferencias individuales se han desarrollado y han originado, lógicamente, una segregación espacial de las personas por el color, la herencia étnica, el estatus social y económico, los gustos y las preferencias.

Los sociólogos de la escuela de Chicago, ya desde principios del siglo XX, consideraban la diferenciación residencial como un resultado inevitable del aumento de tamaño, densidad y heterogeneidad que acompaña al proceso de urbanización. A lo largo del siglo XX, conforme el proceso de urbanización se ha extendido y ha ido aumentando el número de ciudades de gran tamaño, la diferenciación residencial se ha acentuado y complicado, y se han diversificado los factores que la generan. Las ciudades se han convertido en un gran mosaico con múltiples estilos de vida, culturas y aspiraciones, y con una creciente falta de cohesión social [74]. En ellas, las poblaciones similares se agrupan y llegan a caracterizar las áreas en las que se asientan. El efecto de la diferenciación residencial es dividir las estructuras urbanas en una serie de subcomunidades más o menos distintas que viven en diferentes áreas de la ciudad; cada área, con sus características particulares, deja su marca cultural sobre sus habitantes y les influye de diversas maneras [75].

Burgess define el área natural como «una unidad territorial cuyas características distintivas (físicas, económicas y culturales) son el resultado de la acción espontánea de procesos ecológicos y sociales» [76]; estas áreas son un excelente marco de referencia para obtener de la información estadística mejores significados.

LAS INVESTIGACIONES DE LAS DESIGUALDADES EN LAS CIUDADES

Entre los estudios geográficos se encuentran los realizados en las ciudades. Respecto a las conclusiones de este tipo de estudios, es necesario tener en cuenta que se trata de estudios, ecológicos, por lo que de ellos no puede inferirse causalidad [77]. No obstante, hay que señalar que los análisis ecológicos son muy valiosos a la hora de evaluar las diferencias de salud en un territorio y para aproximarse al conocimiento de sus causas [4].

Los estudios realizados en áreas geográficas más pequeñas se convierten en los estudios ecológicos más interesantes en cuanto a su aproximación a estudios por clase social, al comparar zonas geográficas de características socioeconómicas extremas y poder detectar las variaciones en el estado de salud y sus tendencias, sirviendo como señal de alarma para la realización de estudios analíticos más profundos.

Uno de los aspectos más importantes de los estudios de desigualdades entre territorios en el interior de las ciudades es la unidad de análisis: las posibles unidades, en función de que sean socialmente naturales o artificiales, y según que su tamaño sea grande o pequeño, tendrán distintos problemas. La elección de unidades mayores, como los distritos, facilita la investigación, al ser menor el número de unidades de estudio y más fácil la agregación de las variables, pero al ser territorios grandes, con frecuencia esconden en su interior importantes desigualdades internas que se diluyen en el valor global de sus indicadores. Esto ha sido observado en diversos estudios: en los primeros, realizados en Barcelona, se identificaba al distrito de Ciutat Vella con los peores indicadores, encontrándose homogeneidad en los distritos restantes [78-79]; más tarde, un nuevo estudio en Barcelona, que utilizaba los barrios como unidad de análisis y desagregaba por tanto la información hasta ese nivel, permitía observar un patrón geográfico de la mortalidad diferente al observado en estudios anteriores [80]. También en un estudio sobre la frecuencia del bajo peso al nacer y la razón de mortalidad estandarizada, realizado en Alicante, se observó cómo el uso de unidades menores a los distritos permite una mejor detección de las desigualdades [81].

Los distritos, unidades grandes en cuanto al tamaño de la población que vive en ellos, y artificiales, porque son producto de una construcción administrativa y no social, han sido muy utilizados debido a la mayor facilidad en el acceso a la información y su agregación, y porque su mayor tamaño aportaba estabilidad a los indicadores calculados; otras posibles unidades, como los barrios, de construcción social más natural y más homogéneos socioeconómicamente, han sido menos utilizados, ya que la información era más difícil de obtener y, especialmente, porque su pequeño tamaño aumentaba el problema de la inestabilidad de las tasas en dicho ámbito. Este problema está presente en ambos casos pero es tanto más importante cuanto la unidad escogida es menor; no obstante, puede ser resuelto de varias maneras: analizando la información de períodos de tiempo superiores (a más tiempo estudiado más estabilidad del indicador calculado), calculando intervalos de confianza para cada parámetro estadístico [82], o confi-

gurando áreas sociales mayores a partir de la agregación de los barrios que sean socialmente homogéneos [83].

En el caso de ampliar el tiempo de estudio, el período elegido variará en función de la frecuencia del evento que se vaya a estudiar; respecto a la agregación de los barrios con criterios de homogeneidad social, puede hacerse a través de un análisis de clusters de sus indicadores sociales o con otra metodología. Las tres opciones planteadas no sólo no son incompatibles, sino que pueden ser complementarias, y su uso conjunto, aconsejable en algunos casos.

Los barrios de las ciudades que, como sostienen algunos sociólogos, están recreándose como espacio sociofísico y vital frente al desdibujamiento de la identidad de las metrópolis [84], son una buena unidad de análisis en los estudios ecológicos sobre las desigualdades urbanas. Razones para ello son: 1) La mayor homogeneidad interna de su población, relacionada con lo que algunos llaman el «barrio sociológico», en el que se dan mayores relaciones de proximidad y vecindario; 2) su tamaño, no tan grande como para esconder fuertes desigualdades dentro ni tan pequeño como para tener una excesiva variabilidad temporal; 3) su delimitación geográfica: un espacio cuyos límites físicos, con una historia común a veces muy prolongada y una tradición social, le aportan un carácter singular; 4) su significación administrativa y social, útil cuando queremos planificar acciones basándonos en los resultados que podamos encontrar.

Con los barrios como unidad de análisis, pero con distinta metodología, se han realizado diversos estudios en España: Granada [85], Málaga [83], Barcelona [80] y Valencia [26].

LA MEDICIÓN DE LAS DESIGUALDADES

Para la medición de las desigualdades en salud será necesario disponer de información sobre el nivel de salud y sobre el marco socioeconómico de éste, para poder calcular a partir de dicha información las variables elegidas, que serán un conjunto de indicadores de salud e indicadores sociales; dichos indicadores deben aportarnos una descripción general de la salud en los diferentes grupos sociales y permitirnos conocer la situación específica de cada grupo, para así establecer las comparaciones entre los diferentes grupos sociales y, si es posible, su tendencia temporal [86]. La obtención de dicha información con la suficiente desagregación en pequeñas áreas geográficas con frecuencia presenta problemas, por ello, la selección de los indicadores no es sólo importante sino que también puede ser difícil en función de su disponibilidad.

No existe un indicador que nos presente una medida ideal, por lo que tendremos que seleccionar diferentes medidas. Un buen indicador de salud debe cumplir con algunos requisitos como: ser comprensible, tener sentido, medir lo que se propone, ser fiable, ser sensible a los fenómenos que mide y a las variaciones que se produzcan en el estado de salud, estar basado en hipótesis teóricamente justificables e intuitivamente razonables, ser fácil de obtener, tener definidos sus componentes con claridad, que admita su agregación o desagregación, y que sea comparable en el espacio y en el tiempo [87].

Los indicadores utilizados deben cubrir tres áreas fundamentales: información sobre la salud; sobre los factores que la determinan (biológicos, hábitos, ambiente físico y social); y sobre los recursos, la utilización, los costes y los resultados del sistema sanitario [88]. En muchos estudios realizados se recurre a la realización de encuestas de salud o a la explotación de las diversas fuentes de datos existentes, a partir de lo cual se miden diversos indicadores de uso de servicios, de morbilidad (percibida, real, maternoinfantil, incapacidad) y de mortalidad en sus diversas formas: bruta, por causas, por grupos de edad, estandarizada, prematura, evitable, etc .

Los indicadores sociales pueden ser informativos (describen el sistema social y los cambios que en él se producen), predictivos, orientados a problemas sociales específicos, y de evaluación de programas. Los indicadores sociales (la ocupación, el nivel educativo y otros) nos deben permitir establecer el estatus socioeconómico que parece convertirse cada día más en el elemento clave de estratificación social [4] y que representa un concepto más amplio que el nivel de ingresos, del cual sabemos que los datos sobre su distribución personal son muy poco fiables en nuestro país [89].

Un modelo para la medición de la salud y la desigualdad que ha sido adoptado por la red de ciudades saludables en el Reino Unido y que empieza a ser utilizado en ciudades inglesas y españolas [90] es el propuesto por Townsend [91]. El esquema conceptual de este autor para medir las desigualdades en la salud tiene en cuenta lo anteriormente mencionado, en el sentido de incorporar diversos elementos que intervienen en el concepto «salud» y que se pueden obtener con las fuentes de información disponibles sin excesiva dificultad. Para medir el nivel de salud propone un índice de salud compuesto de los siguientes indicadores: 1) un indicador de mortalidad prematura, como es la razón de mortalidad estandarizada para todas las causas en una población menor de 65 años; 2) un indicador de morbilidad, como el porcentaje de personas con incapacidad permanente; y 3) un indicador de salud positiva en los niños, cómo el porcentaje de recién nacidos con bajo peso, muy utilizado en múltiples estudios y estrechamente asociado a factores sociales y a la salud del recién nacido y de su desarrollo futuro [92].

Para medir el nivel socioeconómico propone un índice de pobreza compuesto de los siguientes indicadores: 1) tasa de desempleo; 2) porcentaje de hogares sin coche propio; 3) porcentaje de familias que no son propietarias de su vivienda; y 4) porcentaje de hogares con más de una persona por habitación, para medir el hacinamiento. La mayoría de estos indicadores se puede obtener de una fuente censal, lo que facilita su acceso y su comparación con indicadores similares de otros estudios.

En España, este modelo de medición se ha utilizado en Barcelona y Valencia con buenos resultados [26]; el conjunto de indicadores ha sido el mismo, con ligeras modificaciones, como la de incorporar un indicador de analfabetismo, muy utilizado en la bibliografía y relacionado con el nivel de vida, el estatus socioeconómico y los niveles de salud [93-94]. Fuera de este modelo se pueden construir otros índices formados por otros indicadores; de hecho, la idea de poder tener un único número para cuantificar la salud o el estatus socioeconómico está muy extendida: a la hora de medir el nivel socioeconómico se han utilizado otros índices como el de Edwars, el del Registro General Británico, el de Warner o el de Hollingshead, y también, por otro lado, se han buscado índices globales que midieran un fenómeno tan multidimensional como la salud [95]. Para ello será necesario siempre una selección previa y cuidadosa de los elementos que deben de ser incluidos en la información que servirá para obtener el índice, que no deja de ser un simple número y que pretende representar una realidad compleja y multidimensional.

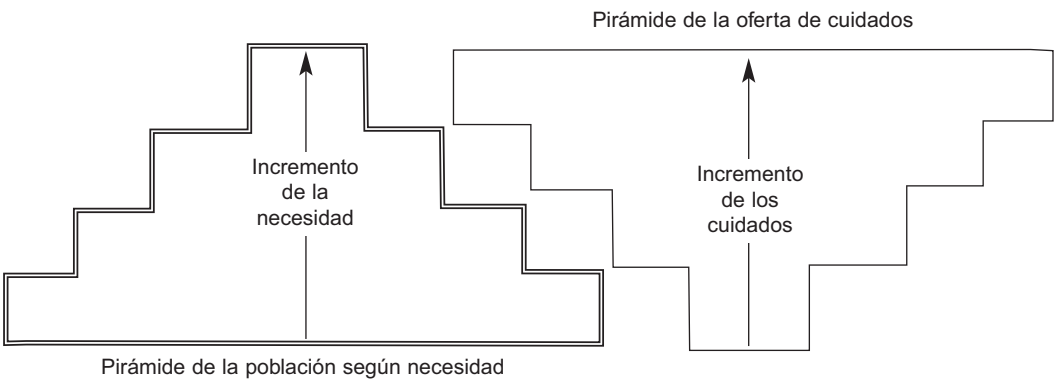
Otra opción para recoger un número importante de variables son los análisis multivariantes, que tienen como rasgo característico la consideración de una serie de objetos, en cada uno de los cuales se observa los valores de variables [96]; con ello se persigue: la simplificación estructural (transformando una serie de variables o reduciendo la dimensión del complejo inicial), la clasificación y la ordenación de los objetos en grupos o conglomerados, la agrupación de variables, el análisis de la interdependencia de las variables o el análisis de la dependencia de las mismas.

Una de las fórmulas más utilizadas para la cuantificación de las desigualdades es la comparación de los grupos de población en forma de razón, de fácil realización y lectura, aunque con algunas limitaciones, como la de no tener en cuenta el tamaño de los grupos comparados o, que cuando se hace sólo entre los grupos sociales más extremos, tampoco tiene en cuenta a los situados en los lugares medios de la escala social, que sí debería tenerse en cuenta a la hora de establecer las comparaciones en el espacio y en el tiempo e interpretarlas [97].

En cuanto a otras vías de investigación de las desigualdades fuera del paradigma cuantitativo, es preciso señalar que están poco desarrolladas y que la metodología cualitativa es poco utilizada desde la investigación más puramente sanitaria, aunque su difusión desde el campo de las ciencias sociales va extendiendo su uso, imprescindible si queremos no sólo conocer las desigualdades existentes, sino también comprender su significado y sus implicaciones.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

El estudio de las desigualdades en la salud debe servir no solamente para ampliar los conocimientos en este área o para perfeccionar los instrumentos de su investigación, sino que, especialmente, debe ser útil para poder adoptar aquellas medidas sociales y sanitarias, en la oferta de servicios y en otros campos, que la situación demande; dicha oferta de servicios (véase Fig. 11.4) y de atención en otros campos debe estructurarse escalonadamente para que responda de forma gradual, en intensidad y especificidad, a las necesidades de salud identificadas [98]. Pero para mejorar la distribución de los recursos sociales



Fuente: Aranda y cols., 1991.

Figura 11.4. Relación entre necesidad y oferta de cuidados.

y sanitarios con criterios de asignación preferente a los sectores más necesitados es preciso que exista voluntad para impulsar políticas en esa dirección con el fin de reducir los abismos existentes entre los «privilegiados» y los «desposeidos» [99].

Aunque es utópico pensar que sólo desde los servicios de salud se pueden solucionar las desigualdades en este ámbito o incluso pensar que éstos puedan ser un factor principal para conseguirlo, ello no obvia la responsabilidad de un comportamiento racional según criterios de necesidad: los servicios de salud deben priorizar su actuación y su aporte de recursos sobre las personas y comunidades en las que los niveles de salud sean más bajos y mayor la probabilidad de enfermar. Pero también es importante que las políticas que se desarrollan traspasen las fronteras de esos servicios para actuar sobre los determinantes conocidos de la salud [100-101]. Se trata no sólo de facilitar la accesibilidad a los diferentes servicios públicos o de garantizar unas prestaciones básicas para toda la población; sino que también hay que mejorar la distribución de los recursos sanitarios, educativos, sociales, etc, y poner en práctica políticas locales y sectoriales allí donde se encuentren manifestaciones de desigualdad.

El fomento de la participación de la población, el uso del *marketing* social y el desarrollo de estrategias de riesgo deben permitir que los esfuerzos se orienten mejor hacia aquellos sectores y lugares más necesitados de acciones urgentes, que se produzcan servicios más ajustados a las necesidades de las poblaciones de riesgo y que se configuren más eficazmente la comunicación y la puesta en práctica de dichas acciones, contribuyendo al fin a que los servicios prestados sean más adecuados a las necesidades reales que se van detectando y que también produzcan una mayor satisfacción en la población a la que se dirigen.

Los estudios sobre desigualdades sociales han identificado diversos componentes del impacto de la desigualdad sobre la salud: el estatus socioeconómico, las conductas relacionadas con la salud y la inadecuación de los servicios de salud [13]. Cada uno de los componentes puede ser desagregado en diversos elementos sobre los que se deben fundamentar políticas adecuadas para la reducción de las desigualdades. Illsley propone que las estrategias de intervención incluyan (véase Fig. 11.5): 1) reformas estructurales a través de políticas de redistribución de riqueza, pleno empleo o desarrollo de la educación y los servicios sociales; 2) políticas de promoción de estilos de vida saludables; y 3) medidas para mejorar la eficacia, la accesibilidad y la equidad de los servicios de salud.

Los mecanismos causales que producen las desigualdades sociales en salud están sujetos a debate,

COMPONENTES DE LA DESIGUALDAD	ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN
A. Factores estructurales	**Reformas estructurales**
Educación	Potenciar la educación
Trabajo	Pleno empleo
Renta	Sistema tributario diferencial
Riqueza	Redistribución
Gasto	Discriminación positiva
Vivienda	Servicios sociales
Medio ambiente y polución	Cambios medioambientales
B. Conductas relacionadas con la salud	**Políticas relativas al comportamiento**
Consumo	
Hábitos dietéticos	Tasas, control y multas a sustancias dañinas
Hábitos de bebidas	Subsidio, promoción de alimentos y bebidas saludables y protección
Tabaquismo	
Drogas	
Medicinas	
Actividades	
Conductas preventivas	
Actividades de riesgo	
Actividades sexuales y reproductoras	
Ejercicio	
C. Sistemas de salud	**Medidas de salud**
Problemas de disponibilidad, accesibilidad y coste	Acceso equitativo a los servicios de salud preventivos y curativos
Discriminación explícita o implícita	Promoción y educación para la salud
Falta de salud pública y medidas preventivas	Control de la salud de los niños y su desarrollo
Objetivos y monitorización ineficaces	Control de los grupos vulnerables

Figura 11.5. Estrategias de intervención.

pese a que la existencia de las desigualdades es conocida hace mucho tiempo. Esto puede dificultar que los gobiernos y quienes tienen responsabilidades en la salud adopten medidas que puedan ser necesarias; pero justificar la inacción en lo aún por conocer no dejaría de ser una excusa, pues el nivel de conocimiento sobre el problema es suficiente para orientar las intervenciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. *Informe sobre Desarrollo Humano 1998*. Madrid, Mundi-Prensa, 1998.
2. WHITEHEAD, M. *The concepts and principles of equity and health*. Copenhagen: WHO, 1990.
3. PIPERNO, A.; DI ORIO, F. Social differences in health and utilizatión of health services in Italy. *Soc. Sci. Med.* ; 31 (3): 305-312,1990.
4. RODRÍGUEZ, J. A.; DE MIGUEL, J. M.; *Salud y poder*. Madrid, CIS-Siglo XXI, 1990.
5. NAVARRO, V.; BENACH, J. *Desigualdades sociales de salud en España*. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
6. WHITEHEAD, M. The Health Divide. En: Townsed P, Davidson N, Whitehead M (eds.). *Inequalities in Health*. London, Penguin, 1988.
7. REGIDOR, E.; GUTIÉRREZ-FISAC, J. L.; RODRÍGUEZ, C. *Diferencias y desigualdades en salud en España*. Madrid, Díaz de Santos, 1994.
8. DOZ, J. F.; GAVAGNACH, M.; ROS, E.; GRACIA, L. L.; ROMAGUERA, M.; BORRELL, C. Breve revisión del debate sobre las desigualdades sociales en salud. *At. Prim.,* 17 (9): 585-589, 1996.
9. ALONSO, J.; MURILLO, C.; ANTÓ, J. M. Estudio de las desigualdades en salud en Barcelona. Marco teórico y evidencia empírica. En: *Salud y equidad*. VIII Jornadas de Economía de la Salud. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988.
10. FOX, A. J.; GOLDBLATT, P. O.; JONES, D. R. Social class mortality differentials: artefact, selection or life circunstances ? *J Epidemiol Community Health,* 39: 1-8, 1985.
11. JONES, K.; MOON, G. *Health, disease and society: a critical medical geography*. London, Rouletledg & Kegan Paul, 1987.
12. MARSET, P.; SÁNCHEZ, A.; SÁNCHEZ, V.; CÁNOVAS J. *Desigualdad socioeconómica en el uso de los Servicios Sanitarios del primer nivel en la Región de Murcia*. Documento presentado en: IV Congreso Español de Sociología. Madrid, (mimeo) 1992.
13. ILLSLEY, R. *Policy implications of inequalities in health*. Documento presentado en: WHO Study group on inequalities in health in Mediterranean Countries. Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, (mimeo) 1989.
14. OMS. Salud para todos en Europa en el año 2000. *Salud para todos* (separata) 39, 1989.
15. MANSILLA, P. P. *Reforma sanitaria: fundamentos para un análisis*. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986.
16. STROKS, K.; GUNNING-SCHEPPERS, L. J. Should equity in health be target number 1? *Eur J Public Health,* 3: 104-111, 1993.
17. LE GRAND, J. Equidad, salud y atención sanitaria. En: *Salud y equidad*. VIII Jornadas de Economía de la Salud. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 53-68, 1990.
18. CABASÉS, J. M. La medida de la salud y la equidad geográfica. En: *Planificación y Economía de la Salud en las Autonomías*. Madrid, Instituto Regional de Estudios de la Comunidad de Madrid, 1986.
19. ORTÚN, V. Criterios para la distribución de recursos sanitarios en España. *Gac. Sanit.* 1: 69-77, 1987.
20. BROWN, L. D. La equidad en los servicios de cuidados sanitarios: una perspectiva desde los Estados Unidos de América. En: *Salud y equidad*. VIII Jornadas de Economía de la Salud. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 69-82, 1990.
21. LEMKOW, L. Equity: the estate of the art. *Health Promotion,* 4 (2): 103-108, 1989.
22. WAGSTAFF, A.; VAN DOORSLAER, E.; PACI, P. Equidad en la financiación y prestación de la asistencia sanitaria. En: *Salud y Equidad*. VIII Jornadas de Economía de la Salud. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 83-111, 1990.
23. SVENSSON, P. G. Introduction. *Soc. Sci. Med.* 31 (3): 225-227, 1990.
24. GUNNING-SHEPPERS, L. J.; SPRUIT, I. P.; KRIJNEN, J. H. Towards a plan of action. En: *Socio economic inequalities in health: question on trends and explanations*. The Hague: Ministry of welfare, health and cultural affairs of Netherlands, 1989.
25. McKEOWN, T.; LOWE, C. R. *Introducción a la medicina social*. Madrid, Siglo XXI, 1984.
26. ARIAS, A.; REBAGLIATO, M.; PALUMBO, M. A.; BELLVER, R.; ASHTON, J.; COLOMER, C. *et al*. Desigualdades en salud en Barcelona y Valencia. *Med Clin (Barc),* 100: 281-287, 1993.
27. REGIDOR, E.; GONZÁLEZ, J. Desigualdad social y mortalidad en España. *Rev. San. Hig. Pub.,* 63: 107-116, 1989.
28. DAVEY, G.; BARTLEY, H.; BLANE, D. The Black report on socioeconomic inequalities in health 10 years on. *Br. Med. J.,* 301: 373-377, 1990.
29. CASI, A.; MORENO, C. Nivel socioeconómico y mortalidad. *Rev. San. Hig. Pub.,* 66: 17-28, 1992.
30. HANG, M. R. Measurement in social stratification. *Annu. Rev. Sociol.,* 3: 51-77, 1977.
31. GISPERT, R. La variable professió en les estadístiques de mortalitat. *Gac. Sanit.,* 3 (11): 371-376, 1989.
32. TOWNSEND, P.; DAVIDSON, N. *Inequalities in health: The Black Report*. Harmondsworth, Penguin, 1982.
33. DEPARTMENT OF HEALTH AND SOCIAL SECURITY. *Inequalities in health: report of a research working group*. London, DHSS, 1980.
34. ANÓNIMO. Equalities and inaqualities in health (Editorial). *Br. Med. J.,* 281: 762-763, 1980.
35. SMITH, R. Whatever hapened to the Black Report. *Br. Med. J.,* 293: 91-92, 1986.
36. KASL, S. V. *The effects of the residential environment on health and behavior: a review*. London, Castle House, 1979.

37. AIACH, P.; CARR-HILL, R. Inequalities in health: the country debate. Annex 2A. Country reports. En: Fox J (ed.) *Health Inequalities in European Countries*. Aldershot, Gower, 1988.
38. LAGASSE, R.; HUMBLET, P.; LENAERTS, A.; GODIN, I.; MOENS, G. Health and social inequities in Belgium. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 237-248, 1990.
39. KIRCHGASSLER, K. Health and social inequities in the Federal Republic of Germany. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 249-256, 1990.
40. LAHELMA, E.; VALKONEN, T. Health an social inequities in Finland an elsewhere. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 257-265, 1990.
41. VALKONEN, T. Adult mortality an level of education: a comparaison of six countries. En: Fox J (ed.) *Health inequalities in European Countries*. Aldershot, Gower, 142-162, 1989.
42. DIDERICHSEN, F. Health and social inequities in Sweden. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 359-367, 1990.
43. RODES, A. Differential effect of education and occupational status on smoking bahavior among men and woman in the Spanich Monica Center. En: *Regional European Meeting of the International Epidemiological Associattion (Abstracts). Epidemiological Evaluation of the Strategy «Health for All».* Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, 1990.
44. DUCH, D.; SOKOLOWSKA, M. Health inequalities in Poland. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 343-350, 1990.
45. CSASZI, L. Interpreting inequalities in the Hungarian Health System. *Soc. Sci, Med.,* 31 (3): 275-284, 1990;
46. MASTILICA, M. Health and social inequities in Yugoslavia. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 405-412, 1990.
47. MASEIDE, P. Health and Social inequity in Norway. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 331-342, 1990.
48. DEDEOGLU, N. Health and social inequities in Turkey. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 387-392, 1990.
49. RODRÍGUEZ, J. A. El reparto del bienestar: Salud y desigualdad social en España. *Sistema,* 83: 75-111, 1988.
50. DURÁN, M. A. *Desigualdad social y enfermedad*. Madrid, Tecnos, 1983.
51. RODRÍGUEZ, J. A.; LEMKOW, L. Health and social inequities in Spain. *Soc. Sci. Med.,* 31 (3): 351-358, 1990.
52. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Anuario Estadístico de España 1986*. Madrid, INE, 1987.
53. GÓMEZ, R. *La mortalidad infantil española en el siglo XX*. Madrid, CIS, 1992.
54. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Encuesta Nacional de Salud*. Madrid, MSC, 1989.
55. DE MIGUEL, J. M. *La salud pública del futuro*. Barcelona, Ariel, 1985.
56. CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLÓGICAS. *Estructura social y salud. Análisis del acceso a la asistencia sanitaria y los niveles de salud a partir de la Encuesta Nacional de Salud*. Madrid, CIS, 1990.
57. BERENGUER, J.; MANZANERO, R.; PICAS J.; COMAS, O. Consums sanitaris de cobertura pública en la població d´una mutua d´afiliació obligatoria (PANEM). *Gac. Sanit.,* 2: 77-87, 1988.
58. ALONSO, J.; ANTÓ, J. M. *Enquesta de Salut de Barcelona 1986*. Barcelona, Ajuntament de Barcelona, 1989.
59. DELGADO, M.; RODRÍGUEZ, R.; EXTREMERA, F. *et al*. Aspectos epidemiológicos de la lepra en la provincia de Jaén. *Rev. Clínica Española,* 185 (2): 99-103, 1989.
60. VALLE-RAMOS, E.; NAVARRO-PIÑERO, B. Incidencia de parasitosis intestinales en niños, hijos de aparceros en el sur de la Isla de Gran Canaria. *Rev. Hig. San. Pub.,* 54: 281-287, 1980.
61. CARIÑENA, J.; BEIK, A.; CHACÓN, E.; SEBASTIÁN A.; CARIÑENA, M. L. Evolución de la endemia tuberculosa en la provincia de Teruel. *Rev. San. Hig. Pub.,* 59: 1337-1358, 1985.
62. PLASENCIA, A. Las estadísticas de mortalidad perinatal en España: ¿hay que tirar la toalla? *Gac. Sanit.,* 4: 91-91, 1990.
63. SOLAS, O. *Equidad geográfica: desigualdades sociales en salud de las provincias españolas*. Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, (mimeo), 1988.
64. ANTÓ, J. M.; COMPANY, A.; DOMINGO, A. *Enquesta de Salut a Barcelona*. Collecció Estudis i Recerques, Serie Salut Pública n.º 2. Barcelona, Ajuntament de Barcelona, 1984.
65. EC Working Group on health service and «avoidable deaths». *European Community of «avoidable deaths».* Luxembourg, Comission of the European Communities, 1991.
66. GARCÍA, L. A.; CAYOLA L. Years of potential life lost: Application of an indicator for assesing premature mortality in Spain and Portugal. *Rapp Trimestr Statist Sanitaire Mondiale,* 42: 50-56, 1989.
67. SALLERAS, L.; GÓMEZ, L. I. Salud maternoinfantil. En: *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Madrid, Masson-Salvat, 1991.
68. LÓPEZ-ABENTE, G.; GERVÁS, J. J. Análisis de las diferencias geográficas de mortalidad en España. *Med. Clín.,* 84: 264-267, 1985.
69. GARCÍA, L. A.; NOLASCO, A.; BOLUMAR, F.; ÁLVAREZ-DARDET, C. Los años potenciales de vida perdidos: una forma de evaluar la muerte prematura. *Med. Clín.,* 87 (2): 55-57, 1987.
70. GUTIÉRREZ, J. L.; REGIDOR, E. Esperanza de vida libre de incapacidad: un indicador global del estado de salud. *Med. Clín.,* 96: 453-455, 1991.
71. COHEN, A. La dynamique géographique de la mortalité en Espagne. *Espace, populatios, societés,* 1: 135-141, 1991.
72. SUSSER, M. W.; WATSON, W. *Medicina y sociología*. Madrid, Atlante, 1967.
73. JIMÉNEZ, B. C. Diferenciación residencial y áreas sociales de la ciudad. *Documentación Social,* 67: 219-229, 1987.
74. ESTÉBANEZ, J. *Las ciudades*. Madrid, Síntesis, 1991.
75. TIMMS, D. *El mosaico urbano. Hacia una teoría de la diferenciación residencial*. Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1976.
76. BURGESS, E. W. Natural area. En: *A Dictionary of the Social Sciencies*. Nueva York, J Gould & WL Kolb Eds., 1964.
77. LATOUR, J.; ÁLVAREZ-DARDET, C. La medición del nivel socioeconómico. *Med. Clín. (Barc),* 92: 470-474, 1988.

78. ALONSO, J.; ANTÓ, J. M. Desigualtats de salut a Barcelona. *Gac. Sanit.,* 2: 4-12, 1988.
79. BORRELL, C.; PLASÈNCIA, A.; PAÑELLA, H. Excés de mortalitat en una área urbana cèntrica: el cas de Ciutat Vella a Barcelona. *Gac. Sanit.,* 5: 243-253, 1991.
80. BORRELL, C.; ARIAS, A. Desigualtats de mortalitat en els barris de Barcelona, 1983-89. *Gac. Sanit.,* 7: 205-220, 1993.
81. ARMERO, M. J.; FRAU, M. J.; COLOMER, C. Indicadores de salud en el medio urbano. Variaciones en función de la coherencia social de las áreas geográficas utilizadas. *Gac. Sanit.,* 5 (22): 17-20, 1991.
82. SPAGNOLO, E.; SEGURA, A.; MARTÍNEZ, J. A. Anàlisis de la mortalitat en àrees geogràfiques petites. *Gac. Sanit.,* 3 (14): 53-56, 1984.
83. MARTÍN, F. J.; MARCH, J. C. Desigualdades sociales en salud en la ciudad de Málaga. *Gac. Sanit.,* 32: 198-206, 1992.
84. DENCHE, C.; ALGUACIL, J. Participación ciudadana y metrópoli. *Documentación Social,* 67: 243-257, 1987.
85. MARCH, J. C. *Granada en sus barrios. Descripción de sus desigualdades en salud*. Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, (mimeo), 1989.
86. BORRELL, C.; RUÉ, M.; PASARÍN, M. I,; BENACH, J.; KUNST, A. E. La medición de las desigualdades en salud. *Gac Sanit* 14 (Supl. 3): 20-33, 2000.
87. ANDRÉS, J.; SEGURA, A. Indicadores de salud: Panorámica general. *Gac. Sanit.,* 4: 6-11, 1985.
88. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Indicadores de salud (elaboración de los indicadores propuestos para el seguimiento del progreso hacia la salud para todos en la región europea)*. Madrid, MSC, 1990.
89. DURÁN, A. La distribución geográfica de la desigualdad. Ponencia de la X Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología: *Epidemiología, Comunidad y Desigualdad*. Madrid, SEE, 1991.
90. FLYNN, P.; ÁLVAREZ-DARDET, C.; COSTA, J.; COLOMER, C.; ARIAS, A.; ASHTON, J. Measuring health inequalities at city level (resumen). *Regional European Meeting of the International Epidemiological Association*. Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, (A): 14, 1990.
91. TOWNSEND, P.; PHILLIMORE, P.; BEATTIE A. *Health and deprivation: inequality and the north*. London, Croom Helm, 1988.
92. STARFIELD, B. *La eficacia en la atención médica. Validez del juicio clínico*. Barcelona, Masson, S. A. y Salud y Gestión, 1989.
93. MIGUÉLEZ, F.; LÓPEZ, P. *Enquesta metropolitana de Barcelona. Volum 19: la pobresa a l´àrea metropolitana de Barcelona*. Barcelona, Institut dÉstudis Metropolitans de Barcelona, 1988.
94. ROVIRA, J.; MURILLO, C.; ANTÓ, J. *Estudio empírico del impacto de factores sanitarios y no sanitarios sobre el nivel de salud*. V Jornadas de Economía da Saude. Lisboa, 1986.
95. BOYLE, M.; TORRANCE, G. Developing Multiattribute health Indexes. *Med Care.* 22 (11): 1045-1057, 1984.
96. HANLEY, J. Utilizaciones adecuadas del análisis multivariante. *Revisiones de Salud Pública,* 1: 45-74, 1989.
97. WAGSTAFF, A.; PACI, P.; VAN DOORSLAER, E. On the measurement of inequalities in health. *Soc Sci Med* 33: 545-557, 1991.
98. ARANDA, J. M.; BURGOS, M. L.; ESPINOSA, J. M. Estrategias para adecuar la utilización de los servicios preventivos y de promoción de salud. En: De la Revilla L (ed.) *Factores que intervienen en la utilización de los servicios de salud*. Barcelona, Doyma, 69-92, 1991.
99. TERRIS, M. *La revolución epidemiológica y la medicina social*. Madrid, Siglo XXI, 1982.
100. LALONDE, M. *A new perspective on the health of canadians*. Otawa, Department of National Health and Welfare, 1974.
101. McKEOWN T. *El papel de la medicina: ¿sueño, espejismo o némesis?* Méjico: Siglo XXI, 1982.

CAPÍTULO 12

Promoción de la salud

MARÍA DEL PILAR NÁJERA MORRONDO

INTRODUCCIÓN

La promoción o fomento de la salud se ha venido considerando desde hace mucho tiempo como una de las funciones y de los objetivos de los servicios sanitarios. El concepto de salud positiva y el conocimiento de la posibilidad de estimular los condicionantes de la persona y del ambiente que actúan en favor de un aumento del grado de salud de personas y colectividades no es nuevo ni reciente. Unas veces como higiene social y otras veces dentro de la entonces llamada «medicina constructiva» se han llevado a cabo desde hace más de un siglo acciones que se relacionan con el objetivo de promoción de la salud.

Parece que este concepto surgió, por una parte, del campo de la salud pública y la medicina social (Frank, Chadwick, etc.), y se derivó de la necesidad de mejorar las condiciones de saneamiento ambiental relacionadas con la prevención de las epidemias de cólera y de tuberculosis y, por otra, de la lucha de los movimientos obreros por conseguir mejoras de sus condiciones de vida y de trabajo, sobre todo en países como Alemania e Inglaterra entre los años 1830 y 1870 en que, como consecuencia de la Revolución Industrial, la situación era más grave. Así encontramos este término en uno de los primeros folletos de educación sanitaria que se conocen (1835), titulado «Los medios de promover, preservar la salud», perteneciente a la serie «El Compañero del Trabajador».

Más adelante, Sigerist (1946) al hablar de las funciones de la sanidad incluye las siguientes: 1) Promoción de la salud, 2) Prevención de la enfermedad, 3) Restablecimiento del enfermo, y 4) Rehabilitación del paciente. Y casi todos los libros posteriores sobre salud pública incluyen la promoción de la salud entre las metas de los servicios sanitarios.

Entonces, ¿por qué para muchos la promoción de la salud es un concepto relativamente reciente?, ¿por qué se crean ahora servicios de promoción de la salud?, ¿por qué los hasta hace poco llamados «de educación para la salud» pasan a ser denominados «de promoción de la salud», en ocasiones sin modificar nada más que su nombre?

Todo ello es consecuencia del mayor interés que se ha venido prestando a este aspecto de la actuación sanitaria en los últimos veinte años, con la intención de desarrollarlo más ampliamente en relación con las otras funciones enumeradas por Sigerist. Este mayor interés por la salud que por la enfermedad ha llevado a la consideración de los distintos elementos que contribuyen a la salud no sólo en el campo sanitario, sino también en otros muchos, con el fin de potenciarlos.

ANTECEDENTES

¿Por qué este cambio de enfoque? En el siglo XX se han producido muchas variaciones en relación con la salud, tanto en lo que se refiere a los problemas que la alteran (causas de morbilidad y mortalidad) como a las condiciones sociales (ambientales, económicas, laborales, etc.) en que se desarrolla la vida de las poblaciones humanas. De ellos sólo destacaremos los que, a nuestro modo de ver, han contribuido más al movimiento de promoción de la salud.

1.º *Mejor conocimiento de los factores que intervienen en el proceso salud-enfermedad.* Aunque la influencia de las deficientes condiciones sociales sobre la salud era bien conocida desde comienzos del siglo pasado (Frank, Chadwick, Shattuck), el descubrimiento de los gérmenes desvió la atención de los sanitarios hacia los campos de la microbiología y la inmunología durante más de medio siglo, período en que se produjo una considerable reducción de las enfermedades transmisibles. Este descenso se debió fundamentalmente a la mejora de las condiciones sociales, como mostró Morris [1] (1957) al estudiar las tasas de mortalidad

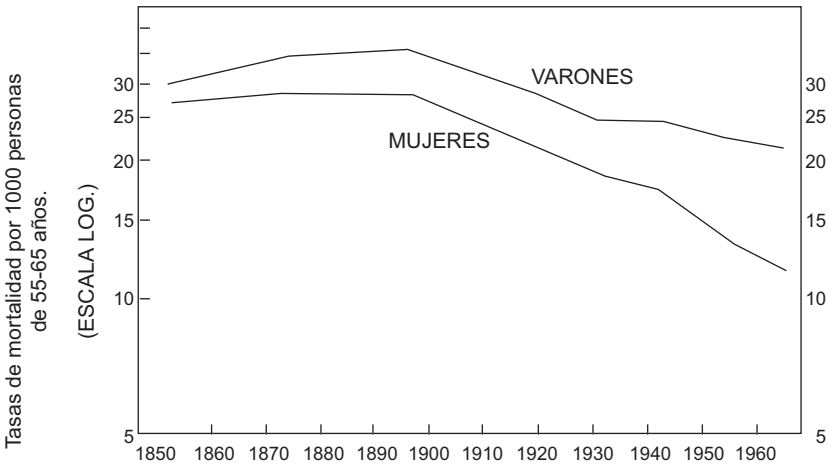


Figura 12-1. Mortalidad general en personas de 55-64 años en Inglaterra y Gales (años 1860 a 1960) (Morris, 1957) (Tomada de Brown, V y cols. *H, Porm. Int.,* 1992, 7, 3, 219-230).

general en Inglaterra y Gales (Fig. 12-1), que dejaron de crecer en 1870 (mejores viviendas y alcantarillado) y comenzaron a descender a finales del siglo (mejoras en la alimentación y en la higiene personal). McKeown [2] en Inglaterra (1976) y McKinlay [3] en Estados Unidos (EE.UU.) (1977) demostraron también que este descenso fue anterior a las intervenciones médicas, las cuales no tuvieron influencia. La nueva patología predominante obligó a reconsiderar la importancia de los factores sociales y su interrelación con los factores biológicos. El reconocimiento de la multicausalidad y la aplicación de la teoría de sistemas a la comprensión de las interrelaciones de los diferentes factores que intervienen en las alteraciones de la salud han llevado a aceptar como objetivo de importancia creciente la promoción de la salud mejorando las condiciones de vida y del ambiente.

2.º *Gran desarrollo de la tecnología médica, con la consiguiente elevación del gasto sanitario.* Durante la década de los años sesenta y los comienzos de la siguiente se produjo en el mundo un gran avance en las técnicas quirúrgicas y anestésicas y en los conocimientos sobre bioquímica, radiología, medicina nuclear y otras disciplinas, así como sobre sus aplicaciones al diagnóstico y tratamiento. Esto trajo consigo la creación de complejas instalaciones y de grandes hospitales, y el enorme desarrollo de la industria biomédica de diagnóstico y tratamiento. El gasto sanitario creció de forma insospechada, con un rápido aumento del porcentaje del Producto Interior Bruto (PIB) destinado a los servicios médicos sin la correspondiente reducción de la carga de enfermedad ni un incremento notable en la satisfacción de los receptores de estos servicios.

Por otra parte, se era cada vez más consciente de que los mayores logros en la mejora de la salud de las poblaciones se habían alcanzado por la acción de los factores sociales antes comentados.

En los países en que dominaba la medicina liberal se alzaron voces contra el elevado gasto sanitario que mostraban la imposibilidad de muchas personas de conseguir los servicios que necesitaban por falta de recursos económicos y la ruina de familias enteras que habían soportado el gasto de la enfermedad de alguno de sus miembros (Kennedy, 1972) [4].

En aquellos otros países que habían organizado una forma más social de prestación de la asistencia mediante un Servicio Nacional de Salud se presentaban como objetivos principales su extensión a toda la población y la asunción por el Estado del rápido crecimiento del coste correspondiente, difíciles incluso para los países económicamente desarrollados.

Empezó a sentirse la necesidad de una reestructuración de los servicios sanitarios con el fin de reducir los fondos destinados a la medicina curativa muy tecnificada y que resolvía los problemas de un porcentaje muy reducido de la población en favor de la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, cuya mayor rentabilidad era ampliamente reconocida. La idea de la conveniencia de la prestación de atención integral a toda la población en el primer nivel de asistencia se consideraba una solución posible y eficaz. Se empezaron a conocer y difundir los logros obtenidos en algunas comunidades mediante sistemas de atención intersectorial centrados en el desarrollo comunitario (Newell, 1972, China). Algunos países, impulsados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), iniciaron experiencias de crea-

ción de centros de salud en los que se integraban los aspectos de promoción de la salud, prevención y asistencia, con participación de la comunidad en la programación de sus actividades, prestadas por equipos sociosanitarios multiprofesionales que consideraban los aspectos físicos, psíquicos y sociales de la salud.

3.º *Llamada de atención de la OMS a sus países miembros sobre la necesidad de hacer un planteamiento nuevo de los servicios de salud* basado en garantizar la atención de las necesidades básicas de todos los individuos (alimentación, agua y saneamiento, eliminación de vectores, vacunaciones, medicamentos esenciales, etc.).

Éste fue el mensaje del discurso del Director General de la OMS a la XXIX Asamblea Mundial de la Salud en 1976, donde defendió el concepto social de la salud y clasificó la tecnología utilizada en los cuidados de salud en esencial, paliativa y placebo, en función de su capacidad para eliminar los problemas de salud.

El informe Lalonde

Un hito importante en esta evolución de las ideas fue la presentación por el Ministro de Sanidad de Canadá de un informe sobre «Nuevas perspectivas de la salud de los canadienses» (1974), en el que se reconocía públicamente que el sistema de asistencia sanitaria no es el único factor ni el más importante en la determinación del estado de salud de la población. Otros factores biológicos, ambientales y del comportamiento influyen, según él, con igual peso en el estado de salud de las personas y las poblaciones. Recogía el concepto de «campo de salud» descrito por uno de sus colaboradores, Laframboise, en 1973, que comprendía cuatro grupos de factores dependientes *a)* de la biología, *b)* del ambiente, *c)* de la conducta y *d)* de los servicios sanitarios.

Aunque ya en 1937, en el informe PEP (*Political and Economic Planning Report*) sobre los servicios sanitarios británicos se afirmaba que los servicios de salud no eran el único factor que influye en la salud de la población y que otros (vivienda, nutrición, nivel de vida) pueden ser más importantes, la repercusión de este informe fue grande, especialmente fuera de Canadá. Así, se redactaron documentos parecidos en el Reino Unido en 1976, en EE.UU. en 1979 y en Suecia en 1981, entre otros países.

Pero la principal consecuencia se derivó de haber destacado la importancia del comportamiento individual como factor generador de enfermedad. Esto produjo, por una parte, un reconocimiento de la importancia de la educación sanitaria y, por otra, un enfoque individualista de ésta que hacía recaer la responsabilidad de los problemas de salud sobre los propios afectados. «Debe aceptarse la responsabilidad de los individuos —dice el informe— por el efecto nocivo para la salud de sus estilos de vida», aunque en los documentos previos al mismo, Laframboise decía que las decisiones «se toman dentro de un marco de valores sociales, muchos heredados del pasado, pero algunos formados por nuestra sociedad contemporánea», es decir, reconocía la importancia del ambiente social en la determinación de la conducta. No obstante, en el enfoque del documento predomina «la fe en el libre albedrío, incluso dificultado a veces por el ambiente y la adicción».

La OMS, preocupada por la necesidad de reestructurar los servicios sanitarios y por hacer accesible a toda la población al menos los elementos básicos de la atención sanitaria, preparó la «Estrategia Mundial Salud para Todos para el año 2000» (SpT 2000) proponiéndose unos objetivos que habían de servir para la elaboración de planes regionales y nacionales que permitirían alcanzarlos a lo largo de los poco más de veinte años que faltaban para el fin de siglo. Esta estrategia fue aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en el año 1977.

Conferencia de Alma Ata

A finales del año siguiente (1978) se reunió en Alma Ata (URSS) la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud que, precedida por una serie de reuniones regionales sobre el mismo tema, concentró a delegados de 134 países y a numerosas organizaciones que aprobaron el documento llamado «Declaración de Alma Ata» «considerando la necesidad de una acción urgente […] para proteger y promover la salud de todos los pueblos del mundo».

Elementos básicos de esta declaración son:

— la salud como derecho humano fundamental y objetivo social de suma importancia;
— la preocupación por la equidad en salud, como elemento básico de ésta;
— la íntima relación entre la promoción de la salud y el desarrollo económico y social;
— el enfoque de los problemas de salud desde la perspectiva comunitaria;
— el derecho y el deber de las personas de participar individual y colectivamente en su atención sanitaria, y
— la obligación de los gobiernos de cuidar la salud de sus pueblos.

Se define la atención primaria de salud como «la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante

su plena participación y a un coste que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación». La atención primaria de salud se orienta hacia los principales problemas de salud de la comunidad, que deben ser enfocados de forma intersectorial, y presta los servicios de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación necesarios para resolver estos problemas. Es decir, comprende al menos las actividades de: *a)* educación sanitaria; *b)* alimentación apropiada; *c)* abastecimiento de agua potable y saneamiento básico; *d)* asistencia materno-infantil con planificación de la familia; *e)* inmunizaciones necesarias; *f)* prevención de las enfermedades endémicas locales; *g)* tratamiento apropiado de las enfermedades comunes, y *h)* suministro de medicamentos esenciales. Se la considera la función principal del sistema sanitario, que deberá descentralizarse para acercarse a la comunidad.

ENFOQUES INTERNACIONALES

La promoción de la salud en Europa

El movimiento de promoción de la salud se desarrolla en Europa muy ligado a la estrategia SpT 2000, cuyo documento de metas y actividades correspondientes se aprobó en 1980, pero siguiendo una línea propia que dirige e impulsa la oficina Europea de Educación para la Salud de la OMS, cuya jefe publica en 1981 un artículo sobre el concepto social de la educación para la salud y establece un grupo de trabajo sobre «Conceptos y Principios de la Promoción de la Salud», que, en 1984, tras diversos estudios y reuniones, publica y difunde de forma muy amplia un documento titulado «Promoción de la Salud. Documento para discusión sobre sus conceptos y principios» [6].

En él se define la promoción de la salud como «el proceso de capacitar a la gente para que aumente el control sobre su salud y la mejore». La salud se considera como un recurso para la vida diaria y no como el objetivo de la vida, como un concepto positivo que pone de relieve los recursos personales y sociales y las capacidades físicas. Los principios propuestos en este documento son:

1. La promoción de la salud implica a la población en su conjunto en el contexto de la vida diaria, en vez de centrarse en las personas con riesgo de padecer enfermedades específicas.
2. La promoción de la salud orienta su acción hacia los determinantes de la salud. Es decir, abarca todos los sectores que pueden tener influencia en ella, como ingresos económicos, alimentación, trabajo o vivienda.
3. La promoción de la salud combina métodos o enfoques diversos pero complementarios (comunicación, educación, legislación, medidas fiscales, desarrollo comunitario, etc.).
4. La promoción de la salud requiere la participación de la población en la definición de sus problemas y en la toma de decisiones sobre salud, lo que exige la adquisición de habilidades para ello.
5. La promoción de la salud no es un servicio médico, aunque los profesionales sanitarios y los servicios, sociales, en especial los de atención primaria de salud, tienen un papel muy importante que desempeñar en ella.

El documento también propone una serie de áreas temáticas generales como la reducción de las desigualdades de acceso a la salud, el desarrollo de ambientes que fomenten la salud, el refuerzo de las redes sociales y de los medios de apoyo social, y la promoción de estilos de vida sana y de medios para hacer frente a las influencias sociales negativas mediante la información y la educación correspondientes.

Se afirma además que la promoción de la salud exige un esfuerzo colectivo en favor de la salud en el que tienen que participar los gobiernos, mediante una política sanitaria a todos los niveles (local, regional y nacional) que asegure las condiciones básicas de vida y que facilite la adopción de decisiones favorables a la salud, las organizaciones y los movimientos sociales y los individuos. Por ello resulta necesario que se difunda el concepto de promoción de la salud entre personas y grupos y se establezcan mecanismos para el intercambio de ideas y medios para participar en la programación de proyectos de promoción de la salud.

A partir de la amplia discusión de ese documento fue creándose, especialmente en Europa, un clima de opinión favorable a la promoción de la salud, entendida según las ideas comentadas anteriormente.

La Asamblea Mundial de la Salud dedicó en 1986 las discusiones técnicas que se celebran cada año al «Papel de la educación para la salud en la Atención Primaria de Salud», en las que se destaca el papel de la educación sanitaria en la promoción de la salud de las comunidades locales y la necesidad de la participación y el compromiso de éstas en la programación y evaluación de los servicios y programas de salud. También se emprende la búsqueda de nuevos protocolos de actuación mediante el desarrollo de la investigación sobre servicios de salud. En esta línea, Roemer (1985) [7] publicó un trabajo en el que utiliza varios indicadores de salud para comparar la situación en parejas de países con condiciones económicas semejantes pero diferente política social.

En todas estas parejas (Estados Unidos y Canadá, Australia e Inglaterra, Bélgica y Holanda, etc.), estos indicadores resultan ser mejores en el país que tiene una política social más avanzada.

En 1985 se inició el proyecto «Ciudades Saludables» de la OMS que, con una perspectiva clara de promoción de la salud, trata de unificar todos los esfuerzos que con este fin se hacen en las ciudades implicadas en el proyecto.

La promoción de la salud en Norteamérica

El enfoque centrado en la persona se desarrolla en América del Norte, en especial en Estados Unidos, donde en el informe del Director de Salud «Gente sana» presentado en 1979, afirma: «Nos estamos matando» no sólo por «nuestros propios hábitos descuidados», sino por contaminar el ambiente y dejar que persistan determinadas condiciones sociales nocivas. Al año siguiente de este informe se publicó el documento «Objetivos de la Nación», que establecía metas más específicas que completaban las del informe anterior y proponía actividades para alcanzarlas y claros indicadores para medir su grado de consecución. En este caso, la atención se centraba sobre la prevención y la promoción de la salud.

No obstante, como dice Minkler [8], la clara distinción establecida por la política de EE.UU. entre *promoción* de la salud (centrada principalmente en asuntos de conducta y estilos de vida) y *protección* de la salud (que se ocupa del ambiente físico) llevó a una interpretación más limitada de la promoción de la salud en ese país en comparación con muchas naciones europeas, en las que se defiende que los factores del ambiente, tanto físico como social, deben estar comprendidos en el campo de la promoción de la salud. Esto hizo que los programas de EE.UU. se centraran en la responsabilidad individual y en el cambio de la conducta personal. Lo mismo ocurrió con la investigación, que se dirigió primero a la búsqueda de relaciones de determinadas conductas con problemas de salud y más adelante a los factores determinantes del comportamiento, lo cual se tradujo en el desarrollo de teorías psicológicas y modelos que permiten explicar la toma de decisiones y el cambio de conductas (modelo de creencias sanitarias de Becker, 1974, la teoría del aprendizaje social de Bandura, 1977, y la teoría de la acción razonada de Ajzen y Fishbein, 1980, entre otras).

Minkler justifica este enfoque individual porque está relacionado con la idiosincrasia americana del *self made man*, con la aceptación de la responsabilidad del individuo por sus éxitos y sus fracasos y con el valor que se concede al control personal de las situaciones. Por otra parte, señala que este enfoque «está bien anclado en los conceptos de democracia de mercado y justicia de mercado que subyacen en nuestra sociedad de consumo». «La salud se considera como un artículo que puede comprarse y venderse, y las decisiones sobre salud como un asunto de elección del consumidor», sin prestar la menor atención a los determinantes sociales de la conducta.

El papel del gobierno en la promoción de la salud se reduce a impulsar la modificación de la conducta mediante técnicas de mercadotecnia social, tratando de contrarrestar los efectos de los abusos provocados por la publicidad sin poner el menor coto a ésta. El monitor de salud utiliza una técnica de mercadotecnia social para vender sus programas a quien quiera seguirlos.

También se ha puesto de relieve la importancia «comercial» de la promoción de la salud a través de las publicaciones (libros, revistas, artículos) y asesoramientos a personas, hospitales o industrias para llevar a cabo programas de promoción de la salud, lo que ha llegado a constituir hoy día uno de los sectores en los que la innovación consumista está creando más negocio.

Ésta es la situación en EE.UU., que Green describe en los términos siguientes:

«Nosotros, los americanos, permitimos que nuestro campo de promoción de la salud se restringiera a los determinantes de salud del estilo de vida, pero también consentimos que éste fuera interpretado de forma muy reducida como perteneciente casi exclusivamente a la conducta de los que ponían en riesgo su salud.» (cita de Minkler.)

Una característica interesante de los programas comunitarios de promoción de la salud en Norteamérica es la utilización de voluntarios reclutados de la propia comunidad y que sirven para establecer sistemas sociales de apoyo, facilitando el acercamiento del programa a la gente y desprofesionalizando algunos cometidos.

Conferencia de Otawa

En noviembre de 1986 se celebró la I Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud con el subtítulo «Hacia una nueva salud pública», patrocinada por la OMS, el gobierno de Canadá y la Asociación Canadiense de Salud Pública (17-21 de noviembre de 1986). A ella asistieron sobre todo personas de los países europeos, Canadá, Australia y EE.UU. Por eso estuvo basada en las necesidades sanitarias de los países industrializados, pero sin olvidar las de otras naciones. Se tomó como base la declaración de Alma Ata y la Estrategia SpT-2000. Las ideas allí discutidas se recogieron en la llamada «Carta de Otawa» [9], (Fig. 12.2), que hace suya la definición de promoción de la salud propuesta por el documento antes citado y como éste la considera un recurso

Figura 12.2. Carta de Otawa para la promoción de la salud.

para la vida y no un fin en sí misma. Dicha definición pone de relieve que existen unos requisitos (paz, albergue, educación, alimentos, ingresos, un ecosistema estable, recursos sostenibles, justicia social y equidad) sobre los que debe basarse cualquier acción que fomente la salud. También afirma que ésta «se crea y se vive allí donde se aprende, se trabaja, se goza y se ama».

Para actuar en promoción de la salud es necesario:

1. Establecer una política que tenga en consideración la salud en todos los sectores y que se valga de diferentes métodos (educación, legislación, política de precios, etc.) para proporcionar ambientes, bienes y servicios más sanos y más seguros. Esta política es la base de las restantes medidas.
2. Crear ambientes de apoyo a la salud teniendo en cuenta la organización social del trabajo, la producción de energía y la urbanización, de modo que ofrezcan condiciones saludables desde el punto de vista físico y psicosocial.
3. Reforzar la acción comunitaria. La importancia de la comunidad y de su participación en la planificación de las acciones de salud se acepta aquí, igual que en otros documentos, como indispensable para mejorar el nivel de salud de las personas y afrontar sus problemas. Este refuerzo puede ser lo que impulse realmente al conjunto.
4. Desarrollar aptitudes personales mediante la información y la educación en materia de salud que permitan tomar decisiones acertadas. Estas aptitudes deberán adquirirse durante toda la vida a través de la familia, la escuela, el trabajo, los medios de comunicación y, en especial, los servicios de salud.
5. Reorientar los servicios sanitarios para que la promoción de la salud se vaya desarrollando progresivamente sin desatender sus obligaciones de prevención y asistencia. Esto implica cambios en la formación de los profesionales y en la organización de los servicios, y requiere investigaciones sobre salud, pero sobre todo un cambio importante de actitud.

Además de estos cinco elementos básicos de la promoción de la salud y de los requisitos citados anteriormente, hay tres puntos necesarios que constituyen el eje sobre el que pueden girar los primeros y que son: *abogar* o defender la promoción de la salud y todo lo que contribuya a ella, *capacitar* a las personas para que puedan desarrollar sus posibilidades de salud, y *mediar*, es decir, servir de mediadores entre los diferentes intereses de la sociedad para conseguir el mayor grado de salud. Estas tres tareas son competencia de los gobiernos; de los profesionales sanitarios, sociales y otros; y de cuantas personas y organizaciones se preocupen por la promoción de la salud.

Esta conferencia, que estuvo organizada en su mayor parte por el Servicio de Educación para la Salud de la Oficina Regional para Europa de la OMS, y en la que participaron muchos educadores sanitarios, no menciona expresamente a la educación sanitaria, aunque toda ella está impregnada de conceptos y actividades educativas, que completa con medidas de tipo político que la conferencia consideraba necesarias pero que estaban fuera de su alcance.

Este hecho, acompañado de las preocupaciones más prácticas de tipo laboral y de encaje de los servicios en la estructura, ha hecho correr mucha tinta y ha promovido muy diversas reuniones para discutir la relación existente entre ambos términos. Este debate aún está vivo y se ha complicado al crearse servicios o departamentos, es decir, estructuras administrativas de promoción de la salud a un nivel, en general, relativamente bajo.

Si se analizan las actividades propuestas por la Carta, se verá que sobrepasan con mucho las competencias de un «servicio». Representan un cambio de actitud y de orientación de la administración que no sólo afecta al sector sanitario. Hay en ella responsabilidades políticas propias del gobierno o del parlamento, quizá de una comisión interministerial de política sanitaria. En este sentido, la provincia de Ontario (Canadá) creó en 1987 un Consejo del Primer Ministro sobre Estrategia de Salud, que fue ampliado en 1990. Forman parte de él ocho ministros y representantes de diversos sectores de la comunidad.

La Carta también implica un importante cambio de objetivo y de visión que debe impregnar la activi-

dad de los servicios sanitarios, en particular los de atención primaria de salud en su labor diaria. La mayoría de las acciones, en la medida en que se dirigen a personas o grupos y a las comunidades, son las propias de la educación sanitaria, que sigue un modelo participativo basado en el estudio de los problemas de salud y la adopción de medidas comunitarias para resolverlos. En este sentido, pueden considerarse educación para la salud el desarrollo de aptitudes, así como abogar, capacitar y defender elementos importantes de la promoción de la salud.

Conferencia de Adelaida

De las diversas propuestas de la Conferencia de Otawa, todo lo referente al establecimiento de la política necesaria para promocionar la salud, base del resto de las otras acciones, requería una mayor elaboración y discusión. Por ello se convocó y celebró la II Conferencia Internacional de Promoción de la Salud en Adelaida, Australia, bajo el lema «Política Sana. Estrategias de Acción» (5-9 de abril de 1988).

En ella se desarrolló lo acordado en Otawa, con especial énfasis en los puntos específicamente relacionados con los aspectos políticos. El documento titulado «Recomendaciones de Adelaida» [10] define la política que lleva a la salud como la que se preocupa explícitamente por conseguir la salud y la equidad a través de todos los ámbitos (agricultura, comercio, educación, industria, trabajo, etc.) y que asume la responsabilidad del impacto que sus actuaciones puedan tener en la salud. Mediante esta política se pueden crear ambientes físicos y sociales en los que las personas puedan llevar una vida saludable y se pueda facilitar la adopción de decisiones más sanas. Se destaca el valor de la salud no sólo como un derecho fundamental del hombre y un elemento de justicia social, sino como una buena inversión social. La inversión en salud, no en servicios sanitarios, producirá beneficios económicos indudables a largo plazo.

Un aspecto que se pone de relieve es la necesidad de borrar las desigualdades en salud entre distintos grupos y clases sociales, discriminando positivamente a los más desfavorecidos y vulnerables a partir de un principio de equidad y aceptando las características culturales de las minorías étnicas y de los emigrantes.

Otro elemento especialmente destacado es la responsabilidad por la salud que debe adoptar tanto la administración nacional como la local, marcándose objetivos claros de promoción de la salud y dando cuenta del impacto sanitario de las medidas políticas adoptadas o de la falta de ellas, en un lenguaje fácilmente comprensible para la población, sobre todo para la directamente afectada.

Se reconoce la necesidad de hacer participar a muy distintas entidades sociales, gubernamentales o no, así como a la industria, las asociaciones, los sindicatos, el comercio y la iglesia en las actividades de los servicios sanitarios.

La capacidad de estas entidades de crear un clima de opinión favorable y de movilización social es importante y debe ser tenida en cuenta y aprovechada con el fin de que colaboren en la política emprendida.

Como campos de acción política inmediata la conferencia fijó los siguientes: 1) implicar a las mujeres como primeras promotoras de salud, apoyando sus organizaciones, mejorando su información y educación, y garantizando su autodeterminación en materia de salud en lo relacionado con la natalidad, el cuidado de los niños y el hogar, y la asistencia sanitaria; 2) desarrollar una política alimentaria que garantice alimentos sanos en la cantidad necesaria y que sean aceptables culturalmente; 3) adoptar medidas para reducir el consumo de tabaco y alcohol modificando cultivos y realizando los ajustes necesarios en aquellos países en que estos cultivos representen importantes ingresos; 4) trabajar (los servicios sanitarios junto con los movimientos ecologistas) para conseguir un ambiente saludable, libre de los factores físicos, químicos y biológicos nocivos para la salud, y considerar la importancia de la conservación de los recursos no renovables y del desarrollo sostenible.

Reconociendo la interdependencia de los países en los aspectos que afectan a la salud, se acepta la necesidad de hacer planteamientos globales de política sanitaria y de conseguir la cooperación internacional para su cumplimiento en materias como la paz, la justicia social, la alimentación, la contaminación, la conservación de los recursos y la protección de los ecosistemas, entre otras.

Como retos para la promoción de la salud en el futuro se consideran: 1) el trabajo en todas sus dimensiones; 2) los avances de la tecnología médica en relación con la consecución de la equidad; 3) los grandes problemas de paz, justicia social, desarrollo sostenible y respeto a la ecología planteados en el mundo; y 4) la dificultad para una distribución equitativa de los recursos en todo el mundo.

Conferencia de Sundswall

En 1972, el Club de Roma, que reúne a varios científicos y personalidades de diferentes países, llamó la atención del mundo sobre las agresiones al medio ambiente y la necesidad de reducir el crecimiento de la población y el ritmo de consumo de recursos a punto de agotarse. Desde entonces, numerosas voces se han unido a la suya advirtien-

do de las repercusiones del desarrollo tecnológico sobre la ecología en general y sobre la salud humana en particular.

El impacto del medio ambiente sobre la salud se conoce desde los tiempos de Hipócrates. Se ha estudiado tanto en relación con las condiciones climáticas como en relación con la determinación de los modos de vida, la disponibilidad de recursos y las posibilidades de proliferación de vectores de enfermedades transmisibles, entre otros aspectos. Los efectos adversos de la contaminación atmosférica en zonas industriales (Mosa, 1936; Donora, 1948) o urbanas (Londres, 1952) también alertaron en su momento sobre el deterioro ambiental y sus efectos sobre la población. Se crearon organismos internacionales, dependientes del sistema de Naciones Unidas, encargados de la vigilancia del ambiente, como el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) y otros.

El informe de la señora Brundtland, Primera Ministra de Noruega, dirigido en 1987 a la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo y titulado «Nuestro objetivo común» tuvo una gran repercusión en sus datos y advertencias. La situación es grave porque el deterioro ambiental (contaminación, efecto invernadero, agujero de ozono) no sólo amenaza la salud de la humanidad, sino su supervivencia.

En el campo de la salud, el conocimiento de las interrelaciones entre los diferentes factores que contribuyen a su conservación o a su pérdida había llevado a su comparación con lo que ocurre en un ecosistema, modelo que facilitaba la comprensión del conjunto, así como de su labilidad, y al concepto «ecológico» de la salud. Hanlon, siguiendo estas ideas, desarrolla su «Mandala de la Salud» (Fig. 12.3) e Ilona Kickbush [11], al referirse al tema, indica que ha pasado ya el tiempo en que la solución «del alcantarillado», es decir, el apartar los desechos, era suficiente, y que en nuestra época y en el futuro tenemos que considerar que los recursos (agua, alimentos, energía) son limitados y que también lo es la capacidad de la Tierra de depurar los desechos. Ante esta situación, es lógico que la III Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud se dedicara a profundizar en el tema «Desarrollo de ambientes saludables», uno de los cinco elementos de la Carta de Otawa.

La Conferencia fue realmente «global», ya que reunió a personas, organismos e instituciones de 81 países (Sundswall, Suecia, junio, 1991) [12]. Concentró su atención en la situación de los millones de personas que viven en condiciones de extrema pobreza y en ambientes cada vez más degradados en sus aspectos físicos, sociales, económicos y políticos, con mucha mayor frecuencia en el hemisferio Sur que en el Norte, con unas diferencias que se calificaron de «intolerables». Éstas se deben en gran parte a la pobreza y a la explotación por otros países, al rápido

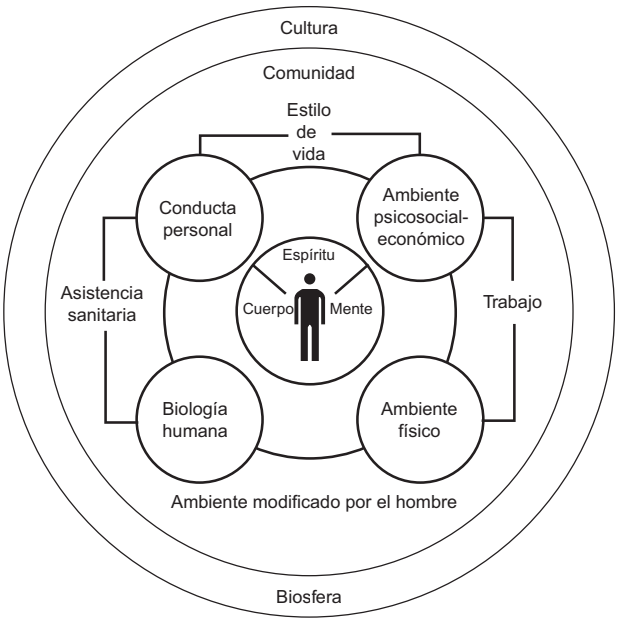


Figura 12-3. El Mandala de la Salud (Hamckok). Modelo de Ecosistema humano.

crecimiento de la población, a la enorme carga de la deuda externa y de los gastos militares, y a las guerras, que en ocasiones van acompañadas de verdadero vandalismo ecológico, (ejemplo claro: la guerra del Golfo).

La Conferencia adoptó los dos principios fundamentales en las que debían basarse todas las políticas y acciones de mejora del medio ambiente: el de *equidad*, que implica la distribución de recursos y responsabilidades de forma equitativa, y el de *interdependencia* de todos los seres entre sí y de las generaciones actuales con las futuras, cuya posibilidad de desarrollo debemos garantizar mediante la limitación del nuestro a lo que se denomina «desarrollo sostenible».

La definición, aceptada generalmente, de este término procede del informe de la Comisión Mundial del Ambiente y Desarrollo (1986), que dice: «el desarrollo sostenible supone cubrir las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las futuras de hacer frente a las suyas». La estrategia propuesta se basa en el logro de la salud mediante la acción social en favor de aquélla, lo que implica adoptar las acciones políticas intersectoriales propuestas por la II Conferencia, la capacitación de la comunidad y sus miembros mediante la educación correspondiente y su participación a todos los niveles, y la creación de ambientes de apoyo que favorezcan el entramado social y el establecimiento de las uniones y alianzas necesarias. Las relaciones entre salud, ecología y economía resultan cada vez más importantes cuando se plantea el tema del desarrollo sostenible.

Ante las enormes diferencias entre países, tanto en salud como respecto a la capacidad de tener una vida de calidad aceptable, la acción internacional tiene que concentrarse en el logro de una responsabilidad global por las ganancias que no contabilizan los costes en salud ni las agresiones al ambiente, por la deuda externa y los gastos militares, por la descarga de residuos tóxicos y sustancias peligrosas, y por el consumo irresponsable de recursos limitados. Esta responsabilidad es mayor en los países desarrollados, que habrán de frenar su desarrollo, ya que son los que más consumen y los que producen la mayor cantidad de residuos.

«El mundo industrializado —dice la Declaración de Sundswall— necesita pagar la deuda ambiental y humana que ha acumulado por la explotación del mundo en desarrollo.»

Como resumen, pueden aceptarse tres imperativos básicos: 1) reducir la actividad económica y tecnológica ajustándola al desarrollo sostenible; 2) crear ambientes de apoyo en sus dimensiones social, política y económica; y 3) aumentar la equidad.

Los principios fundamentales de la vida sostenible serían:

— Respetar y cuidar la biosfera, conservando su vitalidad y diversidad.
— Mejorar la calidad de la vida humana, mediante el saneamiento ambiental, la educación, la libertad, la seguridad y el respeto a los derechos humanos.
— Reducir al mínimo el consumo de recursos no renovables y reciclar todo lo posible.
— Mantener el desarrollo dentro de la capacidad de la Tierra para suministrar materias primas y absorber residuos.
— Cambiar actitudes, conductas y valores hacia el desarrollo y el consumo, sobre todo en las personas y países más favorecidos.
— Responsabilizar a las comunidades para una acción más inmediata, de tipo intersectorial.
— Establecer una alianza global internacional.

La Declaración fue remitida a la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, denominada «Cumbre de la Tierra», que se celebró en Río de Janeiro en 1992, con el fin de que la tuvieran en cuenta en sus debates. En esta reunión se trataron, entre otros muchos, los aspectos del desarrollo que afectan a la salud. Sus documentos «Carta de la Tierra» y «Agenda 21» [13] se preocupan de la salud, y el Capítulo 6 de la Sección 1.ª está dedicado a «Protección y fomento de la Salud Humana».

En este capítulo se examinan las áreas siguientes: *a)* satisfacción de las necesidades de Atención Primaria, sobre todo en las zonas rurales; *b)* lucha contra las enfermedades transmisibles; *c)* protección de los grupos vulnerables; *d)* solución del problema de la salubridad urbana, y *e)* reducción de los riesgos para la salud derivados de la contaminación y los peligros ambientales. Para todo ello se fijan objetivos y se proponen actividades y medios para ejecutarlas.

Como puede verse, a través de las conferencias sobre promoción de la salud, cuyos documentos finales hemos comentado, y de otras muy directamente relacionadas con ellas, la salud es actualmente un tema central de preocupación en el mundo, que afecta no sólo a los servicios sanitarios sino también a la política global mundial y a la propia de cada país. Ahora bien, es preciso que estas hermosas declaraciones de principios se conviertan en decisiones políticas concretas en los más diversos sectores implicados y en una acción coordinada entre ellos en todos los niveles.

Como aspectos más destacados de estas acciones quisiéramos señalar algunos que se consideran *fundamentales*, pero cuya traducción práctica parece aún lejana: la equidad y el compromiso de la comunidad.

Conferencia de Yakarta

A los diez años de la I Conferencia celebrada en Otawa, tuvo lugar la IV Conferencia Mundial de Promoción de la Salud en Yakarta (Indonesia). Su título, «Nuevos actores para una nueva era. Conduciendo la Promoción de la Salud al siglo XXI», quiere expresar la sentida necesidad de tener en consideración los principales cambios experimentados en la situación de la población mundial durante el decenio y sus tendencias hacia el futuro: envejecimiento progresivo de la población en todo el mundo y, en especial, en los países económicamente más desarrollados, el crecimiento de las grandes ciudades, la mayor prevalencia de las afecciones crónicas y los problemas de salud mental, así como la aparición de nuevas enfermedades infecciosas, el abuso de drogas, el desarrollo de resistencia a los fármacos, el aumento del paro, del sedentarismo, de la violencia y de la degradación ambiental y, finalmente, la globalización de la economía, el comercio y las comunicaciones.

En los años transcurridos se ha reforzado el concepto de salud como derecho humano fundamental y factor esencial para el desarrollo social y económico, y se ha extendido y comprendido mejor el valor de la promoción de la salud siguiendo las estrategias propuestas en Otawa a las que se añaden otras cuatro:

1. Actuar con efoques integrales del desarrollo de la salud combinando dichas estrategias.
2. Aprovechar las posibilidades de promoción de la salud de algunas instituciones y ambientes (familias, escuelas, lugares de trabajo, comunidades locales, etc.) para la realización de programas integrales de salud.

3. Implicar a la población en los procesos de planificación y de toma de decisiones borrando las barreras establecidas entre los distintos sectores y niveles de la administración y entre lo público y lo privado.
4. Informar, educar y facilitar el apoderamiento de personas y comunidades como elemento esencial para la participación efectiva.

La Conferencia de Yakarta, que ha sido la primera que ha tenido lugar en un país en desarrollo y que ha implicado al sector privado en la promoción de la salud, establece para ésta cinco prioridades en este nuevo siglo:

a. Promover la responsabilidad social respecto a la salud (valorar la salud y la equidad como parte del desarrollo integral de la persona y de los pueblos, proteger el medio ambiente, incluido el laboral, evitar dañar la salud de los individuos, hacer un uso sostenible de los recursos y restringir la producción y el uso de sustancias nocivas.

b. Aumentar las inversiones para el fomento de la salud (aplicando los recursos y reorientando las inversiones de forma multisectorial para invertir en todo aquello que, en los diferentes sectores, tenga repercusión sobre la salud, y respondiendo a las necesidades de los grupos especialmente débiles como mujeres, niños, ancianos, minorías y marginados).

c. Fomentar el desarrollo y consolidar las asociaciones para la salud, basadas en principios éticos acordados, en la comprensión, y en el respeto mutuos.

d. Aumentar el poder de personas y comunidades (apoderamiento) mediante la educación, la formación en el liderazgo, la gestión y la toma de decisiones, y el acceso a los recursos materiales, sociales, culturales y espirituales.

e. Reforzar la infraestructura para el desarrollo de la salud: nuevos mecanismos de financiación, propuesta de incentivos, creación de redes sociales para conseguir la colaboración intersectorial, difusión de experiencias evaluadas de promoción de la salud y creación de ambientes para mantenerla (sociales, políticos, educativos, etc.).

Esta Conferencia propuso crear una Alianza Global de Promoción de la Salud que, bajo la dirección de la OMS, dirigiera las siguientes actuaciones prioritarias:

— aumentar el conocimiento del cambio de los determinantes de salud;
— desarrollar la colaboración y crear redes para mejorara la salud;
— movilizar recursos para la promoción de la salud;
— acumular y difundir conocimientos sobre nuevas prácticas;
— facilitar el aprendizaje compartido;
— promover la actuación solidaria, y
— estimular la transparencia y la responsabilidad pública en este terreno.

La OMS desempeña el papel fundamental de implicar a los gobiernos, a otras organizaciones del sistema de Naciones Unidas, a los bancos de desarrollo, a las organizaciones interregionales, las ONG, los movimientos y cooperativas de trabajo y al sector privado para conseguir que las propuestas de esta Conferencia sean llevadas a la práctica.

Conferencia de Ciudad de Méjico

La V Conferencia Mundial de Promoción de la Salud se celebró en Méjico del 5 al 9 de junio del año 2000. Reunió a participantes de casi cien países, incluidos ministros, formuladores de políticas del sector de la salud y de otros, representantes de agencias de desarrollo internacional y nacional, ONG y al sector privado.

Sus objetivos fueron:

— Demostrar que la promoción de la salud produce diferencias en la salud y en la calidad de vida, sobre todo en las personas que viven en circunstancias adversas.
— Situar la salud en la agenda de las agencias de desarrollo internacional, nacional y local.
— Estimular compromisos para la salud entre los diferentes responsables en todos los niveles de la sociedad.

Tuvo dos componentes programáticos que se agrupan en sesiones conjuntas: un programa técnico (cinco días) y otro ministerial (dos días).

El programa ministerial culminó con la firma de la Declaración Ministerial de Méjico para la Promoción de la Salud, manifiesto del compromiso políticos en este campo. En ella se reconoce la contribución de las estrategias de promoción de la salud al mantenimiento de las actividades de salud a todos los niveles, y se compromete a los países en el diseño de Planes de Acción para vigilar el progreso realizado en la incorporación de las estrategias de promoción de la salud en la política nacional y local.

El programa técnico se estructuró en base a las prioridades de promoción de la salud establecidas en la Declaración de Yakarta y en la Resolución sobre promoción de la salud de la Asamblea Mundial de la Salud de 1998. Se desarrolló en seis sesiones en las que se discutieron en pequeños grupos ambos informes, elaborados previamente por expertos en cada tema, y tres estudios de casos. Los temas tratados en dichas sesiones fueron los siguientes:

1. *Fortalecer la base científica para la promoción de la salud.* Se discutieron las definiciones existentes y se admitieron sus limitaciones, ya que la promoción de la salud, como forma de acción participativa, necesita de una investigación que sólo puede derivarse de un variado marco de experiencias y conocimientos y necesita medidas e indicadores propios. Se aceptó que en la actualidad no se están evaluando elementos correctos.
2. *Invertir en salud*. Se destacó la fuerte relación entre desarrollo social, humano y económico y salud, y se consideró la inversión como una forma de capacitar a gobiernos, regiones y localidades para averiguar la contribución de cada sector en la creación y el mantenimiento de la salud. Se discutieron especialmente los puntos siguientes: inversión en desarrollo humano y social, logro de inversiones integrales y multisectoriales para la salud, mejora de la comprensión de la relación entre inversión y salud, y mejora de la calidad de los indicadores.
3. *Responsabilidad social en promoción de la salud*. Este tema, que apareció por primera vez en Yakarta en relación con el papel del sector empresarial como posible socio en la promoción de la salud, se planteó a través de cuatro puntos de discusión: a) naturaleza de la responsabilidad social; b) medida de la misma; c) aspectos de equidad y género, estudios de casos y «requisitos previos de éxito», y d) diversidad cultural.
4. *Ampliar las capacidades de las comunidades y habilitarlas para promover la salud.* La construcción de la capacidad comunitaria se consideró el centro fundamental de la promoción de la salud. Siguiendo a P. Freire se esbozaron las principales características de este proceso. Se discutieron en particular los siguientes temas: a) recoger la evidencia de los resultados y el valor de la creación de capacidades de la comunidad, b) la necesidad de reforzar las capacidades de los promotores de salud comunitarios, c) las claves de la construcción de capacidades en la comunidad (la toma de decisiones debe recaer en la propia comunidad y quien actúa fuera de ella debe ser facilitador y no proveedor), d) el papel del gobierno y del sector salud, y e) el papel de la mujer.
5. *Infraestructura para promover la salud: el arte de lo posible.* Se destacó la conveniencia de desarrollar las infraestructuras existentes antes de crear otras nuevas, y de transformar las estructuras verticales tradicionales en otras en red. Los temas tratados fueron: infraestructuras apropiadas para la promoción de la salud, equidad, desarrollo de recursos humanos y colaboración multisectorial.
6. *Reorientación de los sistemas y servicios de salud con criterios de promoción de la salud: un componente crítico de las reformas sanitarias.* Se puso de relieve el papel fundamental de las comunidades en la evaluación de los servicios de salud y la forma de integrar la promoción de la salud en cada etapa del sistema. Se discutió la articulación de los sectores público y privado y la función del estado en los servicios de salud pública, así como la equidad en el acceso de la población a dichos servicios.

Al final de la conferencia se presentó un documento sobre una estructura para planes de acción nacionales, resultado de las discusiones realizadas a lo largo de la reunión en base a un borrador proporcionado a los participantes al comienzo de la misma.

Como resumen de los trabajos de esta Conferencia se agruparon las cuestiones principales en los puntos siguientes: 1) reafirmación de la importancia de la promoción de la salud, 2) valor de los requisitos previos para la salud y de los determinantes de salud, 3) necesidad de una mayor equidad, 4) papel fundamental de las mujeres. Se destacó, finalmente, que la promoción de la salud es científicamente apropiada, socialmente relevante y políticamente sensible, y que es necesario fortalecer «la ciencia y el arte» de la promoción de la salud y las habilidades políticas y acciones dirigidas a ésta.

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

Equidad y promoción de la salud

Las desigualdades en salud son notorias tanto entre los países como entre las clases sociales y las zonas geográficas dentro de cada país y están enraizadas claramente en la falta de equidad social. Las diferencias en salud se suelen reflejar en términos de mortalidad general e infantil y esperanza de vida, y en los de morbilidad por diferentes causas. Así mismo, existe una clara desigualdad en cuanto a provisión de servicios sanitarios; en general, son los más pobres y los habitantes de las zonas rurales los que tienen mayores dificultades para conseguir atención de buena calidad, tanto en los aspectos preventivos como en los curativos.

La falta de equidad no es sinónimo de desigualdad, ya que añade a este término una dimensión ética de injusticia. Según Whitehead [14], para considerar una diferencia como falta de equidad debe ser evitable e injusta. Las variaciones biológicas naturales en el campo de la salud se pueden considerar inevitables.

El adjetivo injusta se reservaría para aquellas desigualdades derivadas de decisiones personales,

siempre que se tenga en cuenta que dichas decisiones están, en muchas ocasiones, restringidas o condicionadas por la situación social, económica y cultural. Supondrían falta de equidad aquellas diferencias en salud que dependieran de la falta de recursos (pobreza, desempleo, desnutrición, falta de educación), de condiciones deficientes del ambiente (mala vivienda, contaminación, falta de agua) o de una conducta fuertemente condicionada por las deficientes circunstancias socioambientales en que algunas personas se ven obligadas a vivir (dependencias, violencia, delincuencia). Por ejemplo, los accidentes por conducción imprudente no se considerarían injustos, pero sí los problemas de salud derivados de las malas condiciones de trabajo. La OMS dice: «La equidad en salud implica como ideal que cada individuo pueda tener oportunidad de alcanzar toda su potencialidad de salud y, en términos más prácticos, que nadie se vea impedido a desarrollar sus posibilidades, si esto puede evitarse». La equidad se centra, por tanto, en aumentar las oportunidades para lograr la salud de todos los individuos por igual y en reducir las diferencias entre los grupos sociales y las personas. Una política equitativa daría prioridad, por tanto, a los grupos más necesitados al distribuir los recursos, facilitaría el acceso de todos a los bienes y servicios sanitarios y sociales, y crearía ambientes de apoyo físico y psicosocial que respetasen las diferencias culturales.

En cuanto a la provisión y uso de los servicios sanitarios, se lograría la equidad cuando se cumpliera el requisito de igualdad económica y geográfica, por calidad de los mismos, tiempo de espera, trato y aceptación por la población. La prestación de los servicios debería basarse en la necesidad y no en las características personales del paciente (emigrante, extranjero) o en su escasez de recursos, su zona de residencia o su situación laboral. En este sentido, Reenan (1985) decía que la equidad en salud supone: 1) igual acceso a la atención disponible para igual necesidad; 2) igual utilización para igual necesidad, y 3) igual calidad de asistencia para todos.

Aunque en España, como en la mayoría de los países europeos, las barreras económicas al acceso a la salud se han eliminado gracias al establecimiento de un sistema nacional de salud basado en la equidad, todavía se mantienen diferencias en la distribución de los recursos asistenciales, concentrados en las ciudades, en el trato personalizado y en la rapidez de prestación de los servicios entre el sector privado y el público, a veces atendidos ambos por los mismos profesionales sanitarios.

Según el documento de la OMS «Conceptos y principios de equidad y salud» (Whitehead, 1990), los principios que deben considerarse al establecer políticas que promuevan la equidad en salud serían los siguientes:

1. La política equitativa debería preocuparse por la mejora de las condiciones de vida y laborales en los aspectos de alimentación, oportunidades de trabajo, higiene y seguridad de la vivienda y del ambiente laboral, y reducción de la contaminación, entre otros.
2. La política equitativa debería dirigirse a capacitar a las personas para que adopten estilos de vida más sanos, facilitando el acceso a un ocio más saludable, abaratando los productos alimenticios más adecuados nutricionalmente y proporcionando información en su etiquetado, restringiendo la utilización y la publicidad de productos nocivos, distribuyendo información y aumentando las probabilidades de educación sanitaria en las escuelas, los centros de salud, el lugar de trabajo o de recreo, y una educación especialmente dirigida a ayudar y capacitar a los grupos más vulnerables.
3. La política equitativa exige un compromiso claro de descentralización del poder y de la toma de decisiones, que estimule a la población a participar en todas las etapas del proceso, en particular a los grupos más desfavorecidos y marginados.
4. Es necesario establecer un sistema de valoraciones del impacto de las actividades de cualquier sector sobre la salud. Esto implica un enfoque multisectorial de la salud y la aceptación de ésta como un importante objetivo en los planes nacionales de desarrollo económico y social.
5. Esta preocupación y este control deben establecerse en el plano internacional, de modo que los países desarrollados no pueden mejorar su situación a expensas de otros países (imponiendo condiciones de precios, productos y préstamos, aplicando diferentes normas a los productos de exportación que a los de consumo nacional) y que se establezcan medios para hacer frente a los problemas de equidad derivados de los movimientos migratorios entre países, y a los producidos por la contaminación ambiental.
6. La equidad en salud debe basarse en el principio de hacer accesible a todos la asistencia sanitaria de alta calidad, lo que puede resultar más complejo en períodos de recesión económica, en los que es más urgente que los servicios esenciales lleguen a todos, restringiendo, en caso que sea necesario, los recursos que requieren tecnologías complejas y muy costosas.
7. La política equitativa debe basarse en la investigación, la vigilancia y la evaluación adecuadas que permitan conocer la realidad existente y la repercusión de las medidas y programas establecidos.

En el segundo documento de la OMS sobre este tema, «Políticas y estrategias para promover la equidad en salud», tras considerar los puntos más importantes del proceso de planificación estratégica se pasa a considerar los determinantes fundamentales de la falta de equidad en salud analizando el problema específico, sus consecuencias para la política, y algunas estrategias adoptadas en algunos países europeos para solucionarlo. Siguiendo esta pauta se estudian los aspectos siguientes: ingresos reducidos, condiciones insalubres de vida, malas condiciones de trabajo, desempleo, estilos de vida perjudiciales para la salud, y limitaciones del acceso a los servicios esenciales de salud.

Finalmente, se destaca la necesidad de ampliar en lo posible la difusión de la educación en general y de la educación para la salud en particular siguiendo el concepto de la *escuela promotora de salud* desarrollado desde la reunión de Peebles (Escocia) en 1986 y objeto ahora de atención especial por un programa conjunto de la CEE, la OMS y el Consejo de Europa para la creación de una Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud.

También se pone de relieve la importancia de introducir el concepto de equidad en salud en la capacitación de los profesionales, ya iniciada hace algunos años en Canadá e Inglaterra. Así mismo, reconoce la conveniencia de la educación del público en general, necesaria para fomentar la participación comunitaria, siguiendo las directrices de la Carta de Otawa: capacitar, desarrollar habilidades, mediar y abogar.

Como elemento esencial de esta educación se considera la difusión de los documentos comentados sobre equidad en salud que se han redactado de forma comprensible para grandes masas de población teniendo en cuenta el propósito de darlos a conocer ampliamente.

Compromiso de la comunidad y promoción de la salud

Desde la declaración de Alma Ata, en todos los documentos posteriores relativos a la promoción de la salud se considera la participación, o mejor aún el compromiso, de la comunidad como elemento fundamental de todas las acciones dirigidas a la mejora de la salud. La carta de Otawa no sólo la recoge, sino que entre sus propuestas fundamentales están el desarrollo de habilidades, el refuerzo de la acción comunitaria y, como eje de todo el conjunto, las acciones de capacitación, defensa y mediación como refuerzo de las posibilidades de la comunidad para llevar a cabo sus cometidos en la planificación y gestión de los programas de promoción de la salud.

El compromiso de la comunidad es una exigencia derivada del reconocimiento de que la salud constituye una variable social y que tanto ella como los problemas de salud se generan en su seno como consecuencia de las interacciones más básicas y fundamentales entre los elementos que la constituyen.

El proceso vital de las personas se desarrolla en grupos sociales que tienen una dependencia directa o indirecta de su ambiente físico y psicosocial, por muy modificado y sofisticado que éste sea; en ellos los individuos se relacionan entre sí y constituyen «sistemas» que evidentemente son más que la suma de sus partes. Es lo que E. Nájera [15] denomina «nidos socioecológicos». Dentro de esos nidos se desarrollan las diferentes relaciones de unos seres humanos con otros y con su ambiente (adaptación, subsistencia, depredación, producción, consumo, cooperación), y en ellos surge la exposición a diferentes riesgos que afectarán a la salud de aquella parte del sistema más expuesta a ellos. Los problemas de salud de las personas son, por tanto, signos o síntomas de los de la comunidad (el sistema) y deben analizarse dentro de las condiciones comunitarias. Así mismo, en ellos deberá estudiarse la situación de salud y se planteará su promoción.

Los estudios epidemiológicos deberán, por tanto, tomar a la comunidad como unidad de estudio en un enfoque intersectorial y ecológico, y analizar las raíces sociales y culturales de los problemas de salud; variables tales como ingresos, trabajo, entorno, cultura, ética y marginación social pueden utilizarse para delimitar grupos y estudiar en ellos las diferencias de salud en relación con dichas variables.

La participación de la comunidad en el campo sanitario pretende devolver a ésta la gestión responsable de su salud, que implique la posibilidad de tomar las decisiones respecto a las acciones necesarias para conseguirla, y de tener el poder y los recursos para hacerlo.

Así, la participación comunitaria, tal como se propone por los documentos sobre promoción de la salud, debe existir a todos los niveles de la planificación sanitaria, desde el estudio de la situación actual con la determinación de las necesidades en salud; el establecimiento de prioridades; el reconocimiento y búsqueda de recursos; la fijación de objetivos, métodos y actividades; hasta la evaluación de resultados.

En todas estas etapas es muy importante establecer una relación continua entre los diferentes comportamientos de la comunidad, ya que existen tres condicionantes que, si no se cumplen, pueden convertir la participación comunitaria en un mero asentimiento de las propuestas hechas por técnicos o por políticos. Estos condicionantes son:

1. Que las relaciones de poder entre los participantes en el proceso de planificación sean iguales. Es decir, que todos los representantes de la comunidad puedan expresar libremente sus

ideas con la seguridad de ser escuchadas y atendidas. Esto requiere, por una parte, la capacitación y el refuerzo previsto en la carta de Otawa y, por otra, la equidad necesaria para que desaparezcan las graves diferencias sociales y que los grupos «marginados» puedan manifestar sus necesidades y sus expectativas, ya que éstas suelen ser menos manifiestas, y contribuir de forma paritaria a la toma de decisiones en cuanto a la importancia de los problemas y la fijación de prioridades.

2. El acuerdo sobre el bien común. Se acepta que el criterio para la programación de actividades debe ser la mejora de la situación de salud, es decir, el bien común. Esto es difícil de conseguir en una sociedad, como la nuestra, en que son frecuentes los conflictos y las coerciones, así como el predominio de grupos con algún tipo de poder o de grupos de presión. La aceptación del bien común requiere una actuación democrática clara y ágil.
3. Si la planificación se hace mediante el trabajo de grupo, es preciso que la representatividad de la comunidad sea cuidada al extremo, de modo que pueda abarcar al mayor número posible de sectores y grupos sociales sin pérdida de su capacidad de funcionamiento.

El compromiso de la comunidad es un elemento imprescindible de la promoción de la salud si ésta pretende ser un movimiento no intervencionista. En la Carta de Otawa se destacan dos tipos de actuaciones: unas predominantemente políticas, con establecimiento de una política sana y de ambientes saludables y reforma de los servicios sanitarios, y otras reforzadoras de la comunidad. Debe ser el equilibrio de ambas lo que lleve a la salud, pero la determinación de las necesidades y prioridades debe surgir de la comunidad, así como la evaluación. Si no fuera así, serían ciertos grupos (políticos, profesionales, burócratas, activistas de cualquier tipo) quienes plantearían acciones y fijarían la política, que tendría un carácter intervencionista aunque en teoría fuera dirigida al bien de la comunidad. Privaría a la población de competencias y responsabilidades, un efecto que es contrario al espíritu de la promoción de la salud.

De ahí la gran importancia de la capacitación de la población, no sólo mediante la divulgación de conocimientos sobre salud y sus determinantes físicos, ecológicos, sociales, económicos y culturales, sino mediante el refuerzo de estructuras de apoyo, la capacidad de toma de decisiones colectivas y la defensa de sus intereses. La comunidad debe llegar a ser agente de su propio destino mediante su contribución al establecimiento de la política sana necesaria como apoyo a las acciones individuales y de pequeños grupos.

La promoción de la salud en la escuela

Desde sus comienzos, la educación para la salud ha considerado a la escuela como un elemento imprescindible y muy valioso para el desarrollo de actividades y comportamientos necesarios para conseguir una vida sana. El informe del Comité mixto OMS/UNESCO sobre «Preparación del maestro para la educación sanitaria», de 1960, muestra la preocupación de estos organismos por el tema. En la década de los años sesenta, tanto en América como en Europa, especialmente en EE.UU. e Inglaterra, se dio un gran impulso a la introducción de temas de salud en el currículum escolar, fundándose en que la escuela es la forja de las ideas y los comportamientos de las nuevas generaciones.

Pronto se vio que, además de la adquisición de conocimientos, era importante la creación de actitudes y conductas favorables a la salud, y que en ella influían otros muchos factores además o a pesar de los conocimientos, lo que llevó a la consideración de la importancia del llamado «currículum oculto». Con este término se denomina al conjunto de factores (ejemplo de los adultos, especialmente profesores; aspectos de higiene y seguridad del ambiente; organización y gestión de la escuela; relaciones entre profesores y alumnos, etc.) que contribuyen a la creación de actitudes, comportamientos, hábitos y estilos de vida saludables. El movimiento europeo de educación sanitaria en la escuela, iniciado en 1984 en Inglaterra, culminó en la conferencia europea de Educación para la Salud en la Escuela, celebrada en Peebles (Escocia) en 1986. En ella se creó el término de «Escuelas saludables», o mejor, «Escuelas promotoras de salud», ligándolo con el movimiento de promoción de la salud que se estaba desarrollando en este decenio.

A la comunidad escolar (profesores, padres y alumnos) se le pueden aplicar todas las ideas expuestas anteriormente de promoción de la salud y que constituyen los elementos básicos de la Carta de Otawa, desde el planteamiento de una política escolar y la creación de ambientes saludables a la capacitación y potenciación de los individuos.

Este aspecto de la capacitación de los individuos, que forma parte de la propia definición de promoción de la salud, implica la participación de los alumnos en la asunción de responsabilidades para reflexionar sobre su situación, establecer prioridades según sus intereses, y tomar decisiones sobre su comportamiento. Todo ello supone un planteamiento diferente del modo de actuación de la escuela tradicional, que ha considerado a los niños como receptores pasivos de los esfuerzos realizados por los adultos en su favor. En el nuevo modelo de escuela promotora de salud los alumnos actúan como participantes, y sus preocupaciones, intereses y opiniones

han de ser tenidos en cuenta y discutidos como válidos. Además, se les reconoce la competencia para tomar decisiones y llevarlas a cabo.

Tarea del profesor es contemplar los problemas de salud considerados como importantes por los alumnos desde el punto de vista de éstos, para estimular un análisis crítico de dichos problemas y de las circunstancias y factores que los determinan, incluidos los relacionados con el comportamiento y la forma de vida. Como muchos de estos factores dependen de las condiciones de vida familiares, la participación de los padres se considera requisito indispensable para las actividades de promoción de la salud en la escuela.

La idea, cada vez más generalizada, de que la escuela no puede seguir siendo una institución encerrada en sus muros y que su apertura a la comunidad es muy positiva desde el punto de vista educativo, favorece la interrelación de los programas de promoción de la salud escolar con otros de la comunidad y amplía el campo de reflexión de los alumnos a los problemas de salud relacionados con otros ambientes de su vida.

En las interacciones escuela-comunidad, un sector, el sanitario, adquiere especial relevancia en la planificación de programas de promoción de la salud. La coordinación entre ambos sectores, educativo y sanitario, no sólo llevará a un mejor planteamiento de los proyectos, sino que servirá de apoyo, ya que del mismo modo que la escuela debe integrar su programa de promoción de la salud en el plan educativo del centro, los servicios de salud han de integrarlo en su programa de promoción de la salud de la comunidad.

Esta forma de actuación conjunta es la adoptada en España para desarrollar los proyectos de promoción de la salud en la escuela, estimulados y apoyados por el convenio firmado por los Ministerios de Educación y Sanidad. También es la propuesta por la Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud, un programa iniciado en 1992 por la Comunidad Europea conjuntamente con la OMS y el Consejo de Europa, y en el que participan representantes de los ministerios citados de cada país (unos 30 en la actualidad). Este programa «Escuelas Promotoras de Salud» es uno de los propios del Departamento de Estilos de vida y Salud de la Oficina Europea de la OMS, junto con los de Ciudades Saludables, Plan de Acción respecto al Alcohol, Reducción del abuso de Drogas, Plan de Acción en Nutrición, Salud Mental, Salud Sexual y SIDA, y Promoción de la Salud en los Lugares de Trabajo y Hospitales.

Necesidades de formación de los profesionales sanitarios

La promoción de la salud supone un cambio profundo no sólo en la organización y estructuración de los servicios sanitarios, sino también en la forma de actuación de los profesionales que trabajan en ellos, lo que implica un nuevo modo de entender su función y su relación con los individuos y con la comunidad.

El foco de su atención ha de pasar de la enfermedad a la salud. Este paso no es fácil ni para la población ni para los profesionales. Unos y otros comprenden fácilmente la enfermedad porque la viven como experiencia dolorosa o como privación de sus posibilidades de acción. Por otra parte, la formación específica de los profesionales se centra en el conocimiento de las causas de la enfermedad, de los factores que inciden en su desarrollo, de sus manifestaciones, y de las posibilidades de eliminarla o aliviarla.

Pero la vivencia de salud, que es común a todos los seres humanos, no suele hacerse consciente más que en casos excepcionales. Es necesario perseverar en el estudio de la salud, de sus características y de los factores del ambiente y de la conducta que contribuyen a ella. Los mejor estudiados (necesidades alimentarias, actividad física, equilibrio psíquico) se han deducido de los efectos negativos que sus carencias han producido en las personas.

El conocimiento de las características biológicas, psicológicas y sociales que permiten a las personas y los grupos adaptarse a las condiciones del ambiente superando o modificando las negativas y utilizando las positivas en beneficio de su salud debe ser una parte esencial de la formación del personal sanitario. Esto supone plantear como esencia de la enseñanza la salud como un bien social, resultado de las interrelaciones personales y ambientales en poblaciones de estructura a veces muy compleja.

Por otra parte, es necesario también un nuevo planteamiento del papel social del personal sanitario, que pasaría de ser dominante y de prescribir terapéuticas y recomendaciones a facilitar y potenciar conocimientos y habilidades en personas y colectivos, de modo que éstos pueden conseguir un mayor grado de salud.

La necesidad de una profunda modificación de la formación de los profesionales sanitarios se viene sintiendo desde hace muchos años debido, fundamentalmente, al reconocimiento de la inadecuación del personal recién formado respecto a las exigencias del trabajo en gran parte de los servicios sanitarios. Ya hace mucho tiempo que la OMS, al plantear la necesidad de reorientar los servicios sanitarios de acuerdo con el concepto social de la salud y el de la medicina integrada, asumió también la de modificar la formación de los profesionales que habían de ser protagonistas de las nuevas actuaciones. En este sentido, en 1976, Mahler, entonces director general de esta organización, lo expresó claramente en su discurso con ocasión del Centenario de la Universidad de Ginebra, al hablar de la necesidad de desarrollar en los profesionales de la salud su sentido

social, «el sentido de sus responsabilidades sociales orientadas a la salud positiva y las necesidades generales de la colectividad».

Así mismo, la Conferencia Mundial sobre Educación Médica (Edimburgo, agosto de 1988) reconoció la necesidad de una reforma de la educación médica, dirigida a que «dé un énfasis primordial a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad, integre la educación práctica con la científica utilizando la comunidad como escenario, y se asegure de que la competencia profesional tenga como fundamento los valores y el análisis social y no la retención de información». En cuanto a la metodología, propone «abandonar los actuales modos pasivos por aquellos que despierten la capacidad y la necesidad de continuar el aprendizaje por sí mismos durante toda la vida», «que se realicen en todos los servicios de salud» y «no estén restringidos al hospital», teniendo en cuenta «en la elaboración del currículum las prioridades y los recursos reales del país».

Cuando se plantea la necesidad de un nuevo enfoque de la formación de los profesionales de la salud para que puedan contribuir a la promoción de la salud de personas y colectividades, se considera el imperativo de centrar la formación en la persona (paciente o no) con un enfoque holístico o integral y en continua relación con el ambiente físico y psicosocial, es decir, con los «nidos socioecológicos» (familia, escuela, comunidad) de la persona.

Para ello resulta necesario:

1. *Conocer al paciente como persona y como ser humano*, con sus componentes físicos, psíquicos, sociales y éticos, y las íntimas relaciones entre éstos. Los recientes avances de la psiconeuroinmunología permiten conocer mejor las interrelaciones entre ambiente, cerebro, conducta e inmunidad, entre el sistema nervioso central y autónomo y los sistemas endocrino e inmunitario, y explicar los efectos beneficiosos que la autoestima, reforzada por la confianza, el cariño, el apoyo social y la solidaridad, y la seguridad en sí mismo tienen sobre las tensiones de la vida moderna y las enfermedades, así como los efectos negativos del abandono, la desconfianza, la desesperanza y los sentimientos de culpa. Es preciso que el profesional de la salud sepa conocer y apreciar los recursos internos de la persona en su lucha con la enfermedad y en la promoción de la salud, sea consciente de que pueden ser tan valiosos o más que los recursos de la tecnología médica y los sepa utilizar tanto en el fomento de la salud como en la terapéutica (Modolo, 1993) [16].
2. *Conocer a la comunidad* y ser concientes de la importancia sanitaria de su estructura y las interrelaciones personales dentro de las redes sociales. Para ello se requieren conocimientos demográficos, sociológicos, psicológicos, epidemiológicos y ecológicos. La persona, para Rof Carballo «es una unidad biológica inserta en un grupo social ya desde sus cimientos en la infancia, desde su constitución socio-genética». Los conocimientos de los profesionales de la salud deben cimentarse alrededor de la realidad de las personas.

   Esta realidad se aprende a conocer a través de la experiencia, es decir, conociendo a las personas dentro de sus condiciones y situaciones de vida, lo que difícilmente puede captarse en el hospital, donde el paciente está muy alejado de sus circunstancias. En el hospital no sólo se da una relación de casos poco frecuentes en la realidad cotidiana del profesional que ha de trabajar en la comunidad, sino que se ve a los pacientes despojados de su entorno, lo que dificulta su comprensión global.
3. *Ser capaces de comunicarse* con los pacientes o personas de la comunidad mediante la expresión verbal y no verbal. Para ello hay que poseer la capacidad de escuchar, observar y comprender sus necesidades. Hay que ser conscientes de que nuestros sentimientos y actitudes a veces constituyen un impedimento para una comunicación eficaz y hay que saber controlar los aspectos de nuestra personalidad que la dificulten. Un elemento importante es la actitud mental que adoptemos respecto al otro, que puede oscilar desde el distanciamiento y la prepotencia, al paternalismo, y a la verdadera colaboración y apoyo. El papel del personal sanitario ha pasado de una posición de poseedor exclusivo de conocimientos al de consultor y proveedor de apoyo y refuerzo. Sólo mediante el diálogo, basado en el respeto y la empatía, podrán establecerse unas relaciones adecuadas que permitan conocer lo que piensan las personas de su situación, un elemento básico para establecer una relación terapéutica y educadora utilizando conjuntamente los recursos internos de éstas y los de las ciencias de la salud.
4. *Utilizar una metodología abierta, activa, creativa y participante* que ponga al estudiante frente a la enorme diversidad de situaciones en que viven las personas y que determinan su salud. De este modo podría emplear sus conocimientos sobre salud y enfermedad junto con los de los otros miembros del equipo en el que trabaje, para comprender y valorar las circunstancias de cada caso y sus posibles soluciones, y ayudar a la persona a tomar la decisión más acertada, tanto para promover su salud como para recuperarla.

Este nuevo enfoque de la formación de los profesionales sanitarios no implica que haya que abandonar las ciencias básicas, ampliadas hoy a la genética o la biología molecular, ni las ciencias clínicas, con sus indudables avances, sino tomar un diferente punto de partida, la persona, e ir utilizando las ciencias a medida que sean necesarias para comprender dentro de las circunstancias ambientales y epidemiológicas la situación de salud de las personas como miembros de grupos sociales y comunidades.

La investigación epidemiológica de los problemas de salud dentro de grupos sociales y comunidades con diversas circunstancias socioambientales aportará las bases científicas para este nuevo enfoque, para esta dimensión integradora que reconozca el valor de la biología, pero que además incorpore las ciencias sociales a fin de comprender mejor la complejidad, siempre dinámica, de la vida humana.

DIFICULTADES PARA LLEVAR A LA PRÁCTICA LA PROMOCIÓN DE LA SALUD

Hemos descrito la evolución del concepto de promoción de la salud íntimamente ligado con la sanidad, la epidemiología y la ecología, así como sus relaciones específicas con la equidad en salud y con la participación de la comunidad. Cuando comparamos estas ideas con la realidad existente en la mayoría de los países y vemos la lentitud con que se están adoptando y la persistencia de situaciones contrarias a aquéllas podemos preguntarnos si es que se trata de un objetivo utópico y, por tanto, irrealizable.

Estamos convencidos de que no se trata de una utopía, sino de un cambio importante, que nos atreveríamos a calificar de revolucionario, en el sentido de que supone un enfoque totalmente diferente de una misma realidad, la vida humana. Partiendo, por otra parte, de unas circunstancias insostenibles (crisis de los sistemas sociales y por tanto sanitarios, crisis económica, insatisfacción de proveedores y usuarios, mala utilización de recursos, etc.) constituye una propuesta *más humana*, que acepta a la persona en su integridad, *más realista*, ya que la ve inmersa en su realidad ecológica, y *más lógica*, ya que antepone la promoción de la salud al simple tratamiento de la enfermedad.

Pero las dificultades para llevarla a cabo son muchas, ya que requiere un cambio cultural importante que supone pasar de la cultura médica a la cultura de salud. Además, hay que tener en cuenta que la cultura médica no sólo es patrimonio de las profesiones sanitarias, fundamentalmente de la profesión médica, sino también de la sociedad, debido a la progresiva invasión por la medicina de muy diversos aspectos de la salud e incluso de los momentos más importantes de la vida, como el nacimiento y la muerte.

Vamos a considerar algunas de las circunstancias actuales que, a nuestro modo de ver, representan serias dificultades para la promoción de la salud:

1.ª Resistencia a la puesta en práctica de la concepción intersectorial de la política sanitaria. Aunque se ha aceptado en el plano teórico el carácter intersectorial de la salud y la repercusión sanitaria de las decisiones políticas de otros sectores, pocos países han adoptado las medidas necesarias para integrar el componente salud en los distintos campos de la política.

2.ª Persistencia del modelo de servicios sanitarios centrado en la asistencia de la enfermedad con una base biológica y con dedicación del mayor porcentaje de recursos sanitarios, personales y materiales a los servicios que utilizan una gran tecnología diagnóstica y terapéutica. Aunque nuestra vigente Ley General de Sanidad de 1986 afirma la necesidad de potenciar la atención primaria de salud, dando prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad, y aunque ha existido un importante desarrollo de centros de salud en los que trabajan equipos de atención primaria, su labor en muchos casos está centrada en la asistencia de la enfermedad, y en muchos de estos centros no se realiza un trabajo en equipo.

3.ª En la formación de los profesionales de la salud falta la teoría de la promoción de la salud. Toda la formación del médico es clínica, con bases biológicas y fisicoquímicas, y está centrada en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad como entidad biofísica del individuo. Sólo en el último año de la carrera y en una única asignatura se pone en contacto al estudiante con la visión epidemiológica de la enfermedad y con el conocimiento de aquellos sectores de los servicios sanitarios que no constituyen el sistema de asistencia sanitaria.

   Afortunadamente, la formación del personal de enfermería es más amplia respecto a los aspectos de salud pública, y la importancia concedida a los aspectos psicosociales de la enfermedad es considerablemente mayor. El hecho de prestar atención al *cuidado* como elemento prioritario de su función ha llevado a esta profesión a una relación más directa con la persona en su totalidad y al estudio de sus características psicológicas y socioculturales, lo que la predispone y ayuda para su actuación en promoción de la salud.

   No obstante, el predominio de la alta tecnología y del concepto biofísico de la enfermedad, así como el hecho de que la enseñanza práctica se realice mayoritariamente en hospitales,

dificultan la comprensión de la persona en su entorno.

4.ª Actitud cerrada y distante de los profesionales, especialmente de los médicos. Esta actitud elitista relacionada con la posesión de conocimientos, la toma de decisiones comprometidas y las estructuras muy jerarquizadas de los servicios hospitalarios, les lleva a establecer con el paciente una relación de predominio-sometimiento impregnada a veces de paternalismo, opuesta al nuevo papel que la promoción de la salud requiere del profesional sanitario.

5.ª La invasión de muchos aspectos de la vida por la medicina, lo que impide que la comunidad pueda llevar la gestión de su propia salud. En nuestra sociedad, la muerte está relacionada de tal modo con la enfermedad que no se la considera la terminación lógica y necesaria de la vida, sino que, al contemplarla como una consecuencia de la enfermedad, se alienta la esperanza de que la ciencia médica ¡podrá vencerla! cuando pueda dominar las enfermedades. Se la considera como algo trágico y terrible sin valorar lo que puede significar para la persona y su entorno afectivo una muerte serena y digna. Un ejemplo reciente de invasión médica en la vida es la menopausia, que ha pasado de ser una fase de la existencia de la mujer a un «proceso» que puede prevenirse y tratarse.

6.ª Dificultades para la participación comunitaria, derivadas de muchos de los aspectos que estamos considerando y especialmente de la cesión de responsabilidad de las personas ante el médico, quien, al diagnosticar una enfermedad, inicia el contacto del que la padece con el sistema sanitario y sus beneficios, le otorga el papel de enfermo ante la sociedad, y le somete a sus prescripciones. Esta situación pasiva se extiende a los aspectos preventivos. Pero, como hemos visto, es contraria a la promoción de la salud, que requiere la potenciación de la capacidad decisoria de la persona y de la colectividad. Esto se conseguirá aportándola conocimientos y habilidades, aumentando la autoestima, y devolviéndole la responsabilidad de su salud. Las personas así preparadas serán capaces y estarán dispuestas a participar en todas y cada una de las etapas de la elaboración de programas destinados a la promoción de su salud.

Resumiendo los principales conceptos vistos en el capítulo, el movimiento de promoción de la salud se ha presentado a través de sus antecedentes históricos y del comentario de sus documentos más importantes, en particular de los elaborados como consecuencia de las tres grandes conferencias internacionales que han jalonado hasta ahora el desarrollo de las ideas sobre promoción de la salud.

Teniendo en cuenta su enorme importancia, se ha hecho hincapié en los conceptos de equidad, de participación y de compromiso de la comunidad como aspectos necesarios para el logro de la salud, pero cuya consecución está lejos de lograrse en el mundo actual. También se han discutido los requisitos que se precisan para que la formación de los nuevos profesionales de la salud estén capacitados para los nuevos cometidos y las nuevas formas de actuación que plantea al sistema sanitario, un enfoque de promoción de la salud. Finalmente se han analizado algunas de las dificultades que retrasan y pueden poner en peligro la puesta en práctica de los principios de promoción de la salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. MORRIS, J. N. *Uses of Epidemiology*. Edimburgo, E and Livingstone, 1957.
2. McKEOWN, T. *The role of Medicine: Dream. Mirage or Nemesis?* Rock Carling Monographs. Nuffield Provincial Hospital Trust, 1976.
3. McKINLAY, J., y McKINLAY, S. The questionable distribution of medical measures to the decline of mortality in the United States in the XX century. *Milbank Mem. Fund. O*, 1977.
4. KENNEDY, E. M. *In critical condition. The crisis in America's. Health Care*. Simon Schuster, 1972.
5. *Political and Economic Planning Report on the British Health Service*, Londres, 1937.
6. OMS. A discussion document on the concepts and principles of health promotion. *Health Promotion*, 1, 73-76, 1986.
7. ROEMER, M. Social policies and health care systems: their effects on mortality and morbidity in developed countries. En VALLIN, J., y LÓPEZ, A. d. (ed.). *Health policy, social policy and mortality prospects.* Lieja, Ondina Ed., 1985.
8. MINKLER, M. Health Education, Health Promotion and the Open Society: An historical perspective. *H. Educ. Quarterly*, 16, 1, 17-30, 1986.
9. Otawa Charter for Health Promotion. *Health Promotion*, 1, 4, iii-iv, 1986.
10. *Healthy Public Policy*. II Intern. Conference on Health Promotion. Strategies for Action. Adelaida, 1988.

11. KICKBUSCH, I. Approaches to an ecological base for public health. *Health Promotion*, 4, 4, 265-268, 1989.
12. Ambientes que apoyan la salud. Declaración de Sundsvall. III Conferencia Int. sobre Promoción de la Salud. Sundsvall, 1991.
13. Río 92. Conferencia de las N.U. sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Programa 21. MOPT. Dirección General de Política Ambiental. Series Normativas, 1993.
14. WHITEHAD, M. The concept and principles of equity and health. *Health Prom. Int.*, 6, 217-228, 1991.
15. NÁJERA, E.; CORTES, M.; GARCÍA-GIL, C.; ROSADO, M.; SOLANO, A., y VICIANA, F. El enfoque epidemiológico en la formulación de políticas y en la formación de recursos humanos. *Educ. Med. Salud*, 24, 1, 74-86, 1990.
16. MODOLO, M. A. *Higher Health Education.* Ponencia presentada en la VIII Semana Monográfica de la Fundación Santillana «Aprender para el futuro. Educación para la Salud», Madrid, 1993.
17. Organización Panamericana de la Salud. Promoción de la Salud: una antología. OPS Publicación científica n.° 557 Washington, DC 1996.
18. Informe sobre la V Conferencia Mundial de Promoción de la Salud. Secretaría de Salud de Méjico. Méjico 2000.
19. Declaración Ministerial de Méjico para la Promoción de la Salud, Secretaría de Salud de Méjico. 2000.

CAPÍTULO 13

Educación para la salud. Concepto actual en el marco de la promoción de la salud. Ámbitos de Aplicación

LUCÍA MAZARRASA ALVEAR

INTRODUCCIÓN

La educación para la salud (EPS) es un instrumento cuyo fin es conseguir que la población tenga la capacidad de *controlar, mejorar* y *tomar decisiones* sobre la salud o la enfermedad. Esto significa esto una superación del papel tradicional que se le ha atribuido, limitado fundamentalmente a cambiar las conductas de riesgo, poniendo énfasis en la modificación de conductas individuales y en los estilos de vida. Hoy día hablamos de EPS, imbricada en la *promoción de la salud*, como un instrumento que pone en marcha procesos de enseñanza- aprendizaje coordinados con procesos sociales dirigidos a crear ambientes favorables a la salud, donde los cambios de comportamiento y su mantenimiento resulten opciones fáciles y realizables en el contexto social en el que se encuentran las personas.

La EPS actualmente está orientada a conseguir que la población posea conocimientos y capacidad para intervenir en las decisiones que tienen efectos sobre la salud, desde una perspectiva comunitaria y no sólo individual. Para ello es necesario que su contenido incluya posibilidades de *cambio* en las decisiones de las políticas que repercuten en la salud y el bienestar, lo que significa que también tiene que ocuparse de la capacidad organizativa de la población para conseguir estos cambios.

Al ser el proceso de salud-enfermedad el resultado de la relación que la sociedad establece con el ambiente material y social, va a estar íntimamente relacionado con el tipo de desarrollo económico y social de cada momento histórico, lo que significa que la EPS tiene que ocuparse de que la gente analice críticamente los factores sociales, económicos y ambientales que influyen en la salud.

En la *estrategia de salud para todos* se busca dar a las personas un sentido positivo de la salud, de forma que puedan hacer uso pleno de sus capacidades físicas, mentales, emocionales y sociales. Para ello resulta esencial contar con una población informada, motivada y participativa, lo que supone que la EPS tiene que servir para proporcionar *conocimientos* que permitan el análisis crítico de la situación de salud-enfermedad, para crear *actitudes* y desarrollar *aptitudes* personales y sociales que permitan tomar decisiones que muevan a las personas a cambiar y también a intervenir en los asuntos de salud y bienestar.

De todo esto puede desprenderse que la EPS debe ocuparse de:

Proporcionar información elaborada, crítica y accesible sobre la situación de salud, ya sea referida a los problemas generales que tiene una población determinada, o a un problema específico o concreto. Esta información incluirá:

a) La identificación de los determinantes de salud y los factores de riesgo, ya sean ambientales o relacionados con prácticas o comportamientos de riesgo.
b) Las posibilidades de protección, ya sean ambientales o personales.
c) Las posibilidades de prevención primaria, secundaria o terciaria.

Todo ello junto con información sobre los servicios y programas sanitarios y sociales disponibles para la protección y la prevención.

Capacitar a la gente para tomar decisiones respecto a los problemas de salud tanto individuales como colectivos.

LAS ACTIVIDADES DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN UN MARCO DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

De lo expuesto se desprende que las actividades de la EPS son variadas y complejas y requieren de una aproximación intersectorial y multidisciplinar que está más allá de los estrechos límites de un sis-

tema sanitario y de los profesionales que trabajan en él. La frase que acuñó la Organización Mundial de la salud (OMS) en la que configura la EPS como cualquier combinación de *actividades informativas y educativas* que lleven a una situación en la que las personas deseen vivir sanamente, sepan cómo vivir en salud, hagan lo posible individual y colectivamente para mantenerse sanas y busquen ayuda cuando lo necesiten, refleja la complejidad de esta disciplina y de las intervenciones que propone.

Presentamos, a continuación, una relación de intervenciones basadas en las funciones de la salud pública (Fig. 13.1).

Actividades relacionadas con la protección de la salud

Son todas aquellas dirigidas a informar y educar sobre la prevención de factores ambientales que afectan a la salud, para así reducir los riesgos biológicos, físicos y químicos.

Las actividades educativas cubren un abanico tan amplio que pueden ir desde un simple cartel informativo que advierte de un riesgo en un punto muy concreto (no beber: agua NO potable); una etiqueta en un envase de un producto de limpieza doméstica que indica las precauciones que se han de tomar para su uso, o la advertencia en los medicamentos de mantenerlos fuera del alcance de los niños; hasta un programa educativo para trabajadores sobre la manipulación segura de materiales, herramientas y comportamientos seguros en el ambiente laboral, o un programa de prevención del SIDA en el que una de las actividades consista en establecer puntos de intercambio de jeringuillas usadas por jeringuillas estériles, o en proporcionar preservativos gratuitamente. Los ejemplos son múltiples, pero conseguir poner a punto cualquiera de ellos requiere un esfuerzo organizativo previo, basado en la efectividad comprobada de dichas medidas.

Actividades destinadas a reforzar conductas voluntarias

Estas actividades están orientadas a la consecución de una mejora de la calidad de vida de las personas y las poblaciones. En este caso se trata de ver las posibilidades que tiene cada uno de cambiar el comportamiento en su situación específica, de manera que las opciones elegidas sean las más fáciles y realistas. El fin de estas actividades es promover estilos de vida saludables, si bien sabemos que para cambiar el comportamiento es condición *sine qua non* modificar las condiciones de vida y las restricciones sociales que impiden la libertad para seleccionar [1].Como ejemplo de estas actividades se encuentran aquellas que potencian y generalizan los siguientes aspectos:

a) *El ejercicio físico* en todas sus variantes: deportes, ejercicios de mantenimiento, baile, caminar al aire libre, etc.

b) *La alimentación equilibrada y sabrosa,* que comprende desde cómo hacer la compra, saber cocinar y disfrutar de los alimentos, a conocer todo lo que nos aportan en sus múltiples variedades, así como, en el caso de restricciones dietéticas debidas a procesos patológicos, presentar alternativas variadas y asequibles a los recursos económicos del interesado.

c) El desarrollo de *una sexualidad* plena para ambos sexos, que deshaga estereotipos basados en el patrón reproductor dominante y patriarcal, y que evite riesgos como un embarazo no deseado o una enfermedad de transmisión sexual.

d) La *integración social* de las personas, potenciando sus capacidades para mantener y mejorar

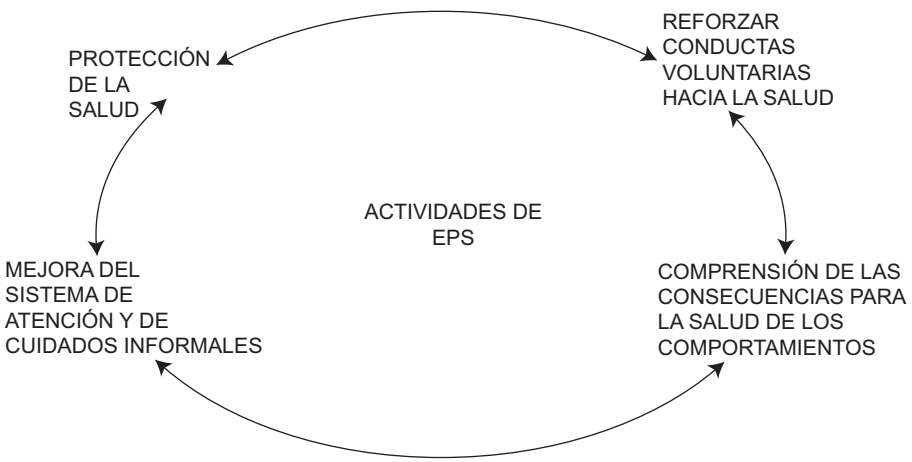


Figura 13.1. Intervenciones basadas en las funciones de la salud pública.

sus redes de apoyo social, para evitar con ello el aislamiento y la marginación, como puede ocurrir en casos de vejez, enfermedad, minusvalía, separación-divorcio, jubilación, inmigración o pertenencia a grupos étnicos minoritarios, etc.

Todas las actividades educativas anteriores estarán centradas en el desarrollo de habilidades personales y sociales tales como saber escuchar, expresarse, negociar, consensuar, tomar decisiones, etc.

Actividades relacionadas con la mejora del sistema de cuidados

La atención a la salud se da en dos marcos bien diferenciados pero interrelacionados: el marco institucional o formal, que comprende los servicios sanitarios y sociales, y el marco no institucional, o informal, que es donde normalmente la persona vive y se desarrolla, que se corresponde con la familia en su diversidad estructural.

En el primer marco, el formal, las actividades estarán encaminadas a orientar los servicios hacia las necesidades de salud [2] y a introducir, en los programas de atención, la información y la educación a los usuarios: información a la que tienen derecho como ciudadanos, tal como se refleja en la Constitución y en la Ley General de Sanidad de 1986, sobre todas aquellas intervenciones o procedimientos a los que vayan a someterse en cualquier servicio sanitario; y educación porque, finalmente, las decisiones operativas sobre el cuidado las toman las propias personas. Comprenden también las actividades encaminadas a orientar el uso de medicamentos, productos sanitarios, servicios sanitarios y sociales, etc.

En el segundo marco, el informal, las actividades se encaminan a enseñar y a ayudar a los cuidadores informales en su tarea de apoyo, y sustitución en algunos casos [3-4], y también a cuidar su propia salud, tantas veces deteriorada por el efecto del cuidado a los familiares dependientes. La organización de grupos de ayuda mutua y la potenciación del voluntariado social en tareas de compañía y de mejora del ambiente afectivo de las personas, son otras de las actividades que mejoran la atención.

Actividades relacionadas con la comprensión de riesgos para la salud

Tienen que ver con las consecuencias para la salud de determinados riesgos asociados a los comportamientos, como son el consumo inadecuado de alcohol, tabaco, drogas, medicamentos, o las consecuencias de conductas agresivas en la conducción de vehículos, la práctica de deportes y en la convivencia familiar y social.

Tenemos que tener en cuenta siempre que se emprendan actividades informativas y educativas en este sentido que las personas están condicionadas e influidas por factores ajenos a su control, como pueden ser las condiciones laborales, la doble jornada de trabajo para la mayoría de las mujeres, los sistemas de consumo y de comunicación, los valores culturales hegemónicos o los estereotipos sociales.

Los *estilos de vida o modo de vida,* que Morris incorporó en los años sesenta a la explicación de la producción de la enfermedad [5], tienen dos componentes interdependientes: uno de elección individual, que es el componente conductual, y otro definido como condición estructural de posibilidades [6]. Esto significa que actualmente la EPS también tiene que contribuir a impulsar un *cambio en el ambiente* para que los comportamientos saludables resulten la opción más fácil, convincente y atractiva para las personas.

A la hora de emprender actividades de EPS, tradicionalmente se ha entendido que éstas están centradas en las poblaciones, grupos o personas que tienen que modificar algo o conocer algo que les pueda hacer cambiar, obviando, muchas veces, el entorno social donde viven, se reproducen y mueren. Se olvidaba así el entramado de las relaciones sociales, definidas por las relaciones jurídicas, económicas, políticas, religiosas y de género de cada momento histórico, y por el sistema simbólico que las recorre y da cohesión al conjunto.

De todo lo anterior se desprende que las actividades informativas y educativas tienen que configurarse hacia diversas direcciones que se detallan a continuación (Fig. 13.2):

a) *Acciones dirigidas a personas, grupos y poblaciones.* Los sujetos y objetos de la acción son la población diana, en la que se incluye al grupo de soporte familiar o red social más próximo en caso de que nuestra población sea una persona o grupo.

b) *Acciones dirigidas a redes sociales* de la comunidad en las que se desarrolle la intervención y que puedan potenciar la misma: grupos, asociaciones, colectivos organizados, personas con iniciativa emprendedora. Es necesario implicarlas por su influencia, por su conocimiento de la situación, y también para evitar posibles resistencias a la intervención o interpretaciones erróneas de los objetivos que se quieren alcanzar.

c) *Acciones dirigidas al equipo profesional* que va a intervenir en el programa y que necesita un aprendizaje y puesta a punto en común, ya que uno de los requisitos técnicos es el carácter multidisciplinar e intersectorial de los abordajes en programas de EPS.

d) *Acciones dirigidas a los responsables de las políticas* de salud, de servicios sociales, educativos y otros, que puedan estar implicados en los cambios,

de manera que comprendan la necesidad de las acciones y establezcan las directrices políticas que les correspondan según su nivel (local, autonómico, o central).

e) *Acciones dirigidas a los gestores* responsables de la ejecución de las políticas, de manera que favorezcan y financien las intervenciones.

Todo esto supone un esfuerzo organizativo de recursos y de preparación que va mucho más allá de las meras intervenciones informativas y educativas. En los capítulos siguientes se desarrollarán todos estos aspectos más ampliamente.

La educación para la salud entendida desde la perspectiva de la promoción de la salud no es un cúmulo de actividades añadidas o sumadas, sino un proceso permanente encaminado al desarrollo integral de las personas que asegure su capacidad para tomar decisiones saludables.

LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD, UN PROCESO PERMANENTE Y PARTICIPATIVO

Así como el proceso de salud y enfermedad no es estático, el proceso social de hacer frente a los problemas tampoco lo es. Estamos permanentemente aprendiendo y confeccionando alternativas que nos permitan intentar que los hechos causantes de enfermedad conocidos no se produzcan o al menos sean menos destructivos, y proponiendo nuevas alternativas para aquellos problemas de salud que aún no conocemos bien y sobre los que tenemos que plantear nuevas aproximaciones. Por eso, la educación para la salud no puede estar predeterminada hacia un modelo de salud o de estilo de vida. Nos estamos moviendo entre la prevención de lo conocido y la promoción dirigida a crear algo que no existía antes, actuando sobre lo desconocido, irregular y no lineal [7]. La adquisición de nueva información no modifica significativamente el contexto cultural ni el marco de relaciones en el que se mueve el sujeto, por tanto, no favorece su transformación hacia una nueva situación. Ésta sólo comienza cuando la persona aprende a identificar nuevas respuestas a los problemas que se le plantean, aprendiendo a cambiar el contexto.

Todo ser humano tiene capacidad para aprender y cambiar, sea cual sea su edad, sexo, cultura o nivel de instrucción; aprender es un proceso activo y continuo que sirve para solucionar los problemas que se nos plantean a lo largo de la vida, como pueden ser los problemas de salud. Ahora bien, la solución de los problemas no es independiente de la vida de las personas y los colectivos. Por tanto, consideramos el aprendizaje y la solución de problemas como un proceso único, integrado uno en el otro, en el que el sujeto deduce de su experiencia conceptos, reglas y principios que orientan su conducta en situaciones nuevas que se le van presentando, y a su vez va modificándolos de manera que incrementa su eficacia en las diferentes alternativas y respuestas sucesivas. Este proceso es circular, progresivo, y en espiral, y comprende cuatro etapas:

a) La experiencia concreta, que nos lleva a
b) la observación y la reflexión , de las que deducimos
c) conceptos abstractos y generalizaciones que nos permiten,
d) formular hipótesis que se pondrán a prueba en la acción futura, que conduce a nuevas experiencias, volviendo a iniciarse el proceso.

De manera que podemos hablar de reaprendizaje y de reeducación permanente.

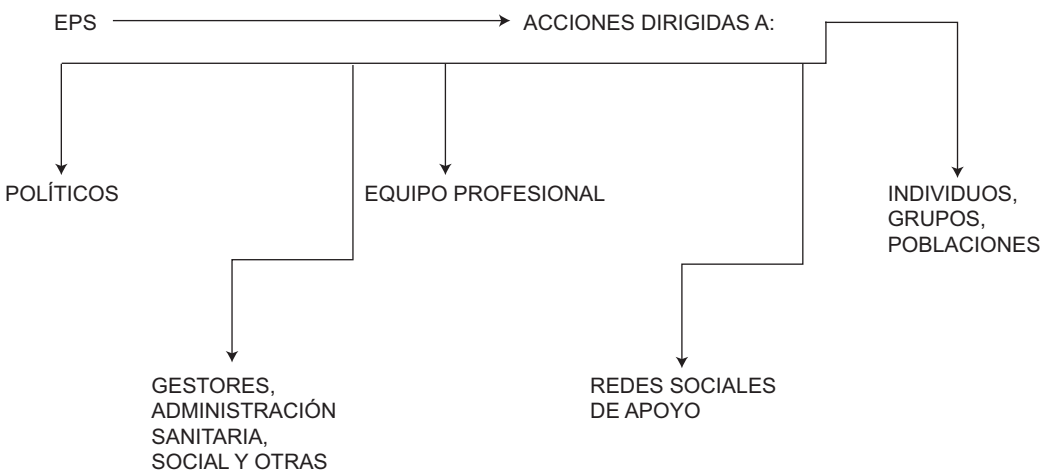


Figura 13.2. Direcciones de las actividades informativas y educativas.

Los modelos o las maneras de hacer EPS han seguido una evolución semejante a la de la metodología utilizada, y no son independientes de los modelos de atención a la salud, que a su vez han ido cambiando según el concepto de salud-enfermedad que se haya adoptado.

Por otra parte, decimos que la EPS es un proceso participativo, porque hablar de educación significa hablar de la capacidad crítica para lograr una auténtica creatividad personal y social en todos los aspectos de la vida y en el específico de la salud. Este proceso trasciende la propia individualidad y lleva a interesarse por todo cuanto no es uno mismo, por lo que nos compromete también con el medio donde vivimos, al que hay que transformar y con el que mantenemos relaciones dialécticas [8]. En palabras de P. Freire, «educación que busca desarrollar la toma de conciencia y la actitud crítica gracias a la cual el sujeto escoge y decide, liberándolo en vez de someterlo, de domesticarlo, de adaptarlo» [9]. Esto significa que la acción educativa hay que situarla en el contexto cultural de las personas implicadas en el proceso, de forma que sean capaces de transformaciones conscientes personales y ambientales.

De ahí que la EPS basada en que el experto o profesional (sanitario, educador u otro) defina el problema y decida las acciones necesarias para mejorar la salud, limitándose a proporcionar información de la que se espera que se actúe en conformidad a ella, no es un verdadero proceso educativo porque crea actitudes de dependencia, expropiadoras de la experiencia y conocimiento de las personas, considerándolas seres infantilizados y sin capacidad de decisión propia, lo cual no resulta científico porque ignora los mecanismos de creación de valores, hábitos y comportamientos por los que las personas se mueven y deciden.

Este proceso educativo, permanente y participativo, tiene un desarrollo basado en la reciprocidad y el intercambio entre los profesionales y la población, en el mutuo conocimiento y respeto, estableciéndose relaciones complementarias y simétricas. Además, tiene varios tiempos diferentes de desarrollo que se centran en el saber, saber ser y saber hacer (Fig. 13.3).

PRIMER TIEMPO: SABER

Se refiere a la elaboración del contenido educativo e informativo que circula entre las personas, la población y los profesionales. Este contenido resulta de la fusión del conocimiento científico del profesional y del conocimiento común de la persona del que se origina un saber específico, integrador de las experiencias mutuas que busca tener efectos terapéuticos, de mejora de la salud o de promoción de ésta, según sea el problema sobre el que vayamos a actuar.

Esta elaboración del «saber específico» supone conocer e identificar:

- Los problemas de salud concretos de esa población, grupo o persona. Analizarlos críticamente en conjunto, valorando las posibles alternativas que pueden mejorar, prevenir o atajar el problema.
- Las creencias, las actitudes y los comportamientos respecto a los problemas detectados, tanto de la población como de los profesionales
- El ambiente social y el contexto cultural que relaciona a las personas entre sí; y a los profesionales con el resto de la población.

En este proceso están implicados tanto la población, sujeto y objeto de nuestra actividad profesional, como los profesionales que intervienen, de forma que el proceso de aprendizaje incluye a ambas partes.

Este proceso tiene unas consecuencias que conviene plantear y que son las siguientes:

Primera: El reconocimiento por parte del profesional de que la población tiene su propio saber y experiencia, y que éste es un saber válido. Existen muchos patrones de validación social del conoci-

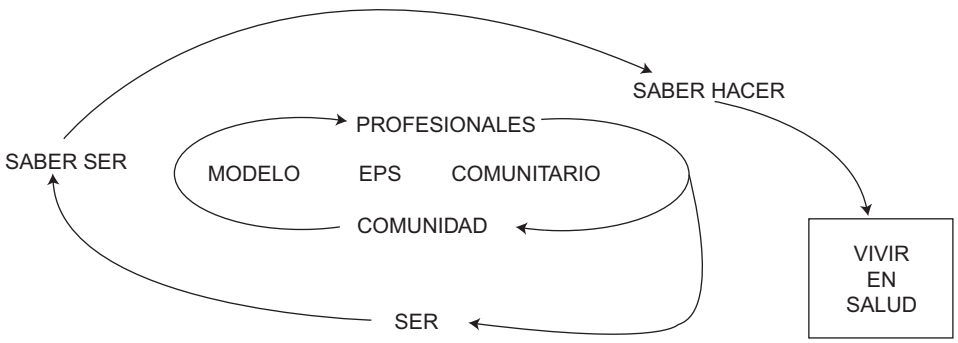


Figura 13.3. Tiempos de desarrollo de la EPS.

miento y el médico-científico es sólo uno de ellos, aunque en nuestra sociedad resulte el dominante, sin que por ello se deriven necesariamente comportamientos saludables en la población. Este reconocimiento, validación del «saber común», supone una actitud de redescubrimiento e investigación por parte del profesional, de ahí que estemos en un aprendizaje continuo.

Segunda: La demostración de la eficacia del conocimiento profesional para resolver problemas. ¿Aplicamos el saber científico eficazmente para mejorar y resolver los problemas de salud?, o ¿tenemos que aprender otras maneras de resolución de los problemas? No sirve tener conocimientos que no se puedan o se quieran aplicar al cuidado de la salud.

Tercera: La comparación y el análisis de estos dos saberes, el común y cotidiano de la población y el científico-profesional, y de qué modo contribuyen al cuidado y promoción de la salud.

De manera que, en este primer tiempo, el equipo de profesionales y la población construyen en conjunto el contenido educativo del proceso, a partir del análisis de los datos científicos de salud observados de la persona o de la comunidad y de los datos que aportan las personas y las comunidades sobre sus condiciones de vida, cultura, salud, bienestar o malestar que sienten y viven, etc.

SEGUNDO TIEMPO: SABER SER

Se trata, en este segundo tiempo, de tomar en consideración los valores y expectativas de la persona, grupo o comunidad. Los profesionales también tenemos valores y expectativas que son lógicamente diferentes de las de la población. Es preciso estudiar y analizar, en conjunto, los componentes culturales y sociales que determinan y condicionan los comportamientos de las personas. Esto también supone analizar cuáles son esos componentes en la propia institución desde donde se va a desarrollar la intervención.

TERCER TIEMPO: SABER HACER

Se trata, en este tercer tiempo, de desarrollar las aptitudes, tanto de las personas y grupos como de los profesionales, para conseguir mejorar o resolver los problemas de salud, de manera que aumente la calidad de vida de la población.

El diseño de las actividades educativas concretas, ya sean de prevención, de promoción, o de protección de la salud, de refuerzo de conductas voluntarias que permitan una mejor calidad de vida, o relacionadas con la comprensión de las consecuencias para la salud de determinados estilos de vida, o con relación al sistema de cuidados tanto institucional como informal, tiene que tener en cuenta estos tres tiempos de desarrollo.

Para resumir estos tiempos de desarrollo nos tendríamos que plantear y contestar las siguientes cuestiones:

— ¿Qué necesitamos saber?
— ¿Qué desea aprender la población?
— ¿Qué barreras dificultan o favorecen el aprendizaje?
— ¿Qué preparación, disposición, capacitación tendremos para el aprendizaje?
— ¿Qué significado tiene para la población y para los profesionales el problema sobre el que vamos a trabajar? (Fig. 13.4).

	GESTORES POLÍTICOS-ADMINISTRATIVOS	EQUIPO TÉCNICO	GRUPO DIANA	REDES SOCIALES DE SOPORTE
SABER -Conocimientos necesarios y/o que se tienen **QUERER** -Valores -Actitudes necesarias y/o que se tienen -SABER/SER **PODER** -Habilidades -Destrezas que son necesarias y/o que se tienen				

Figura 13.4. EPS.

EL PAPEL DE LOS EDUCADORES, LOS PROMOTORES Y LOS MEDIADORES DE SALUD

Para trabajar en el marco de la educación para la salud en un contexto de promoción, el equipo profesional tiene que experimentar una serie de cambios y aprendizajes. El sector sanitario no puede por sí mismo promocionar las condiciones previas, ni asegurar las perspectivas favorables para la salud, lo que exige la acción coordinada de los gobiernos, los sectores sanitarios y sociales, los sectores económicos, las organizaciones no gubernamentales (ONG), y los medios de comunicación. El nuevo papel que han de asumir los profesionales sanitarios y sociales es el de actuar como mediadores entre los intereses que están en contra y a favor de la salud, [2] para lo cual se requiere una superación del papel clásico de educador sanitario. Ronald Labonte propone que el reto actual de los educadores para la salud está en «crear condiciones sociales y de salud que permitan a todos los ciudadanos del mundo conseguir un nivel de vida saludable». El problema reside en cómo los educadores y los promotores inspiran esos cambios necesarios para asegurar que la salud, en su sentido más amplio, se convierta en un asunto de importancia central en la toma de decisiones políticas, económicas y personales. Cuál es nuestra implicación y cooperación con otros grupos sociales que también pugnan para que se produzcan estos cambios. Y, finalmente, cuál es nuestro compromiso como educadores y promotores de salud para apoyar a aquellos que estén en peores condiciones: los pobres, los desempleados, los marginados, los explotados, o los inmigrantes, cuya situación social les sitúa en el grupo de mayor riesgo de enfermedad y muerte prematura.

Según Minkler [10] nuestra contribución como educadores y promotores de salud para conseguir mejores condiciones de vida pasa por:

- *Crear programas* que estimulen un análisis crítico de las causas y la estructura de la falta de equidad en salud.
- *Construir mecanismos* de participación y control de la comunidad en todos los niveles.
- *Educar* a los políticos, a los medios de comunicación y a la opinión pública sobre la promoción de políticas y ambientes más saludables.
- *Ayudar a crear* ambientes que favorezcan la adopción de actitudes y comportamientos positivos hacia la salud, a nivel individual, familiar, comunitario e institucional.
- *Impulsar* la cooperación intersectorial.
- *Promover y crear* ambientes que refuercen el apoyo social, la ayuda mutua, el desarrollo comunitario y otras estrategias para la acción colectiva.

Ahora bien, para trabajar en este nuevo marco, el equipo profesional tiene que estar dispuesto a una serie de cambios y aprendizajes que se pueden concretar en los siguientes puntos:

— Modificación del tipo de *relación* entre los usuarios y los profesionales. Esto supone el rechazo de una relación de dependencia, propia de un modelo patriarcal, vertical y jerarquizado, en el que el personal sanitario tiene el poder de decidir qué es salud y qué es enfermedad. Esta relación debe convertirse en *horizontal,* asentarse en lo cotidiano y en lo inmediato, basada en una relación interpersonal, integradora.
— Aprender a organizar grupos que tengan como objetivo provocar cambios en las decisiones político-administrativas para así convertirlas en propuestas promotoras de salud.
— Aprender a trabajar en grupos ya organizados para orientarles sobre los problemas de salud y las condiciones que los mantienen o los provocan, de forma que puedan actuar en consecuencia.
— Enseñar a la población a no delegar sus problemas de salud, lo que supone reconocer que el ejercicio del derecho a la salud requiere un empeño de participación directa y activa.

Reforzando estos conceptos, cabe decir que el equipo de profesionales tiene que aprender a desarrollar una serie de actitudes conducentes a:

- La comprensión y aceptación de las personas y grupos, como seres que definen y persiguen sus propios fines.
- Tener paciencia y saber escuchar, con un deseo profundo de entender los problemas de las personas.
- Mostrar consideración y respeto hacia las personas a las que se sirve y ayuda.
- Fortalecer los recursos humanos no profesionales: grupos de ayuda mutua, voluntarios y agentes de salud.
- Combatir el sexismo, el racismo y el fanatismo por la salud, así como la discriminación contra ciertos grupos como las mujeres, los jóvenes, los ancianos, los toxicómanos, los homosexuales, las prostitutas, los grupos étnicos y los inmigrantes.
- Rechazar las intervenciones paternalistas que no tienen en cuenta los derechos de las personas ni el bienestar colectivo.
- Evitar la medicalización de aspectos ordinarios de la vida, como el embarazo, el parto, el puerperio, el climaterio, la educación de los niños, la alimentación, etc.
- Respetar el conocimiento y experiencia de los demás.

- Evitar acciones que vayan en contra de la comunidad.
- No perpetuar a las mujeres como agentes únicos del cuidado de la salud familiar, sino también implicar a los hombres en estas actividades [11].

FUNCIONES DEL PROFESIONAL EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

Cada profesional sanitario tiene que desarrollar la educación sanitaria como una actividad normal y cotidiana, tal y como propone el documento de Nuevos Métodos de EPS en Atención Primaria de la OMS [12]. En este sentido, puede decirse que los profesionales tienen que desarrollar las siguientes funciones:

— Ayudar a la población a participar en la planificación y aplicación de la atención sanitaria.
— Establecer y reforzar mecanismos para que puedan expresar su opinión sobre la política sanitaria y participar activamente en la planificación y ejecución de los programas.
— Garantizar un flujo de información entre la población y las autoridades.
— Ayudar a la población a alcanzar sus objetivos sociales y de salud.
— Informar sobre los problemas de salud en la comunidad.
— Proporcionar alternativas sobre comportamientos y resultados para que las personas opten con conocimiento de causa y acepten las consecuencias.

LOS ÁMBITOS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La EPS es un instrumento de la salud pública, pero esto no quiere decir que su campo de acción se limite al ámbito de los servicios de salud ni de los profesionales sanitarios. A continuación, analizaremos los campos más representativos de su desarrollo, cuya finalidad es contribuir a una vida saludable para toda la ciudadanía. En concreto, veremos algunos conceptos sobre EPS en la escuela, en el trabajo, y en el consumo. Algunos de estos aspectos, como la EPS en la escuela, se tratan de forma más extensa en otros capítulos, pero parece imprescindible referirnos a ellos ahora, para tener una perspectiva global de la EPS en un marco de promoción de la salud.

LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA

El sistema educativo tiene como objetivo central preparar a los niños para la vida adulta, por lo que también tiene que formarles para que sean capaces de tomar decisiones razonadas que van a tener consecuencias claras sobre su salud y la de los demás. La salud está, con frecuencia, relacionada con actitudes, valores y hábitos de vida, que se van configurando en los años de infancia y adolescencia, de manera que parece lógico intentar conformarlos para que resulten saludables. La tarea de la escuela consiste en ayudar al desarrollo de los niños, hacer florecer sus potenciales capacidades, desarrollar su autonomía, perfeccionar sus cualidades y convertirles en seres libres, solidarios y democráticos, y no en meras piezas de recambio para la maquinaria social. La educación para la salud contribuye a esta tarea y por eso debe ser una función esencial de la escuela.

Para desarrollar esta función, la escuela debe potenciar un método de trabajo que promueva una actitud analítica por parte del alumnado, anime a la solidaridad responsable a nivel social, e invite al recurso sistemático de lo empírico, a partir de experiencias personales y desde un aprendizaje activo y no directivo [13].

En Europa, en los últimos veinte años, la EPS en la escuela ha estado profundamente influida por una serie de acontecimientos que están marcando nuevos rumbos en su concepción y práctica. Por una parte, la creciente preocupación que plantean los problemas de salud y sociales, tales como el abuso de drogas, alcohol y tabaco, los embarazos no deseados entre las adolescentes, los accidentes de tráfico, el SIDA y, por otra, las nuevas ideas y principios de la EPS y la promoción de la salud que han surgido a través de la investigación en el campo comunitario y educativo. Y es que los comportamientos, actitudes y valores de los jóvenes se configuran también, y de manera muy importante, fuera del entorno familiar y escolar, adquiriendo cada vez más importancia la influencia que ejerce sobre ellos lo que ven, escuchan y sienten en el entorno social en el que viven [14]; a ello hay que añadir el acceso, cada vez más difundido, a internet. La escuela mantiene una gran influencia sobre la vida de los alumnos, que no sólo se deriva de la formación curricular que reciben, sino del aún mayor poder que ejerce lo que se ha dado en llamar el currículum oculto. Todo ello ha contribuido al desarrollo del concepto de *la escuela promotora de salud*, en la que cobra mayor importancia la interrelación dinámica entre la familia y la comunidad donde está ubicada esa escuela, y el ambiente social y ecológico, como ya se ha comentado en el capítulo anterior. De esta forma, la EPS se basa en un soporte configurado por:

- La inclusión de la EPS en el currículum escolar.
- La interacción entre la escuela, la familia y la comunidad.
- La interacción de la escuela con el ambiente ecológico y social.

La importancia de estos acontecimientos se cristaliza en la Resolución del Consejo de Ministros de Educación de la Comisión Europea en 1988, relativa a la educación en favor de la salud en las escuelas, de la que cabe destacar tres puntos cruciales:

1. La importancia de desarrollar programas educativos basados en un concepto integral y amplio de salud, que promueva estilos de vida saludables.
2. La importancia de aunar los esfuerzos entre la escuela y la comunidad.
3. La necesidad de formar al profesorado en educación para la salud.

A ello hay que añadir que la escuela tiene que promover actitudes críticas y constructivas entre el alumnado a la hora de analizar los determinantes de la salud y el impacto del desarrollo en el medio ambiente, de forma que promueva ciudadanos que sean verdaderos agentes de salud.

En el marco de la *escuela promotora de salud*, T. Williams e I. Young [15] destacan tres principios que deben estar siempre presentes:

- El alumnado debe ser el centro de todas las actividades de promoción de la salud en la escuela, lo que requiere un análisis profundo de sus conocimientos, actitudes y necesidades para la planificación de las actividades.
- La implicación activa de los alumnos es fundamental en el proceso de promoción de la salud.
- Los procesos y las experiencias del aprendizaje son tan importantes como los contenidos.

La relación entre los propios alumnos debe ser resaltada: cualquier proceso de EPS que intente conseguir que los alumnos estén ajenos a la influencia de sus compañeros es irreal y está abocado al fracaso.

En la Tabla 13.1 se presentan las diferencias entre la EPS tradicional y la nueva concepción de escuela promotora de salud.

Las principales características que hoy día tiene la EPS en la escuela se pueden resumir de la siguiente manera:

- Es una enseñanza transversal que impregna todo el currículum y no una asignatura aislada.

Tabla 13.1. PASO DE LA EDUCACIÓN SANITARIA ESCOLAR TRADICIONAL A LA ESCUELA PROMOTORA DE SALUD

Educación sanitaria tradicional	Escuela promotora de salud
Se plantea sólo en los términos limitados de la clase.	Parte de una visión más amplia que incluye todos los aspectos de la vida en la escuela y sus relaciones con la comunidad, p. ej., desarrollo de la escuela como comunidad de cuidados.
Destaca la higiene personal y la salud física, con lo cual excluye aspectos más amplios de la salud.	Se basa en un modelo de salud que incluye la interacción de los aspectos físicos, mentales, sociales y ambientales.
Se concentra en instrucciones sanitarias y en la adquisición de hechos.	Se centra en la participación activa del alumno con una amplia gama de métodos que desarrollan sus habilidades.
Carece de un enfoque coherente y coordinado que tenga en cuenta otras influencias sobre los alumnos.	Reconoce la amplia gama de influencias sobre la salud de los alumnos e intenta tener en cuenta sus creencias, valores y actitudes.
Tiende a responder a una serie de problemas percibidos o crisis, de forma individual.	Reconoce que muchas habilidades y procesos preexistentes son comunes a todos los temas de salud y que éstos deberían ser planificados previamente como parte del currículum
Tiene en cuenta sólo en parte los factores psicosociales en relación con la conducta de salud.	Fomenta el desarrollo de una imagen positiva de uno mismo y que los individuos tengan un control creciente de sus vidas como elemento esencial de la promoción de la buena salud.
Reconoce sólo en un grado limitado la importancia de la escuela y de su ambiente.	Reconoce la importancia del ambiente físico de la escuela en términos de estética, y también los efectos psicológicos directos en los alumnos y en el personal.
No considera activamente la salud y el bienestar del personal de la escuela.	Considera que la promoción de la salud en la escuela es importante para el bienestar del personal y reconoce el papel ejemplar de los educadores.
No implica activamente a los padres en el desarrollo de un programa de educación sanitaria.	Considera que el apoyo y la cooperación de los padres son muy importantes para la escuela promotora de salud.
Ve el papel de los servicios de salud escolar sólo en términos de reconocimiento médico y prevención de enfermedades.	Tiene una visión más amplia de los servicios de salud escolar, que comprende los reconocimientos médicos y la prevención de la enfermedad, pero que también intenta activamente integrar a los servicios en el currículum de educación sanitaria y ayuda a los alumnos a ser más conscientes, como consumidores, de los servicios sanitarios.

Trefor Williams, Unidad de Educación Sanitaria. Universidad de Southampton.

- Constituye una enseñanza en espiral que vuelve cíclicamente sobre los mismos temas, pero con niveles cada vez más altos, de acuerdo a la complejidad de los estudios y las capacidades del alumnado.
- Contribuye a desarrollar una concepción integral, ecológica y social de la salud.
- Parte de las vivencias y de los problemas de los alumnos.
- Utiliza una metodología activa y participativa centrada en el alumnado.
- Contribuye a desarrollar el pensamiento crítico, mediante un proceso cíclico de reflexión-acción.
- Pretende la adquisición de actitudes saludables.
- El papel del profesorado pasa de ser un transmisor de saberes ya elaborados a un profesional que plantea los problemas de salud, que diseña actividades de aprendizaje, y que ayuda a sintetizar y aplicar los conocimientos a otras situaciones.

El Currículum de EPS

El programa de EPS debe ayudar a los niños a desarrollar destrezas que les permitan explorar sus actitudes y creencias a la luz de las nuevas informaciones recibidas, integradas en otras áreas del currículum como pueden ser lenguaje, educación física, ciencias naturales y sociales. Los contenidos de este área transversal son objeto de un amplio consenso en Europa y comprenden:

— Cuidados personales, incluidas la higiene y la salud dental.
— Relaciones personales y humanas, incluida la educación sexual.
— Alimentación y nutrición saludables.
— Uso y abuso de medicamentos, drogas legales e ilegales, tabaco y alcohol.
— Medio ambiente y desarrollo sostenible.
— Seguridad y prevención de accidentes, incluidos los primeros auxilios.
— Educación para el consumo.
— Los servicios comunitarios de salud.
— Prevención y control de las enfermedades más comunes.

Además de estos temas, en España la reforma educativa de la LOGSE del año 1989 incluye otras materias transversales que a nuestro juicio están relacionadas con la salud y resultan de vital importancia: la educación para la paz, condición básica para que los pueblos prosperen y se desarrollen (sin ella no hay salud); educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos, orientada a que los cuidados a la salud familiar no recaigan exclusivamente en las mujeres, sino que sean una responsabilidad compartida por ambos sexos; expresión corporal e imagen facilitadoras del equilibrio físico, mental y afectivo; y educación moral y cívica, para contribuir a formar personas con proyección colectiva que puedan ser agentes de salud.

Tan importante como los contenidos es la metodología educativa que se va a emplear. Tiene que estar centrada en el desarrollo de la autoestima; las aptitudes para la comunicación y la resolución de problemas y la toma de decisiones; y la participación en los asuntos colectivos, como son aquellos que atañen a la vida escolar y al centro.

Este tipo de metodología requiere de una preparación meticulosa que sólo puede desarrollarse cuando la EPS tiene un lugar en la programación curricular del centro educativo de manera que se asegure que se ofrecerá a todos los alumnos.

El currículum oculto

Es aquella parte del aprendizaje que no figura en un programa, pero que se transmite como parte de la cultura del centro escolar y que se manifiesta en el ambiente general del centro, sus normas de disciplina, las actitudes adoptadas por los profesores hacia el alumnado, y los valores implícitos en la organización general. Las instalaciones del centro, como los comedores, los gimnasios, las zonas recreativas y los servicios, deben estar en consonancia con los contenidos que se tratan en el aula. Es contradictorio hablar de nutrición equilibrada cuando los menús escolares infrinjan los principios de una alimentación saludable, o que se expendan en el bar de la escuela bebidas o alimentos poco recomendables. Es contradictorio hablar de medio ambiente y salud si luego las condiciones higiénicas y de seguridad del centro escolar no son las adecuadas. Y es más contradictorio hablar de ser agentes de salud y de participación en la vida ciudadana si luego no existen espacios de participación en la vida escolar. Por otra parte, los reglamentos que rigen la vida escolar deben enunciarse en términos positivos, de forma que puedan ayudar a consolidar la importancia de la comunidad escolar y las relaciones entre los alumnos, los profesores y los padres.

La relación con la familia y la comunidad

Es otro de los elementos esenciales de la EPS en la escuela. Ésta no es una institución aislada del contexto social y familiar. Hay que tener en cuenta las actitudes de los padres, de forma que éstos refuercen aquello que se plantea en el currículum, porque puede ocurrir que las familias no estén de acuerdo con los puntos de vista del centro educativo, o que los desconozcan por falta de información, y entonces se den procesos contradictorios con los efectos contra-

producentes consiguientes. Es preciso explicar y discutir con los padres la importancia y el significado de la EPS y dedicar el tiempo suficiente a aspectos que resulten polémicos, como puede ser el tema de la sexualidad y la reproducción, las drogas, o el SIDA. El objetivo es conseguir una participación de los padres en las actividades educativas, no sólo para reforzar mensajes y actitudes en el contexto familiar, sino también para implicarles en las actividades escolares que tengan que ver con temas como la alimentación, el ocio y el tiempo libre, o las manualidades, entre otros.

Además, el centro educativo debe ser un punto de encuentro informativo y educativo para el resto de la comunidad, por lo que las actividades de la EPS escolares tienen que tener una difusión comunitaria y convertir a los alumnos en agentes de salud comunitaria y familiar.

Las relaciones con otros servicios de salud de la comunidad, como pueden ser los servicios municipales o los centros de salud, tienen que ser fluidas y estar basadas en este papel de construcción conjunta y colaboración, superando el papel clásico de los servicios sanitarios como meros informadores o prestadores de servicios asistenciales y preventivos que tienen su expresión en los programas de salud escolar (este tema se trata en otro capítulo de esta misma obra).

Problemas que hay que superar

Ahora bien, el desarrollo práctico de esta concepción de la EPS tiene que salvar ciertas dificultades que a veces tienen que ver con la mentalidad de las autoridades educativas, que consideran que esta tarea no concierne al sistema educativo. Por ello, se encuentran resistencias que se manifiestan de dos formas: por un lado, el profesorado no se siente preparado para abordar la EPS, lo que les crea inseguridad y rechazo, y por otro, piensan que ya tienen excesivas responsabilidades, por lo que a la EPS la consideran una carga de trabajo añadida. Otras veces se debe a la ausencia de una política de EPS en la escuela que determine las prioridades, establezca una organización coherente, y disponga de recursos financieros y humanos suficientes.

Otros problemas que se detectan en la implantación de la EPS son: 1) la falta de coordinación intrainstitucional e interinstitucional, muchas veces debida a los celos que se establecen en las relaciones entre las administraciones con competencias y responsabilidades, como son las de educación y sanidad. A esto hay que añadir que el traspaso de las competencias educativas a las Comunidades Autónomas conlleva diferencias sustanciales en la aplicación de los programas de EPS en la escuela. 2) La falta de profesionalidad en la mayoría de los responsables de programas de educación para la salud, consecuencia de una falta de formación especializada, sin por ello caer en un profesionalismo corporativista y excluyente, porque la EPS la tiene que asumir en la cotidianeidad todo el profesorado. 3) La discontinuidad en la acción educativa, consecuencia del carácter voluntarista que se imprime a estas actividades y a las presiones sobre los currícula ejercidas desde diferentes instancias. 4) La escasa importancia atribuida a la investigación en el medio escolar, plasmada en la falta de medios e incentivos. 5) La invasión de la medicina en la vida actual, que supone una delegación de la educación para la salud en los profesionales sanitarios, con el riesgo de descontextualización que conlleva. 6) La percepción de la EPS por los alumnos como algo moralizante o relacionado con problemas de enfermedad ajenos a sus vidas y expectativas.

La complejidad de los problemas requiere de un esfuerzo considerable, aunque ya contamos con algunas alternativas con las que intentarlos superar, como la Red de Escuelas Promotoras de Salud en Europa, de la que España forma parte, que trata de impulsar iniciativas, compartir experiencias en centros educativos, e intercambios de profesores y alumnos. Por otra parte, en España las administraciones sanitaria y educativas establecieron, a partir de 1989, un convenio de colaboración para desarrollar la EPS en la escuela en los programas de enseñanza obligatoria, que supone el abordaje multidisplinar entre sanitarios y docentes, involucrando en los proyectos a las escuelas con los centros de atención primaria y la formación del profesorado en temas de salud que se tratarán en los programas. Cabe interpretar, entonces, que algunas de las dificultades que se están produciendo tienen que ver con la falta de consolidación de la estructura organizativa y la discontinuidad de los responsables de la coordinación en todos los niveles, tanto en la administración sanitaria como en la educativa.

El papel de los sanitarios en la escuela

Los profesionales de la salud desempeñan un papel importante en la EPS en la escuela, como asesores en temas sanitarios y en el análisis de los problemas de la comunidad donde esté ubicada ésta. Su intervención en el aula quedará limitada a aspectos puntuales, porque la responsabilidad educativa recae en el profesorado, al que ayudará en el planteamiento de los problemas y en la propuesta de alternativas saludables.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN EL TRABAJO

«La salud no se vende, se defiende. No se puede defender lo que no se ama, y no se puede amar lo

que no se conoce» [16]. Esta frase fundamenta expresivamente *la necesidad y la razón de la educación para la salud* en el lugar de trabajo, como parte integrante de un programa de salud laboral que no se circunscribe únicamente al trabajador en su medio laboral, sino que amplía su radio de acción a la familia y la red de apoyo social, y al medio comunitario donde se desarrolla la actividad laboral, ya sea productiva o de servicios. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la OMS establecen que un programa de salud laboral tiene como finalidad fomentar y mantener el más elevado nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, prevenir todo daño que pueda ser causado por las condiciones de trabajo, ofrecer protección contra los riesgos laborales, y mantener a las personas en el puesto laboral que convenga a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas. Todo ello no es posible si los protagonistas del proceso laboral no tienen información y conocimiento sobre los factores de riesgo en el ambiente laboral, con el fin de que puedan tomar medidas de protección para ellos y sus familias en determinadas circunstancias.

La educación y la información en materia de seguridad e higiene en el trabajo está recogida ampliamente en las normativas laborales tanto españolas (artículos 19 y 20 del Estatuto de los Trabajadores) como de la Comunidad Europea (Carta Social Europea, Carta Comunitaria de los derechos sociales fundamentales de los trabajadores, y en las directivas sobre seguridad y salud en el trabajo). La Convención 161 de la OIT de 1985 ha influido en el desarrollo de las políticas europeas, y concretamente en los temas de información y formación global en las áreas de salud y seguridad, con la directiva relativa a la «Introducción de medidas que animen a mejorar la seguridad y la salud de los trabajadores», la cual incluye disposiciones para garantizar que:

a) Los trabajadores y sus representantes deben estar informados sobre los riesgos que atentan a su seguridad y a su salud, y tienen derecho a participar en la adopción de las medidas necesarias de protección.

b) Debe existir información, diálogo y participación equilibrada sobre salud y seguridad en el trabajo entre los empresarios y los trabajadores, lo que supone que las actividades informativas y educativas deber dirigirse hacia los dos grupos.

c) Los empresarios tienen la obligación de estar informados sobre los últimos avances tecnológicos y hallazgos científicos concernientes al diseño del lugar de trabajo, e informar a los trabajadores de los mismos, a fin de garantizar un mejor nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores.

Sin embargo, hasta la fecha los programas de salud laboral enfocan la educación para la salud de los trabajadores en conseguir cambios en los comportamientos individuales de los trabajadores [18], sin tener en cuenta el marco más amplio de la promoción de la salud que se concreta en los siguientes puntos [17]:

1. Dirigirse a todos los grupos de la población trabajadora en su conjunto.
2. Dirigirse a los factores fundamentales de la salud y la enfermedad.
3. Combinar diversos métodos de acción.
4. Pretender la participación efectiva de los trabajadores.
5. Formar parte de un proceso organizativo constituido no solamente por actividades médicas.

El objetivo central de la EPS es conseguir la participación de los trabajadores en el control de la salud, convirtiéndolos en protagonistas de la lucha por la salud al conocer el cuadro epidemiológico de la enfermedad, rompiendo el aislamiento del enfermo y su enfermedad, así como socializando el conocimiento sobre los procesos y su prevención. De aquí se pueden concretar unos objetivos educativos que guiarán las actividades que se han de desarrollar:

— Conseguir que los trabajadores controlen las condiciones laborales implica conocer los efectos nocivos sobre la salud tanto individual como colectiva, de manera que el trabajador adquiera la capacidad para la identificación de los factores de riesgo y para la detección precoz de signos y síntomas cuando no sea posible la detección por otros métodos técnicos, como puedan ser los marcadores biológicos.
— Conocer e interpretar los resultados de los exámenes de salud preventivos individuales y los datos de la vigilancia epidemiológica de la empresa, con el fin de adquirir la capacidad para el autocuidado y la promoción de normas colectivas de protección.
— Conocer y controlar las normas de higiene y seguridad, lo que implica que los trabajadores tienen que tener acceso a la información por parte del empresario y de los servicios de salud laboral.
— Participar en las investigaciones que se realicen sobre los factores de riesgo y los problemas de salud laboral.

Todo esto nos lleva a desarrollar una metodología educativa basada en la discusión de los problemas y en la validación por consenso, que permite, entre otras cosas, la incorporación de la experiencia de los trabajadores al conocimiento científico, que a su vez se socializa más fácilmente y permite una reducción importante del tiempo de latencia entre el descubrimiento científico y su utilización por parte de los trabajadores en su beneficio.

Además, de esta metodología se desprenden tres consecuencias:

a) Se proponen nuevas formas de trabajo que mejoran las condiciones laborales. Los trabajadores son los que mejor conocen su puesto de trabajo, y la prueba de que la participación mejora la resolución de los problemas es que este principio lo han adoptado empresarios innovadores al introducir los «círculos de calidad», y sindicatos progresistas con los «grupos homogéneos» del modelo italiano. Si de forma organizada y periódica los trabajadores discuten sus problemas, la segunda consecuencia se deriva automáticamente:

b) Se plantea la necesidad de acudir a los técnicos especialistas para buscar asesoramiento sobre cómo mejorar las condiciones de trabajo y establecer mecanismos eficaces de autoprotección; de ello se desprende la tercera consecuencia:

c) La necesidad de ampliar nuestro conocimiento como trabajadores para tener criterios más claros y exactos que nos permitan valorar nuestras condiciones de trabajo [16].

Contenidos de la EPS en la salud laboral

Serán tan variados como lo sean las circunstancias laborales, pero podemos indicar una guía de organización de los mismos basada en los siguientes puntos, que tiene como objetivo que los trabajadores conozcan:

1. Los factores de riesgo en el ambiente laboral y su repercusión en la salud, factores que se pueden tratar en relación con el microclima del trabajo, es decir, la iluminación, el ruido, la temperatura, la ventilación, la humedad y la presión atmosférica. Todos estos factores están asociados a la producción de accidentes, sorderas, fatiga, contaminación , deshidratación, etc.
2. Los contaminantes ambientales presentes: ya sean físicos, químicos o biológicos. Tendrán que conocer cuál es la concentración aceptable y el tiempo de exposición permitido según la legislación y normativas vigentes. Esto supone una actualización permanente de los conocimientos debida a las modificaciones que se van introduciendo como consecuencia de las investigaciones sobre los contaminantes y su repercusión en la salud.
3. La sobrecarga muscular relacionada con el esfuerzo, los movimientos forzados o bruscos y las posturas en el trabajo.
4. Factores relacionados con la sobrecarga psicológica, relacionada con la organización de la empresa, la capacidad de control y de decisión de los trabajadores sobre lo que hacen, los horarios, la productividad, los incentivos, las cadenas de montaje, la monotonía, el trabajo a destajo y la tensión por conflictos laborales derivados de los temas de contratación y estabilidad en el trabajo.
5. Factores de seguridad, referentes a la peligrosidad en el trabajo, responsables de la producción de accidentes, lo que implica conocer las normativas de seguridad y saber manipular correctamente productos, maquinarias y otros objetos, y las sustancias peligrosas.

Además de estos contenidos, el programa de educación para la salud tratará los temas relativos a conseguir un estilo de vida más saludable entre los trabajadores, promoviendo la enseñanza de autocuidados relacionados con el ejercicio físico, el reposo, una dieta alimentaria adecuada y un disfrute del tiempo de ocio saludable. Para ello, la EPS en el medio laboral deberá estar coordinada con los programas de salud comunitarios que existan en el área.

Para aquellos trabajadores que están próximos a la jubilación, se deberán incluir los aspectos relacionados con el cambio de vida y las posibles repercusiones en la salud, que serán tan variadas como las expectativas de los trabajadores, pero que pueden producir ansiedad y tensiones psicológicas con consecuencias negativas (obesidad, aislamiento, inmovilidad, aumento del consumo de alcohol, tabaco o medicamentos). En estas actividades estará incluida la pareja, porque la jubilación supone una reorganización diferente del tiempo privado, lo que afecta al grupo familiar.

Desde hace algunos años se ha evidenciado un viejo problema que sufren mayoritariamente las mujeres en el trabajo, el acoso sexual, con los consiguientes efectos en la salud y en el medio laboral de las personas afectadas [19] (Tabla 13.2 y Fig. 13.5). Sin embargo, y a pesar de las denuncias presentadas desde los sectores sindicales, especialmente desde las secretarías de la mujer de los sindicatos y desde el movimiento feminista, las actuaciones preventivas en relación a este tema no se contemplan. En el estudio realizado por Comisiones Obreras [20], el 14.5% de las personas que trabajan han vivido alguna situación de acoso sexual durante su vida laboral, y esta incidencia es mucho más alta entre las mujeres (18.3%) que entre los hombres (8.8%) (Tabla 13.3). Esta diferencia se debe a la desvalorización de las mujeres y del trabajo femenino, por una parte, y al sexismo como rasgo cultural presente en el entorno laboral, por otra. Por ello, las medidas preventivas tendrán que centrarse en luchar por la igualdad de hombres y mujeres, que conlleve un reparto por igual del tiempo de trabajo y del tiempo vital, y también en combatir el sexismo mediante

Tabla 13.2. FORMAS DE VIOLENCIA EN EL TRABAJO

Homicidio	Robo	Heridas
Violación	Golpes	Ataques físicos
Patadas	Mordiscos	Pellizcos
Escupir	Arañar	Puñetazos
Intimidar	Amenazar	Presionar en grupo
Ostracismo	Silencio deliberado	
Gestos agresivos	Posturas agresivas	
Interferencias con herramientas y equipamientos de trabajo		
Comportamiento hostil		Gritar
Criticar irónicamente		Victimizar
Dejar mensajes ofensivos		

Fuente. OIT 1998.

una educación que desmonte los tópicos sobre el acoso sexual y que tenga en cuenta la relación de poder no igualitaria entre hombres y mujeres.

La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, en una investigación realizada en España como parte de un proyecto que concierne a siete países miembros de la Comunidad Europea concluye que sólo una minoría de empresas desarrolla acciones de promoción de la salud [20], y entre las críticas que presenta destacamos las siguientes:

— Se diseñan acciones para el control de un pequeño grupo de factores de riesgo relacionados con el comportamiento de riesgo de los trabajadores, y es infrecuente que se desarrollen desde una perspectiva de promoción de la salud que tenga en cuenta el ambiente laboral y comunitario.

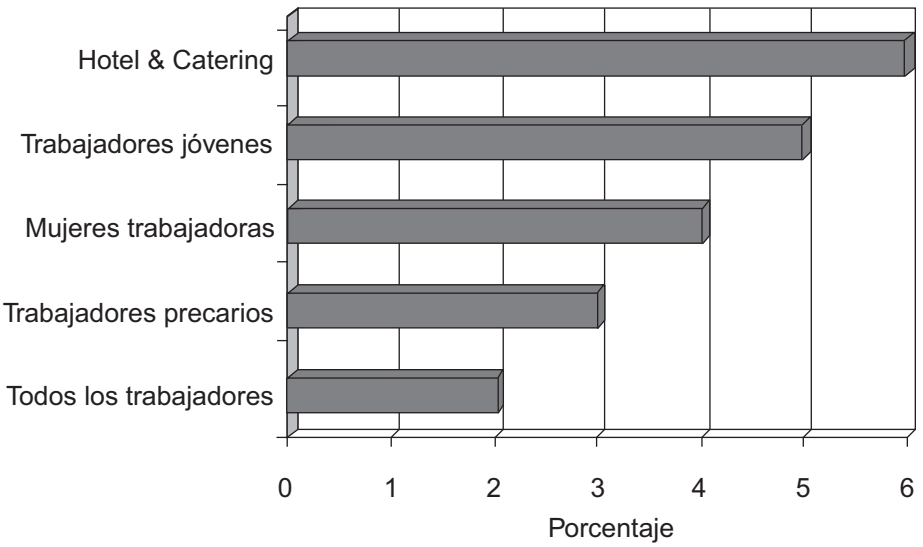
— Se utiliza una metodología únicamente basada en el asesoramiento médico dirigido al control de enfermedades cardiovasculares, tumores malignos, alteraciones relacionadas con el abuso del alcohol, el tabaquismo, el estrés, la obesidad, la falta de ejercicio y las dietas inadecuadas.

— La metodología participativa está prácticamente ausente, limitándose sólo a la información, con lo que la capacidad de control y decisión de los trabajadores respecto a las actividades programadas es imperceptible. No obstante, hay algunos programas que basan su participación en voluntarios, que suelen ser las personas más concienciadas y con mejores condiciones de salud, sin que las acciones se extiendan a la totalidad de los trabajadores.

— Escasa participación e incentivación de los empresarios respecto a este este tipo de programas, que dependen del tesón de los profesionales de los servicios médicos de empresa y de las mutuas patronales de accidentes de trabajo, lo que significa que no hay una implantación suficiente de las políticas de seguridad e higiene de las empresas, ya que no existe una organización adecuada.

— La oferta de actividades educativas ha crecido desde las organizaciones sindicales y la administración, también desde las universidades y los centros de educación superior, y desde los servicios médicos de empresa y mutuas patronales, y se ha caracterizado por una metodología muy poco participativa y tecnocrática, con algunas excepciones, como son las actividades organizadas por los sindicatos y los organismos dependientes de la Administración de trabajo.

— Se constata la prácticamente inexistente participación de los servicios de atención primaria en estos programas, a pesar de que es en ellos donde se proporciona la asistencia a los trabajadores que sufren trastornos atribuibles a las condiciones de trabajo, aunque no figuren como tales, ya que no hay registros adecuados, con lo que la acción preventiva, educativa y de promoción de la salud no se realiza.



Fuente: Asian Pacific Newslett on Occup Health and Safety, 1999; 6:7-9.

Figura 13.5. Acoso sexual en el trabajo en la Unión Europea, 1996.

Tabla 13.3. CASOS Y SITUACIONES DE ACOSO EN EL TRABAJO PARA AMBOS SEXOS

Situación de acoso	Número de casos	Número de situaciones de acoso	Porcentaje de casos	Porcentaje de situaciones
Algún compañero/a o jefe/a se acercaba demasiado o invadía su espacio físico repetidamente	82	134	56.5	91.8
Se ha sentido presionada/o por alguien para mantener relaciones o salir juntos	18	30	12.6	20.4
Algún superior le ha insinuado que conseguiría mejoras laborales a cambio de favores de tipo sexual	14	22	9.2	14.9
Ha sufrido roces o tocamientos indeseados por parte de compañeros/as, clientes/as o jefes/as	29	47	19.7	32.1
Ha sufrido algún asalto o agresión sexual por parte de alguien del trabajo	3	5	2.0	3.3
Respuestas totales	146	238	100.0	162.5

Fuente: Datos de la encuesta CC.OO. Secretaría de la Mujer.

La nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995 podría haber sido un elemento corrector de estas insuficiencias, pero, como recoge el informe sobre salud de los españoles de 1998 del Ministerio de Sanidad y Consumo, esta Ley es deficitaria en el desarrollo de los principios inspiradores de la prevención moderna, debido a la escasez de servicios de prevención, cuya consecuencia es una insuficiente actividad preventiva en las empresas, y un escaso desarrollo de la participación de los trabajadores [22].

LA EDUCACIÓN DEL CONSUMIDOR

Es frecuente considerar la educación para el consumo de forma diferenciada de la EPS, sin embargo, la incluimos como un ámbito de la misma, ya que buscamos una educación integral de las personas, de acuerdo con la sociedad en la que viven.

El consumo es uno de los elementos más significativos que caracteriza a las sociedades como la nuestra, y ha adquirido tal importancia por el impacto negativo ecologicosocial, que la Cumbre de Río (1992, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo) lo declara uno de los dos problemas más acuciantes que ponen en riesgo la supervivencia futura de la humanidad. El desequilibrio entre el aparato productivo y distributivo, por un lado, y la indefensión del consumidor ante los medios que utiliza el mercado para decantar su decisión hacia el consumo de productos y servicios, por otro, son contrapuestos a lo que podríamos llamar un consumo saludable. El gran desarrollo de los medios de comunicación y las técnicas de marketing sitúan a los productores en una posición de poder frente a la cual el consumidor es un individuo anónimo, aislado y carente de capacidad para discernir entre lo sustancial y lo accidental [23].

De aquí la gran importancia que ha adquirido la educación para el consumo en los últimos años, como se refleja en las diferentes directivas comunitarias y en la legislación española [*], en la que se reconoce la necesidad de su protección y el derecho a la información y la educación al respecto. Todo ello es resultado del movimiento ciudadano y de las asociaciones de consumidores que se formaron en Estados Unidos, primero, y luego en Europa, y que en España alcanzaron su auge a partir del desastre de salud pública del Síndrome Tóxico, originado por el aceite de colza desnaturalizado que produjo 600 muertes y más de 20 000 afectados (1981).

Diferentes corrientes en la educación del consumidor

El estudio que realizó la Oficina Europea de Consumidores y Usuarios (B.E.U.C) en 1976 analiza las cuatro corrientes que orientan la educación del consumidor.

La corriente liberal se centra fundamentalmente en proporcionar la información y los medios necesarios para adquirir la capacidad de razonar lógicamente y elegir racionalmente, lo que es suficiente para corregir el desequilibrio entre las fuerzas productoras del mercado y los consumidores, de manera que éstos, conscientes de sus derechos y deberes, compren mejor informados, lo que les permitirá comprar más y mejor.

La corriente reformista propone que la educación del consumidor tenga como objetivo el análisis críti-

[*] *Constitución Española de 1978, Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios de 1984, Resolución de la Asamblea Mundial de las Naciones Unidas de 1985, Resolución del Consejo de Ministros de la CEE de 1971, Resolución del Consejo de Ministros de Educación de la CE de 1986, LOGSE de 1990.*

co del consumo, lo que abocará a la formación de nuevos hábitos de consumo y orientará hacia otros estilos de vida. Esta corriente considera que ciertos hábitos de consumo son profundamente erróneos, ya que están influidos por una publicidad agresiva, aunque no critica la economía de consumo.

La corriente responsable subraya que el consumo no es un fenómeno aislado, por lo cual debe ser situado y discutido en un contexto general de responsabilidad social y cultural. Hace hincapié en que la educación debe centrarse en las consecuencias sociales de las decisiones y acciones individuales, con el fin de tomar conciencia de que la persona es un ser con responsabilidad social.

La corriente radical considera que la acción de los consumidores no ataca la raíz de las estructuras económicas responsables del consumo, y tampoco de la injusticia que supone que la mayoría de la población permanezca en la pobreza, mientras una minoría consume la mayor parte de la energía que se produce, transformada en bienes y servicios, limitándose a tratar los síntomas . Su propuesta educativa tiene un carácter marcadamente político, y está dirigida a que cada persona llegue a ser consciente de su papel en la sociedad y de su poder político para cambiar la situación actual.

Si examinamos detenidamente los programas educativos en el ámbito escolar, veremos que dominan las corrientes reformistas y responsables, tanto en España como en Europa [24], desarrollando una enseñanza que abarca los aspectos de la sociedad actual relacionados con los derechos y las responsabilidades de los consumidores. En este sentido, la Directiva del Consejo de Ministros de la CE de 1986, propone que se estudien los siguientes aspectos:

— El funcionamiento de las fuerzas del mercado
— El papel de los consumidores en la economía.
— La toma de conciencia de las cuestiones relativas al medio ambiente.
— La actitud respecto a la publicidad.
— La actitud respecto a los medios de comunicación.
— La utilización del tiempo libre.

H. Tuitert, consultora de la Organización Internacional de Asociaciones de Consumidores para temas educativos [24], considera que los objetivos de la educación del consumidor deben ser los siguientes:

— Desarrollar la capacidad para la toma de decisiones sobre la compra de bienes y servicios a la luz de los valores personales, la utilización máxima de los recursos, las alternativas disponibles, las consideraciones ecológicas y las consideraciones cambiantes de la economía.
— Adquirir conocimientos sobre las leyes, derechos y modos para participar eficazmente y con seguridad en el mercado y emprender las acciones necesarias para desagraviar a los consumidores.
— Reforzar el papel de la ciudadanía consumidora en la economía, en el sistema social y en el gubernamental, para hacerlos sensibles a las necesidades de los consumidores.
— Enseñar a los estudiantes a pensar críticamente en relación con la resolución de problemas.
— Ejercitar a los estudiantes para hacer planes y presupuestos adecuados y realizar previsiones sensatas y responsables.
— Aprender a socializar sus conocimientos y técnicas.

La Organización Internacional de Consumidores y Usuarios (IOCU) propone un perfil de consumidor que posea un conocimiento crítico, sea capaz de emprender acciones y asumir las consecuencias, y tenga una responsabilidad social, ecológica y solidaria.

Para que esta educación sea efectiva, ésta no puede quedarse sólo en manos de las organizaciones de consumidores, sino que debe asentarse en el sistema educativo, desde la escuela a la universidad. Aunque en España se han hecho intentos y hay experiencias educativas al respecto, se observa que su intensidad es desigual según los territorios, y que la formación del profesorado en este aspecto es escasa, así como la de los profesionales sanitarios.

También las Oficinas Municipales de Información al Consumidor (OMIC) deberán realizar más actividades informativas y educativas y no limitarse al papel de recogida de reclamaciones, como ellas mismas sugieren en el estudio realizado por el Área de Educación Sanitaria del Instituto de Salud Carlos III [25].

En conclusión, la educación del consumidor deberá considerar los siguientes puntos [24]:

— Orientarse a fomentar la calidad de vida.
— Informar de la organización del proceso de producción-consumo y sus consecuencias.
— La capacidad para el manejo en la adquisición de bienes y servicios.
— Evaluar las consecuencias que para el consumidor, la comunidad y el medio ambiente tienen las decisiones.
— Asociarse e intervenir en la comunidad para defender los propios derechos y modificar las condiciones individuales y colectivas.
— Tener una actitud crítica, solidaria y responsable ante las situaciones que se les presenten.

Finalizaremos este capítulo insistiendo en que la educación para la salud es un instrumento que debe utilizarse en un contexto concreto, como un componente de una estrategia más amplia de promoción de la salud. En este sentido, se debe ser consciente de que los determinantes fundamentales de la salud

son las condiciones sociales y ambientales de la vida y, por tanto, la educación sanitaria tiene que estar enfocada a ayudar a la población y a las personas individuales a realizar cambios personales, sociales y ambientales.

La reforma sanitaria emprendida en España a partir de la Ley General de Sanidad de 1985 abrió una amplia expectativa y posibilidades para el desarrollo de actividades educativas en la atención primaria. Si bien se pusieron en marcha en las Comunidades Autónomas servicios de promoción de la salud que han desarrollado programas e intervenciones interesantes, aún queda mucho por hacer en este campo. Constatamos un desarrollo desigual en las distintas CC.AA., y especialmente en las áreas de salud, donde no se ha invertido en infraestructuras y recursos humanos suficientes para facilitar a los equipos de atención primaria el desarrollo de las funciones que se han expuesto en este capítulo. La presión asistencial, la falta de incentivación de los profesionales y el escaso desarrollo de criterios para la inclusión y la evaluación de estas actividades en los programas de salud como elemento de la calidad de la atención sanitaria son los retos que tenemos que encarar en esta nueva etapa.

BIBLIOGRAFÍA

1. ROCHON, J. *La salud en nuestro tiempo.* VIII semana monográfica: Aprender para el futuro. Educación para la Salud. Madrid. Ed. Fundación Santillana, 1993.
2. OMS. *Carta de Otawa para la Promoción de la Salud.* Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud. Health Promotion, 1, 4, III-IV, 1986.
3. DURAN MA. *De puertas a dentro*. Madrid, Instituto de la Mujer, 1988.
4. FRANCISCO, C.; MAZARRASA, L. La mujer, un agente de salud ignorado. *Los estudios sobre la mujer: de la investigación a la docencia*. Madrid, Instituto Universitario de Estudios de la Mujer de la UAM, 1991.
5. MORRIS, J. M. *Uses of epidemiology*. Livingstone Ltd.. Edimburgh and London, 1967.
6. ABEL, T. H. Measuring health lifestyles in a comparative analysis: theoretical issues and empirical findings. *Rev. Soc. Sci.Med*, 32(8), 899-809, 1991.
7. INGROSSO, M. *Becoming sensitive to health. Effectiveness and learnig in healht education and promotion*. Archives of Hellenic Medicine, V.10, Sup. A, 11-27, 1993.
8. SERRANO GONZÁLEZ, I. *Educación para la Salud y Participación comunitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1990.
9. FREIRE, P. *Educación como práctica de la libertad*. Montevideo. Tierra Nueva, 1969.
10. MINKLER, M. Health Education, Health Promotion and the open society: an historical perspective. *Healht Education Quarterly*, 16 (1), 17-30, 1989.
11. MAZARRASA, L. La enfermería y el compromiso. *Salud 2000*, 16, 19-21, 1988.
12. OMS. *Nuevos métodos de educación sanitaria en Atención Primaria de Salud*. Serie de Informes técnicos n.° 690. Ginebra 1983.
13. COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID. *Educación para la salud en la comunidad escolar.* 1985-1986.
14. WILLIAMS, T. *Health Education in the E.C. member states*. Conferencia europea para la salud en la Escuela.- El Escorial, Doc. Ministerio de Sanidad y Consumo y Comisión Europea. Junio 1992.
15. YOUNG, I.; WILLIAMS, T. *La escuela promotora de salud*. Síntesis del Informe realizado para la OMS por el Grupo Escocés de Educación para la Salud. Conferencia Europea para la Educación para la Salud en la Escuela. El Escorial, Doc. Ministerio de Sanidad y Consumo y Comisión Europea, Junio 1992.
16. CASTEJON VILELLA, E. y cols. *Condiciones de trabajo y salud.* Barcelona, Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, INSHT, 1990.
17. WYNNE, R. *Visión sobre las acciones innovadoras de salud en el lugar de trabajo en siete países de la CE*. Barcelona, Conferencia europea de Promoción de la Salud en el lugar de trabajo. Libro de Actas. Ed. Ayto. De Barcelona, 1991.
18. FIELDING, J. E. Worksite health promotion programmes in the United States: progress, lessons and challenges. *Health Promotion International*, 5: 75-84, 1990.
19. DUNCAN CHAPPEL, VITTORIO DI MARTINO. Violence at work. *Asian-Pacific Newslett on Occup Health and Safety*, 6: 7-9, 199.
20. GEA 21 S. L.; BEGOÑA PERNAS; JOSEFINA OLZA; MARTA ROMAN. *El acoso sexual en el trabajo en España*. Ed. Secretaría Confederal de la Mujer de CC.OO. Madrid, 2000.
21. MONCADA LLUIS, S. *La Promoción de la Salud en el lugar de trabajo en España*. Barcelona, Conferencia europea de Promoción de la Salud en el lugar de trabajo. Libro de Actas. Ed Ayto. de Barcelona, 1991.
22. INFORME SOBRE LA SALUD DE LOS ESPAÑOLES 1998. Ed. Ministerio de sanidad y Consumo, Madrid, 1999.
23. MUNUGARREN HOMAR, R. *Educación y formación del consumidor*. Nuestra escuela, mayo 29-30, 1988.
24. ÁLVAREZ MARTÍN, M. N. *Educación del consumidor.* Materias transversales de la LOGSE. Ministerio de Educación y Ciencia, 1992.
25. MUNUGARREN HOMAR, R. *Participación de las OMIC en la Información y Educación del Consumidor en temas de salud*. Madrid, Jornadas de Protección del Usuario de la Sanidad. Instituto de Salud Carlos III, 1992.

CAPÍTULO 14

Participación comunitaria en la salud

ANTONIO SÁNCHEZ MORENO, ELVIRA RAMOS GARCÍA, PEDRO MARSET CAMPOS

PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA SALUD: PERSPECTIVA HISTÓRICA

El término participación comunitaria en salud (*Community Participation in Health*) se encuentra acuñado a nivel internacional, en ocasiones con otras denominaciones y procesos relacionados [1,*]. Sin embargo, conviene señalar, aunque resulte obvio, que la referencia comunitaria no es sino una extensión del concepto de ciudadanía que transciende lo individual (*municipium*). Lo que se pretende con ello es redundar en la participación, al hacer referencia a situaciones sociales concretas, con grupos reales de población y a escalas reducidas de región, organización o barrio que posibiliten una mayor implicación de los interesados.

La participación ciudadana en la salud ligada a la historia de las ciudades

Interesa recordar la relación entre lo comunitario y lo ciudadano porque hace posible elaborar una perspectiva histórica de la participación en la salud en paralelo a la historia de las ciudades. Máxime cuando podemos comprobar cómo la medicina occidental, en su vertiente salubrista, ha estado unida a este fenómeno. Cuando las ciudades casi desaparecen, la medicina se estanca. Con el resurgir de la vida ciudadana se recupera la ciencia médica y se le imprime una dinámica renovadora.

Sin embargo, la disyuntiva entre una concepción tecnocrática y vertical del ejercicio de la medicina y otra global y social siempre ha existido y ha reflejado, en cierta forma, la tensión presente en las relaciones sociales que acaecen en el ámbito urbano. El transcurrir de los siglos nos muestra cómo el tipo de relación que se establece entre los ciudadanos [**] y el médico, y de ambos con los sistemas de poder, tiene unas claras repercusiones sobre la salud de las poblaciones [2] y no cabe duda que ésta es, como veremos, una historia polémica [3].

Haremos, en estas primeras páginas del capítulo, un repaso histórico de las diferentes situaciones en que se ha encontrado la participación del ciudadano en la salud [4], para poder comprender mejor su alcance y significado a principios del siglo XXI y deducir cuáles pueden ser las líneas de actuación en las próximas décadas [5-7].

La participación ciudadana en la salud durante la Grecia Clásica

La medicina científica occidental, es decir, la medicina hipocrática, surge en el siglo IV a. de C. en la Grecia Clásica. Su inicio es una de las consecuencias del desarrollo de las ciudades, de la democracia y del pensamiento racional [8]. En este contexto el diálogo, la colaboración y la igualdad se encuentran presentes en el inicio de los conceptos científicos hipocráticos sobre la salud y la enfermedad.

El médico y el enfermo son, por lo general, ciudadanos libres, iguales y de diferentes estratos socia-

[*] Algunos de los términos utilizados en la bibliografía internacional, según Bracht, son: *Citizen participation, Citizen involvement, Consumer participation, Consensus seeking, Community involvement, Community control-self realiance y Community partnership/Collaboration*. Por otro lado, algunos de los procesos que suelen describirse, de forma relacionada, pero diferenciadamente son: *Community development, Community action, Community organization, Democratic action y Community planning.*

[**] Desde una perspectiva histórica no es posible hablar en estos momentos de relación del ciudadano con el Sistema de Salud (entendido como el conjunto de componentes sociales, económicos, ecológicos y biológicos), ya que éste es un concepto moderno; ni tampoco del Sistema de Servicio de Salud (actividades de tipo médico y social que se integran en una administración), ya que su referente más inmediato data de 1948, con la creación del *National Health Service* en Inglaterra.

les, según los casos, desenvolviéndose en un contexto social democrático con predominio del pensamiento epicúreo materialista dialéctico, lo que va a configurar una experiencia social única en esta relación a lo largo de la historia.

En efecto, en estos primeros momentos, el diálogo ocupa un lugar fundamental en la relación entre el médico y el paciente, tanto desde el punto de vista teórico como práctico. Esto es así no sólo para obtener una buena anamnesis que permita un buen diagnóstico, sino también para hacer comprensible el proceso de enfermar y, sobre todo, para facilitar su recuperación al contar con su colaboración activa [9] derivada del conocimiento y comprensión, por parte del ciudadano, de su enfermedad.

La participación ciudadana en la salud durante el Imperio Romano

Siglos más tarde, el nivel científico de la medicina galénica aumenta, lo que unido a la desaparición de la democracia en el Imperio Romano, contribuye a la pasividad del paciente. El ambiente social de la Roma Imperial (la ciudad) va a servir de contexto a una importante transformación científica (el galenismo), a la vez que va a favorecer la imagen clasista de la élite médica.

La ciudad, crecida en complejidad y sometida a las pautas culturales del momento, contempla la aparición de normas, regulaciones e infraestructuras relacionadas con la higiene urbana, lo que constituye todo un hito en la historia de la salud pública [10].

En este ambiente, la aportación galénica de un *corpus* sistemático de conocimientos a la medicina contribuye a que el médico se «aristocratize» y «gane» en cientificismo, en un contexto de predominio científico de la fórmula aristotelicoplatónica de primacía de las ideas frente a la materia [11].

El conocimiento médico se hace más sistemático e interesa, sobre todo, la obtención de signos y síntomas que permitan, a ser posible de forma patognomónica, la precisa catalogación de la enfermedad que se tiene delante. Esto conduce, finalmente, a una relación vertical con los pacientes, perdiendo interés el diálogo y la colaboración entre ambos y estableciendo una relación autoritaria. Aquí lo importante es que el enfermo obedezca las instrucciones del médico, que es quien conoce los secretos de la naturaleza.

Este ontologismo nosológico concede tanta importancia a la entidad morbosa que podríamos decir que las enfermedades se independizan de las personas, siendo éstas meros sujetos pasivos portadores de las mismas [12].

La participación ciudadana en la salud durante la Edad Media

El hundimiento del Imperio Romano (hacia el siglo V*)* supuso, entre otras cosas, una vuelta a lo rural frente a lo urbano, con la pérdida de los niveles científicos y culturales conseguidos. La vida agraria hizo retroceder las pautas culturales a niveles semejantes a los de los pueblos primitivos.

En este contexto, la práctica médica no escapó a tal reflujo, simplificándose y esquematizándose tremendamente su base teórica, donde el cristianismo jugó un papel de compensación y de aportación conceptual (S. Isidoro) [13-14].

Tras la configuración del sistema feudal (siglos IX y XIII) se hizo posible el resurgir de las ciudades y, con ello, el desarrollo de nuevas conquistas médicas e higiénicas. El espacio urbano se encuentra diferenciado del mundo feudal y crea sus propios mecanismos participativos y formas específicas de enfrentarse a los problemas sanitarios. En este contexto, las condiciones obligan a los ciudadanos a ir tomando la iniciativa. Se crean las Juntas o Consejos de Salud Municipales [15] como órgano político y público responsable de regular y ejecutar actuaciones que tiendan a garantizar la salud de la ciudad.

Estas organizaciones ciudadanas tienen el encargo de velar por la salud de la población y asumen, incluso, competencias para garantizar la capacidad técnica de los médicos extranjeros, a los que se les solicita la realización de una prueba ante un jurado [16].

Pero la verdadera batalla para estas Juntas de Salud van a ser las epidemias, entre las que destacan las de peste, consecuencia de las condiciones de la nueva ciudad: hacinamiento, situaciones vitales precarias, densidad demográfica, incremento del comercio, aumento de las comunicaciones y creación de hábitats para las ratas negras. La población identifica la ciudad con las epidemias y huye al campo [17]. En esta situación se produce una disgregación de las normas sociales, lo que obliga a dotar a las Juntas Municipales de Salud de competencias para garantizar el éxito frente a la epidemia.

Lo que resulta destacable, para la perspectiva histórica de la participación comunitaria en la salud, es que estas Juntas, elegidas por el Concejo, no tienen un carácter técnico sino ciudadano y político (aun asesoradas por médicos), y sus resoluciones son de obligado cumplimiento para todos [18].

La participación ciudadana en la salud durante el Renacimiento

En el Renacimiento (siglos XV y XVI), ante el auge de las ciudades se produce un nuevo impulso al protagonismo de las personas y un cierto papel activo ante la enfermedad. Con la creación de hospitales [19]

que alberguen a los vagabundos enfermos para evitar un peligro a la población [20], la responsabilidad máxima de su funcionamiento corresponde a la ciudadanía (al margen de lo cotidiano, que corresponde a los médicos [21]), naturalmente representada por los grupos de poder económico [22].

La participación ciudadana en la salud durante la Europa dinámica de los siglos XVII y XVIII

La Europa que surge tras el Renacimiento concede protagonismo político a la Nación y a las Monarquías [23] en detrimento de las ciudades [24], aunque éstas conservan un amplio margen de maniobra. Existe un gran dinamismo socioeconómico, del que es muestra la Inglaterra del siglo XVII, y es preciso considerar las condiciones de vida de la población para conseguir mayores cotas de riqueza.

A partir del análisis de la evolución de la mortalidad en las parroquias de las grandes ciudades, John Graunt no solamente funda la estadística médica [25], y encuentra argumentos para demostrar la no aleatoriedad de la muerte y la enfermedad, sino que afirma también que ambas dependen de factores sociales concretos y, por tanto, ello justifica el que se proponga a la monarquía la adopción de medidas públicas que eviten las desgracias.

A lo largo de los siglos XVII y XVIII la vida urbana se hace más compleja, aumenta el mercantilismo, se diversifica la estratificación social, se abren nuevos espacios a la marginación y se inicia una cierta conciencia social crítica sobre la necesidad de la participación ciudadana en los asuntos públicos [26]. El declive del feudalismo relega el núcleo familiar agrario y en su lugar aparecen múltiples personas aisladas que, en justo correlato a la unidad mercantil, constituyen la mínima parte indivisible de la sociedad [27]. Cada individuo, como persona, es al mismo tiempo sujeto activo del Contrato Social y objeto de la miseria humana. Fruto de esta situación, plasmada en cárceles, asilos, hospitales, niños, mujeres, locos, enfermos, minusválidos, vagabundos y pobres, es la Declaración de los Derechos del Hombre. Rousseau [28] y la Ilustración abogan por las condiciones naturales de la convivencia humana frente a una agónica estructura feudal injusta.

En relación con nuestro interés, el de las aportaciones de la participación colectiva a la Salud Pública, hay tres manifestaciones especialmente relevantes:

— Una práctica municipal más diligente que intenta resolver los problemas [29]
— El desarrollo de nuevas experiencias [30] de relación entre los profesionales y los artesanos que ofrecen un campo de teorización a la psiquiatría, la obstetricia, la pediatría, etc.
— Una teorización especializada que culmina en la obra de Johann Peter Frank [31], en la Viena Imperial, lo que supone el nacimiento de la higiene pública como disciplina y, al mismo tiempo, el agotamiento del Despotismo Ilustrado y la apertura a nuevas fórmulas con la Revolución Francesa y la Revolución Industrial [32]. El derecho a la salud va a ser protegido por el nuevo Estado, y se establece el sistema público de beneficencia, aun traspasando toda su orientación paternalista.

La participación ciudadana en la salud y la Revolución Industrial

Este acontecimiento histórico va a suponer una profunda transformación [33], iniciada por el incremento de la industria del algodón, que supone el despegue industrial para muchos países, a costa de impulsar el mercado de esclavos y de incrementar los procesos de colonización en amplias zonas del mundo. Estos fenómenos suponen un aumento del racismo (darvinismo social) y el empobrecimiento de los pueblos (India e Indochina), lo que, unido al desarrollo de las comunicaciones, termina produciendo efectos devastadores en la salud pública mediante grandes epidemias en ciudades superpobladas. Las personas, desplazadas desde el campo se hacinan alrededor de las fábricas, en unos suburbios con unas mínimas condiciones de habitabilidad. Esta pobreza contrasta con el enriquecimiento de unos pocos, surgiendo grandes magnates que amasan grandes fortunas.

A esta situación social se añaden grandes tensiones fruto de la desvertebración familiar, ya que trabajan mujeres y niños por menores salarios y con escaso poder reivindicativo mientras el marido permanece en casa o borracho. Las «costumbres degeneradas» de los trabajadores tienen como final el hospital o la cárcel.

En este contexto se configura el hospital, que por el gran volumen de personas atendido permite los conocimientos especializados (pediatría, psiquiatría, etc.) y el abandono de la medicina rural y de cabecera, necesitando de una persona con un mínimo de conocimientos técnicos para el cuidado del enfermo durante todo el día (creación, en 1860, de la escuela de enfermeras por Florence Nightingale) [34].

La única salida es la unión de los trabajadores para hacer frente a esta situación. Las *friendly societies* permiten disponer de médico y boticario por una módica cantidad semanal. También se extiende la higiene como disciplina (*sanitary movement*) y se realizan estudios sobre salud y pobreza, de los que es un ejemplo el *Informe Chadwick* [35], que enfatizan el aspecto de la medicina como ciencia social [36].

Toda esta mentalidad va cambiando las ciudades, con la instalación del agua potable, el alcantarillado, la limpieza viaria, el control de locales, la promoción de la educación sanitaria [37], con una clara conciencia reivindicativa.

Sin embargo, la victoria del paradigma microbiológico sobre el miasmático telúrico de naturaleza ecologista, para la explicación de las epidemias, frena la mentalidad higienista de la línea iniciada por Sydenham. La conclusión será el triunfo de un nuevo ontologismo nosológico de corte positivista que tiende a despreciar al enfermo concreto. La ligazón entre microbio y enfermedad choca con una interpretación del proceso de salud y enfermedad, y se ve favorecida por el conservadurismo social capitalista. La adopción de medidas sociales para la prevención de enfermedades pierde interés. La epidemiología inicia un camino centrado en un papel limitado al Estado en una posible intervención pública y en unos enfoques matematizadores desconectados de la estructura conflictiva de la sociedad.

No obstante, la lógica social sigue avanzando en una cierta pugna dialéctica con la lógica epidemiológica del momento. Los sindicatos se fortalecen y el Parlamento es aceptado como el lugar idóneo para el logro de conquistas sociales. En la Alemania de Bismarck, y a su pesar, las ciudades se convierten en fortalezas de izquierda y se produce un gran avance del partido socialdemócrata. Para intentar frenar este fenómeno se instaura el Seguro Obligatorio de Enfermedad [38], siendo precisamente en Alemania y no en Inglaterra (con mayor industria y mayor masa obrera) donde se produce esta importante conquista, encontrando su explicación en la mayor tradición de lucha de este primer país. A partir de este momento, los avances en los sistemas sanitarios van unidos a la lucha política del proletariado, en Gran Bretaña, Francia, Bélgica, Italia, etc.

El siguiente paso es la adopción de esquemas más amplios que abarquen a toda la población y no sólo para la curación, sino también para la prevención: son los Sistemas Nacionales de Salud que aparecen tras la Segunda Guerra Mundial (el primero en Inglaterra, en 1948), si bien sometidos a la lógica capitalista en un marco conceptual keynesiano, dando lugar al Estado de Bienestar, con la consolidación de pensiones, jubilaciones, subsidios de desempleo, enseñanza, servicios sociales, seguros de enfermedad, intervención del Estado en la economía, etc.

En la construcción del Sistema Nacional de Salud la consolidación del modelo médico biologista configura al hospital como el núcleo organizador. Su dinámica vertical y supraurbana elimina la participación ciudadana y el protagonismo municipal. La evolución favorable de las economías nacionales y la gestión estatal de los Sistemas Nacionales de Salud conducen a un continuo incremento del gasto frente a una ausencia total de control social. El desencadenamiento de la Crisis Fiscal del Estado hace que se inicien políticas restrictivas, cuestionándose la eficacia de todo el sistema.

Consideraciones preliminares para un análisis de la participación ciudadana actual en la salud

No obstante, a contracorriente de este contexto, desde el comienzo del siglo XX y en distintos lugares geográficos se han dado experiencias de participación comunitaria en la salud, que hoy podrían incluirse en el modelo de Atención Primaria de Salud. En el Chile de Allende [39], en la Cuba de Fidel [40], en Méjico [41], en los Estados Unidos de los años veinte [42] y sesenta [43-44], podremos encontrar ejemplos de ello. Merece la pena destacar el programa del presidente norteamericano Johnson [43] contra la pobreza, ya que supone el protagonismo del desarrollo comunitario (trabajadores sociales) sobre el sector salud, con repercusiones en este último, alcanzando tal volumen que no tardó en ser sustituido por propuestas más *light* de participación comunitaria (voluntariado, autocuidado, atención domiciliaria, etc.) [45].

En todo caso, es realmente sorprendente el contraste existente entre la eficacia y minuciosidad metodológicas con que se aplican de forma integrada los sucesivos descubrimientos biológicos y técnicos del siglo XX a la interpretación de la enfermedad, y la escasez de estudios y la ausencia de integración en la aplicación de los avances de la sociología, la antropología, la economía, la política, la historia, etc., en la comprensión de la enfermedad y la salud. Hasta tal punto es así que aún carecemos hoy en día, en las ciencias de la salud, de un modelo y una metodología científicas que integren de forma global y eficaz todas las disciplinas que aportan conceptos y técnicas sobre el fenómeno de la enfermedad en la sociedad.

Lo cierto es que a partir de *Alma Ata* [46] se constata el agotamiento del sistema tradicional de asistencia, centrado en una interpretación biologicista, y se postula un nuevo modelo de Atención Primaria de Salud, basado en una interpretación sociosanitaria de la enfermedad, en la promoción de la salud, y en la participación de los ciudadanos.

De forma contradictoria a esta filosofía de *Alma Ata*, la situación política, económica y social desarrollada tras la crisis del Estado del Bienestar tiende a defender alternativas individualistas frente a las colectivas y solidarias, máxime cuando el tema de la participación comunitaria y la toma de decisiones es una cuestión de poder y de control [47]. Teniendo en cuenta la tendencia dominante de convertir los

Estados en instrumentos técnicos cada vez más eficaces en la consecución de los objetivos de las empresas multinacionales en una coyuntura económicamente crítica, es comprensible que se pretenda eliminar la participación ciudadana de aquellos sectores que puedan implicar un aumento de los gastos sociales [48]. Si a su vez se toman en consideración las dificultades crecientes para la vida asociativa en las ciudades y el distanciamiento respecto a la actuación política, a la vez que se produce una gran dependencia del poder político en relación con la captación de votos, se comprende que frente a la participación ciudadana en la salud con todas las consecuencias (planificación, gestión y control) se ofrezcan sucedáneos de participación (centrados en cuestiones sectoriales) o imágenes de cierto sentimiento de identificación, pero que en la práctica la suprimen (Programa de Ciudades Saludables) [49].

Este panorama se ensombrece en las ciudades fundamentalmente por las consecuencias que paradójicamente acarrea la eficacia del modelo keynesiano. En efecto, al satisfacer las continuas y lógicas demandas salariales de los sindicatos, se recurre: 1.º) al aumento del rendimiento de la hora trabajada, para así mantener la tasa de ganancia, con la introducción de la innovación tecnológica periódicamente; 2.º) al aumento de la desigualdad en el intercambio ciudad/campo; materia prima/producto industrial, atenazando con ello al Tercer Mundo; y 3.º) al aumento e incorporación a la lógica del consumo, tanto individual como público, de mayores zonas y ámbitos de la conducta y la cultura, en una dinámica alienante y represora [50]. La mayor eficacia productiva ligada a la innovación tecnológica desemboca en 1973 en la Crisis Fiscal del Estado, y se inicia una ofensiva neoliberal de desmantelamiento del Estado de Bienestar. Surge el paro estructural, fundamentalmente entre los jóvenes; se fragmenta la clase trabajadora; se terciariza la producción; se disgregan contingentes demográficos en la economía sumergida; y se desarrolla la deslocalización de la economía (nomadismo del capital). La continuidad en la relación de desigualdad internacional hace aparecer una deuda externa creciente con su correlato de inflación de tres y cuatro cifras, empobrecimiento, violencia, dictaduras, expolios ecológicos y emigración masiva desde estos países a las metrópolis occidentales. La reducción de las perspectivas de realización personal lleva o bien a la ilusión del consumismo alienador, o bien a la desaparición del propio horizonte cultural con el consumo de drogas alienantes u otras formas de desintegración social urbana [51]. A este panorama hay que añadirle la modificación de los patrones epidemiológicos, con mayor importancia de las llamadas enfermedades crónicas, de la civilización, y el aumento de la longevidad de la población occidental. El resultado es una profunda transformación de la relación entre los pacientes y los profesionales en un contexto de crisis [52].

Parece evidente que, con el concepto actual de salud, el ejercicio de la medicina requiera el restablecimiento de la fórmula hipocrática de diálogo democrático entre el médico y el paciente, pero esta vez superando las limitaciones mencionadas, centrando este diálogo no entre dos personas sino entre dos colectivos, el de los profesionales de la salud y el de la población. A su vez, los canales de comunicación entre ellos no son ocasionales o determinados por la irrupción de una enfermedad aguda, sino que son continuos, permanentes, alrededor precisamente de la promoción de la salud, de la prevención de la enfermedad, y en un contexto definido, un órgano de participación estable, el Consejo de Salud. Por último, esta participación no tiene entidad en sí misma como una cuestión sanitaria, sino que forma parte de la superación de un concepto de Estado y de un concepto de democracia surgido en el siglo XIX por y para los intereses de una clase social. Hoy se convierte, justamente en las ciudades, la participación en forma de democracia directa, complemento necesario de la democracia indirecta.

Se puede afirmar que, lejos de estar agotada, comienza en estos momentos toda una nueva era en la medicina occidental gracias fundamentalmente al proceso de dinamización urbana, que va transformando esquemas anquilosados de funcionamiento social. La medicina como ciencia biológica individual centrada en la enfermedad sí que ha terminado esencialmente su ciclo; como ciencia sociosanitaria centrada en la salud individual y colectiva inicia ahora su trayectoria en un mundo fundamentalmente urbano, «político».

LA SITUACIÓN ACTUAL Y EL CONFLICTO ENTRE PARADIGMAS

Actualmente, esta polémica histórica se encuentra lejos de estar agotada, antes al contrario goza de gran actualidad por su justificación democrática, las desigualdades sociales y los factores de riesgo, aunque el conflicto trasciende al campo de la salud, abarcando amplios campos del conocimiento humano. Cabría decir que los paradigmas son un punto importante, con consecuencias en el diferente uso de las metodologías de trabajo, y especialmente para investigación, aunque existen claros esfuerzos por buscar la complementariedad de los diferentes enfoques.

Un asunto procedente

La evolución histórica que hemos descrito explica que, en la actualidad, los temas relacionados con la

participación comunitaria, la educación para la salud y la promoción de la salud [53], resulten muy sensibles a la polémica [54-55] entre unas ciencias de la salud biológicas e individuales, que están centradas en la enfermedad, y las alternativas críticas y emancipatorias que se le enfrentan [56] y que vienen a situar a estos procesos [57-58] en un desarrollo de tercera generación [59-61], trascendiendo lo prescriptivo y lo subjetivo para enfatizar lo participativo.

La polémica es amplia

Este conflicto se encuentra planteado en el conjunto de la ciencia [62] como consecuencia, fundamentalmente, del encuentro entre la lógica social y la lógica de lo natural. Pero, como hemos expuesto, al encontrarse la promoción de la salud en la confluencia de disciplinas sociales y biológicas, ésta le afecta por completo, presentando las distintas alternativas prescriptivas, subjetivas o críticas, diferentes estructuras de racionalidad que trascienden lo anecdótico o coyuntural.

Los paradigmas son el punto de partida para una visión globalizadora

Las dimensiones de la participación comunitaria en la salud son amplias (como concretaremos más adelante, véase página 432), abarcando lo colectivo y lo individual, para alcanzar unos objetivos que permitan a la población enfrentarse a los actuales problemas de salud, expresándose, en última instancia, en términos de un valor para la comunidad y como un derecho democrático.

El problema se plantea, fundamentalmente, en la manera de incidir sobre estos objetivos para poder cumplirlos. El punto de vista que se adopte es lo que se denomina un **paradigma**, y, tal y como plantea Khun [62], éste condicionará las teorías, los modelos, las técnicas y los procedimientos. Es, por ello, de una importancia trascendental.

Tres posiciones fundamentales que pueden resumirse en dos

Son tres las grandes posiciones que pueden advertirse: las tecnológicas, las hermenéuticas y las críticas [63], y que resultan procedentes en promoción, educación para la salud y participación comunitaria (véanse los Capítulos 15 y 16). Son varios los autores que señalan la posibilidad de sintetizarlas en dos principales. Cerroni [64] afirma que los grandes paradigmas que han venido pesando a la hora de buscar lógicas causales, metodologías científicas y teorías explicativas en las Ciencias Sociales son el modelo de las Ciencias Naturales y el de las Ciencias Humanas, que vienen a reflejar la distinción que ya hizo Kant en el siglo XVIII. Estas dos grandes posiciones podrían enunciarse en torno a los planteamientos tecnológicos y críticos, que son los que seguiremos en este momento.

Los planteamientos tecnológicos

Podríamos decir que desde posiciones tecnológicas, iniciadas a comienzos del siglo XX [65-66], la participación en la salud se basa en un conjunto de realidades externas al sujeto, y sus manifestaciones constituyen un objeto de conocimiento observable, cuantificable, verificable y replicable, pudiendo ser captadas tal cual son, estableciendo relaciones causales entre variables mediante la contrastación de hipótesis [67]. Desde estos postulados se trata de buscar leyes que expliquen y prescriban las actividades participativas y las conductas al respecto, resultando sus modelos universales, no dependiendo de contextos. Estas características suponen, para los procesos de investigación en este campo, desinterés y neutralidad. El que investiga sobre participación ciudadana pone a prueba su teoría de partida y el investigado debe permanecer ignorante a fin de que sus respuestas sean estadísticamente representativas.

Los planteamientos críticos

Desde posiciones críticas [68] (subsumiendo en ellas los planteamientos hermenéuticos [69]) se sostendría que los fenómenos de participación y educación para la salud no pueden ser entendidos si no se sitúan en los contextos en los que se producen, llenos de intereses humanos y valores, superando así el concepto de realidad objetiva y de los significados personales con poco énfasis en lo social. Aquí la naturaleza del conocimiento es dialéctica, llegando al análisis de los «porqué» de la realidad constatada y donde lo más característico es la participación [70], a la que se subordinan las teorías y modelos, pues el hombre es sujeto y no objeto de investigación. Todo ello tiene la pretensión de modificar la realidad, más allá de la neutralidad [71]. Investigadores y participantes comparten responsabilidades, ocupando el primero el papel de teórico, observador y educador en un plan no establecido, y cuya dirección corresponde a todos los implicados.

La participación comunitaria en salud y la investigación: la propuesta de la Investigación-Acción Participativa

Consideramos que tienen especial relevancia, para la investigación evaluativa en el campo de la participación en salud [72], los postulados defendidos desde la Investigación-Acción (*Action Research*) [73] y, más

concretamente, de la Investigación Participativa [74-75] (emancipatoria u orientada a la práctica), alineada en el paradigma crítico y representada, fundamentalmente, por P. Lather [70]. Desde estos postulados [76-77] el problema del desarrollo de un Consejo de Salud, de la educación para la salud en la escuela en su perspectiva comunitaria [78], de la realización de un Diagnóstico de Salud Participativo, o cualquier otro, no surge espontáneamente (o puede darse el caso de que sí). Quienes lo plantean (el Centro de Salud, los colegios, los propios ciudadanos, etc.), convocan a todos los interesados en una comunidad relativamente reducida. Todos participan en el proceso. Se discute el problema, concretándolo en múltiples situaciones más específicas. Unos estarán de acuerdo y otros no. Todos exponen sus puntos de vista. Se llegan a conclusiones que reflejan el punto de vista dominante, no siendo por tanto aséptica sino cargada de subjetividad. En ese proceso todos habrán modificado algo sus opiniones iniciales. Hay diálogo y negociación por parte de todos en un proceso que tiene una cierta continuidad en el tiempo, en el que no hay un plan establecido y la dirección corresponde a todos los implicados. En todo caso conviene recordar [79-80] que la Investigación Participativa no crece de manera espontánea, como «flores en el campo». Hay un iniciador que tiene conciencia de ello y la planifica.

Las metodologías son cuestiones derivadas de los paradigmas

Todos estos problemas planteados, que desde otra terminología se enuncia como el conflicto [81-82] entre metodologías cuantitativas y cualitativas [83], tienen repercusión en una preocupación [84-85] sobre los diseños de investigación [86] y, por ello, en el propio desarrollo del cuerpo de conocimiento [87] y en la construcción de la propia realidad.

El fondo que subyace a todos ellos es, como ya hemos dicho, el marco filosófico (paradigma [62]) utilizado por el investigador para el estudio organizado del mundo [88], que incluye sus valores y creencias, orientándole a problemas, modelos y teorías, estableciendo metodologías y forma de recogida de datos, y organizándole, todo ello, su trabajo habitual.

A pesar de que el problema fundamental se encuentra en los paradigmas, lo cierto es que la polémica ha tenido consecuencias importantes sobre el uso de metodologías cuantitativas y cualitativas, por lo que puede ser útil repasar sus postulados.

Las metodologías cuantitativas y cualitativas

La investigación cuantitativa, relacionada con la evaluación de producto o sumativa, prefiere expresar sus datos numéricamente, habiendo sido obtenidos, a través de diseños experimentales o cuasiexperimentales [86], de indicadores sanitarios, ficheros, historias clínicas, test psicométricos, etc.

La investigación cualitativa [89], ligada al proceso, prefiere los datos obtenidos de cuestionarios semiestructurados, entrevistas, observación, estudio de casos, análisis de actas, notas, diarios personales, etc. [79, 83].

La tendencia actual es la de buscar la complementariedad, lejos de gruesos pragmatismos

Es importante dejar constancia de que, aunque es cierto que los planteamientos sobre los paradigmas y metodologías de investigación siguen siendo totalmente actuales, y de una importancia capital, empieza a haber un acuerdo en la necesidad de buscar la complementariedad [89-90] entre las diferentes tendencias [91], evitando movimientos pendulares [92] y dependiendo todo ello de los objetivos propuestos [93-95]. Ningún método tiene patente de exclusividad para incidir sobre la realidad o hacer investigación, y Reichart [96] opina que si los tratamos como incompatibles, estaremos estimulando el empleo de uno solo, cuando la combinación de los dos sería más adecuada a las necesidades de la investigación. Uno puede estar adscrito a un determinado paradigma sin que se derive necesariamente la adhesión a un método. Tampoco es necesario estar con uno u otro paradigma, sino que es perfectamente posible escoger lo mejor de cada uno de ellos, o bien, en situaciones distintas, escoger paradigmas distintos [96], opinión compartida por otros muchos autores [85, 97].

LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA DESDE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Para la OMS, el asunto de la participación comunitaria en la salud está claro [98], resultando una cuestión clave desde hace tiempo. Así aparece en numerosos documentos tales como la Declaración de Alma Ata, el Programa Salud para Todos en el año 2000, los postulados sobre Atención Primaria de Salud, la Carta de Ottawa sobre Promoción de la Salud, diversas reuniones sobre estilos de vida, comportamiento, educación para la salud o sobre formación del personal de salud.

La Declaración de Alma Ata y la participación comunitaria en la salud

La Declaración de Alma Ata de 1978 [46] (derivada de la XXX Asamblea, 1977), sensible a la evolución histórica y a la situación actual, pone el énfasis en

las desigualdades ante la salud y en la participación comunitaria* en un intento serio de resolución de los problemas de salud de cientos de millones de personas que padecen unos niveles sanitarios y de recursos inaceptables. Define la participación comunitaria como el conjunto de procesos por los que las personas y las familias asumen responsabilidades para su propia salud y bienestar y para los de la comunidad, aumentando la capacidad de contribuir al desarrollo propio y de la colectividad.

El programa «Salud para Todos en el año 2000» (SpT 2000) y la participación comunitaria en la salud

El programa de objetivos «Salud para Todos en el año 2000» [99], derivado de la Asamblea Mundial de la Salud de 1977 y de la Declaración de Alma Ata, y concretado en 1981, entiende que la participación de los ciudadanos es la clave para numerosos problemas de salud, por lo que es prioritario estimularla, quedando recogida esta filosofía en gran parte de los 38 objetivos [99] que se establecían al respecto**.

En definitiva, el movimiento Salud para Todos en el año 2000 fue concebido para la población, y a partir de aquí se concluye su derecho a la igualdad de oportunidades, a prestaciones sanitarias, a estar informado y a ser parte en el tema. La Salud para Todos debe ser un movimiento dirigido por los ciudadanos [99].

La Atención Primaria de Salud (APS) y la participación comunitaria en la salud

Aunque pueden advertirse tres movimientos diferenciados [100]: Medicina de Familia (*General Practitioner*), Medicina Comunitaria (Atención Primaria Orientada a la Comunidad) y Atención Primaria de Salud son, sobre todo, los conceptos de esta última los que se encuentran íntimamente conectados con la declaración de Alma Ata. Es aquí donde se concluye que la APS es imprescindible para conseguir la resolución de los principales problemas de salud, ligados a los factores de riesgo y a las desigualdades sociales, mediante la prevención, la promoción y la cooperación multisectorial [101].

La Atención Primaria es, así, la base para alcanzar un nivel adecuado de salud para toda la población. Esta transformación de los viejos ambulatorios en los nuevos Centros de Salud va más allá de un nuevo edificio, de las mejoras técnicas, de la cita previa o del trabajo en equipo, con ser todo ello muy importante. Lo principal del nuevo modelo es que está orientado a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad, para lo que resulta imprescindible la participación de la población, al tiempo que se le reconoce ésta como un derecho democrático.

Aunque indudablemente la Atención Primaria de Salud supone un conjunto de actividades, un nivel de cuidados y unas estrategias, lo más importante, nos recuerda Hannu Vuori***, es que conlleva toda una filosofía [102]. Es decir, es la parte del sistema asistencial con la que la población toma contacto en primer lugar y en la que se realiza educación sanitaria, nutrición adecuada, saneamiento, cuidados maternoinfantiles, inmunización, tratamiento básico, etc., utilizando servicios accesibles, acordes con las necesidades, integrados e intersectoriales, pero, sobre todo, se caracteriza por buscar la justicia y la igualdad, por promover la autorresponsabilidad, la solidaridad y la participación comunitaria. En definitiva, desde su perspectiva, supone la implantación de un modelo que evoluciona en cuanto a objetivos, contenidos, organización y responsabilidad.

	De	A
Objetivos	Enfermedad y su curación	Salud con prevención y curación
Contenido	Tratamiento y atención episódica	Promoción de la salud, atención continuada y cuidados globales
Organización	Especialistas, médicos y práctica individual	Médicos generales, otros profesionales y trabajo en equipo
Responsabilidad	Sector sanitario exclusivamente con hegemonía de los profesionales y recepción pasiva por el paciente	Cooperación intersectorial, autorresponsabilidad y participación comunitaria

Dicho esto, es el mismo Vuori quien nos advierte que la construcción de la Atención Primaria de Salud no está libre de obstáculos [103], y que tienen responsabilidad en ello, como agentes de cambio, las autoridades políticas, la población, los profesionales sanitarios, los educadores y los investigadores [104].

La Carta de Ottawa sobre la promoción de la salud y la participación comunitaria en la salud

La Carta de Ottawa [105], resultado de la I Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud en

* Artículos IV y VII.5.

** Resaltamos, especialmente, los números 15, 29, 30 y 34. De forma inespecífica, los números 14, 16, 17 y 36.

*** En aquel momento, director de la OMS para Europa en investigación sanitaria.

1986, deja claro que «la población no puede conseguir su más completo potencial de salud a menos que sea capaz de controlar aquellas cosas que determinan su salud». Se refiere también a la «necesidad de reforzar la acción comunitaria, donde la población establece prioridades, toma decisiones, planifica estrategias, y las ejecuta». Los firmantes de esta declaración se comprometen a:

— «Reconocer que las personas son el principal recurso de la salud y que son voz esencial en la misma», y
— «A compartir el poder con otros sectores, otras disciplinas y, lo que es más importante, con la propia población».

Otras reuniones de la OMS relacionadas con la participación comunitaria en la salud

A lo largo de los años se han sucedido diversos encuentros en relación con este tema. Así, entre otros, sobre la investigación del comportamiento destaca, en 1983, un «*Taller sobre los estilos de vida y el comportamiento en relación con los riesgos para la salud en los jóvenes*»[106], en el que se plantea la necesidad de que la escuela asuma la promoción de la salud (con precedentes en otras de 1976 [107], 1977 [108-109] y 1978 [110], que son muestra de una larga tradición de la OMS sobre este tema [111]). Más adelante, en 1986, se celebra el «*Taller sobre la medida del comportamiento frente a la salud: hacia nuevos indicadores de promoción de la salud*» [112], que resalta la necesidad de elaborar indicadores de políticas, igualdad ante la salud y modos de vida, así como otro, del mismo año, «*Coloquio sobre la investigación del comportamiento en materia de salud y sus aplicaciones a la promoción de la salud*» [81], en el que se señala que un asunto que hay que estudiar es el de las condiciones en las que las personas y las colectividades adquieren motivación para promover su propia salud, al tiempo que las investigaciones deberían ser sensibles a los procesos sociales y a la participación de las entidades mencionadas en el proceso, y se señala la falta de estudios ligados al concepto actual de promoción de la salud, debido, en parte, a la falta de acuerdo en este concepto, y en particular sobre los enfoques cualitativo y cuantitativo en la investigación de este campo. En esas mismas fechas, 146 naciones [113] constatan que el nivel de salud es menos elevado de lo que debería ser, señalando cómo cada vez más las formas de vida y los comportamientos desempeñan un papel más importante en la situación sanitaria mundial y la necesidad de un fuerte compromiso comunitario. Destacan, así mismo, las consideraciones de la Organización Panamericana de la Salud [114] en un marco de reflexión sobre la crisis de la salud pública.

El movimiento de promoción de la salud tiene continuidad a partir de la Conferencia de Ottawa, con las Conferencias de Adelaida, Sundswall y Yakarta, enfatizando los conceptos de equidad, apoderamiento y participación comunitaria [115] (véase el Capítulo 12).

Aportaciones de la OMS a la educación para la salud como caso particular de la participación comunitaria en la salud

Aunque la educación para la salud y la participación comunitaria son conceptos diferentes, sus conexiones son evidentes. Tal y como afirma Modolo [116-118], la EPS es el instrumento que hace funcionar la participación, y también a la inversa, ya que un sistema sanitario participativo desarrolla, inevitablemente, educación para la salud. Es pues una herramienta (la principal) y al mismo tiempo un producto de los procesos participativos. Comparten conceptos, modelos, objetivos, metodologías, experiencias y procesos de investigación evaluativa, tanto en sus logros como en sus necesidades. Esta misma idea es compartida por la OMS [119], que afirma que las observaciones que se hagan para el concepto de EPS sirven también para el de participación, «siendo las actividades educativas el mejor modo de incitar a las personas de cualquier condición social a participar en la atención de salud», además de que «su objetivo debe ser aumentar la capacidad de las personas y de la comunidad para participar en la acción sanitaria y la autorresponsabilidad...». Este solapamiento entre ambas se decantaría por la necesaria complementación entre las dos. Puede así entenderse que, en la práctica, muchos de los autores procedan de ambos campos (de salud), siendo difícil encontrar quien trabajando con la educación no se interese por la participación.

En este sentido puede constatarse como, en el terreno de la educación para la salud, las orientaciones van pasando de enfoques normativos y prescriptivos [120], y concepciones biomédicas [57], antes de Alma Ata, a contemplar la participación comunitaria frente a planteamientos individuales «culpabilizadores de la víctima» [119, 121].

CONSIDERACIONES DE LA OMS SOBRE LA FORMACIÓN DEL PERSONAL DE SALUD EN RELACIÓN CON LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Toda esta filosofía tiene repercusiones sobre la formación del personal de salud [122], con importantes

documentos que establecen (desde hace tiempo) la necesidad de conectarla con la participación ciudadana. Así queda recogido en el Informe sobre nuevos métodos de Educación Sanitaria [119], en otros de los años 1986 [99], 1987 [123] y 1989 [124] o en la misma Declaración de Edimburgo derivada de la Conferencia Mundial de Educación Médica de 1988 [125] y en los seminarios de Perugia de los años 1989 [126] y 1991 [122] sobre Educación Sanitaria en las Facultades de Medicina.

En definitiva, se trata de que en las escuelas y facultades los estudiantes sean educados en el conocimiento de estos valores, mejorando su comunicación con la comunidad para ser capaces de promover la salud de toda la población y adquiriendo, así, los conocimientos, actitudes y aptitudes que les permitan tratar los problemas actuales de salud [125], desarrollando escenarios de aprendizaje activo e integrando teoría y práctica, como un reflejo de las prioridades de la zona de salud.

Los seminarios de Perugia, anteriormente citados, concluían que debería tenderse a que estas materias tuviesen, en las escuelas y facultades, identidad propia, integradas en un currículum en espiral a lo largo de los estudios de enfermería o medicina y con la consolidación de plazas docentes. A partir de aquí resulta imprescindible crear redes de educación sanitaria entre las distintas universidades, establecer cauces de colaboración con programas concretos entre profesores de distintas materias en cada escuela o facultad, contribuyendo a la creación de un nuevo cuerpo de conocimiento y ayudando a la credibilidad de este tipo de actuaciones. Es preciso también desarrollar un currículum común para el personal asistencial, colocando juntas, en el mismo curso, las diferentes disciplinas que interactúan en este tipo de intervenciones. Hay que aumentar el interés de los estudiantes por estas materias superando la baja consideración que se percibe de las mismas, recomendándose el trabajo participativo y de campo, incrementando los vínculos con los servicios de salud comunitaria desarrollando con ellos proyectos de investigación conjuntos.

LAS DISTINTAS POSICIONES ANTE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SALUD SEGÚN DIFERENTES AUTORES

Una vez estudiada la posición de la OMS conviene señalar, en primer lugar, que no hay literatura de autores en contra de la participación comunitaria en la salud. Pero también es cierto que existen diferentes puntos de vista, dependiendo de las posiciones epistemológicas y el énfasis en lo individual o colectivo. Por ello, ante la ausencia de una definición clara y la evidente confusión en el concepto resultará útil contemplar las diferentes interpretaciones y así extraer las principales dimensiones del mismo [127]. Presentaremos autores internacionales y españoles y, en ambos, se realizará una clasificación según las posiciones tecnológicas o críticas que se deducen de los mismos. Aunque los que a continuación se mencionan no puedan adscribirse, sin más, a un criterio tecnológico o crítico absoluto, sí creemos que toman en consideración, en mayor o menor medida, componentes positivistas o emancipatorios, según los casos, bien sea por elementos reforzadores de la participación, por su diseño metodológico o debidos a las preferencias por las teorías del aprendizaje.

Autores internacionales

Conviene señalar, en primer lugar, que los conceptos de participación comunitaria suelen unirse a los de promoción de la salud y prevención de la enfermedad y, tal y como señala Terris [128-129], el uso indistinto de estos conceptos crea una importante confusión. Además de ello se añade que, en el ámbito de los Estados Unidos, se detecta un concepto de la promoción de la salud dirigida hacia el cambio de los estilos de vida para la prevención, mientras que en Canadá y Europa se define la promoción en el sentido de la Carta de Ottawa (mejora del nivel de vida, paz, vivienda, educación, alimentos, etc.), teniendo estas diferentes interpretaciones un trasfondo político. Cabe decir que la promoción y la prevención son, las dos, importantes, donde la segunda puede dar unos buenos resultados a corto plazo. Algunas diferencias en los autores que se citan a continuación pueden tener su razón de ser en estas reflexiones.

Enfoques con componentes tecnológicos

Para **Green** [130-132], la promoción de la salud y la educación sanitaria tienen como objetivo la participación de las personas para el cambio de conductas [86] sobre tabaco, planificación familiar, autocuidado, seguimiento terapéutico, etc., proponiendo el formato PRECEDE como forma de programación de la intervención sobre los problemas que dependen del comportamiento para, dentro de ellos, escoger los factores que son susceptibles de tratamiento educativo [86, 133]. El *Surgeon General's Report* ha trabajado en un programa que algunos [134-135] encuentran demasiado centrado en conductas individuales y estilos de vida, basado en un enfoque más propio de la intervención clínica. Green entiende que si son criticables los enfoques de «culpabilización de la víctima», también lo son los de «culpabilización de la sociedad» y que estos últimos son inaceptables para muchas personas por motivos éticos, culturales, políticos, étnicos, etc., ya que muchas personas se

resistirían si el gobierno dictase un cambio en la dieta, por ejemplo [130]. Cree que a una etapa de promoción de la salud, con desarrollo de los recursos, de la investigación biomédica y la creación de hospitales (tras la II Guerra Mundial), le siguió la era de la redistribución (a partir de 1960), para terminar en el período actual de reducción de costes (desde 1970), centrándose en el autocuidado y en la correcta utilización de los servicios (reducción), lo que ha hecho aparecer el principio de la participación comunitaria, desplazando la responsabilidad de las instituciones y los profesionales a las personas y a las familias. En la evaluación de programas le preocupan, fundamentalmente, los problemas cuantitativos [136].

Johns [137], en esta misma línea, sugiere que el potencial de los médicos en APS para utilizar los principios tecnológicos en el cambio de conducta es importante, pero habría que empezar cambiando su propia mentalidad; mientras que para **Richards David** [138] lo que despierta más interés son las actividades planificadas que tienen implícito un concepto de modificación del comportamiento, las creencias y las actitudes en relación con la salud, aunque terminen alcanzando al cambio social.

Ashton [139] identifica entre las 10 megatendencias* del mundo moderno dos de nuestro interés: la que nos conduce desde la ayuda institucional a la autoayuda, y la que va desde la representación a la participación, y piensa que el proyecto de Ciudades Saludables está acorde con las mismas.

Rochón [140] propone un modelo basado en múltiples teorías, pero se muestra básicamente preocupado por las conductas individuales, aprendidas por la combinación de experiencias planificadas destinadas a provocar cambios voluntarios de comportamiento, sin que la participación sea especialmente significativa.

Greene, W.H y Simons-Morton, B. G. [133], tienen una gran influencia de Green, L.W, mientras que **Loevinsohn** [141] presenta un concepto de la evaluación excesivamente cuantitativo.

Quizá los esfuerzos de **Bracht** [1] por encontrar los esquemas, principios y estrategias que guían los procesos de participación comunitaria, le han hecho recibir alguna crítica [142] que le situaría en posiciones tecnológicas. En su interesante trabajo recoge un concepto de participación ciudadana referido a los procesos en los que se toma parte, voluntariamente, en actividades formales o informales, programas o discusiones que tratan sobre planificación del cambio social y mejora de la vida comunitaria, los servicios o los recursos, o ambos. Incluye los grupos de autoayuda. **Tsouros** comparte las opiniones anteriores, y desde la perspectiva del Programa de Ciudades Saludables [143] afirma que la pretensión del mismo es incrementar la participación comunitaria, aunque todo ello se ve obstaculizado por el escepticismo y la falta de cooperación. En su opinión, este programa debe significar acción comunitaria, y esto quiere decir: 1) participación ciudadana en los mecanismos formales de toma de decisiones; 2) actividades participativas a nivel comunitario; y 3) habilidades en los profesionales para facilitar la organización de la comunidad.

Existe, a nivel internacional, un importante número de experiencias que han trabajado en un enfoque de promoción de la salud basado en la movilización de la comunidad, con un interés especial en la modificación de los estilos de vida y su repercusión en los perfiles de morbimortalidad. La importancia de las mismas es indudable, máxime cuando algunas han cumplido el difícil objetivo de demostrar su eficacia en este difícil terreno. Así lo reconoce **Terris** [144], que las sitúa en el contexto de una segunda revolución epidemiológica (cardiovasculares, cáncer, accidentes cerebrovasculares, accidentes de tráfico, enfermedad obstructiva crónica, cirrosis, etc.), tras la revolución que constituyó la lucha contra las enfermedades infecciosas. Resalta, junto al papel de la educación sanitaria para el cambio de las conductas (aún ciertamente crítico con lo individual [145]), la importancia de una legislación restrictiva y una dotación de recursos dirigidos a la prevención en consonancia con los perfiles epidemiológicos. **Pancer** [146] describe con detalle cinco de estos programas, en este caso para disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular, con especial atención a los procesos de movilización de la comunidad**. Tras la utilización de diez criterios que sirvan para comprender el papel de la comunidad en los mismos, concluye que éstos tienen un alto interés, aunque sus limitaciones deben ser conocidas, prestando especial atención a la cuestión fundamental de las consecuencias de una desigual distribución de poder en la población y sus efectos sobre la salud, trascendiendo a las tecnologías de promoción de la salud.

Enfoques con componentes críticos

Hannu Vuori afirma [98, 147] que, en esencia, en la propuesta de la OMS global, para todo el mundo, y

* Explica el autor que una megatendencia es un concepto, de Naisbett, que intenta averiguar las tendencias de la sociedad actual a la futura, a través del análisis de contenidos de los medios de comunicación.

** El Proyecto de Karelia del Norte *(The North Karelia Project,* Finlandia), el Programa de prevención de enfermedades cardíacas de Stanford *(The Stanford Heart Disease Prevention Program,* USA), el Proyecto de salud cardíaca de Pawtucket *(The Pawtucket Heart Health Project,* USA), el Programa de salud cardíaca de Minnesota *(The Minnesota Heart Health Program)* y el Programa de mejora de salud del condado de Pennsylvania *(The Pennsylvania County Health Improvement Program,* USA).

la que realiza para la Europa desarrollada, subyacen dos puntos de vista:

En primer lugar, la participación comunitaria como un fin y algo valioso en sí mismo. Desde esta interpretación política y democrática (la más antigua de las dos), se cree que el ciudadano tiene derecho a participar, o como mínimo influir, en la toma de decisiones de las cuestiones que le afectan. Eleva la participación a la categoría de principio universal que ha de ser respetado y defendido en todas las circunstancias, independientemente de los resultados que se deriven del proceso. Es un valor en sí mismo porque el hombre es un *homo participans* que quiere y necesita participar. En democracia, la participación es representación, pero manteniendo el ideal de que cada persona tiene derecho a decidir lo que le concierne.

En segundo lugar, entiende que la participación puede ser considerada como un medio, un cauce, un instrumento o un mecanismo para conseguir algo. Los que proponen esto dudan de que el hombre tenga una inclinación natural a participar, sino que lo hace porque es útil. Reduce el concepto de la participación de un principio universal a una consideración táctica o estratégica para asegurar el control de los recursos y el desarrollo comunitario.

A la hora de extender el primer punto de vista al caso de la atención sanitaria, cabría sobrentender que el mecanismo político general es suficiente para garantizarla, o bien que es necesario uno específico en este campo. La opinión del autor es que si bien no es necesario hablar específicamente de ella en APS, sin embargo, dado lo nuevo del concepto merece especial atención. Desde el segundo supuesto la situación es diferente, ya que al ser un instrumento de mejora de la situación de salud, si no cumple este objetivo la participación se convierte en algo vacío y sin sentido. La OMS sugiere una aproximación de las dos concepciones [99].

Rifkin [148] parte de la idea de que no son los mismos planteamientos los de aquellos que ven la salud como resultado de programas basados en intervenciones medicotecnológicas que aquellos otros que la ven como la consecuencia de procesos de conocimiento y elección, de los cuales la intervención médica es sólo un factor más. Aunque nos advierte que no es posible ni beneficioso tener una definición universal de la participación comunitaria [149], se refiere a ella, influida por Freire [150], como un proceso social por el que grupos específicos con necesidades comunes y definidos geográficamente en un área, buscan la identificación de sus necesidades, toman decisiones y establecen mecanismos para solucionarlos [84]. En el contexto de la Atención Primaria de Salud, este proceso hace hincapié en la habilidad de estos grupos para mejorar su salud y para el ejercicio efectivo de las decisiones. Cree ver en el Programa de Salud para Todos en el año 2000 de la O.M.S una preferencia por el término *Community Involvement* al de *Community Participation,* al entender que implica más activamente a la comunidad [84]. Encuentra diferentes acercamientos al concepto [149, 151]: *a)* de salud pública, que se definiría como el seguimiento de la población de las instrucciones del médico (por ejemplo, para controlar una epidemia); *b)* de la planificación de los servicios de salud, que estaría basado en la movilización de la población como recurso adicional para mejorar el bienestar y la utilización de los recursos; y *c)* de desarrollo comunitario, que definiría como las actividades de los ciudadanos para incidir en factores sociales, económicos y políticos (en sus últimos trabajos excluye un último apartado referido al autocuidado, que sí contemplaba en los primeros), concluyendo en la necesidad de profundizar en el concepto (que dice que está poco claro, no es homogéneo y que presenta áreas de conflicto como las referidas al control de los recursos) a través del análisis de programas específicos y con la ayuda de instrumentos diferentes a los utilizados hasta ahora en los servicios de salud, desarrollando nuevas actitudes al respecto.

Bjärás, en Suecia, colabora con Rifkin [152-153] y ambos desarrollan una experiencia sobre prevención de accidentes. En sus conclusiones plantea dudas sobre el realismo del modelo de partida [154]. **Haglund** [155], también en este último país, encuentra numéricamente insuficientes las actividades de promoción de la salud que implican a la comunidad tras estudiar la actividad de promoción de salud en 110 centros de Atención Primaria, concluyendo que la implicación de los mismos en actividades con la comunidad no es frecuente, siendo necesario hacer un esfuerzo en este sentido.

Modolo dice que la finalidad de la participación es aumentar la distribución del poder en las decisiones, y éste representa un objetivo político y una necesidad técnica dado los cambios de conducta que son necesarios en las personas ante los factores de riesgo y los estilos de vida. Así, la participación debe servir para [117]: *a)* intercambiar puntos de vista entre administración, profesionales sanitarios y población; *b)* informar sobre la situación de salud local; *c)* influir en la política y en la determinación de objetivos; y *d)* contribuir a la evaluación de la eficacia de los programas y de su cumplimiento por parte de los ciudadanos. Para esta autora es evidente la relación entre la salud y el comportamiento humano [156], en su sentido más amplio, desde las decisiones individuales hasta las políticas, y es esta prueba científica la que le hace afirmar que ninguna intervención sanitaria puede tener éxito si no pasa a través de la colaboración y la participación activa de la comunidad. Es preciso, pues, que la salud se inserte en los valores reconocidos por la comunidad, ofreciendo

conocimientos suficientes y capacidad práctica para resolver los problemas, así como favorecer el desarrollo de los servicios sanitarios. A este respecto: *a)* la acción educativa no debe centrarse sólo en la persona, sino que *b)* debe comprender al grupo, *c)* referirse a problemas concretos, *d)* insertarse en los modos de vida, *e)* tomar en consideración las propias competencias de la persona, *f)* buscar soluciones con él, *g)* motivándole, y *h)* informándole verazmente. En Atención Primaria de Salud esto debe realizarse en todas las fases de la intervención sanitaria: en el momento de la definición de necesidades, en el estudio de soluciones, en la puesta en marcha de las mismas y en la evaluación [156]. Dice así Modolo que la EPS no es un proceso de persuasión organizada, ni tampoco informaciones «neutrales», sino que la estrategia más adecuada se da en un sistema sanitario participativo. Este método, por sí mismo, no resuelve todos los problemas, pero desencadena un proceso de intensa actividad educativa. El problema es transformar al consumidor de servicios sanitarios, tradicionalmente pasivo, en un ciudadano consciente frente a los problemas, y a los técnicos de salud en expertos capaces de trabajar con la comunidad [116].

Mori, por su parte añade que el verdadero problema es la participación general de las personas, ya que no sería posible una participación exclusivamente sectorial en salud [157], pero, en todo caso, la Atención Primaria de Salud no puede ser un servicio pasivo y de espera, sino activo y de iniciativa, tomando la educación para la salud como instrumento de cambio [158].

Briziarelli [60] resalta la importancia de la participación como instrumento para la mejora de la realidad y como fruto de la evolución de los conceptos en este campo, resultando interesantes sus aportaciones sobre los mapas de riesgo en relación con la participación [159] (por su similitud con los diagnósticos de salud).

Sepilli [160] entiende la educación para la salud como el proceso educativo que tiende a responsabilizar al ciudadano (individualmente o en grupo) sobre la defensa de la salud propia y la de otros. Defiende [161] que la fuerza de los procesos de promoción de la salud radica en la diversidad de enfoques que pueden plantearse para conducir, finalmente, a una cultura de la salud.

Bartolí, Ferrari, Pagliacci, Byrne y otros profesionales de la Universidad de Perugia, comparten, básicamente, las mismas concepciones, situándonos en una tercera generación, en educación para la salud, de naturaleza crítica y participativa [59-60].

Stachtchenko[134] y **Minkler**[135] encuentran las posiciones de **Green** cercanas al paradigma médico y a la intervención clínica, en los que la persona es el último responsable de su salud. Minkler, además, con influencias freirerianas [150, 162], señala el cambio producido desde una educación sanitaria que ponía el énfasis en las conductas individuales, hasta otra más ambiental, abogando por la delegación de poderes, elevando la participación comunitaria en la salud más allá de los estilos de vida e incluyendo el cambio social [61], viendo en el proyecto de Ciudades Saludables posibilidades para ello.

Para **Kleczkowski** [163], la participación de la comunidad es el proceso en virtud del cual las personas y las familias asumen responsabilidades en cuanto a su salud y bienestar propios y los de la colectividad, y mejoran la capacidad de contribuir a su propio desarrollo y al comunitario. Señala que para que la participación sea verdadera es necesario distinguirla de otras versiones más limitadas, con un verdadero traspaso de autoridad y de poder, incluyendo el establecimiento de prioridades, selección y despido del personal de salud, presupuestos, etc.

La posición de **Tones** [164] respecto a la educación para la salud corresponde a planteamientos participativos, mientras **Kickbusch** [165] plantea, desde una posición crítica, una perspectiva mundial de la promoción de la salud impregnada de participación ciudadana en todos sus niveles. **Brownlea** [166] trabaja específicamente sobre el concepto de participación en la salud contemplando diferentes posibilidades al respecto, y **Madan** [167] plantea su poca claridad a pesar de ser una cuestión central, cuestiones similares a las planteadas por **Stone** [168] y **Woelk** [169] que enfatizan, además, la importancia de la cultura para su desarrollo. **Sherrard** [170] compara dos programas al respecto, uno en Estados Unidos y otro en Méjico, centrados en lo político y lo instrumental, respectivamente.

Es de destacar un trabajo de **Tranquada**[43], que ya en el año 1973 analiza con certeza el concepto y las experiencias al respecto, mostrando la dificultad de encontrar aquellas que impliquen verdaderamente a la comunidad en la planificación y el desarrollo de programas.

De particular importancia resulta la publicación de **Freudenberg** [171] de 1978. Este autor plantea claramente que situar el cambio de conducta individual como primer objetivo de la educación para la salud presenta muchos problemas, ya que es la organización social la que más influye, siendo pues necesaria una alternativa para el cambio social, implicando a las personas en acciones colectivas para crear contextos que mejoren la salud y los estilos de vida [172].

Autores españoles

En España, el **Ministerio de Sanidad** [173-174] entiende la salud como el resultado de nuestras condiciones y estilo de vida, y la Atención Primaria de Salud como el primer escalón asistencial capaz de

otorgar una atención integral, permanente, continuada, participativa y programada a la persona, la familia y la comunidad. Estos postulados generales (con logros y limitaciones que veremos más adelante) deben servir de entrada para la referencia a las aportaciones individuales y colectivas al tema que nos ocupa.

Enfoques con componentes tecnológicos

Un importante número de autores han trabajado, en nuestro país, sobre la participación, bien sea directamente o por medio de la educación para la salud.

San Martín [175,*] piensa que la salud de la comunidad está en relación directa con la participación global de la población en la vida social, porque el grado de participación de las personas denota el nivel de cultura, de educación en la salud y de autonomía de cada individuo y de la comunidad en su conjunto. Entiende por participación el grado de implicación activa e informada de la persona, de los grupos y de la comunidad, en la gestión de su propia salud y la de la colectividad, con el objetivo de lograr cierta autonomía. La educación para la salud, la participación y la prevención son tres actividades básicas, con objetivos similares, que se potencian. Afirma que desde los años sesenta, la participación ha evolucionado desde el paternalismo inicial de los organismos internacionales, hasta la idea actual de democratización de la participación social como derecho de todos, debiendo hacerlo toda la población a través de las organizaciones formales y no formales. El concepto de participación lleva implícito el de organización para la intervención social, como un proceso dinámico caracterizado por ser activo, consciente, responsable, deliberado, organizado y sostenido.

De la Revilla [176-177] la entiende como una parte del proceso de información, planificación, realización y evaluación en el que la comunidad es parte activa, decidiendo sobre prioridades y recursos; mientras que **Irigoyen** [178-179] cree muy difícil definirla, entre otras cosas porque las comunidades tienden a diluirse en las sociedades actuales. Es éste, afirma, uno de los elementos más opacos de la reforma sanitaria actual, y frente a las elevadas expectativas que se han despertado se evidencian las dificultades para su desarrollo. Si se tienen en cuenta los distintos grados de participación y los diferentes grupos ciudadanos, las estrategias que se derivan son tan complejas que deberían llevar a una redefinición del término para precisar la relación entre los servicios de salud y la población, y elaborar estrategias que trasciendan al Consejo de Salud. Cree que hay que responder a la pregunta de si las experiencias actuales son generalizables o no.

Para **Costa, M.** y **López, E.** existe una estrecha relación entre Atención Primaria de Salud y Ciencias del Comportamiento, lo que permite observar la conducta (responsable de la vida y de la muerte), describirla, entenderla, explicarla, predecirla y cambiarla [180]; y hablan de sustituir el viejo modelo asistencial basado en la enfermedad por un nuevo modelo que llaman de Competencia, inspirado en la psicología conductual comunitaria, con dos objetivos fundamentales: *a)* promover la competencia individual; y *b)* desarrollar comunidades y organizaciones competentes, lo que puede conseguirse a través de la optimización de las destrezas personales, la mejora de las redes naturales de apoyo al sujeto y el incremento del apoyo profesional. Su aplicación a la práctica se traduce en «Acciones de la Tecnología Conductual Comunitaria» que tiene, también, una vertiente asistencial o clínica. Creen que no se puede pretender alcanzar la Salud para Todos en el año 2000 sólo con los recursos del sector sanitario, entre otras cosas, por un factor crucial, porque depende de los comportamientos de las personas [181-182]. Un programa de participación comunitaria debe planificar los antecedentes y consecuentes de la conducta participativa, debe contar con cauces políticos, descentralización, condiciones para que las personas se encuentren cómodas participando y, sobre todo, que perciban control y atribuyan los logros a la acción de participar. Todo esto supone preparar la reunión e informar de los resultados y en educación para la salud, la preparación de mensajes persuasivos, la clarificación de valores, la exposición de modelos a imitar, la colocación de señales discriminativas y la accesibilidad a dispositivos de ayuda, así como la planificación de refuerzos. **Benito** [183], del equipo de Costa, afirma que la participación comunitaria en salud conlleva: *a)* tener acceso a la información; *b)* intervenir a través de las organizaciones; *c)* asumir responsabilidades en la planificación y ejecución de los programas, identificando problemas, tomando decisiones y evaluando; y *d)* que la comunidad tome conciencia de los problemas y desarrolle acciones para corregirlos. Concibe la educación para la salud comunitaria como el intento sistemático de influir en el comportamiento de la población en general a través de acciones comunitarias orientadas a crear contextos en los que las opciones de salud sean más accesibles. Es, pues, una «tarea colectiva de rediseño ambiental» que ellos sitúan en la teoría del aprendizaje social, en el que la participación es, a la vez que un derecho, un recurso.

Polaino Lorente [184], en una línea semejante a la de **Green** o **Costa**, parte de la idea de que, en la

[*] Nos hemos permitido incluirlo en este apartado por su influencia en nuestro país y la nacionalidad española de sus colaboradores.

medida que las principales patologías del mundo moderno hunden sus raíces en el comportamiento humano, los programas de educación para la salud deben dirigirse a mejorarlo, teniendo en cuenta que en él intervienen factores predisponentes, facilitantes y reforzantes, y siendo, en última instancia la EPS un proceso de enseñanza y aprendizaje que tiende a provocar cambios de conducta. Afirma que la pedagogía tiene modelos para hacer frente a esta concepción y cita los siguientes: ambientalista, de interacción social, cibernético, actitudinal, conviccional, axiológico, controlabilidad y estilos de vida, todos coincidentes en la motivación y en el empleo de técnicas de modificación de conductas.

Salleras Sanmartí [185] establece un planteamiento centrado, fundamentalmente, en el cambio de los comportamientos de salud, adoptando para ello un modelo pragmático que intenta ser síntesis del modelo de creencias de salud, las investigaciones sobre comunicación persuasiva y los postulados del paradigma crítico. La participación ciudadana no aparece como un concepto relevante.

Antón López [186], **Méndez Carrillo** [187] y cols. reivindican el papel de un experto en Ciencias de la Conducta en APS, con una visión tecnológica y conductista. **Villalbi** [188] plantea la necesidad de utilizar la consulta para la realización de una educación para la salud centrada en el autocuidado y realiza estudios de reclamaciones de usuarios como forma de participación ciudadana [189]. En cualquier caso, **Brotons** [190] opina que por el momento no tenemos pruebas suficientes para afirmar qué estrategia de prevención es más eficaz, si la *poblacional,* que actúa sobre los factores sociales, o la *individual*, que actúa directamente sobre el factor de riesgo [191]; **Foz** [192], **Peray** y cols. [193] hablan de una atención primaria orientada a la comunidad en la que se combinen la atención individual con la poblacional, y que se caracterizaría por el uso específico de la epidemiología, el método de trabajo en programas y la participación de la comunidad.

Enfoques con componentes críticos

Rodríguez [194], a pesar de hablar de la participación de la persona enferma, realiza, en 1983, uno de los trabajos pioneros en nuestro país. Él, a su vez, cita como primeros estudios los de López Piñero y cols. (1964), los del Campo Urbano (1964), los del Instituto Nacional de Previsión (1977), los de Pinilla de las Heras y cols. (1977), los del Servicio de Estudios Sociológicos del Instituto de Sanidad y Seguridad Social (1979) y algún otro, de los que deduce, a pesar las distintas metodologías utilizadas, la existencia de un paciente pasivo receptor de cuidados, un médico «recetador», y una mala calidad asistencial. Afirma que es necesario pasar de una concepción fuertemente autoritaria y basada exclusivamente en el supuesto prestigio de la profesión médica, a una más abierta y democrática, con la participación de la comunidad (individual y en grupo) en la planificación de la política sanitaria, en su ejecución y en su evaluación.

En la misma línea, **De Miguel** [195] afirma que el concepto se ha transformado desde un primer momento (1950), orientado a aumentar el nivel de salud en las zonas subdesarrolladas, a su aplicación a los barrios periféricos de las grandes ciudades (1960-1970), hasta incidir en modelos alternativos de desarrollo y estilos de vida (1980), (auguraba que éste sería un tema central en nuestro siglo). Se refiere a ella como el control por parte de la población (tanto a nivel individual como colectivo) para la definición de necesidades y problemas, así como para la evaluación de las actuaciones. Supone la toma de decisiones, incluido el poder sobre los propios sanitarios o la administración pública. Desde otra perspectiva, supone el proceso mediante el cual las personas asumen la responsabilidad de su propia salud, controlando los factores que inciden sobre ella en la comunidad. Coincide con **Rifkin** y **Vuori** al decir que, aunque se puede dar la participación individual (por ejemplo, un paciente que hace una reclamación), en general conviene referirse a formas más estables y grupales, que traduzcan organización.

Turabian [100] afirma que la participación es el proceso por el que los miembros de la comunidad participan en los programas o en las actividades que se llevan a cabo en interés de la misma. Identifica participación con organización, aunque más adelante afirma que puede entenderse: *a)* a nivel individual o en grupos, referida a los estilos de vida y la medicina preventiva; *b)* a nivel individual en la relación médico-paciente, y *c)* a nivel comunitario, en la autoayuda, los grupos de barrio, etc. Se trata de un fin en sí mismo, como un derecho, al tiempo que mejora resultados y capacita para hacer cosas. Alude a la necesidad de incorporar estos procesos al trabajo real en los Centros de Salud y a la falta de textos que profundicen en la participación [196-197].

Serrano González [82, 198] (desde un modelo fundamentalmente dialógico freireriano, aun con el intento de integración de lo informativo, lo psicológico y lo crítico) valora las aportaciones de emancipación.

Los planteamientos de **Covadonga** [199] y cols. la sitúan en los planteamientos críticos, reconociendo la importancia de una implicación activa de todas las personas y organizaciones en todas las fases de los programas de salud: desde la identificación de las necesidades hasta la evaluación de las acciones.

Para **De Juan Creix** [200], la educación para la salud es un proceso educativo, y no meramente informativo o persuasivo, que responsabiliza a los

ciudadanos; y un método de trabajo para la participación. **Botejara** [201] afirma además que se trata de dar forma al derecho de control del propio cuerpo, unido al de la influencia del medio ambiente y los hábitos de vida. Para ella, la participación debe suponer una toma de decisiones, un control de los procesos, del gasto y de la evaluación posterior, criticando el modelo español por ser indirecto y no tener capacidad de decisión, lo que hace ineficaces a los órganos de participación, concluyendo con la necesidad de una voluntad política que se traduzca en hechos.

Castell [202] aporta interesantes puntos de vista con relevancia metodológica, y **Gómez Gascón** [203], **López Fernández** [204], **Antoñanzas y Ruíz Jiménez Aguilar** [205] hablan de la necesidad de contar con la participación en todo el proceso de Atención Primaria, aunque los últimos autores opinan que, hasta el momento, la práctica del trabajo comunitario en España depende sobre todo del voluntarismo de las personas. Por último, las opiniones que se vierten en este capítulo, desde posiciones de emancipación [4, 56], quieren subrayar la paradoja de que mientras se proclama la necesidad de la participación, a la vez se la coarta, provocando una confrontación entre las lógicas del sistema y de la Salud Pública. Al mismo tiempo, nos merece especial interés el concepto de Diagnóstico de Salud Participativo [206] al considerarlo como un procedimiento necesario para la interpretación social del perfil epidemiológico de la colectividad y para la elaboración de estrategias que tienden a su modificación, con grandes posibilidades para la interpretación global y participativa.

LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA DESDE OTRAS DISCIPLINAS. DISTINTAS INTERPRETACIONES

Los estudios sobre participación comunitaria desde la sociología, la pedagogía, la antropología, la psicología, etc., son muy numerosos. Un análisis de los mismos desbordaría nuestras pretensiones. Sin embargo, sí resulta imprescindible contemplar a algunos autores que, o bien han escrito sobre participación en salud, o sobre áreas muy relacionadas, como es el caso del Desarrollo Comunitario o la participación en general, transmitiendo conceptos interesantes.

La participación comunitaria desde la psicosociología de las organizaciones

Con una perspectiva fundamentalmente tecnológica, **Pascual Pacheco** [207] afirma que es difícil llegar a un acuerdo sobre el concepto de participación, derivado de la diversidad de enfoques con que se ha abordado. Cita a Tannenbaum (1961), quien distinguía: *a)* enfoques de experiencias, de quien ha realizado alguna actividad participativa y la expone sin tratar de elaborar una teoría, ni ser resultado de una investigación; *b)* enfoques conceptuales, de aquellos especialistas que, sin base experimental controlada, proponen teorías al respecto, y que pueden servir, en todo caso, de pauta para posteriores investigaciones; y *c)* enfoques experimentales, que surgen de aquellos que han aplicado las técnicas experimentales a la participación.

La definición de participación más utilizada, afirma este autor, gira en torno a la expresión «compartir la toma de decisión». La duda principal a partir de esta definición es si la participación admite grados, si es participación la consulta, la información y las sugerencias. Existe unanimidad, sin embargo, en que la participación no es un acto único, sino un proceso, que puede ir de menos a más. De esta forma, afirma, la participación debe abarcar desde la consulta hasta la decisión en común, quedando, por tanto, matizada la primera definición. Finalmente, muestra interés por la participación como forma de gestión, en relación con la teoría general de sistemas y los trabajos de Elton Mayo.

Rodríguez Villasante [208-209], especialmente preocupado por la sociología en los movimientos ciudadanos desde una perspectiva crítica, cree que nos encontramos ante un momento de crisis en los movimientos participativos, tanto por la falta de desarrollo legislativo y de voluntad política como por la consolidación de la desmovilización, recordándonos, que «si se participa es porque se tiene la necesidad de participar, y si no, no se hace», mostrando, al respecto, su optimismo ante planes descentralizados, flexibles, basados en el proceso y referidos a la capacidad de tomar decisiones compartidas, íntimamente ligadas a la autoeducación ciudadana.

Más específicamente, existen grupos importantes de autores que trabajan en torno a la sociología de la salud, con interesantes trabajos sobre participación comunitaria [194-195] de los que ya han sido recogidas sus opiniones.

La participación comunitaria desde el campo de la psicología

El tema es estudiado, entre otros autores, por **Martín González** [210] y **Lowenthal** [211], aplicándolo fundamentalmente a la animación sociocultural y a los problemas comunitarios. En la psicología política destacan los trabajos de **Sabucedo** [212]. También existe aquí, más específicamente, un amplio movimiento de autores en torno a la psicología de la salud [180, 187], incidiendo, fundamentalmente, en las teorías de modificación de conductas.

La participación comunitaria desde el campo de la pedagogía

Sarramona [213] hace una síntesis señalando cómo los estudios sobre participación de alumnos y padres en la educación tienen amplios antecedentes en las «escuelas alemanas de Hamburgo» y las *kinderlaaden*, el GTP y el SPI franceses, iniciados por Deligny y continuados por Freinet, dando lugar a los GTE (*Group de Thecniques Educatives*), con Lapassade y Lobrot, continuados a partir de Mayo del 1968 con Laureau y otros. En Inglaterra puede hablarse de las «escuelas progresivas» de Reddie (1889), con un marcado realismo roussoniano, y entre otras la más conocida de A.S. Neill con *Summerhill*. En Italia, Milani y la «escuela Barbiana», en EE.UU. las *freeschools (newschools* o *alternative schools)*, y en la URSS, Makarenko. En la actualidad, el Sistema Educativo Español dispone de un importante sistema participativo institucional, fruto del debate abierto en toda Europa a finales de los sesenta y principios de los setenta, y en España, a finales de esa década.

Desde un punto de vista más general es importante la figura de **Freire**[150], que desde una perspectiva crítica se plantea el problema de la humanización del hombre negada por la injusticia y la explotación. En esa tarea de liberación, el oprimido lo hace para sí y para los demás, y su enseñanza se hace con él y no para él, no con una concepción «bancaria» de la educación, sino «problematizadora» y dialógica. La repercusión de este autor en la educación para la salud [61, 162] y la participación comunitaria [82, 149] en el ámbito internacional [214] es evidente y ha sido expuesta con anterioridad.

La participación comunitaria desde el campo del Desarrollo Comunitario y el Trabajo Social

Con un enfoque técnico, **Sánchez Alonso** [215] opina que la participación más completa es aquella que se manifiesta en la adopción de decisiones, reconociendo que éste es un criterio muy generalizado, aunque la reconoce como un proceso dinámico, con grados que van desde la información a la toma de decisiones. **Rezsohazy** [216] afirma que por participación se sobrentiende participar en el poder, y podríamos definirla como el acceso real de los hombres a las decisiones que les afectan, no aceptando, este autor, niveles en la misma, argumentando que sólo es necesario participar en lo que es importante, y planteando la duda de si participar quiere decir que lo haga todo el mundo, apuntado con ello hacia la cuestión de la delegación de poderes. **Marchioni** [217] entiende que éste es el tema central para la superación de las dificultades sociales, ya sea la integración escolar de deficientes, la lucha contra la droga o la participación en la salud; y que la participación se encuentra estrechamente relacionada con el cambio social. En **Ander-Egg** [218] predomina el problema técnico; y en una perspectiva crítica se sitúa **López de Ceballos** [219].

EL PROBLEMA DE LOS GRADOS Y LOS TIPOS DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SALUD

¿Puede hablarse de la existencia de distintos grados o niveles en la participación comunitaria en la salud?

Como hemos visto con anterioridad al repasar las posiciones de los distintos autores, hay un cierto consenso respecto a una definición de participación en torno a la expresión «compartir la toma de decisiones», como «participación en el poder». También existe acuerdo, salvo alguna excepción, en que la participación es un **proceso**, que puede ir de menos a más, y no un acto único. Ésta es, desde luego, una cuestión central. Hay acuerdo en la literatura en que participar quiere decir: **participar todo el mundo**, y en este sentido, si consideramos la participación, *exclusivamente*, como la toma de decisiones relativas al poder, nos encontramos en una difícil situación, pues, por simples leyes físicas, todo el mundo no puede estar en todos los sitios al mismo tiempo. Buscar una salida a este dilema abogando por una participación *exclusivamente* delegada y representativa, y aduciendo que sólo es necesario participar en lo que es importante, no es lo que se reclama desde la literatura, entre otras cosas porque la salud lo es para todos y cada uno de los ciudadanos.

Por todo lo ya expuesto, **es necesario admitir la existencia de grados en la participación**, en forma de «escalera participativa» (Arnstein, 1969, citado por Bracht [1] y por Turabian [100], entre otros [199, 220]), distinguiendo en un continuo sus diferentes peldaños. En el nivel más bajo estaría la participación individual, informativa y pasiva, y en el más alto la toma de decisiones compartida.

Esto resulta coherente con la literatura al respecto y con las demandas desde la promoción de la salud. Desde la O.M.S [123] se habla de distintos tipos de participación según el grado de iniciativa: *a)* espontánea, *b)* inducida, y *c)* obligatoria, distinguiendo también entre 1) información, 2) otro tipo de participación que no suponga la toma de decisiones, y 3) compartir el poder.

Vuori [98] afirma que se participa para tener derecho a ser informado, consultado, a negociar, a parti-

cipar en la toma de decisiones, así como tener derecho de veto. Por tanto, podemos tener participación *a)* pasiva o activa, *b)* selectiva o global, *c)* directa o indirecta, *d)* institucional o informal, *e)* espontánea o inducida, y *f)* voluntaria o no voluntaria, según sea la identidad de los participantes, la localización del poder y el funcionamiento de los mecanismos de participación. Los ciudadanos individualmente pueden participar con cartas a los periódicos, acudir a reuniones, agruparse en autoayuda, reclamaciones, etc. Afirma que la participación individual de todos y cada uno en la toma de decisiones es imposible y que la solución es la representación, preferiblemente reconocida por la ley.

A la pregunta de ¿quién debe participar?, Rifkin [149], por su parte, afirma que la Atención Primaria de Salud va dirigida a toda la población, y que eso debe orientar la respuesta. Opina que la participación se puede entender de varias maneras: *a)* en los beneficios del programa, *b)* en las actividades, *c)* en el desarrollo, *d)* en el control y evaluación, y *e)* en la planificación, opinión recogida también por Stone[168].

Bracht [1] hace una extensa clasificación de los diferentes tipos de participación comunitaria en la salud, con amplios grados o niveles en la misma, desde la toma de decisiones en mecanismos formales, grupos y asociaciones, autoayuda, organizaciones voluntarias, movimientos sociales, en relación con determinadas enfermedades, etc.

También Kleczkowski [163] distingue participación en: *a)* servicios, *b)* recursos, *c)* autoayuda, y *d)* autocuidado. De Miguel [195] habla de que se puede participar en grupos primarios o grupos grandes. San Martín [175] afirma que también es participación si la población sigue los programas, y que ésta puede ser central, regional, local, comunal o individual. Turabian [100] acepta el concepto de escalera participativa y con ello sus diferentes grados.

Diferentes tipos de participación comunitaria en salud

Podemos, así, distinguir diferentes tipos de participación comunitaria en Atención Primaria de Salud:

Según la naturaleza de la acción sanitaria

En la curación, la prevención, la promoción, la reinserción y la rehabilitación.

Según la condición de los participantes

De enfermos en cada enfermedad; de enfermos y familiares; de enfermos, familiares y miembros de la colectividad interesados en la enfermedad; de miembros de la colectividad interesados en tareas concretas (alimentación, diagnóstico de salud, ejercicio, educación para la salud, etc.); de grupos de riesgo (niño sano, educación sanitaria, etc.); de personas que representan a grupos organizados; de profesionales del equipo de atención primaria; de representantes de la administración sanitaria y de representantes de la administración política.

Según la estructura de la participación

Abierta a cualquier incorporación (de opinión); formada por representantes de organizaciones sociales de la zona (de consulta y de decisión); con predominio de profesionales del equipo de atención primaria con representantes de organizaciones (de decisión); con predominio de la administración sanitaria con profesionales de salud y organizaciones (de decisión); con predominio de la voluntad política de la población, ya sea a través de partidos políticos o por medio de la elección directa de la población expresamente para el Consejo de Salud, con representantes de organizaciones, profesionales de la salud y de la administración (de decisión).

Según los objetivos de la participación

Para adquirir conocimientos sanitarios, ejecutar orientaciones emanadas de expertos, asesorar en la toma de decisiones por los expertos, participar con presencia minoritaria de la población en la toma de decisiones junto con el equipo de atención primaria y con fines de transformación social y emancipación de la población.

Según el ámbito conceptual y sanitario

Sectorial y global. *Sectorial* en cada uno de los diferentes aspectos sanitarios, sin marco global previo, como el programa del niño sano, hipertensión, diabetes, obesidad, educación para la salud en la escuela, educación sanitaria de adultos, actuaciones gerontológicas, voluntariado, prevención de embarazo precoz, etc. *Global*, a partir de la interpretación integral de la situación de salud, de la identificación de las causas del perfil epidemiológico, y la evaluación de los recursos y potenciales sociales presentes mediante el diagnóstico de salud, dando sentido a todas y cada una de las actividades emanadas del Consejo de Salud.

Basándonos en todo lo anterior, más que ensayar una definición de participación comunitaria en salud, convendrá destacar sus dimensiones básicas.

PRINCIPALES DIMENSIONES DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SALUD

Las principales dimensiones que caracterizan la participación en la salud pueden extraerse tras considerar, desde una perspectiva amplia, las distintas

posiciones de los autores ante el tema, resultando ello coherente con el concepto de escalera participativa y la aceptación de grados en la misma.

Dimensión política

Por medio de la cual la participación traduce la conducta de las personas en la toma de decisiones en el sector la salud, compartiendo el poder con los profesionales de la salud y la administración sanitaria, participando, representativamente, en los Consejos de Salud a sus distintos niveles. Desde esta dimensión el ciudadano resuelve sobre la confección de presupuestos en los Centros de Salud, la distribución de recursos, la asignación de los horarios, la indicación de prioridades sanitarias, etc. Supone el reconocimiento de un derecho democrático, con valor en sí mismo.

Dimensión del ciudadano como agente activo de su propia salud

Transformando el concepto de «paciente pasivo receptor de cuidados». Supone una dimensión individual de la participación, que fomenta el autocuidado.

Dimensión del ciudadano como agente de salud hacia la comunidad

Canalizando iniciativas de cambio de ambientes y contextos, participando en organizaciones ciudadanas, de defensa del usuario y sindicales que tengan incidencia en el sector salud, así como en grupos de autocuidado, autoayuda y voluntariado.

Dimensión que supone la mejora de la relación médico-paciente y con los servicios de salud

Cumpliendo las recomendaciones terapéuticas, colaborando en programas, utilizando correctamente los servicios de salud o haciendo reclamaciones contra ellos.

LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SALUD A NIVEL INTERNACIONAL

Tras el estudio del concepto de participación comunitaria en la salud, se hace necesario preguntarnos cuál es la situación en el mundo al respecto para, posteriormente, analizar la posición española.

En los países subdesarrollados

La participación en Atención Primaria es necesaria, especialmente, a causa de la insuficiencia del sector público para hacerse cargo de la satisfacción de todas las necesidades de asistencia sanitaria [214]. La tarea de la participación consiste en aportar los recursos adicionales en forma de trabajo, materiales o dinero, y los miembros de la colectividad se pueden involucrar en trabajos voluntarios o a tiempo parcial para poder defender su propia salud [98, 221].

Merece especial atención el caso de América Latina [114], donde se advierte una evolución del concepto en numerosos países. En 1977, Acuña [222] ya apuntaba un concepto moderno, Brasil tiene interesantes experiencias desde hace tiempo [223], corroboradas en la actualidad con proyectos de Investigación-Acción Participativa [224]. Otros países, como Costa Rica [225], Méjico [170], o Colombia [226], sin embargo, parten de un fuerte carácter instrumental, hasta alcanzar, en recientes disposiciones ministeriales [227], una cierta visión globalizadora. Ugalde [228] realiza un análisis de cómo han transcurrido estos programas en el pasado y de la falta de confianza en la misma población que tenían muchos de ellos, sirviendo en algunos casos para legitimar la baja atención a los pobres o a regímenes autoritarios de la región. Rice [229], no obstante, nos advierte que, en general, en América, el concepto sigue siendo incomprendido, con muy pocos países que hayan desarrollado procedimientos y objetivos concretos, y serias dificultades al respecto, entre otras cosas, debido a las enormes desigualdades socioeconómicas existentes en la zona, cuestiones, todas ellas, de las que se ocupa en la actualidad la Organización Panamericana de la Salud [114].

Tampoco podemos pasar por alto el hecho de que, lamentablemente, la participación comunitaria es un movimiento advertido como «subversivo» en muchos países del Tercer Mundo y de América Latina, siendo objeto de persecución y represión, condiciones que, evidentemente, no favorecen su desarrollo.

En los países desarrollados

La participación comunitaria en la salud tiene un primer origen, al margen de Alma-Ata, a través de las organizaciones de consumidores. Este primer enfoque, canalizado por la Educación Sanitaria, tenía una orientación paternalista, intentando que las personas adquiriesen conductas correctas sin involucrar activamente al ciudadano. Hoy este enfoque se queda corto, así como el de aportar recursos, pues éstos están garantizados [165]. Su verdadera dimensión se sitúa, como apunta Vuori [98], en torno a un valor en sí mismo, como un derecho democrático.

La situación en Inglaterra y Gales la describe Piette [230], fundamentalmente en lo referido a los Consejos de Salud a través de los mecanismos en la toma de decisiones. Creados en 1974, surgen con un limitado pero real papel que han de desempeñar. Las limitaciones derivaban de su carácter de consulta y unas funciones mal definidas, con una composición bien establecida, pero deficientes sistemas de selección de miembros (entre 18 y 30). No obstante, hacia 1976-1980 tienen un gran impacto en la toma de decisiones, donde más de 180 Consejos de Salud elaboraron 287 informes sobre servicios de salud, prestaciones o problemas, con una importante representación en las instituciones médicas, manteniendo a los ciudadanos bien informados sobre los servicios y planes de salud y recurriendo las propias autoridades a los mismos para la resolución de los problemas.

Hastings [231] resume una recopilación de la OMS sobre la participación ciudadana en la salud en ocho países europeos y Canadá. Destacan los casos de Finlandia e Italia, donde el Consejo de la Comunidad, administrativamente independiente aunque se puede mancomunar, es el responsable de todo lo concerniente a la salud. En Italia son las Unidades Sanitarias Locales las que centran la participación. Su Consejo es responsable también de los servicios de salud. En ambos casos hay elecciones a los Consejos. No obstante, este estudio de Hastings queda corto y, aunque hay otros autores que hablan del tema [100, 166, 176], se echa de menos un estudio comparado, máxime con los acontecimientos en la política europea acaecidos en la última década.

LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SALUD EN ESPAÑA

La **Constitución Española** [232] de 1978 atribuye a los poderes públicos la tarea de la promoción de la participación y su garantía, reconociendo el derecho a la protección de la salud, a las medidas preventivas, a la Educación Sanitaria y el derecho a participar en la salud [*].

La **Ley de Bases de Régimen Local** [233] de 1985 otorga a los municipios diversas competencias en salud pública y propugna la participación de todos los ciudadanos en la vida local [**].

La **Ley General de Sanidad** [173] de 1986 establece que «*los servicios públicos de salud se organizarán de manera que sea posible articular la participación comunitaria a través de las corporaciones territoriales correspondientes, en la formulación de la política sanitaria y en el control de su ejecución*». A lo largo de numerosos artículos [***] establece un Sistema Nacional de Salud, con la integración de servicios, la descentralización y la participación de la población a través de la creación de los **Consejos de Salud** de las Comunidades Autónomas, de áreas y con las instrucciones para la creación de los de Zona.

Diversas **Leyes Regionales** [234] han establecido los Sistemas Regionales de Salud con la delimitación de áreas y zonas básicas y la creación de Consejos de Dirección y Consejos Regionales de Salud.

Muchos **Ayuntamientos** [235], en toda España, tienen creados su Consejo Municipal de Salud.

Los **Reglamentos Generales de los Equipos de Atención Primaria** [236] en muchas Comunidades Autónomas hablan de los Consejos de Salud y de la participación.

En síntesis, resulta positivo comprobar que, en virtud de la traducción de las disposiciones oficiales [174], la salud queda entendida como el resultado de las condiciones y modos de vida, así como por una caracterización del nivel primario constituido en puerta de entrada al sistema de servicios, otorgando una atención integral, permanente, continuada, participativa y programada a la persona, la familia y la comunidad, y al medio en que vive y trabaja. El Diagnóstico de Salud suele situarse, adecuadamente, como uno de los puntos más importantes del equipo de atención primaria y en todos los programas (atención al niño, a la mujer, los adultos, los ancianos, en los enfermos mentales, etc.); se habla de realizar educación sanitaria.

Sin embargo, hay que reconocer, también, importantes ausencias; por ejemplo, en el preámbulo de La Ley General de Sanidad [173] (a nuestro juicio donde se marca su filosofía) no existe ninguna referencia a la participación ciudadana, lo que resulta coherente con el vacío de contenido, en cuanto a las competencias de poder para la población, del articulado. Con todo ello, son las propias dificultades en el desarrollo práctico de las disposiciones legales las que pueden ofrecer mayores contrastes.

LOS CONSEJOS DE SALUD

Es inevitable que los **Consejos de Salud**, fundamentalmente de zona, que han tenido un desarrollo legislativo desigual en el tiempo en las distintas Comunidades Autónomas [****], se vean sometidos a análisis [237], tal y como sucede fuera de España [230], en parte por ser considerados la esencia del concepto participativo, al ser la forma que debía permitir la toma de decisiones.

[*] Artículos 9.2, 43: puntos 1, 2, 3 y 129.1.

[**] Artículos 25.2 y 69.

[***] Artículos 5, 10.10, 22, 47.5, 53, 56.3, 58, 59.2 y 70.3.

[****] Por ejemplo, Navarra (23-11-90), Valencia, (4-12-87), Galicia (2-1-89), Aragón (21-4-89), Andalucía (6-5-86), Castilla y León (23-7-86), Castilla la Mancha (2-7-86), Murcia (24-4-92).

La composición de los Consejos es variada, según las distintas Comunidades Autónomas, pero en general el coordinador médico es el presidente, y hay representantes del resto del equipo, del Ayuntamiento, de las asociaciones ciudadanas (AAVV, APAs, consumidores, juveniles o tercera edad), los sindicatos, las organizaciones empresariales, los farmacéuticos y los directores de colegios, todo ello, de forma flexible, dentro de la zona a la que corresponda el Centro de Salud. Las funciones que la ley les atribuye son la de asesorar, proponer, evaluar, conocer, informar, verificar y orientar. No tienen carácter decisorio, sino consultivo.

De la Revilla y cols. [176, 238] analizan un año de funcionamiento del **Consejo de Salud de La Cartuja (Granada)**. Tienen reuniones mensuales y sus actividades son: *a)* informes del Centro de Salud al Consejo; *b)* problemas planteados por la comunidad; *c)* demandas de la población al Centro; y *d)* otras actividades que recaen, sobre todo, en los médicos del equipo. La actitud de la mayoría de los representantes de la comunidad se considera muy participativa. Los profesionales del Centro de Salud estiman que han cogido demasiado protagonismo, restándoselo a la comunidad. La Administración se ha mantenido neutral. Se concluye que 1) existen dificultades para la participación de la comunidad, 2) que el papel protagonista de los técnicos ha coartado el protagonismo de la comunidad, 3) que se han presentado problemas para los que no tenían solución y, finalmente, 4) se considera una experiencia enriquecedora.

Ribas y cols. [239] analizan la experiencia del **Consejo de Salud de Novelda (Alicante)**. Está formado por 24 personas (62.5% de la población, 8.3% de la administración y 29.2% del personal sanitario). Se reúnen mensualmente. La asistencia mayor corresponde a la administración. Se tratan temas de salud pública, funcionamiento del Centro de Salud y demanda de información. En el 35% de los temas no se llega a ninguna conclusión. Del resto, algunos se resuelven en el mismo Consejo al consistir en demanda de información. En el 54 % restante se decide hacer algo y la acción recae sobre los profesionales. La asistencia es menor en la población. Se concluye que el Consejo ha sido útil para: *a)* conocer la opinión de la población, *b)* canalizar opiniones y *c)* aglutinar a los distintos profesionales de la salud.

Barceló y cols. [240] comentan la experiencia de los **Consejos de Salud de Sta. M.ª. de Gracia y de La Ñora (Murcia)** en un año de funcionamiento. La periodicidad de las reuniones es aproximadamente mensual. La media de asistencia por reunión, entre 45 y 48 convocados, es de 14 y 23, respectivamente. Los temas tratados suelen ser de salud pública, gestión, promoción de la salud y participación comunitaria. En el primer caso, son 10 los problemas planteados, de los que se resuelven 5 y en el segundo 13, con 7 resueltos. Se concluye que los Consejos tienen una aceptable capacidad de plantearse problemas y resolverlos, y que hay un buen clima en su seno.

Precisamente, la **crítica fundamental** que hace Botejara [201] al modelo desarrollado por la Ley General de Sanidad, compartida por otros autores, es que defiende la participación institucional e indirecta como única forma de participación posible, así como la ausencia de capacidad decisoria de los Consejos de Salud, lo que hace que las personas los abandonen, no participen, y se conviertan en estructuras anquilosadas. Opinión con la que coincidimos básicamente [56], buscando la solución en reforzar los Consejos de Zona, dándoles capacidad decisoria, ya que de esta forma cumplirán un papel central en la Atención Primaria.

De la Revilla [241] piensa, de forma diferente, que hay que reorientar la participación hacia la creación de órganos territoriales, que sean intersectoriales, ya que es casi imposible organizar instrumentos efectivos de participación desde la perspectiva sanitaria de los Centros de Salud [176]. Irigoyen [179] cree necesaria una redefinición de la participación comunitaria, sobre todo si se pretende, como parece, que participe toda la población. En ese caso, cree que los Consejos de Salud se quedan cortos, opinión compartida por Delgado [242].

En definitiva, tanto del análisis de los Consejos de Salud como de otras experiencias participativas, derivadas fundamentalmente de la educación para la salud [243], se observan dificultades para la participación comunitaria. Dada la práctica unanimidad de los organismos y autores, internacionales y nacionales, en su necesidad, resulta justificado preguntarnos de dónde provienen esas dificultades.

DIFICULTADES PARA LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SALUD

Son varios los trabajos [175, 195], que hacen alguna observación al respecto, tanto de la OMS [99], como de autores internacionales [149, 166, 170] o españoles [100, 201, 210]. Se suele decir que los principales obstáculos para el desarrollo de la participación comunitaria en la salud derivan de:

Dificultades con los profesionales de la salud

Motivadas por determinados conceptos sobre el ejercicio de la medicina, o sobre la salud y la enfermedad; por la relación del Centro de Salud con el resto del sistema sanitario; por la mentalidad fun-

cionarial; por roles y posiciones; por problemas derivados de una adecuada conceptualización del trabajo en equipo ligado a tareas globalizadoras; por factores individuales, sensación de pérdida de poder o de aumento de trabajo. Bjärás [153, 244] cree que el papel de los profesionales para iniciar y mantener los programas de participación es fundamental. Woelk [169] opina, sin embargo, que los profesionales ofrecen resistencia a que sus currícula sean revisados. Madan [167] y Hunt [214], en la misma línea, también plantean que las instancias médicas no ven claro el concepto de participación comunitaria en la salud porque lo entienden como una intromisión. Desde otra perspectiva, Lefebvre [245] encuentra que son tres las principales características de un profesional de la promoción de la salud comunitaria: ser un educador de la salud, un vendedor social, y un político. Martín González [210], por su parte, da importancia a las cualidades de los profesionales que se dediquen a este campo (sentido de los contactos humanos, mandar sin dirigir, y gran resistencia física y nerviosa, además de dinamismo, capacidad, entrega y tolerancia).

Dificultades institucionales

Causadas por las diferentes administraciones sanitarias (Insalud, Consejería de Sanidad o Ayuntamiento), por su estructura jerarquizada; por la primacía del hospital (nivel secundario) frente al Centro de Salud (nivel primario); por la dinámica de la toma de decisiones; por la propia ley; por la poca autonomía; por el contexto sociopolítico y sociológico, que debe ser democrático, descentralizado y con reconocimiento de este valor; por la falta de concreción de los proyectos que definan quiénes participan, para qué y de qué manera se articula; por la falta de capacidad decisoria de los Consejos, voluntad política, sensación de perdida de poder, etc. Varios autores [1, 230] señalan cómo las estructuras burocráticas suponen auténticas barreras para la participación comunitaria, y Sherrard [170], en un interesante artículo, relata con detalle las dificultades encontradas, en este sentido, en el desarrollo de programas de participación comunitaria en países como Estados Unidos y Méjico, que partían de modelos diferentes, uno centrado en lo político y el otro en lo instrumental.

Dificultades sociales

Debidas a ausencia de experiencia participativa, poco respaldo institucional, contradicciones o politización de los grupos, individualismo, complejidad de los propios temas, concepción de la salud y la enfermedad, falta de sentido comunitario de los ciudadanos, desvertebración social, falta de estímulo del autocuidado, etc. Hay quien se queja de que las personas se pierden en nimiedades y disputas, o de recelos en la población.

Piette [230] relata las principales dificultades encontradas en la experiencia de los Consejos de Salud en Inglaterra y Gales, entre las que destacan las inherentes a cualquier proceso democrático de representación de una población, así como la falta de definición de las funciones de los propios Consejos. Además de ello, Marchioni [217] señala que la primera dificultad que hay que vencer es el paso de una situación de no participación a otra de participación. Es decir, es una situación de innovación [246], en la que es probable pasar por diferentes fases [133, 138] entre las que podrían identificarse innovadores, adoptadores tempranos, mayorías tempranas, mayorías tardías, adoptadores tardíos y rezagados.

A veces escuchamos el argumento de que lo que pasa es que las personas no quieren participar, que, en general, los ciudadanos no somos participativos. Procede por tanto preguntarnos si la participación es heredada o adquirida, si se aprende a participar.

IMPLICACIONES PARADIGMÁTICAS DE UNA EDUCACIÓN PARA LA PARTICIPACIÓN

Se trata de poner de manifiesto las teorías al respecto, con las consecuencias que puedan tener en virtud de los modelos puestos en juego.

¿Se aprende a participar?

La primera cuestión de interés es dilucidar si la participación es heredada o adquirida, si el hombre es, o no, participativo por naturaleza. Aunque se ha explicado desde los dos puntos de vista y desde perspectivas biológicas, psicológicas, filosóficas, antropológicas y sociológicas [247], lo cierto es que la participación del hombre con sus semejantes se ha dado desde los principios de la historia, antes de la aparición de los sistemas políticos y democráticos. El hombre, como ser social, es por definición participativo (visión del *homo participans* que apoya Vuori [98]). Desde su aparición en la superficie del planeta le caracteriza su rechazo a la soledad y la necesidad de cooperar con sus semejantes, resultando así que si ha de ser algo por naturaleza, tengamos que inclinarnos no por el individualismo sino por su participación y solidaridad con la sociedad en que vive. Aun cuando las dificultades políticas o económicas de cada momento le inciten a una feroz carrera de obstáculos o lucha por la supervivencia entre individuos, incluso entonces mantiene una simbología,

con profundas raíces antropológicas, que le permite seguir sintiéndose partícipe de su grupo [210].

No obstante, aunque de base el hombre sea un ser social, **a participar se aprende**, fundamentalmente a través de la experiencia y la socialización. No será preciso describir situaciones límite de adultos o niños encontrados tras largos períodos de vida asocial para comprender que el desarrollo de las capacidades participativas necesita coordenadas sociopolíticas de libertad y democracia formal y real [210]. Al igual que es posible una educación para la paz, para el consumo, para la salud, también lo es para la participación. Los distintos tipos de sociedad a lo largo de la historia han impulsado o reprimido este instinto natural de diferentes maneras, correspondiendo a las sociedades desarrolladas conseguir hombres en plenitud [248].

Modelos de conducta de salud

Si aceptamos que, fundamentalmente, a participar se aprende, entonces las conductas al respecto cobran toda su relevancia en tanto que objeto educativo. Se han elaborado numerosas teorías, procedentes de la sociología, la antropología, la pedagogía, y sobre todo, de la psicología, sobre por qué los ciudadanos se comportan de determinada manera en relación con su salud, con la utilización de infraestructuras, la adquisición de hábitos, la modificación de conocimientos o actitudes y, en última instancia, con los comportamientos saludables.

Las aportaciones de las teorías del aprendizaje, con el conductismo (condicionamiento clásico, operante y vicario) y el cognitivismo (psicología de la Gestalt, Ausubel, Bruner, Gagné, etc.) son muy importantes, aun con los logros y limitaciones que entendamos en cada caso, del mismo modo que podríamos hacer con las teorías de la motivación humana.

Es interesante destacar que los modelos anteriores, junto al informativo [57-58], de creencias de salud (*Health Belief Model*) [249], «PRECEDE» de Green [131], y de Fishbein y Ajzen [250-251], entre otros, responden a un paradigma tecnológico, en tanto que transmisión sistemática y controlada de los procesos de aprendizaje, al tiempo que están centrados en las conductas individuales.

Frente a ellos se sitúan los modelos críticos [171], concebidos para el cambio social y la participación de la persona.

No obstante, cabe decir que no se trata de hacer incompatibles los distintos modelos, sino más bien de utilizar lo mejor de cada uno de ellos según los casos pero, en nuestra opinión, integrados en la opción crítica. Por utilizar casos extremos, es evidente el rechazo actual a los modelos informativos puros o la utilización simple de «decálogos» de salud naturalmente buenos y no discutibles, al dudar seriamente de sus posibilidades de eficacia. Sin embargo, estos mismos planteamientos cuando se encuadran en un marco participativo adquieren unas nuevas dimensiones, tal y como muestra el trabajo de Schwab [220], en el que la población participa en el diseño y seguimiento de una guía del bienestar.

En síntesis, podemos resumir esta cuestión confirmando la existencia de unos modelos insuficientemente arraigados en este campo, una gran confusión [252] al respecto, e implicaciones paradigmáticas en las distintas opciones.

La actitud participativa en salud: entre la teoría y la práctica

En relación con lo anterior, son muchos los autores [81, 99, 119] que, desde el campo de la educación para la salud [57, 103] o de la participación ciudadana [149], han mostrado interés por conocer la actitud social al respecto, estimulando la positiva [116, 156, 253].

Hay quien opina [254] que «si queremos influir sobre la conducta de las personas, para que no contaminen las aguas o se abstengan de fumar, una forma de hacerlo será influyendo sobre sus actitudes». Es así que el gran impulso en la investigación específica en actitudes se debió a que se pensaba que, a través de ellas, podrían encontrarse leyes del comportamiento social [255]. De la misma forma, el descenso posterior [256] se explica por el hecho de no haber resuelto la relación entre actitud y conducta, y no porque no se consideren importantes.

Aun así, las actitudes, diferenciadas de opiniones, normas, hábitos o valores [257], y con distintos componentes según escuelas [258], pueden medirse [259], y esto sigue teniendo interés.

Lo importante aquí es que si consideramos con rigor la participación en salud como un objeto actitudinal [260-261], le serán aplicables los modelos sobre su formación [250] y cambio [257] (Rosenberg, Mc Guire, Fishbein y Ajzen y el grupo de Yale con la comunicación persuasiva). Esto supone una visión de la participación en la salud como una conducta individual hacia actos concretos de estilos de vida, y conlleva, también, consecuencias paradigmáticas, situándose frente a ellos los procesos de investigación participativa [70].

Conocido el importante significado de esta polémica, concluimos que, desde la complementariedad de puntos de vista y metodologías [96], es útil conocer las actitudes sociales, identificando grupos más o menos favorables hacia la misma y variables que la determinan, aportando así conocimiento a un tema de interés entre los autores nacionales [262-264] e internacionales [58, 265].

Tabla 14.1. ENUNCIADO Y SENTIDO FAVORABLE DE LOS ÍTEMS DE LA ESCALA DE ACTITUD HACIA LA PARTICIPACIÓN EN LA SALUD

N.º	Enunciado del *ítem*	Sentido
1	Si los ciudadanos participásemos en la gestión de la sanidad (confeccionando presupuestos, distribuyendo recursos, asignando horarios, señalando prioridades, etc.) ésta mejoraría.	+
2	Mi salud está en las manos de los médicos más que en las mías.	–
3	Creo que soy capaz de participar responsablemente en temas de salud.	+
4	No es necesario que participemos en temas de salud, ya que ésta, hoy, depende más que nada de la tecnología.	–
5	No me apetece participar en reuniones sobre problemas en el trabajo.	–
6	La participación de la gente es imprescindible para mejorar la salud de las poblaciones.	+
7	Yo no puedo opinar sobre la solución de los problemas sanitarios porque me faltan conocimientos.	–
8	Mi salud depende más de mí que del destino.	+
9	No participaría en política, aunque fuese en temas relacionados con la salud.	–
10	No creo que si participase más en cuestiones de salud entendiese más del tema.	–
11	Es necesario que la gente intervenga para que los intereses y necesidades en materia de salud estén representados.	+
12	Lo más que puedo hacer por mi salud es ir al médico cuando estoy enfermo.	–
13	No me suelo cuestionar lo que el médico me dice.	–
14	En mi relación con los médicos prefiero que hagan conmigo lo que tengan que hacer y me pregunten lo menos posible, porque además no entiendo.	–
15	Los sanitarios se deben ocupar de la Sanidad, y yo no me debo meter en ese terreno; cada uno a lo suyo.	–
16	No tengo tiempo de ocuparme de mi salud.	–
17	No soy favorable a ir a reuniones de mi edificio o calle en las que se planteen problemas. «Cada uno en su casa y Dios en la de todos.»	–
18	Si lo ciudadanos participásemos más en todo lo concerniente a la Sanidad, mejoraría la utilización de los recursos.	+

ACTITUD SOCIAL ANTE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SALUD

Existen estudios sobre actitudes ciudadanas ante la promoción de la salud y sobre la participación en acciones concretas de salud. Bergmann [266] estudió el perfil del adulto promotor de salud a través de 1200 sujetos, utilizando autoinformes sobre la promoción de estilos de vida, escalas de autoconceptos, escala de *locus* de control hacia la salud, escala de valores y otros instrumentos. Sus resultados indican que las variables psicosociológicas (autoconcepto, satisfacción, conducta, *locus* de control, etc.), están fuertemente asociadas con las conductas promotoras de salud, junto a variables como la edad y la educación. Piette comenta, a través de un estudio de todos los participantes en los Consejos de Salud en Inglaterra y Gales, que el perfil de la persona que participa en los mismos no suele coincidir con el de sus representados, predominando la edad media y la clase media, con desigual representación de mujeres y jóvenes.

Los trabajos de Syme [267], Mechanic [268] y Somers [269] estudian las actitudes hacia la salud y la enfermedad, mostrando, en general, mayores riesgos y actitudes más perjudiciales en las personas no casadas, los varones, y las personas con pocos amigos y escasas relaciones sociales.

Desde otras perspectivas, las investigaciones [251, 270] sobre donación de sangre señalan [271] como donante habitual al hombre, de una edad que oscila entre 35-45 años, con estudios medios y universitarios, profesionalmente activo, nivel social alto, y de una población de más de 50 000 habitantes. También se han realizado estudios sobre actitudes ante el SIDA [272-273], la satisfacción de los usuarios [274] (a más edad más conformidad) y otros aspectos diversos [184, 275-276].

En un estudio realizado por nosotros [127, 277], se construyó una escala Likert para la medición de la actitud social ante la participación en salud [278] (Tabla 14.1). Comprobada su validez por la medida en grupos conocidos (nivel de confianza de la diferencia entre medias del 99%) y su fiabilidad (alfa de

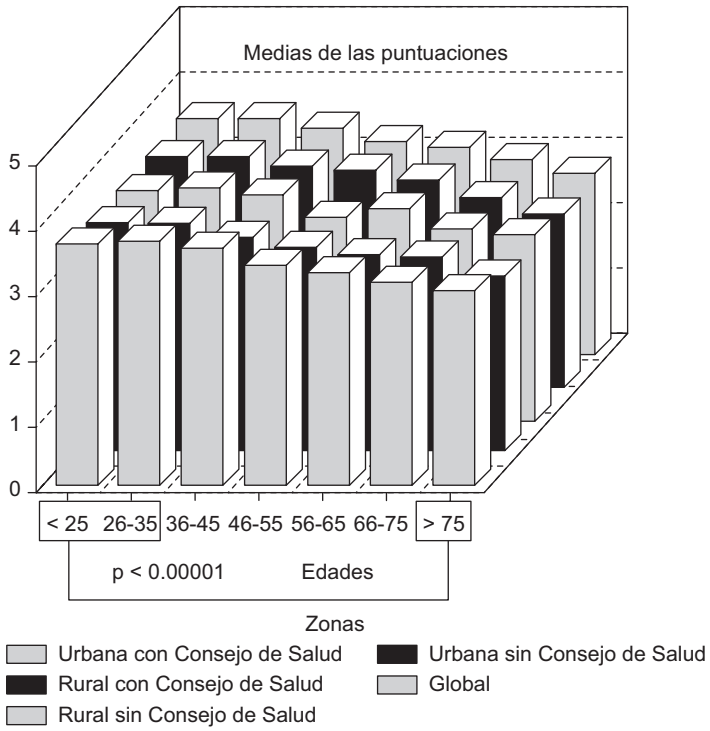


Figura 14.1. Medias de puntuaciones en la escala de actitud hacia la participación en salud, según edad y zonas.

Cronbach de 0.91), es cumplimentada por 1371 ciudadanos en entrevista personal.

Actitud social ante la participación comunitaria en la salud, según zonas

Nuestros resultados muestran una tendencia a actitudes más favorables en las zonas urbanas y sin diferencias entre zonas que poseen Consejo de Salud o no; en este segundo caso, a diferencia de lo que cabría esperar dada la actividad de estos órganos de participación [238-240], o de los esfuerzos de los EAP en este sentido [243], aun reconociendo la dificultad en el uso de indicadores en este campo [83, 84, 152].

Quién tiene una actitud más participativa en la salud, ¿el hombre o la mujer?

Nosotros no observamos diferencias, con la escala construida, entre las actitudes del hombre y las de la mujer. Los autores reconocen una mayor pasividad de la mujer en política [212, 279], lo que se atribuye a pautas de socialización. Sin embargo, en la participación en programas de salud [265, 280] encuentran [281-282] que es el sexo lo que más influye [283-284], señalando a la mujer como más favorable al respecto (por su papel central en la familia y por estar socializada en hábitos de no riesgo), lo que coincide, en muchos casos, con las observaciones de nuestra práctica [285] en programas de participación [206, 286].

Quiénes se muestran más favorables a la participación en la salud, ¿los jóvenes o los mayores?

Parece claro, por otro lado, que la actitud participativa tiene una relación inversa con la edad (Fig. 14.1). Nuestros datos, y la propia experiencia [287], coinciden con las opiniones de otros autores [212, 288], que encuentran un vínculo estrecho entre juventud y participación política no convencional. Se reconoce[194] una actitud más conformista en los ancianos con respecto a la relación con el médico, siendo los jóvenes [281] quienes más participan [175,286] y mantienen una actitud más crítica [289] en relación con los servicios sanitarios.

¿Influye el estado civil?

Los solteros se sitúan en primera posición de actitudes más favorables y los viudos en las más desfavorables, debiendo señalar que en los trabajos de los autores anteriormente mencionados participaban una mayoría de casados.

¿Depende la actitud participativa del nivel socioeconómico?

Los resultados indican que cuanto mayores sean los bienes económicos, aparece una actitud más favorable (Fig. 14.2), a favor de lo apuntado como

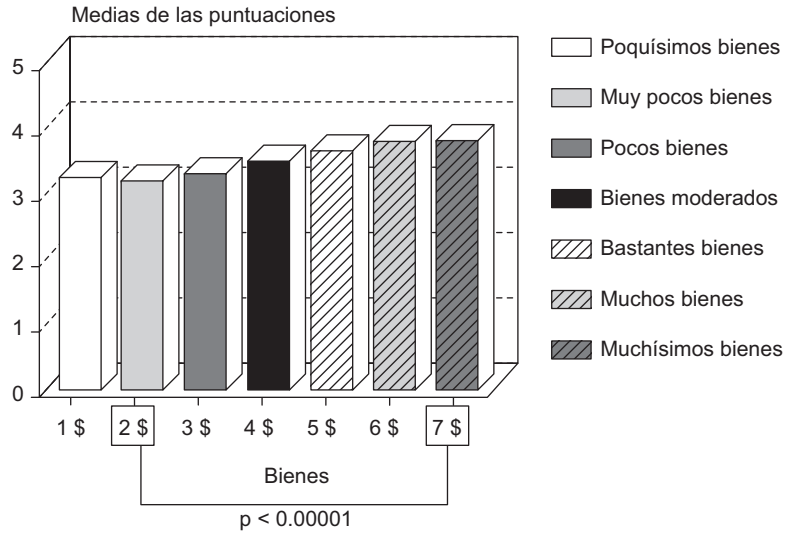


Figura 14.2. Medias de puntuaciones en la escala de actitud, según los bienes que se poseen.

hipótesis y de lo señalado [212, 290] por la mayoría de autores [280, 288, 291]. Asimismo, se muestra [195] la contradicción que supone que sean las personas de mayor nivel de vida las que más participan.

¿Influye el nivel de estudios?

Las personas con nivel de estudios universitarios se sitúan, claramente, en el primer lugar de actitud más favorable, descendiendo ambos de forma paralela (Fig.14.3). También en este caso hay coincidencia con las observaciones de todos los autores, resaltando [175] la estrecha relación entre nivel de salud, nivel de participación, y nivel de cultura y educación.

¿Y la profesión?

De forma similar, las profesiones universitarias tienen la actitud más participativa, presentando los profesores, clasificados en un grupo específico, una situación parecida, cuestión relevante por las perspectivas de la educación para la salud en la escuela [292-293], de la que se ocupan diversos autores [294-295] entre una amplia literatura en este campo. En otro extremo se encuentran las amas de casa y los jubilados, lo que es contradictorio [194, 289] según los autores [265, 280, 284], sobre todo por el papel de la mujer [195, 296-297].

¿Tiene relación la frecuencia del requerimiento médico con la actitud participativa en la salud?

Parece existir una ligera tendencia en las personas que menos acuden al médico hacia actitudes más participativas, apuntando la idea de que el consumismo médico no está alejado del concepto de participación, sino que tiene una relación inversa con él, tendencia observada también por algún autor [298].

Dimensiones de la actitud social ante la participación comunitaria en la salud

Con los datos obtenidos en el análisis factorial en nuestro estudio, la interpretación nos permite la identificación de tres dimensiones, según la escala, en el concepto de participación en la salud: 1.ª) la de autocuidado, 2.ª) una dimensión política; y 3.ª) una dimensión de agente de salud hacia la comunidad, sugiriendo que las actitudes al respecto tienen sobre todo que ver con la dimensión personal y de autocuidado, lo que es relevante dado el interés [299-300] que despierta en Atención Primaria [265, 301].

Variables discriminativas de la actitud social ante la participación comunitaria en la salud

En el análisis discriminante, recurriendo a los valores de la correlación entre la función y la variable, se aprecian valores más altos en el nivel de estudios, la edad, los bienes que se poseen, el estado civil y la cantidad de libros que se leen, con un 74 % de las personas incluidas en nuestro estudio que se encontraban bien clasificadas, datos que son coherentes con la literatura al respecto.

¿Tienen conductas participativas las personas que muestran actitudes participativas?

También se observan, en los datos de la escala y en otro orden de cosas, actitudes más participativas

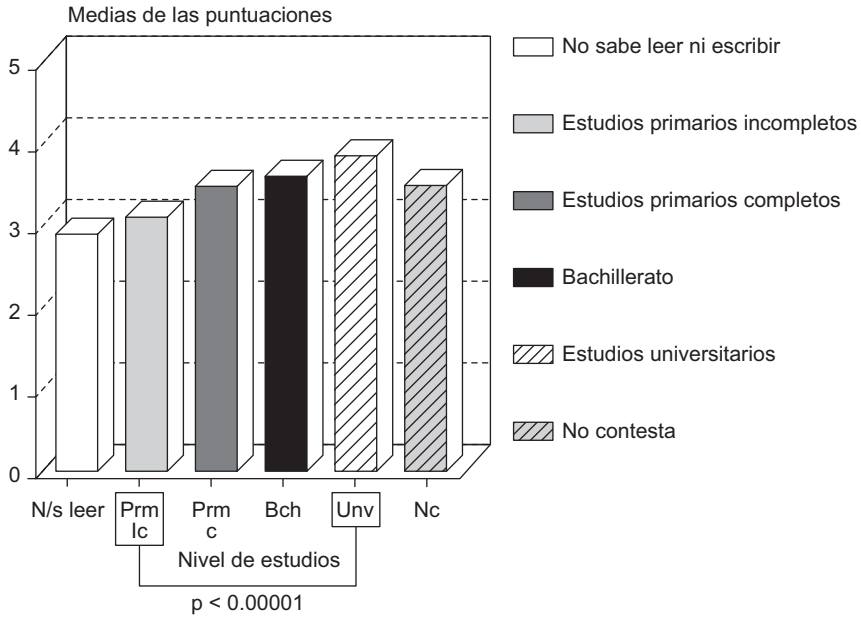


Figura 14.3. Medias de puntuaciones en la escala de actitud hacia la participación en la salud, según el nivel de estudios del entrevistado.

en los ciudadanos que tienen conductas participativas de afiliación; resultados lógicos y esperados que indican una cierta correlación entre actitud y conducta (Tabla 14.2).

Un perfil de la persona con actitud favorable hacia la participación comunitaria en la salud

Nuestros datos concluyen, por último, con un perfil de la persona con actitud participativa en la salud, que coincide con el de un hombre o mujer, entre 18-35 años, que vive preferentemente en zona urbana, soltero, de nivel socioeconómico elevado, con estudios universitarios, de profesión cualificada y con una tendencia a no frecuentar la consulta médica, caracterizándole una cierta preocupación cultural y de relación interpersonal, así como los aspectos relacionados con su propia salud acompañados, aunque en segunda instancia, por dimensiones políticas o colectivas.

ACTITUD DE LOS PROFESIONALES ANTE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD Y LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

En cuanto a la actitud de los profesionales hacia la promoción se han construido escalas [302], utilizando como uno de los criterios para los ítems el referido a la participación comunitaria [303]. En cuanto a los médicos, se encuentra una mayor predisposición para la puesta en marcha de la Atención Primaria en los menores de 40 años, que no disponen de otro trabajo, con la especialidad de medicina familiar y comunitaria y afiliados a sindicatos. Más específicamente, Pérez Franco y cols. [304], en un estudio de acti-

Tabla 14.2. RELACIÓN ENTRE LAS MEDIAS DE PUNTUACIONES OBTENIDAS EN LA ESCALA DE ACTITUD Y LAS CONDUCTAS PARTICIPATIVAS DE AFILIACIÓN Y ACTIVIDAD EN PARTIDOS POLÍTICOS Y ASOCIACIONES CIUDADANAS (AAVV, APA, CONSUMIDORES, TERCERA EDAD, ETC.).

	Afiliación		Participación activa en caso de afiliación	
	Sí	No	Sí	No
Asociaciones (AAVV, APA, etc.)	3.767	3.646	3.870	3.647
	P < 0.01		P < 0.01	
Partidos políticos	3.859	3.582	3.983	3.688
	P < 0.01		P < 0.01	

tudes, conocimientos y comportamientos de los profesionales hacia la participación comunitaria en la salud, concluyen que puede ponerse en cuestión la idea de que los médicos y los profesionales de enfermería son poco favorables hacia la misma y que debe optarse por potenciarla. Observan que más de la mitad de ellos opinan que la participación comunitaria es importante, y una amplia mayoría se muestra dispuesto a colaborar, valorando las experiencias previas como positivas y asociando su participación a un mayor tiempo de adscripción al Centro de Salud, mayor tiempo de funcionamiento del Centro, satisfacción con la especialidad, predisposición hacia el concepto, el considerar indispensable el Consejo de Salud, y el conocimiento de los programas. La percepción de éxito, de los que han tenido experiencias previas, la asocian a enfermería, llevar en el Centro más de un año o más de cinco, y estar satisfecho con el trabajo.

Aunque no son estudios específicos sobre actitudes pueden citarse otras aportaciones que reflejan diferentes posiciones de los profesionales de la salud hacia la promoción de la misma. Se constata que no siempre aparecen los conceptos de participación comunitaria y educación para la salud [305], aunque sí el de la presión asistencial como dificultad para las actividades preventivas [306-307] y una cierta concepción tecnológica [308-309] en la programación de estas actividades [193, 252, 310]. Pueden así entenderse también las argumentaciones [179] que apuntan a la necesidad de desarrollar toda una estrategia interna y externa si se quiere consolidar la participación como una realidad estable, ya que no podemos olvidar que en la mayoría del personal sanitario la participación no es todavía una cultura asumida, y por ello resulta en gran parte externa a sus propias concepciones [178]. Suele concluirse [190, 311], con la imprecisión y ausencia de este tipo de tareas entre las dimensiones básicas del médico de Atención Primaria, aun siendo un criterio central para definir la base estructural de un Centro de Salud [312], a las que pueden sumarse las que se derivan de un adecuado clima de organización [313-314] de los equipos [315, 316], el propio trabajo en equipo [317-318], y los distintos papeles que pretenden cumplir cada uno de los profesionales que lo integran [319-320], así como la formación básica en este sentido [122, 321].

EL DIAGNÓSTICO DE SALUD PARTICIPATIVO EN EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN PARTICIPATIVA.

Una tarea central, destinada a ser útil

El Diagnóstico de Salud constituye, sin duda, la tarea globalizadora más importante que se ha de realizar desde Atención Primaria, interpretando el perfil epidemiológico de la colectividad, siendo la orientación para la planificación del trabajo del Centro de Salud. Hasta ahora, en la confección del Diagnóstico de Salud se ha procedido a elaborar pirámides poblacionales, distribuciones por sectores de actividad, por niveles educativos, económicos, etc. Pero, una vez hecho el estudio, en ocasiones tras ingentes esfuerzos [322], el equipo de Atención Primaria se ha encontrado con que no sólo no ha desencadenado en el seno de la sociedad las acciones encaminadas a la solución de los principales problemas, sino que ni siquiera el propio equipo ha podido generar la programación y planificación de actividades deducibles del contenido y recomendaciones del informe [323]. En esta misma línea, Briziarelli [159] pone de manifiesto la necesidad de que este tipo de tareas no sean un fin en sí mismo, un volumen precioso que hay que conservar en biblioteca, o un producto a guardar en frigorífico. Tampoco el ejercicio de una técnica, sino un producto de alto valor cuando se pone en relación con la participación.

La Investigación-Acción Participativa y el Diagnóstico de Salud Participativo

Las aportaciones que pueden realizarse desde los conceptos de la Investigación Acción Participativa [70] al diagnóstico de salud participativo nos parecen transcendentes, tratándose de que la colectividad coprotagonice con el EAP el proceso de confección del mismo, lo que facilitará acciones posteriores que tienden a la resolución de lo detectado, en una metodología capaz de superar la actual relación médico enfermo, para hacer frente a unos problemas que, en lo fundamental, son de naturaleza social, para los que no basta con el enfoque individual y que supone, en último término, no una acción aislada, sino generadora de etapas posteriores que deben ser incorporadas al trabajo ordinario de la medicina del nivel primario.

Las actividades desarrolladas en Murcia en torno al Diagnóstico de Salud Participativo [206, 324], en los Centros de Salud de Santomera y La Ñora, a partir de sus Consejos de Salud, nos confirman en la idea de sus grandes posibilidades. En ambos casos el proceso constó de tres etapas: *a)* recogida de información de forma participativa, durante cuatro meses y por separado, del EAP y la población, de los principales problemas de salud y su interpretación; *b)* contrastación de sus conclusiones por ambos colectivos y elección de los tres principales problemas; *c)* inicio de acciones, colectivas y participativas, entre organizaciones sociales y el equipo de Atención Primaria, para la resolución a corto, medio y largo plazo de los problemas detectados. Este proce-

so supuso la elaboración de unos soportes documentales propios capaces de ser informatizados, unos 400 pacientes entrevistados por cada EAP en consulta, unas 400 encuestas en la población realizadas por los mismos ciudadanos (fundamentalmente a través de Centros de la Mujer), el análisis (fundamentalmente manual) en discusión de grupo de los datos obtenidos, la obtención de perfiles de morbimortalidad, y la confrontación de resultados y propuestas en ambos colectivos y en el Consejo de Salud, constatando la existencia de diferencias en esta interpretación. Aunque se trata de un proceso lento y con dificultades por la falta de experiencia en la población y en los profesionales, los resultados globales han mostrado la viabilidad del mismo.

El voluntariado, la entrevista clínica, la educación sanitaria en la consulta, el estudio de reclamaciones, la educación sanitaria por sectores, los medios de comunicación, etc., podrían ser colocados en distintos lugares de la «escalera participativa». Sin embargo, nosotros queremos terminar con la actividad globalizadora que supone el Diagnóstico de Salud Participativo, en el marco de los Consejos de Salud, un capítulo sobre participación comunitaria que muestra, a contracorriente de la lógica del sistema, unas grandes posibilidades de futuro.

BIBLIOGRAFÍA

1. BRACHT, N.; TSOUROS, A. Principles and strategies of effective community participation. *Health Promotion International*, *5, (3*): 199-208, 1990.
2. NAVARRO, V. Social Class, political power and the State and their inplications in Medicine. *Social Science and Medicine*, *10:* 437-457, 1976.
3. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de la participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (I). Problemas históricos y conceptuales. *Atención Primaria*, *9*: 334-336, 1992.
4. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Ciudad, salud y participación. *Ciudad y Territorio*, *89:* 157-167, 1991.
5. MARSET CAMPOS, P.; SÁEZ GÓMEZ, J. M. La evolución histórica de la Salud Pública. En Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P., Navarro, V., *Salud Pública*. Madrid, Interamericana McGraw-Hill, 1997 a, pp. 1-24.
6. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E. MARSET CAMPOS, P. La participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud. En Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P., Navarro, V.: *Salud Pública*. Madrid, McGraw-Hill Interamericana, pp. 317-340, 1997.
7. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Participación comunitaria en salud. En Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L. Merelles Tormo, A., Sánchez García, A.: *Enfermería Comunitaria 3*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, pp. 73-87, 2000.
8. FARRINGTON, B. *Ciencia y política en el mundo antiguo*. Madrid, Ayuso, 1973.
9. LAÍN ENTRALGO, P. *La medicina hipocrática*. Madrid, CSIC, 1976.
10. ROSEN, G. *A history of Public Health*. New York, M.D. Pub., 1958.
11. GARCÍA BALLESTER, L. *Alma y enfermedad en la obra de Galeno*. Valencia, Cuadernos de Historia de la Medicina, 1972.
12. GARCÍA BALLESTER, L. *Galeno*. Madrid: Guadarrama, 1972.
13. CROMBIE, A. C. *Historia de la ciencia: de S. Agustín a Galileo*. Madrid, Alianza Editorial, 1987.
14. LAÍN ENTRALGO, P. y GARCÍA BALLESTER, L. Medicina bizantina. En Laín Entralgo, P: *Historia universal de la medicina*. Barcelona, Salvat, pp. 9-40, 1972.
15. CIPOLLA, C. M. *Public Health and the Medical Profession in the Renaissance*. Cambridge, C. U. P., 1976.
16. BULLOUGH, V. L. *The development of medicine as a profession*. Basel, S. Karger, 1966.
17. GOTTFRIED, R. S. *The Black Death*. Londres, Papermac, 1986.
18. BECHT, H. P. «Medizinsche Implikationen der historischen Pestforschung am Beispiel des "Schwarzen Todes" von 1347-1351». Stadt in der Geschichte, Jan Thorbecke V. G. C. *Sigmaringen*, vol., 9, pp. 78-94.
19. JETTER, D. *Geschichte des Hospitals*. Wiesbaden, 1966.
20. VANZAN MARCHINI, N. F. Dall'Ospedale dei Mendicanti alla grande fabbrica della salute. En *La memoria della salute. Venezia e il su Ospedale dal XVI al XX secolo*, Venecia, Arsenale Ed., pp. 41-52, 1985.
21. LÓPEZ TERRADA, M. L. *El Hospital General de Valencia en el siglo XVI*. Valencia, Universitat, 1987.
22. RUBIO, A. *Pobreza y enfermedad y asistencia hospitalaria en la Valencia del siglo XIV*. Valencia, Instituto Alfonso el Magnánimo, 1984.
23. MARAVALL, J. A. Estado moderno y mentalidad social. *Revista de Occidente,* Madrid, 1972.
24. ASENSI, V. *La sanidad municipal en Murcia durante el reinado de los Reyes Católicos*. Murcia, Universidad, 1991.
25. GREENWOOD, M. *Medical stadistics from Graunt to Farr*. Cambridge, C. U. P., 1948.
26. FOUCAULT, M. *Vigilar y castigar*. Madrid, Siglo XXI, 1978.
27. CONDORCET. *Mathématique et societé*. París, Hermann, 1974.
28. ROUSSEAU, J. J. *Du Contrat Social*. París, Garnier Flammarion, 1966.
29. SÁEZ GÓMEZ, J. M. *La sanidad municipal en la Murcia del siglo XVIII.* Murcia, Universidad, 1990.
30. MARSET CAMPOS, P. La psiquiatría durante la Revolución Francesa: la obra de Philippe Pinel. *Est. Hist. Social*, *(7)*: 217-287, 1978.
31. FRANK, J. P. *System einer vollständigen medizinischen Polizei*. Mannheim Stutgart Wien, 1779-1819.
32. SIGERIST, H. E. *Hitos en la historia de la Salud Pública*. Méjico, Siglo XXI, 1981.

33. MARSET CAMPOS, P. Repercusión de la industria en la medicina del siglo XIX. *Anales de la Universidad de Murcia*, *24*: 91-106, 1979.
34. EYLER, J. M. *Victoriam Social Medicine*. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 1979.
35. CHADWICK, E. The sanitary condition of the labouring population of Gt. Britain. Edimburgo, E. U. P., 1965.
36. JACOB, W. El legado médico social de Rudolf Virchow. En Lesky, E. *Medicina social*. Madrid, Ministerio de Sanidad, pp. 165-186, 1984.
37. ROSEN, G. Disease, Debility and Death. En Dyos: *The Victorian City: Images and Realities.* Vol 2, WOLFF, M, Londres, pp. 625-667, 1973.
38. SIGERIST, H. E. De Bismarck a Beveridge. Desarrollo y tendencias de la legislación sobre Seguridad Social. En Lesky, E. *Medicina social.* Madrid, Ministerio de Sanidad, pp. 187-210, 1984.
39. NAVARRO, V. *Medicine under capitalism*. Nueva York, Prodist, 1976.
40. ARAUJO BERNAL, L. y LLORENS FIGUROA, J. *La lucha por la salud en Cuba*. Méjico, Siglo XXI, 1985.
41. HULSHOF, J. *Economía política del sistema de salud*. Lima, Desco, 1988.
42. KRAUSE, E. H. *Power and Illness*. Nueva York, Elsevier, 1977.
43. TRANQUADA. Participation of the poverty Community in Health Care Planning. *Social Science and Medicine*, *7*: 719-728, 1973.
44. SIDEL, V. M. y SIDEL, R. Primary Health Care in relation to socio political structure. *Social Science and Medicine*, *19*: 415-419, 1977.
45. ANDERSON, J. M. Home care management in chronic illness and the self-care movement: an analysis of ideologics and economic processes influencing policy decisions. *Adv. Nurs. Sci.*, 12: 71-83, 1990.
46. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Alma Ata. Atención Primaria de Salud. *Salud para Todos,* n.º 1, 1978.
47. COWLEY, J. Cuando la promoción de la salud funciona, la oposición empieza: una opinión personal. En O. P. S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O. P. S., pp. 85-96, 1996.
48. HASENFELD, Y.; RAFFERTY, J. A. y ZALD, M. N. The Welfare State, Citizenship and bureaucratic encounters. *Ann. Rev. Sociol.*, 13: 387-415, 1987.
49. HANCOK, T. y DUHL, L. J. *Healthy cities: Promoting health in the urban contex*. Copenhaguen, W. H. O., 1986.
50. CASTELL, M. *La crisis económica mundial y el capitalismo americano*. Barcelona, Laia, 1978.
51. MARSET CAMPOS, P. Políticas neoliberales en salud. En *La ofensiva neoliberal y la sanidad pública*. Madrid, FIM, 1991.
52. O'NEILL, P. D. *Health Crisis 2000*. Copenhaguen, W. H. O., 1982.
53. MACDONALD, G. Has health promotion matured as a discipline? (Editorial). *Health Promotion International*, *6, (2)*: 85-86, 1991.
54. LINCOLN, Y. S. Fourth Generation Evaluation. The Paradigm Revolution and Health Promotion. *Revue Canadienne de Santé Publique*, 83, supplement *1*: 56-60, 1992.
55. KELLY, M. P. Some problems in Health Promotion research. *Health Promotion*, *4*: 317-330, 1989.
56. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (II). Alternativas críticas y emancipatorias. *Atención Primaria*, *9*: 398-400, 1992.
57. VUORI, H. El modelo médico y los objetivos de la educación para la salud. En Centre d'analisis i programes sanitaris, editores: *Tendencias actuales en Educación Sanitaria.* Barcelona, CAPS, pp. 13-26, 1987b.
58. TONES, K. Educación sanitaria: ¿prevención o subversión? En Centre d'analisis i programes sanitaris, editores: *Tendencias actuales en Educación Sanitaria*. Barcelona, CAPS, pp. 27-38, 1987.
59. MODOLO, M. A.; Briziarelli, L. Educazione Sanitaria e promozione della salute: sviluppo sociale e culturale. *Educazione sanitaria e promozione della salute*, *13*: 161-174, 1990.
60. BRIZIARELLI, L. New tendencies in health education in Italy. *Health Promotion*, *2*: 153-159, 1987.
61. MINKLER, M. Health Education, Health Promotion and the Open Society: An Historical Perspective. *Health Education Quarterly*, 16: 17-30, 1989.
62. KHUN, T. L. S. *La estructura de las revoluciones científicas*. Méjico, F. C. E., 1978.
63. SÁEZ CARRERAS, J. La Pedagogía Social en España: sugerencias para la reflexión. *Revista de Pedagogía Social*, *1*: 7-20, 1986.
64. CERRONI, U. *Metodología y Ciencia Social*. Barcelona, Martínez Roca, 1971.
65. FEE, E.; ACHESON, R. M. *A History of Education in Public Health*. Oxford, University Press, 1991.
66. MARSET CAMPOS, P. SÁEZ GÓMEZ, J. M. La evolución histórica de la Salud Pública. En Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P. Navarro, V. *Salud Pública*. Madrid, Interamericana McGraw-Hill, pp. 1-24, 1997.
67. GIMENO SACRISTÁN, J. *La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia*. Madrid, Morata, 1984.
68. LEWIN, K. Group Decision and Social Change. In: *Reading in Social Psychology*. New York, Ed. Swanson and Neucomb, 1947.
69. STENHOUSE, L. *Investigación y desarrollo del currículum.* Madrid, Morata, 1987.
70. LATHER, P. Research as Praxis. *Harvard Educational Review*, *56*: 257-277, 1986.
71. KEMMIS, S. *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción.* Madrid, Morata, 1988.
72. NITCHER, M. Project Community Diagnosis: Participatory Research as a First Step Toward Community Involvement in Primary Health Care. *Social Science and Medicine*, *19*: 237-252, 1984.
73. HALL, B. Research, commitment and action: the role of Participatory Research. *International Review of Education*, *30*: 289-299, 1984.
74. SALAZAR. M. C. (Ed.). *La investigación-acción participativa. Inicios y desarrollo*. Madrid, Popular, 1992.
75. ESCUDERO MUÑOZ, J. M. La investigación-acción en el panorama actual de la investigación educativa. Algunas tendencias. *Innovación e investigación educativas*, *3*: 5-39, 1987.

76. LÓPEZ DE CEBALLOS, P. *Un método para la investigación-acción participativa*. Madrid, Popular, 1989.
77. ANISUR RAHMAN, M. y FALS BORDA, O. La situación actual y las perspectivas de la investigación-acción participativa en el mundo. En Salazar, M. C. *La investigación acción participativa.* (Ed). Madrid, Popular, pp. 205-223, 1992.
78. SÁNCHEZ MORENO, A.; BOJ HERNÁNDEZ, M. I.; INIESTA RODRÍGUEZ, M. A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; PÉREZ MUÑOZ, M. C.; TORRALBA MADRID, M. J.; LÓPEZ MONTESINOS, M. J.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. *Educación para la salud en la Escuela: experiencia y participación*. Murcia, Universidad, 1997.
79. KEMMIS, S. y McTAGGART, R. *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona, Laertes, 1988.
80. PARK, P. Qué es la investigación-acción participativa. Perspectivas teóricas y metodológicas. En Salazar, M. C. (ed.): *La investigación-acción participativa*. Madrid, Popular, pp. 135-174, 1992.
81. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Coloquio sobre la investigación del comportamiento en materia de salud y sus aplicaciones a la promoción de la salud. *Revista de sanidad e higiene pública, 61*: 587-590, 1987d.
82. SERRANO GONZÁLEZ, M. I. *Educación para la salud y participación comunitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1989.
83. FERNÁNDEZ SIERRA, J. y SANTOS GUERRA, M. A. *Evaluación cualitativa de programas de educación para la salud*. Málaga, Aljibe, 1992
84. RIFKIN, S. B.; MULLER, F. y BICHMANN, W. Primary Health Care: on measuring participation. *Social Science and Medicine, 26*: 931-940, 1988.
85. YACH, D. The Use and Value of Qualitative Methods in Health Research in Developing Countries. *Social Science and Medicine*, *35*: 603-612, 1992.
86. GREEN, L. W. *Measurement and Evaluation in Health Education and Health Promotion*. California (USA), Mayfield Publishing Company, 1986.
87. BRIZIARELLI, L. La evaluación en educación sanitaria. *Educación sanitaria y medicina preventiva*, *9*: 4, 1986.
88. FILSTEAD, W. J. Métodos cualitativos. En Cook, T.D. y Reichardt, Ch. S. *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa.* Madrid, Morata, pp. 59-79, 1986.
89. MULLEN, P. D.; McCUAN, R. A.; IVERSON, D. C. Evaluation of Health Education and Promotion Program: review of qualitative approaches. *Advances in Health Education and Promotion*, *1, PtB*: 467-498, 1986.
90. STECKLER, A.; McLEROY, K. R.; GOODMAN, R. M.; BIRD, S. T.; McCORMICK, L. Toward integrating qualitative and quantitative methods: an introduction. *Health Education Quarterly*, *19*: 1-8, 1992.
91. ÁLVAREZ MÉNDEZ, M. Investigación cuantitativa/investigación cualitativa: ¿una falsa disyuntiva? En Cook, T. D y Reichardt, Ch. S.: *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa.* Madrid, Morata, pp. 9-23, 1986.
92. GIMENO SACRISTÁN, J. Las posibilidades de la investigación educativa en el desarrollo del currículum y de los profesores. *Revista de Educación*, *(284)*: 245-271, 1987.
93. D'ONOFRIO, C. N. Theory and the Empowerment of Health Education Practitioners. *Health Education Quarterly*, *19, (3)*: 385-403, 1992.
94. HUNGENTOBLER, M. K.; ISRAEL, B. A.; SCHURMAN, S. J. An Action Research Approach to Workplace Health: Integrating Methods. *Health Education Quarterly*, *19*: 55-76, 1992.
95. VRIES, H. DE; WEIJTS, W.; DIJKSTRA, J.; KOK, G. The Utilization of Qualitative and Quantitative data for Health Education Program Planning, Implementation and Evaluation: A Spiral Approach. *Health Education Quarterly*, *19*: 101-115, 1992.
96. REICHARDT, CH. S y COOK, D. Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos. En *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid, Morata, pp. 25-58, 1986.
97. PESCOSOLIDO, B. A. Beyond Rational Choice: The Social Dynamics of How People Seek Help. *American Journal of Sociology*, *97*: 1096-1138, 1992.
98. VUORI, H. La participación comunitaria en Atención Primaria de Salud: un medio o una finalidad en sí misma. *Atención Primaria*, *10*: 1036-1048, 1992.
99. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Los objetivos de la salud para todos*. Madrid, Ministerio de Sanidad, 1986.
100. TURABIAN FERNÁNDEZ, J. L. *Apuntes, esquemas y ejemplos de participación comunitaria en salud*. Madrid, Díaz de Santos, 1992.
101. BUCK, C. Después de Lalonde: la creación de la salud. En O. P. S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O. P. S., pp. 6-14, 1996.
102. VUORI, H. ¿Qué es la Atención Primaria de Salud? (Editorial). *Atención Primaria*, *0*: 3-4, 1983.
103. VUORI, H. Atención Primaria de Salud en Europa: problemas y soluciones. *Atención Primaria*, *4*: 11-21, 1987.
104. VUORI, H. Construcción de la Atención Primaria de Salud. Universidad de Murcia, 1989.
105. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. *Rev. San. Hig. Pública*, 61: 129-133, 1987.
106. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Taller sobre la medida del comportamiento frente a la salud: hacia nuevos indicadores de promoción de la salud. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, *61*: 571-575, 1987.
107. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Problemas de los escolares de diez a trece años. *Rev. San. Hig. Pública*, *51*: 185-187, 1977.
108. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Problemas de los niños en edad escolar III (catorce a dieciocho años). *Rev. San. Hig. Pública*, *51*: 1145-1148, 1977.
109. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Servicio de consejos a los jóvenes. *Rev. San. Hig. Pública*, *51*: 961-965, 1977.
110. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Educación sanitaria en niños y jóvenes. *Rev. San. Hig. Pública*, *52*: 707-712, 1978.
111. GOLD, R. S. The World Health Organization: School

Health Initiatives. *Journal of School Health*, *60*: 370-378, 1990.
112. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Taller sobre la medida del comportamiento frente a la salud: hacia nuevos indicadores de promoción de la salud. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, *61*: 571-575, 1987.
113. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La salud para todos en el año 2000. 146 naciones evalúan la estrategia crucial. *Rev. San. Hig. Pública*, *60*: 781-792, 1986.
114. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *La crisis de la Salud Pública: reflexiones para el debate*. Washington, D. C., O. P. S., 1992.
115. NÁJERA MORRONDO, P. Promoción de la salud. En Sánchez Moreno, A.; Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A.: *Enfermería Comunitaria 3*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, pp. 141-153, 2000.
116. MODOLO, M. A. Strategie educativa per i programme sanitari. *Educazione sanitaria e medicina preventiva*, *3, (1)*: 22, 1980.
117. MODOLO, M. A. Community Participation in Italy. In: *Patterns of Community Participation in Primary Health Care (Compiled by Vuori & Hasting)*. Unedited ICP/PHC 301/s01, WHO Europe, pp. 66-73. Mimeografiado. Copenhagen, 1985.
118. MODOLO, M. A. La programación de la educación sanitaria en la relación escuela y servicio sanitario. *Educazione sanitaria e medicina preventiva*, 10, 1987.
119. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Nuevos enfoques de educación sanitaria en Atención Primaria de Salud. Informe del Comité de expertos n.º 690. *Rev. San. Hig. Pública*, *57*: 627-630, 1983.
120. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Principios y métodos de Educación Sanitaria. *Rev. San. Hig. Pública*, *52*: 253-256, 1978.
121. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Reunión en Europa meridional sobre Promoción de la salud. *Revista de Sanidad e Higiene Pública, 61*: 577-579, 1987.
122. SÁNCHEZ MORENO, A.; TORRALBA MADRID, M. J.; PAREDES SIDRACH DE CARDONA, A.; FLORES BIENERT, M. D.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. Estudiantes de enfermería y promoción de la Salud. *Rol de enfermería*, *(184)*: 33-40, 1993.
123. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *La educación del personal de salud centrada en la comunidad*. Serie de Informes técnicos n.º 746. Ginebra, OMS, 1987.
124. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Mejoramiento de la labor de los agentes de salud comunitarios en la Atención Primaria de Salud*. Serie de Informes Técnicos n.º 780, 1989.
125. WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION. The Edinburgh declaration. World conference on Medical Education. Edinburgh, 12 august, 1988.
126. AMOS, A. Health Promotion in medical education: a challenger for the 1990s (Editorial). *Medical Education*, *25*: 97-99, 1991.
127. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. *La actitud participativa en salud: entre la teoría y la práctica*. Murcia, Universidad, 1994.
128. TERRIS, M. Tendencias actuales en la Salud Pública de las Américas. En OPS*: La crísis de la Salud Pública: Reflexiones para el debate.* Washington D. C., Organización Panamericana de la Salud, pp. 185-204, 1992.
129. TERRIS, M. Conceptos de la promoción de la salud: dualidades de la teoría de la salud pública. En O. P. S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O. P. S., pp. 37-44, 1996.
130. GREEN, L. W.; KREUTER, M. W. Health Promotion as a Public Health Strategy for the 1990s. *Annual Review of Public Health*, *11*: 319-335, 1990.
131. GREEN, L. W. Modifiying and developing health behavior. *Ann. Re. Public Health*, *5*: 215-236, 1984.
132. GREEN, L. W.; SIMONS MORTON, D.; POTVIN, L. Education and life style determinants of health and disease. En Detels, R.; Holland, W. W.; McEwen, J.; Omenn, G. S.: *Oxford textbook of public health.* New York, Oxford University Press, pp. 125-139, 1997.
133. GREENE, W. H.; SIMONS MORTON, B. G. *Educación para la salud*. Méjico, Interamericana, 1988.
134. STACHTCHENKO, S.; JENICEK, M. Conceptual Differences Between Prevention and Health Promotion. Research Implications for Community Health Programs. *Canadian Journal of Public Health*, *81*: 53-60, 1990.
135. MINKLER, M. Building Supportive Ties and Sense of Community among the Inner - City Elderly: the Tenderloin Senior Outreach Project. *Health Education Quarterly*, *12*: 303-314, 1985.
136. GREEN, L. W. Evaluación y medida: algunos dilemas para la educación para la salud, 1976. En *Tendencias actuales en Educación Sanitaria (Compilación)*. Barcelona, Centre d'Analisis i programes sanitaris, pp. 175-194, 1987.
137. JOHNS, M. B.; HOWELL, M. F.; GANIATS, T.; PEDDECORD, M.; AGRAS, W. S. Primary Care and Health Promotion: A model for Preventive Medicine. *American Journal of Preventive Medicine*, *3*: 346-357, 1987.
138. RICHARD, N. Los métodos y la efectividad de la educación para la salud: pasado, presente y futuro de un compromiso científico y social. En Centre d'analisis i programes sanitaris, editores. *Tendencias actuales en Educación Sanitaria*. Barcelona, CAPS, 1987, pp. 93-132, 1987.
139. ASHTON, J.; SEYMOUR, H. *La nueva salud pública*. Barcelona, Masson, 1990.
140. ROCHON, A. *Educación para la salud*. Barcelona, Masson, 1991.
141. LOEVINSOHN, B. P. Health Education Interventions in Developing Countries: A Methodological Review of Published Articles. *International Journal of Epidemiology*, *19*: 788-794, 1990.
142. ROSE, H. Activist, gender and the community health movement. *Health Promotion International*, *5, (3)*: 209-218, 1990.
143. TSOUROS, A. Healthy cities means community

action. *Health Promotion International*, *5, (3)*: 177-178, 1990.
144. TERRIS, M. Healthy Lifestyles: The Perspective o Epidemiology. *Journal of Public Health Policy*, *13, (2)*: 186-194, 1992.
145. TERRIS, M. *La revolución epidemiológica y la medicina social*. Méjico, Siglo XXI, 1980.
146. PANCER, S. M.; NELSON, G. Community based approaches to Health Promotion. Guidelines for community mobilization. *International Quarterly of Community Health Education*, *10, (2)*: 91-111, 1989-1990.
147. VUORI, H. La participación comunitaria en Atención Primaria de Salud: un medio o una finalidad en sí misma. *Atención Primaria*, *10:* 1036-1048, 1992.
148. RIFKIN, S. B.; WALT, G. Why health improves: defining the issues concerning «comprehensive primary health care» and «selective primary health care». *Social Sciencie and Medicine*, *23*: 559-566, 1986.
149. RIFKIN, S. B. Lessons from community participation in health programmes. *Health policy and planning*, *1*: 240-249, 1986.
150. FREIRE, P. *Pedagogía del oprimido*. Madrid, Siglo XXI, 1983.
151. RIFKIN, S. B. The role of the public in the planning, management and evaluation of health activities and programes, including self-care. *Social Science and Medicine*, 15: 377-386, 1981.
152. BJÄRÁS, G.; HAGLUND, B.; RIFKIN, S. B. A new approach to community participation assessment. *Health Promotion International*, *6*: 199-206, 1991.
153. BJÄRÁS, G. Community Involvement in Primary Health Care as a mean to prevent accidents. En UIES. *Actas de la I Conferencia Europea de educación para la salud.* Madrid, Ministerio de Sanidad, pp. 228-232, 1988.
154. BJÄRÁS, G. Can a community development model be used for health programmes in an industrialized country? *International Journal of health Planning and Management*, *6*: 209-219, 1991.
155. HAGLUND, B. J. Preventive activities in primary health care in Stockholm county, Sweden. *Scand. J. Soc. Med.*, *17*: 227-230, 1989.
156. MODOLO, M. A. Educación sanitaria, comportamiento y participación, 1979. En *Tendencias actuales en Educación Sanitaria* (compilación). Barcelona, Centre d'analisis i programes sanitaris, pp. 39-58, 1987b.
157. MORI, M. Participación de la comunidad (I). En Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública *La reforma sanitaria.* Madrid, FADSP, pp. 35-37, 1990.
158. MORI, M. La contribución de la Educación Sanitaria a la reforma de los servicios sanitarios. *Atención Primaria*, *4*: 169-172, 1987.
159. BRIZIARELLI, L. Le mappe di rischio per l'ambiente. Ruolo ed importanza dell'informazione e della partecipazione. *Educazione sanitaria e promozione della salute*, *13, (1)*: 26-35, 1990.
160. SEPILLI, A. Principi. En Modolo, M. A.; Sepilli, A. *Educazione Sanitaria.* Roma, Il Pensiero Scientifico, pp. 3-28, 1981.
161. SEPILLI, A. L'educazione sanitaria per la promozione della salute. Introduzione al dibattito. *Educazione sanitaria e promozione della salute, 13, (1)*: 11-13, 1990.
162. WALLERSTEIN, N.; BERMSTEIN, E. Empowerment Education: Freires's Ideas Adapted to Health Education. *Health Education Quarterly*, *15*: 379-395, 1988.
163. KLECZKOWSKI, B. M.; ELLING, R.H.; y SMITH, D. L. Participación de la comunidad. En *El sistema sanitario al servicio de la Atención Primaria de Salud.* Cuadernos de Salud Pública, OMS, n.º 80, , pp. 43-51, 1984.
164. TONES, K. Health education, bahaviour change, and the public health. En Detels, R.; Holland, W.W.; Mc Ewen, J.; Omenn, G. S.: *Oxford textbook of public health.* New York, Oxford University Press, pp. 783-814, 1997.
165. KICKBUSCH, I. Promoción de la salud: una perspectiva mundial. En O. P. S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O. P. S., a, pp. 15-24, 1996.
166. BROWNLEA, A. Participation: Mythes, Realities and Prognosis. *Social Science and Medicine*, *25*: 605-614, 1987.
167. MADAM, T. N. Community Involvement in Health Policy. Socioestructural and Dynamic aspects of Health Beliefs. *Social Science and Medicine*, *25*: 615-620, 1987.
168. STONE, L. Cultural influences in Community Participation in Health. *Social Science and Medicine*, *35:* 409-417.
169. WOELK, G. B. Cultural and Structural influences in the Creation of and Participation in Community Health Programmes. *Social Science and Medicine*, *35*: 419-424, 1992.
170. SHERRARD SHERRADEN, M.; Wallace, S.P. Innovation in Primary Care: community Health Services in Mexico and the United States. *Social Science and Medicine*, *35*: 409-417, 1992.
171. FREUDENBERG, N. Shaping the future of health education: from behavior change to social change. *Health Education Monographs*, *6*: 373-377, 1978.
172. FREUDENBERG, N.; ENG, E.; FLAY, B.; PARCEL, G.; ROGERS, T.; WALLERSTEIN, N. Strengthening Individual and Community Capacity to Prevent Disease and Promote Health: In Search of Relevant Theories and Principles. *Health Education Quaterly*, *22*: 290-306, 1995.
173. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Ley General de Sanidad. Ley 14 / 1986 de 25 de abril. *BOE* de 29 de abril de 1986.
174. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Guía de programas de Atención Primaria de Salud, n.º 1-10*. Madrid, Ministerio de Sanidad, 1986.
175. SAN MARTÍN, H.; PASTOR, V. *Salud Comunitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1988.
176. REVILLA, L. DE LA, SEVILLA GARCÍA, E. Influencias socioculturales en los cuidados de salud. La participación comunitaria. En Martín Zurro, A. y Cano, J. F. (ed.): *Manual de Atención Primaria.* Barcelona, Doyma, pp. 94-105, 1989.
177. REVILLA AHUMADA, L. DE LA; DELGADO SÁNCHEZ, A.; LÓPEZ FERNÁNDEZ, L. A. Atención Pri-

maria Orientada a la Comunidad. En Martín Zurro, A. y Cano, J. F. (Ed.): *Manual de Atención Primaria.* Barcelona, Doyma, pp. 62-80, 1989.
178. IRIGOYEN, J. Participación de la comunidad (II). En Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública *La reforma sanitaria.* Madrid, FADSP, pp. 39-41, 1990.
179. IRIGOYEN, J. Participación comunitaria y salud, una redefinición necesaria. *Salud entre Todos*, n.º *44*: 3, 1990.
180. COSTA, M.; LÓPEZ, E. *Salud Comunitaria*. Barcelona, Martínez Roca, 1986.
181. COSTA, M.; BENITO, A.; GONZÁLEZ, F. L.; LÓPEZ, E. La educación para la salud: aportaciones de la psicología de la salud. *Jano*, *36*: 65-73, 1989 a.
182. COSTA, M.; LÓPEZ, E. *Educación para la salud*. Madrid, Pirámide, 1998.
183. BENITO, A.; COSTA, M.; GONZÁLEZ, J. L.; LÓPEZ, E. Educación para la salud en un marco comunitario. *Jano*, *36, (857)*: 53-62, 1989.
184. POLAINO LORENTE, A. *Educación para la salud*. Barcelona, Herder, 1987.
185. SALLERAS SANMARTÍ, L. *Educación sanitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1985.
186. ANTÓN LÓPEZ, M. D.; MACÍA ANTÓN, D.; MÉNDEZ CARRILLO, F. X. Intervención comportamental educativa en Atención Primaria. *Rol*, *(118)*: 31-35.
187. MÉNDEZ CARRILLO, F. X.; MACÍA ANTÓN, D.; OLIVARES RODRÍGUEZ, J. *Intervención conductual en contextos comunitarios I. Programas aplicados de prevención*. Madrid, Pirámide, 1993.
188. VILLALBI, J. R. y CÓRDOBA, R. Ayudar a los pacientes a realizar cambios en su estilo de vida: problemas y perspectivas desde la Atención Primaria. *Atención Primaria*, *7*: 320-322, 1990.
189. VILLALBI, J. R.; FARRES, J.; ALBERCA, O. y MASCARO, P. La reforma de la Asistencia Primaria vista por los pacientes: un estudio de las quejas de los usuarios. *Revista Clínica Española*, *181*: 223-226, 1987.
190. BROTONS CUIXART, C. Actividades preventivas y de promoción de la salud en Atención Primaria (Editorial). *Atención Primaria*, *6*: 369-371, 1989.
191. MARTÍN ZURRO, A. (Coordinador). *Programa de actividades preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria*. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Diciembre de 1990.
192. FOZ, G.; PANELLA, H.; MARTÍN, C.; POU, R.; MONTANER, I.; PERAY, J. L. Atención Primaria orientada a la comunidad (I). Fundamentos conceptuales y metodológicos. *Atención Primaria*, *8*: 252-254, 1991.
193. PERAY, J. L.; PAÑELLA, H.; FOZ, G.; MONTANER, I. POU, R. MARTÍN, C. Atención Primaria orientada a la comunidad (y II). Desarrollo sistemático de una práctica de APOC. *Atención Primaria*, *8*: 720-723, 1991.
194. RODRÍGUEZ, J. A. Análisis sociológico de la participación y derechos de la persona enferma dentro del sector sanitario. En Equipo de Investigación Sociológica. *La sanidad española desde la perspectiva del usuario y la persona enferma*. Madrid, Ediciones Encuentro, pp. 277-464, 1983.
195. MIGUEL, J. de. Participación de la población. En *Salud Pública del futuro*. Barcelona, Ariel, pp. 194-265, 1985.
196. TURABIAN FERNÁNDEZ, J. L. Participación comunitaria y salud: manteniendo el sentido de la proporción. *Atención Primaria*, *11*: 48-51, 1993 a.
197. TURABIAN, J. L.; PÉREZ FRANCO, B. ¿Cuál es el sentido de la educación para la salud y las actividades «comunitarias» en Atención Primaria. *Atención Primaria*, *22*: 662-666,1998.
198. SERRANO GONZÁLEZ, M. I. *La educación para la salud del siglo XXI, comunicación y salud*. Madrid, Díaz de Santos, 1998.
199. COVADONGA HERNÁNDEZ DÍAZ, J.; COLOMER REVUELTA, C. Participación comunitaria. En Colomer Revuelta, C.; Álvarez Dardet Díaz, C.: *Promoción de la salud y cambio social*. Madrid, Masson, pp. 89-98, 2001.
200. JUAN CREIX I BRETONS, I. de. Educación Sanitaria *versus* información-persuasión. *Atención Primaria*, *4*: 167-168, 1987.
201. BOTEJARA SÁNZ, A. y CORDERO TORRES, R. Participación comunitaria. En Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública. *La sanidad española a debate.* Madrid, FADSP, pp. 279-287, 1990.
202. CASTELL RODRÍGUEZ, E. *Grupos de formación y educación para la salud*. Barcelona, PPU, 1988.
203. GÓMEZ GASCÓN, T. El equipo de salud multidisciplinario (Editorial). *Atención Primaria*, *7*: 535-536, 1990.
204. LÓPEZ FERNÁNDEZ, L. A.; ARANDA REGÚLEZ, J. M. Promoción de la Salud: un enfoque de Salud Pública. En Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública. *La sanidad española a debate n.º 2.* Madrid, FADSP, pp. 23-46, 1990.
205. ANTOÑANZAS, A.; RUIZ GIMÉNEZ AGUILAR, J. L. (Grupo de participación comunitaria de la Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública). A vueltas con la participación. *IX Jornadas de debate sobre sanidad pública*. Pamplona, 6-8 de diciembre de 1990.
206. SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; FUSTER QUIÑONERO, D.; MARTÍNEZ ROCHE, E.; PÉREZ MUÑOZ, M. C.; LÓPEZ VALERO, J.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. El diagnóstico de salud participativo como marco para los programas integrados de salud. Experiencia del Centro de Salud de La Ñora. En *Actas del II Congreso Regional de Atención Primaria de Salud*. Murcia, Servicio Murciano de Salud, 1992.
207. PASCUAL PACHECO, R. *Liderazgo y participación. Mitos y realidades*. Bilbao, Universidad de Deusto, 1987.
208. RODRÍGUEZ VILLASANTE, T. *Movimientos ciudadanos e iniciativas populares*. Madrid, HOAC, 1991.
209. RODRÍGUEZ VILLASANTE, T. *Comunidades locales: análisis de los movimientos sociales y alternativas*. Madrid, IEAL, 1984.
210. MARTÍN GONZÁLEZ, A. Participación comunitaria. En Martín González, A.; Chacón Fuertes, F. y Martínez García, M.: *Psicología comunitaria.* Madrid, Visor, pp. 227-252, 1989.

211. LOWENTAHL, A.; BLANCO, A. Intervenciones en problemas comunitarios: psicología comunitaria. En UNED. *Análisis y modificación de la conducta II*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, pp. 405-423, 1985.
212. SABUCEDO CAMESSELLE, J. M. Participación política. En Seoane, J. y Rodríguez, A.: *Psicología política*. Madrid, Pirámide, pp. 165-194, 1988.
213. SARRAMONA LÓPEZ, J. Participación de los alumnos en la gestión escolar. *Revista de Educación*, n.º *252*: 58-74, 1977.
214. HUNT, S. Building alliances: professional and political issues in community participation. Examples from a health and community development projetc. *Health Promotion International*, *5, (3)*: 179-185, 1990.
215. SÁNCHEZ ALONSO, M. *Metodología y práctica de la participación*. Madrid, Popular, 1986.
216. REZSOHAZY, R. *El desarrollo comunitario*. Madrid, Narcea, 1988.
217. MARCHIONI, M. *Planificación social y organización de la comunidad.* Madrid, Popular, 1987.
218. ANDER-EGG, E. *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires, Humanitas, 1987.
219. LÓPEZ DE CEBALLOS, P. *Un método para la investigación-acción participativa*. Madrid, Popular, 1989.
220. SCHWAB, M.; NEUHAUSER, L.; MARGEN, S.; SYME, S. L.; OGAR, D.; ROPPEL, CH.; ELITE, A. The Wellness Guide: towards a new model for community participation in health promotion. *Health Promotion International*, *7*, (1): 27-36, 1992.
221. TOMÁS SANCHO, A.; KENNEDY, L.; COLOMER REVUELTA, C. El voluntariado y la reorientación de los servicios de salud. *Atención Primaria*, *22*: 450-456, 1988.
222. ACUÑA, H. Participación de la comunidad en el desarrollo de los servicios primarios de salud. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, *82*: 93-97, 1977.
223. ASSIS MACHADO, F. de. Participación del personal en la dirección de un servicio de salud pública. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, *84*: 471-480, 1978.
224. GOES PEREIRA LIMA, V. L. y HOMEN D'EL REY, D. C. Educación ambiental y la calidad de vida: nuevo paradigma de educación para la salud en la Escuela. En Unión Internacional de Educación Sanitaria. *Abstracts de la XIV Conferencia Mundial de educación para la salud*. Helsinki, Finnish Council for Health Education, p. 138, 1991.
225. VILLEGAS, H. Costa Rica: recursos humanos y participación de la comunidad en los servicios de salud en el medio rural. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, 84*: 13-23, 1978.
226. MOLINA, G.; TURIZIO, A. y CARDONA, J. El responsable de salud y la participación de la comunidad. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, *83*: 93-105, 1977.
227. MINISTERIO DE SANIDAD DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. *Políticas, estrategias y líneas de acción en participación comunitaria en Salud*. Santafé de Bogotá, Ministerio de Sanidad de Colombia, 1991.
228. UGALDE, A. Ideological dimensions of community participation in Latin American Programs. *Social Science and Medicine*, *21*: 41-53, 1985.
229. RICE, M. Health Promotion, Education and Community Participation in the Americas Reality or Myth? *Hygie*, *7*: 7-11, 1988.
230. PIETTE, D. Community participation in formal decision - making mechanisms. *Health Promotion International*, *5, (3)*: 187-197, 1990.
231. HASTINGS, J. An analysis of the Country Studies. Lessons Learned. In: *Patterns of Community Participation in Primary Health Care* (Compiled by Vuori & Hastings). Unedited ICP/PHC 301/s01, pp. 124-133, WHO Europe. Mimeografiado. Copenhagen.
232. Constitución Española de 1978.
233. Ley Reguladora de las Bases de Régimen Local de 2 de abril de 1985.
234. Ley Regional de Sanidad de la Región de Murcia 2/90 de 5 de abril.
235. Ayuntamiento de Murcia. Estatutos del Consejo Municipal de Salud. Aprobados en Pleno Municipal en Sesión del 30 de junio de 1988.
236. Consejería de Sanidad de la Región de Murcia. Reglamento general de funcionamiento de los Equipos de Atención Primaria. Decreto n.º 53/1989 de 1 de junio. Monografías sanitarias n.º 5.
237. ANTÓN, I.; ANTOÑANZAS, A.; PUENTE, M. A.; SUBIAS, P. Consejos de Salud (Editorial). *Atención Primaria*, p. 410-411, 1992.
238. REVILLA, L.; GÁLVEZ, M. y DELGADO, A. El Consejo de Salud del barrio de La Cartuja (Granada): una experiencia de participación comunitaria. *Atención Primaria, 2*: 63-67, 1985.
239. RIBAS BATLLORI, M. A.; SENDRA PINA, M. P.; MIRALLER GILBERT, S.; LLOBET VILA, J.; MORENO MARÍN, J.; OROZCO BELTRÁN, D.; GIL BUILLEN, V. y HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, M. Evolución de una experiencia de participación de la comunidad. El Consejo de Salud de Novelda (Alicante). *Atención Primaria*, *4*: 407-412, 1987.
240. BARCELÓ APARICIO, M. L.; MARTÍNEZ RECHE, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; MARSET CAMPOS, P. Los Consejos de Salud: Balance de un año de funcionamiento. *Atención Primaria*, *9*: 73-78, 1992.
241. REVILLA AHUMADA, L. DE LA; SEVILLA, E. Participación de la comunidad en Atención Primaria (Editorial). *Atención Primaria*, *4*: 395-396, 1987.
242. DELGADO, A.; LÓPEZ FERNÁNDEZ, L. A. La participación comunitaria: una revisión necesaria. *Atención Primaria*, *9*: 457-459, 1992.
243. ARGENTE CHECA, P.; MARSET CAMPOS, P.; NICOLÁS MARÍN, C.; PÉREZ, M. C.; PIQUERAS GONZÁLEZ, R.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; SÁNCHEZ MORENO, A. (Grupo Regional de participación comunitaria en APS de la FADSP). *Informe de actividades de participación comunitaria en los Centros de Salud de la Región de Murcia*. I Jornada de participación comunitaria en APS. Murcia, 25 de marzo de 1992.
244. BJÄRÁS, G. The need of leadership for motivation of participats in a community intervention programme. *Scand. J. Soc. Med.*, *19*: 190-198., 1991.

245. LEFEBVRE, R. C. Promoting health promoters: professional development in health promotion (Editorial). *Health Promotion International*, *6, (1)*: 1-2, 1991.
246. GREEN, L. W. Prevención y educación sanitaria. En Last, J. M. (ed.). *Salud pública*. Madrid, Interamericana, pp. 185-1205, 1992.
247. QUINTANA CABANAS, J. M. *Pedagogía Social*. Madrid, Dykinson, 1984.
248. ROCHER, G. *Introducción a la Sociología General*. Barcelona, Herder, 1983.
249. ROSENSTOCK, I.; STRECHER, V. J.; BECKER, M. Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health Education Quarterly*, *15*: 175-183, 1988.
250. FISHBEIN, M.; AJZEN, I. BELIEF, Attitude, Intention and Behavior: An introduction to Theory and Research. Addison-Wesley, Reading Mass, 1975.
251. WARSHAW, P. R.; CALANTONE, R. y JOYCE, M. A field application of the Fishbein and Ajzen intention model. *Journal of Social Psychology*, *126*: 135-136, 1986.
252. NEBOT, M. Educación Sanitaria: ¿dónde estamos? *Atención Primaria*, *9*: 508-511, 1992.
253. MODOLO, M. A.; Sepilli, A. *Educazione sanitaria*. Roma, Il Pensiero Scientifico, 1981.
254. VANDER ZANDER, J. W. Las actitudes y el cambio actitudinal. En *Manual de Psicología Social*. Buenos Aires, Paidos, pp. 199-233, 1986.
255. TRIANDIS, H. C. *Actitudes y cambios de actitudes*. Barcelona, Toray, 1974.
256. LAMBERT, J. Actitudes y cambio de actitudes. En *Psicología Social*. Madrid, Pirámide, pp. 215-259, 1982.
257. JIMÉNEZ BURILLO, F. Actitudes. En *Psicología Social (II)*. Madrid, UNED, pp. 7-95, 1981.
258. VISAUTA, B. Escalas de actitudes (I y II) en *Técnicas de investigación social*. Barcelona, PPU, pp. 165-218, 1989.
259. THURSTONE, L. L. Las actitudes pueden medirse. En Summers, G. F. *Medición de actitudes.* Méjico, Trillas, pp. 157-173, 1978.
260. MONTMOLLIN, G. DE. El cambio de actitudes. En Moscovice, S. *Psicología Social I.* Barcelona, Paidos, pp. 117-173, 1985.
261. ROS GARCÍA, M. Las escalas de actitudes (I). En Morales Domínguez, J. F:. *Metodología y la teoría de la psicología* (2). Madrid, UNED, pp. 215-231, 1988.
262. URRACA MARTÍNEZ, S. La educación para la salud (Editorial). *Jano*, 36: 63, 1989.
263. COSTA, M.; LÓPEZ, E. Educación para la salud. En UNED. *Análisis y modificación de la conducta II*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, pp. 473-511, 1985.
264. FERNÁNDEZ BENNÀSSAR, C.; FORNÉS VIVES, H. *Educación y salud*. Palma de Mallorca, Universitat de les Illes Balears, 1991.
265. DEAN, K. Self-care components of lifestyles: the importance of gender, attitudes and the social situation. *Social Science and Medicine*, *29, (2)*: 137-153, 1989.
266. BERGMANN, B. L.; GREENBERG, J. S. A Study of the Psychosocial Profile of the Health Promoting Adult. *Journal of Health Education*, *22, (6)*: 354-362, 1991.
267. SYME, S. L. Determinantes sociales de la salud y de la enfermedad. En Last, J. M.*: Enfermería profesional. Salud pública (IV, Ed. by Fielding, J.E.).* Madrid, McGrawHill/Interamericana, pp. 1039-1058, 1992.
268. MECHANIC, D. Actitud ante la salud y la enfermedad. En Last, J. M. (ed.). *Salud Pública.* Madrid, Interamericana, pp. 1059-1070, 1992.
269. SOMER, A. Actitud individual y salud. En Last, J. M. *Enfermería profesional. Salud pública (IV, Ed. by* FIELDING, J. E.). Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, pp. 1071-1087, 1992.
270. BAGOZZI, R. P. Attitudest, intentions and behavior: A test of some key hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, *41*: 607-627*,* 1981.
271. MINISTERIO DE SANIDAD. *Estudio de actitudes de la población ante la donación altruista de sangre*. Madrid, Ministerio de Sanidad, 1990.
272. MINISTERIO DE SANIDAD. *Actitudes sociales ante el SIDA. Informe de resultados. Población general*. Madrid, Ministerio de Sanidad, 1990.
273. MINISTERIO DE SANIDAD. *Actitudes sociales ante el SIDA entre el colectivo de trabajadores en salud*. Madrid, Ministerio de Sanidad, 1990.
274. BRETONES ALCARAZ, C.; SÁNCHEZ ROMERO, J. E. Construcción y validación de una encuesta de satisfacción de usuarios en Atención Primaria. *Atención Primaria*, *6*: 312-316, 1989.
275. GÓMEZ, M.; CAMPOS, M. y LUNA, A. Actitudes ante algunos derechos contemplados en la carta de derechos y deberes de los pacientes. Estudios sobre la población general. En *Los derechos del enfermo.* Murcia, Grafimur S. A., pp. 179-185, 1987.
276. LACHICA, E.; GARCÍA FERRER, A. y LUNA, A. Actitudes de un grupo de médicos ante los derechos del enfermo. En *Los derechos del enfermo.* Murcia, Grafimur S. A., pp. 174-179, 1987.
277. SÁNCHEZ MORENO, A. *Actitud social ante la participación en salud* (Tesis Doctoral). Murcia, Universidad, 1992.
278. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. Actitud social hacia la participación en salud. *Rev. San. Hig. Pública*, *67*: 201-215, 1993.
279. BONDER, G. El estudio de la política desde la perspectiva de las mujeres. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, *35, (4)*: 613-627, 1983.
280. HUICI CASAL, C. Grupo social y comportamiento de salud-enfermedad. En Morales, J. G. *Psicología Social aplicada*. Bilbao, Desclée de Brouwer S. A., pp. 111-131, 1985.
281. BELLO LUJÁN, L. M y O'SHANAHAN JUAN, J. J. Salud para todos: una experiencia en Canarias de educación para la salud como instrumento para la participación comunitaria. *Rev. San. Hig. Pública*, *60*: 939-961, 1986.
282. BELLO LUJÁN, L. M. *Organización y desarrollo de un programa de intervención en educación sanitaria y su repercusión en la comunidad* (Tesis doctoral). Murcia, Facultad de Medicina, 1989.
283. ARIÓN LLAMOZA, A. J. *Acción de la comunidad en beneficio de su salud* (Tesis doctoral). Madrid, Facul-

tad de Sociología de la Universidad Complutense, 1989.
284. ARIÓN LLAMOZA, A. J. La comunidad y la participación. *Revista Internacional de Sociología*, *47*: 141-161, 1989.
285. RAMOS GARCÍA, E.; ALIAGA, F.; GARCÍA, D.; GUILLÉN, F.; GUTIÉRREZ, J.; GUILLÉN, J. J. *Tu salud: con tu esfuerzo y tu participación*. Murcia, Universidad, 1988.
286. RAMOS GARCÍA, E. y SÁNCHEZ MORENO, A. Logros y necesidades en educación sanitaria participativa a gran escala. Análisis de una experiencia. En Unión Internacional de Educación Sanitaria. *Abstracts de la XIV Conferencia Mundial de educación para la salud.* Helsinki, Finnish Council for Health Education, p. 326, 1991.
287. SÁNCHEZ MORENO, A.; BALLESTA CERVANTES, C.; HERNÁNDEZ GARCÍA, D. M.; HELLÍN GÓMEZ, E.; RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; MARSET CAMPOS, P. La formación sanitaria en la Educación de Adultos como instrumento para la participación comunitaria. Análisis de una experiencia en La Ñora (Murcia). *Atención Primaria*, *8*: 942-946, 1991.
288. COY, E.; ESTEBAN, M.; BUENDÍA, J. *Afiliación ciudadana, política y sindical en Murcia*. Murcia, Editora regional de Murcia, 1987.
289. MARTÍNEZ DE LA IGLESIA, J.; MATEOS, C.; PERULA DE TORRES, L. A.; RODRÍGUEZ TORROTELAS, A.; CRIADO, A.; JIMÉNEZ GARCÍA, C. y BAENA, M. Los factores socioeconómicos: ¿influyen en la demanda asistencial y el grado de satisfacción en atención primaria? *Atención Primaria*, *7*: 106-111, 1990.
290. PAULSEN, R. Education, Social Class and Participation in Collective Action. *Sociology of Education*, *64*: 96-110, 1991.
291. BUCHNER, D. y PEARSON, D. Factors Associated with Participation in a Community Senior Health Promotion Program: A Pilot Study. *American Journal of Public Health*, *79*: 775-778, 1989.
292. SÁNCHEZ MORENO, A.; BARCO FERNÁNDEZ, V.; CASTILLO VICENTE, P.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; MARSET CAMPOS, P. Conocer los hábitos higiénicos de los escolares: cauce de colaboración ciudadana en salud. *Atención Primaria*, *9*: 24-28, 1992 a.
293. SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; BARCELÓ APARICIO, M. L.; MARSET CAMPOS, P. Dimensiones educativas y sanitarias de la educación para la salud en la escuela. Una experiencia participativa y global en dos zonas de salud de Murcia. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, *67*: 293-304, 1993d.
294. GADEA I CARRERA, A.; HERNÁNDEZ I VIDAL, N.; JAUMANDREU I PATXOT, J.; PALACIOS I PATXOT, J.; TORT I BARDOLET, J. Los maestros ante la educación para la salud. En Unión Internacional de Educación Sanitaria. *Actas de la I Conferencia Europea de Educación Sanitaria*. Madrid, Ministerio de Sanidad, pp. 531-538, 1988.
295. GARCÍA JIMÉNEZ, M. T. y LÓPEZ NOMDEDEU, C. Opiniones y actitudes del profesorado de enseñanzas no universitarias ante la inmediata introducción de la educación para la salud en sus programas oficiales. Sugerencias para su implantación progresiva. En Unión Internacional de Educación Sanitaria. *Abstract de la XIV Conferencia Mundial de educación para la salud*. Helsinki, Finnish council for Health Education, p. 136, 1991.
296. FERNÁNDEZ RUÍZ, I.; RODRÍGUEZ CONTRERAS PELAYO, R.; DELGADO RODRÍGUEZ, M.; MELLADO GARRIDO, M. C. Y GÁLVEZ VARGAS, R. Estilo de vida y nivel de educación sanitaria en amas de casa de un barrio de Granada capital. *Atención Primaria*, *6*: 80-86, 1989.
297. NACHER, A.; VITORIA, I.; MAZÓN, A.; CAMPS, II.; POVEDA, A.; GARCÍA, T. y ARIAS, T. Educación sanitaria sobre la caries a madres y niños de 5 a 11 años. En Unión Internacional de Educación Sanitaria. *Actas de la I Conferencia Europea de educación para la salud*. Madrid, Ministerio de Sanidad, pp. 104-105, 1988.
298. REVILLA, L. DE LA; ARANDA, J. M. y LUNA, J. D. Influencia de las variables socioeconómicas y de la cultura sanitaria familiar en el uso de las consultas médicas. *Atención Primaria*, *4*: 472-481, 1987.
299. TOOFFELMAYR, B.; HOPPE, R.B. y WEBER, N. Facilitating Patient Participation: the Doctor Patient Encounter. *Primary Care*, *16*: 265-278, 1989.
300. GERVÁS, J. J.; HERNÁNDEZ, L. M.; MARTÍ, A.; GARCÍA SAGREDO, P.; ELVIRA, P.; ESTÉVEZ, A.; SALCEDO, J. A. y PÉREZ FERNÁNDEZ, M. M. La comunicación médico-paciente y la educación para la salud. *Atención Primaria*, *8*: 202-205, 1991.
301. KICKBUSCH, J. Self-care in health promotion. *Social Science and Medicine, 29*: 125-131, 1989.
302. RUIZ JIMÉNEZ, A. P.; LÓPEZ FERNÁNDEZ, L. A.; DÍAZ RAMÍREZ, M. C.; ROGERO ANAYA, P.; VILLALOBOS BRAVO, M. y ARANDA REGULES, J. M. Elaboración y aplicación de dos escalas de actitudes hacia la promoción de la salud en Atención Primaria. *Rev. San. Hig. Pública*, *64*: 387-394, 1990.
303. BURGOS, A.; FERNÁDEZ MARTÍNEZ DE ALEGRÍA, C.; SOLAS, O. y MARCH, J. C. Actitudes de los médicos de atención primaria hacia la puesta en marcha de los Centros de Salud. *Atención Primaria*, *192*, *9*: 294-298.
304. PÉREZ FRANCO, B.; TURABIAN, J. L.; MAGAÑA LOARTE, E.; MANZANO CANO, J.; FERNÁNDEZ, L.; JUÁREZ, M. Factores asociados a la participación comunitaria en la Atención Primaria en la provincia de Toledo. *Atención Primaria*, *12*: 339-344, 1993.
305. ALMAGOR, G. De Alma Ata 1978 a Barcelona 1990. *Atención Primaria*, *7*: 695-696, 1990.
306. MORENO I MARÍN, J.; MARCO MACIAN, M. D.; TOBÍAS Y FERRER, J.; MANCHEÑO MAGÁN, J.; SIDRO BOU, F. y TÉBAR TEROL, A. Estudio de la actividad de prevención y promoción de la salud en un Centro de Atención Primaria. *Atención Primaria*, *7*: 622-628, 1990.
307. CABEZAS, C.; NEBOT, M. y CEPS. Prioridades en prevención y promoción de la salud desde la Atención Primaria: la perspectiva de los profesionales. *Atención Primaria*, *8*: 99-102, 1991.

308. SÁEZ CRESPO, J. A.; ALONSO ATIENZA, M. C.; FERNÁNDEZ PÁEZ, F. y VOS SAUS, R. Fundamentos para la elaboración de un programa de educación para la salud en la comunidad. *Rev. San. Hig. Pública*, *61*: 1007-1016, 1987.
309. MAZARRASA ALVEAR, L. Cómo promocionar la salud. *Rol de enfermería*, *12*: 25-27, 1989.
310. TAMAYO MARCO, B.; DENIEL ROSANAS, J.; LÓPEZ PLANA, A.; TRALLERO FORT, J. C.; LAFUENTE NAVARRO, A. y LAFUENTE NAVARRO, C. Resultados de la implantación de un protocolo de actividades preventivas en un Centro de Atención Primaria. *Atención Primaria*, *8*: 304-309, 1991.
311. CASTELL RODRÍGUEZ, E. y GARCÍA SEVILLA, L. Las dimensiones básicas de la práctica profesional del médico de Atención Primaria. *Atención Primaria*, *5*: 12-16, 1988.
312. OTERO PUIME, A. y ENGEL GÓMEZ, J. L. La evaluación de la estructura en los Centros de Salud. Aproximación a la situación en España. *Atención Primaria, 4*: 484-497, 1987.
313. ROMAGNOLI, C.; BATTISTI, P.; CATANELLI, M.; BIZZARRI, N. L'Educazione sanitaria in Umbria. Analisi degli aspetti organizzativi e metodologici. *Educazione sanitaria e promozione della salute*, *12,* (4): 351-363, 1988.
314. URIARTE RODRÍGUEZ, A.; RUIZ JIMÉNEZ AGUILAR, J. L. Organización de un Centro de Salud a partir de la participación ciudadana. El ejemplo del Centro de Salud Vicente Soldevilla. *Atención Primaria*, *11:* 253-257, 1993.
315. LÓPEZ FERNÁNDEZ, L. A.; SÁNCHEZ CANTALEJO, E.; CALZAS URRUTIA, A.; SILES ROMÁN, D.; SEVILLA GARCÍA, E. y OLEAGA USATEGUI, I. Elaboración de un cuestionario para el estudio del clima organizacional de los Centros de Salud. *Atención Primaria*, *5*: 531-535, 1988.
316. FERNÁNDEZ FERRE, M. L. El coordinador médico y de enfermería en los Equipos de Atención Primaria de Salud. *Atención Primaria*, *7*: 165-166, 1990.
317. GÓMEZ GASCÓN, T. El equipo de salud multidisciplinario (Editorial). *Atención Primaria*, *7*: 535-536, 1990.
318. REVILLA AHUMADA, L. DE LA. Problemas detectados en el funcionamiento de las unidades de atención familiar como modelos de Equipo de Salud. *Atención Primaria*, *5*: 3-10, 1988.
319. LACARTA VICIOSO, P.; ARTO SERRANO, A.; SEDILES CABELLO, A.; ESQUIVIAS JARAMILLO, C.; MONGE CAMPO, J. A. y GARCÍA ARANDA, C. Un rol propio en Atención Primaria. *Rol de Enfermería*, *(142)*: 19-24, 1990.
320. FORNÉS VIVES, J. Corresponsabilidad de enfermería en un Equipo de Salud. *Rol de Enfermería*, *(145):* 33-36, 1990.
321. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Medical Student participation in Health Promotion as a component of the medical curriculum. School health education as a subprogram of community health participation. *Papers for the II Workshop on Health Education in Medical Schools*. Perugia (Italy), 24-28 march, 1991.
322. ARCOS GONZÁLEZ, P.; HERNÁNDEZ MEJÍA, R.; CUETO ESPINAR, A. Aspectos metodológicos de los diagnósticos de salud. *Medicina integral*, *9*: 294-303, 1987.
323. ANÓNIMO. El diagnóstico de salud: ¿instrumento de trabajo o aproximación teórica? (Editorial). *Atención Primaria*, *3*: 237-238.
324. MARSET CAMPOS, P.; MARTÍNEZ, J.; SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; BARBA, J. M. y SÁEZ GÓMEZ, J. M. La documentación en el diagnóstico de salud participativo. En *Actas del II Congreso Nacional de Documentación Médica*. Granada, noviembre de 1991.

CAPÍTULO 15

Paradigmas y modelos en educación para la salud

ANTONIO SÁNCHEZ MORENO, ELVIRA RAMOS GARCÍA, PEDRO MARSET CAMPOS

INTRODUCCIÓN

Los datos epidemiológicos y los conocimientos científicos apoyan la idea de que ninguna intervención sanitaria puede tener éxito en la modificación de los grandes perfiles de morbimortalidad si no pasa a través de la colaboración y la participación activa de la población (tal y como ha sido expuesto en capítulos anteriores) [1]. Las condiciones morbosas que dominan la patología están influidas por el ambiente, el comportamiento y las condiciones sociales, frente a los cuales los instrumentos terapéuticos, por sí mismos, tienen pocas posibilidades de eficacia [2-4].

Si consideramos además que estamos hablando de la educación para la salud como el principal instrumento que hace posible la participación en salud, es de aplicación el interesante argumento de Vuori [5], que concede a estos procesos una finalidad en sí mismos, justificándolos como derecho democrático para una vida más plena.

Derecho ciudadano

En efecto, la educación para la salud es un derecho ciudadano y está recogida por numerosas orientaciones internacionales y disposiciones españolas. Entre las primeras podemos destacar las recomendaciones de Alma Ata [6]; los objetivos del programa Salud para Todos en el año 2000 [7]; la Carta de Ottawa [8]; diversas reuniones de la OMS [9] sobre los jóvenes, el comportamiento, la promoción de la salud, la formación del personal sanitario; y las propias orientaciones de educación sanitaria. En España, queda recogida en la Constitución, la Ley General de Sanidad, la Ley General de Ordenación del Sistema Educativo y los Reglamentos de los Equipos de Atención Primaria, entre otras disposiciones.

Definición de educación para la salud

Desde principios del siglo XX hay recopiladas [10-12] un buen número de definiciones en las que pueden observarse distintos planteamientos. En todo caso, para el objeto de este capítulo interesa destacar que hay quien pone en ellas todo el énfasis en las conductas, o bien quien lo hace en los procesos de participación, con un carácter sustantivo. Podemos quedarnos con la aportación de Modolo [13], que señala que el objetivo de la educación sanitaria se expresa en términos de un valor de la comunidad que le ofrece la capacidad de enfrentarse, individual y colectivamente a comportamientos, estilos de vida y medio ambiente en un sentido participativo y amplio.

El problema es: ¿cómo hacerlo?

Sin embargo, el problema comienza con las siguientes cuestiones: ¿cómo cumplir con la definición, alcanzando sus objetivos?, ¿desde qué perspectivas hay que abordar cada caso? [14] Pronto se pone de manifiesto que no basta con la buena voluntad de un personal entusiasta, sino que es necesario, *en la medida de las posibilidades de cada uno*, recorrer una secuencia que va del paradigma a la teoría y los modelos, y desde ahí al diseño, los métodos, las técnicas y los procedimientos [15].

Sobre el uso de las teorías

El papel de las teorías es siempre muy importante [16-17], pero tampoco puede ser mitificado. Es preciso conocer sus limitaciones [18], para que tengan un verdadero uso en la práctica y resuelvan problemas. En este capítulo se apuesta por no colocar a las teorías y los modelos en primer lugar, sino que, por

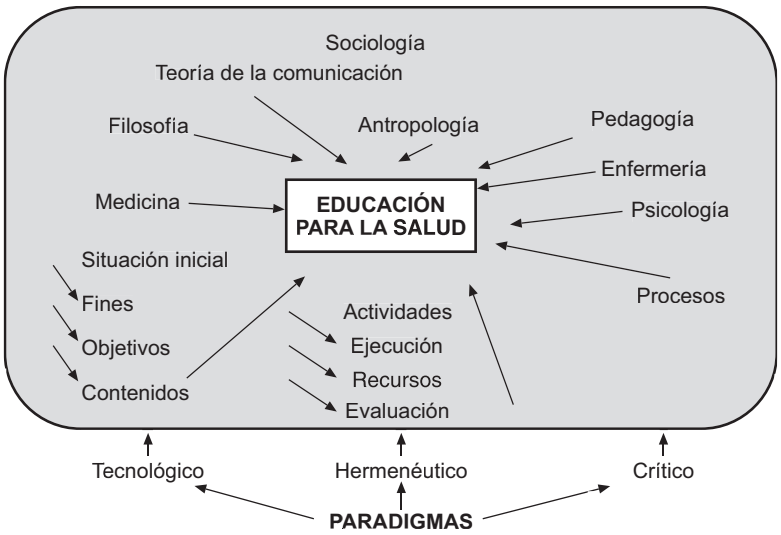


Figura 15.1. La unidad del currículum en educación para la salud.

el contrario, desde la posición crítica se prefiere poner énfasis en los procesos participativos. El reto actual parece estar en determinar si es posible, sin pasar a un grosero pragmatismo, estar de acuerdo con uno u otro paradigma, dependiendo del tipo de problema o, en otras ocasiones, integrar teorías o métodos complementarios bajo la opción crítica.

LOS PARADIGMAS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

En este apartado veremos que la abundancia de modelos en EPS genera una cierta confusión, pero que es posible identificar una unidad de análisis orientada por diversos paradigmas, lo que supone una base para la clasificación, concluyéndose que en este campo nos encontramos en un momento de tercera generación.

Hay numerosos modelos en educación para la salud, lo que genera una cierta confusión

En el ámbito de la educación para la salud son numerosos los autores que se quejan de la diversidad de enfoques, con insuficiente implantación de modelos, así como la gran confusión al respecto [19-20].

Alcancemos el mayor grado de globalidad

Se trata, en un principio, de presentar una reflexión teórica sobre las **estructuras de racionalidad** en educación para la salud, teniendo en cuenta las principales aportaciones en este sentido, en la confluencia de las Ciencias Biológicas y las Sociales.

Así podremos resolver la confusión

Veremos que es posible reducir la sensación de confusión si conseguimos encuadrar cada perspectiva en un marco general de análisis, como consecuencia de la evolución social y conceptual en el último siglo.

No obstante, los diversos modelos seguirán existiendo

En efecto, en tercer lugar, pensamos que las diferentes posiciones que persistan, en una diversidad evidente, deberían ser contempladas como la riqueza de la educación para la salud y no como señal de su limitación.

La unidad de análisis en educación para la salud

La teoría curricular aplicada a estos conceptos

La educación para la salud es un amplio conjunto de teorías y de acciones, programadas o no, en unos contextos de tiempo y espacio, lo que constituye su currículum [21] y nuestra unidad de análisis. Comprende diagnósticos de situación, fines, objetivos, contenidos, actividades, recursos y evaluación, junto con los procesos de planificación, desarrollo y control. Todo ello inspirado por planteamientos filosóficos, psicológicos, pedagógicos, antropológicos, sociológicos, médicos y de otras ciencias de la salud (Fig. 15-1). Obtenemos, así, lejos de análisis frag-

mentados, una gran riqueza de matices, según los distintos aspectos que se contemplen.

Pensamientos y acciones

La educación para la salud, en tanto que educación, supone reflexión para la práctica. No tiene sentido lo uno sin lo otro si queremos distanciarnos de otros procesos colindantes (instrucción, formación, aprendizaje, adiestramiento, entrenamientos, etc.), por lo que la legítima lucha por unas metas socialmente deseables (de hábitos personales o condiciones de vida) habrá de combinarse con el consenso social del momento y las escalas de valores, alejándonos, en muchos casos, de los métodos de las ciencias naturales.

Educación para la salud formal e informal y el currículum oculto

Cabe distinguir una educación para la salud programada y formal, realizada, por ejemplo, desde instituciones para la prevención de drogodependencias, medios de comunicación (en relación con los accidentes de tráfico), colegios, asociaciones para la donación de órganos, etc.; de la que tiene lugar, de forma difusa, a través de mecanismos sociales informales y no planificados, como la transmisión de determinados valores alimentarios en las familias, la televisión y el uso del ocio, los amigos y las sustancias tóxicas o los grupos sociales y la calidad de vida. Conviene tener presente, sobre todo para los mecanismos planificados, que una cosa es lo que se programa y otra lo que efectivamente se transmite: esto último constituye el currículum oculto. Un Centro de Salud puede diseñar un currículum formal de educación para la salud dirigido a la población en contra del tabaquismo. Si los profesionales sanitarios fuman en el centro, a la vista de los usuarios, estará actuando de forma paralela el currículum oculto. Conviene pues saber que de forma programada o no, formal o informal, con currícula explícitos u ocultos se hace educación para la salud, a veces incluso con mensajes contradictorios.

Los contextos y espacios en educación para la salud

Está claro que los procesos de educación para la salud no tienen lugar en el vacío, sino en unas determinadas circunstancias, momentos y lugares geográficos concretos que, en parte, los explican y condicionan. Comprender por qué ha fracasado un programa en el medio laboral puede suponer conocer que, en aquellos momentos, había un fuerte conflicto. En definitiva, en un momento histórico concreto confluyen una serie de circunstancias fruto de la interacción social y ambiental que, de naturaleza profundamente contradictoria, forman parte del propio currículum.

Un punto clave: la cuestión de los paradigmas

Tomando, así, la educación para la salud en su conjunto, podemos acercarnos a su estructura de racionalidad. Para ello hay que conocer la controversia surgida en torno a los paradigmas [22], que la orientan y definen.

¿Qué es un paradigma?

Khun [22] se refiere a ellos como un conjunto de suposiciones interrelacionadas, respecto al mundo social, que proporciona un marco filosófico para el estudio organizado del mismo. Es el «marco general» que engloba valores, creencias, ejemplos y generalizaciones, y que resultan compartidos, por grupos de personas, acerca de lo que constituye el interés (en este caso) de la educación para la salud.

¿Para qué sirve un paradigma?

Un paradigma indica problemas, orienta modelos y teorías, y establece métodos y formas de recogida de datos. Por eso es importante contemplar este punto antes de iniciar el estudio de los diferentes modelos de educación para la salud, pues podremos comprobar cómo puede realizarse una clasificación de los mismos según el paradigma en que puedan encuadrarse. Para la propia práctica son también importantes, pues establecen una epistemología (tratamiento del método del conocimiento científico), que constituye los principios organizadores del trabajo habitual. Sirve también para definir la naturaleza de los objetos y el tipo de problemas que se pueden resolver o plantear desde un determinado paradigma [22]. Define, pues, los procesos de investigación, las estrategias, los criterios, la comprobación o la validación [23].

¿A quién afecta la cuestión de los paradigmas?

Tienen que ver prácticamente con todo el mundo y con nuestra vida cotidiana. Podríamos decir que, en primer lugar, los paradigmas comprometen a todo aquel que se mueve en torno al conocimiento científico, a los investigadores básicos y aplicados, ya que a partir de ellos se generan las teorías y modelos, que aplicados en sus tecnologías terminan por tener consecuencias en la población general. Pero, incluso más allá, desde otros puntos de vista (paradigma), podríamos considerar que la generación del conocimiento y su tratamiento para la práctica es una tarea compartida por toda la sociedad. En todo caso,

los paradigmas afectan a las Ciencias Naturales y a la Ciencias Sociales y, por ello, a la filosofía, la medicina, la psicología, la pedagogía, la antropología, la enfermería, etc., y, por supuesto, a la educación para la salud (Fig. 15.1).

¿Cuáles son las posibilidades de la educación para la salud a la luz de los distintos paradigmas?

A tenor de estos razonamientos, podemos decir que, en educación para la salud, el problema de los paradigmas se encuentra claramente planteado [24-25], ya que los diferentes enfoques [26-28], que algunos autores describen [29-30], tienen su verdadero fondo en este tema.

No es casualidad que, siguiendo a Modolo [31], Briziarelli [19] y Minkler [32], puedan apreciarse tres generaciones en el desarrollo de la educación para la salud, que van en paralelo a los cambios sociopolíticos, la evolución de la nosología y los factores de riesgo.

Conjugando las lógicas que se advierten en la evolución de la ciencia y las propias de la educación para la salud, las posibilidades son fundamentalmente tres:

a) Un paradigma tecnológico, que da lugar a una educación para la salud tecnológica en dos momentos evolutivos: una primera generación de un positivismo primitivo y una segunda generación neopositivista que incorpora dimensiones subjetivas.

b) Un paradigma hermenéutico, que da lugar a una educación para la salud hermenéutica, situada entre lo tecnológico y lo crítico.

c) Un paradigma crítico, que da lugar a una tercera generación de educación para la salud crítica y participativa.

Un paradigma tecnológico que da lugar a una educación para la salud tecnológica, positivista, o hipotético-deductiva

Un primer acercamiento al paradigma tecnológico se origina a comienzos del siglo XX, basado en la confianza en el modelo ético que irradia la persecución de la salud y la justicia. Tras la Segunda Guerra Mundial, este paradigma técnico o positivista adquiere importancia [33] , desde el cual la educación sanitaria se constituye por realidades naturales verificables y reproducibles, enunciando leyes libres de referencias éticas. Son coherentes, desde aquí, las teorías de transmisión del aprendizaje, significativo o no, que encuentra su principal expresión en una pedagogía por objetivos [34]. Desde aquí se entiende que el objeto de conocimiento (los hábitos saludables, la relación de los ciudadanos con el sistema de salud, etc.) es objetivo, explicándose y transformándose de acuerdo a leyes universales de causa-efecto. Si la gente se comporta de una forma concreta, es porque inciden sobre ellos unas determinadas variables que, conocidas, explicarían las conductas y, controladas, las modificarían. Por ello, se consideran apropiadas las teorías de transmisión sistemática del conocimiento, que aplicadas correctamente y paso a paso, produzcan, sobre las comunidades como pacientes, y sobre los sujetos como receptores últimos, un efecto determinado ya previsto, lo que refuerza, en última instancia, la autoridad de la teoría y de la educación para la salud (Tabla 15.1).

INFORMACIÓN ⟶ CONDUCTA

Figura 15.2. Modelo informativo.

Estas posiciones tienen dos momentos evolutivos, una primera generación positivista primitiva y una segunda neopositivista que incorpora lo subjetivo, lo social y lo cultural.

Enfoques de primera generación: la educación para la salud informativa y prescriptiva

La dimensión igualitaria que posee la relación médico-enfermo en la medicina hipocrática [35], que se traslada al aspecto educativo de la misma, desaparece con el hundimiento de la democracia [36-37] bajo el Imperio Romano, siendo sustituida por una relación vertical, propia de la medicina galénica, coherente con la elitización del conocimiento y la jerarquización social desarrolladas en esos siglos. Las transformaciones sociales que tienen lugar a partir del Renacimiento, unidas al efecto de la difusión de la imprenta, recuperan la educación para la salud, que se expresa de múltiples formas, pero sobre todo en el renovado auge del género de los «Consilia» o «Regimina Sanitatis», como conjunto de normas básicas para evitar la enfermedad. El idealismo rousoniano y el avance científico de las ciencias biológicas obligó a la subsidiariedad de la educación para la salud y acentuó su intención normativa. Dentro de este modelo podrían identificarse una línea autoritaria, que obligaba al paciente a seguir las normas (decálogos de salud naturalmente buenos y no discutibles), y otra democrática, que reclamaba una información «neutral». En todo caso, se trata de una transmisión de conocimientos, con intención prescriptiva, desde el entendido al profano, en una concepción «bancaria» [38] de la educación (Fig. 15-2). Este modelo (véase el epígrafe «Modelos susceptibles de ser encuadrados en una educación para la salud de primera generación», en la página 469), que

Tabla 15.1. ESTRUCTURAS DE RACIONALIDAD EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

	Primera generación en EPS	Segunda generación en EPS	Tercera generación en EPS
Paradigma	Positivista	Positivista	Crítico
Objeto de conocimiento	Objetivo	Objetivo	Dialéctico
Fin	Leyes universales	Leyes universales	Emancipatorio
Método	Cuantitativo	Cuantitativo	Cualitativo
Teorías del aprendizaje	Transmisión del conocimiento	Transmisión del conocimiento	Interaccionismo social
Modelos	«Bancario», «educativo», «médico», «informativo»	Conductistas, cognitivistas, aprendizaje vicario, locus de control, teoría de la acción razonada, comunicación persuasiva, Precede, creencias de salud, modelo de Campo, ecológicos, etc.	Investigación-Acción Participativa
Autores	En desuso	Bandura, Fishbein, Green, Matarazzo, Rosenstock, Mechanic, Costa, Johns, Greene, Polaino, Fernández Bennàssar, Rochon, Méndez, etc.	Freire, Lather, Kemmis, Freudenberg, Modolo, Vuori, Rifkin, Bjärås, Minkler, Wallerstein, Serrano González, Fernández Sierra, Lincoln, Kelly, Tones, etc.
Papel del sujeto	Receptor del conocimiento	Receptor del conocimiento y constructores del mismo	Fundamentalmente utilizador del conocimiento para la interacción con los demás en tareas sociales
Papel de la comunidad	Paciente	Paciente y contexto	Protagonista
Papel de la EPS	Autoridad	Autoridad	Organizadora de proyectos participativos de grupo en la comunidad

Vuori [35] llama «médico» y Tones [27] «educativo» se encuentra desacreditado, aunque en la práctica sigue presente. No hay que olvidar que se configura en un contexto social que combina el prestigio creciente de la ciencia médica, bajo el auge del positivismo, como confianza en la capacidad liberadora de la racionalidad científica, y la actividad médica liberal desde la que la educación para la salud sería una conducta secundaria y comprensible desde una óptica paternalista.

Enfoques de segunda generación: la educación para la salud comportamental

Esta orientación se va desarrollando en la década de los 60 al contar con las aportaciones de la antropología cultural, recuperando la subjetividad individual. Enfrentada al problema nuevo que suponen la elevada mortalidad y morbilidad cardiovascular y oncológica asociadas a estilos de vida no saludables, se hace hincapié en la modificación de los hábitos personales. Su objetivo es conseguir comportamientos saludables, y la información es sólo una parte del proceso, insuficiente para una acción duradera. Se abre el discurso de los factores sociales y culturales, el análisis de motivaciones y resistencias, de los instrumentos educativos y persuasivos para el cambio pero, en definitiva, centrados en la conducta de las personas.

Para estas posiciones, mayoritarias en la actualidad, son clave las aportaciones de la teoría del aprendizaje, en la que destacan, especialmente, ciertos aspectos del condicionamiento operante, el neoconductismo vicario de Bandura y los procesos cognitivistas. De la misma forma, son relevantes la aplicación de estudios sobre motivación humana (Maslow, *locus* de control, etc.) y la actitud (Fishbein y Ajzen, comunicación persuasiva, etc.). Aunque cobra cierto auge la dinámica de grupos, se está, todavía, centrado en lo individual. Minkler [32] cree

que esta etapa fue institucionalizada por el Informe Lalonde y el concepto de campo de salud, y paralelamente a la aparición del concepto «yo soy peligroso para mi salud» (más tarde frente a «culpabilización de la víctima»), fundamentalmente a través de Green.

Desde estas perspectivas [11], iniciadas por Matarazzo, destaca el modelo de creencias de salud de Rosenstock [39], con las aportaciones de Mechanic [40-41], el modelo Precede de Green [26, 42], o el modelo de campo, propuesto por Costa [10, 30]. En esta línea, los modelos conductistas son abundantes en Educación para la Salud, como lo demuestran los trabajos de Greene y Simons-Morton [12], Polaino Lorente [43] o Méndez Carrillo [44], y muy similares al de Rochon [45] o a las tecnologías de ciertos enfoques ecológicos [46]. También merece destacarse, por último, que las técnicas de *counseling* (interacción entre consejero y aconsejado desde una perspectiva profesional [29]) no pertenecen estrictamente al campo de la Educación para la Salud [43].

Los fundamentos conceptuales sobre los que se basan las diferentes propuestas de esta segunda generación se configuran tras la Segunda Guerra Mundial, en un contexto de creación y desarrollo del Estado de Bienestar, y, en Europa, en el seno de los sistemas sanitarios públicos [33]. Cobra importancia, en esta etapa histórica, la racionalidad y la lógica de la tecnocracia del aparato del Estado, de las burocracias, y la sumisión y adaptación del individuo, aislado, a estas exigencias. La hegemonía teórica de los postulados que Max Weber [47] formuló a principios de siglo facilitan la necesaria cobertura desde el campo de las ciencias sociales en medio de un indiscutible predominio del modelo médico biológico.

Un paradigma hermenéutico que da lugar a una educación para la salud práctica, hermenéutica o fenomenológica

La insuficiencia de este acercamiento da lugar a la teoría práctica o hermenéutica, entre el paradigma tecnológico y el crítico, en la que desempeña un papel fundamental lo que cada protagonista, subjetivamente, entiende que está pasando. Predominan los acercamientos holísticos, con preferencia por las teorías interaccionistas en educación. Supone [48] una ruptura con el enfoque tecnológico anterior, cobrando importancia el proceso sobre los objetivos. En este caso, el objeto de conocimiento es subjetivo, persiguiendo la autorrealización del hombre y su autonomía personal, dándole un papel individual de constructor del conocimiento y colectivo como contexto. Tiene predilección por metodologías cualitativas de investigación (Tabla 15.1).

Un paradigma crítico que da lugar a una educación para la salud crítica y participativa

El cuestionamiento del sistema social, visto globalmente como causa de situaciones injustas, hace que vaya cobrando fuerza el paradigma crítico, emancipatorio o participativo. Según éste, los acontecimientos en educación para la salud no pueden ser entendidos si no se sitúan en su contexto sociohistórico, no objetivo sino lleno de intereses, que necesitan del razonamiento dialéctico para su comprensión y de la participación para su transformación, resultando, éste, el principal objetivo. La Investigación-Acción es un buen exponente de este método [49] y, más aún, lo que Lather [50] llama investigación orientada a la práctica. Tiene preferencia por los procesos de aprendizaje basados en la interacción social, asumiendo así, en palabras de Kemmis [51], riesgos e incertidumbres. En este caso, se entiende que el comportamiento de las personas ante la salud (objeto de conocimiento) no sigue leyes como la física (no es objetivo), trascendiendo, además, la individualidad (más allá de lo subjetivo), sino que tiene una profunda y contradictoria raíz social (es dialéctico), siendo el fin último de la educación para la salud la emancipación del hombre, y un instrumento para que las personas y las colectividades establezcan relaciones y desarrollen proyectos participativos. La comunidad adopta así un papel que va más allá del paciente o de servir de referencia como contexto, para adquirir el de protagonista (Tabla 15.1).

Enfoques de tercera generación: una educación para la salud participativa, crítica y emancipatoria

Esta perspectiva (a la que podemos sumar enfoques hermenéuticos [24,]) va surgiendo, poco a poco, ante las insuficiencias de las perspectivas positivistas anteriores, ligada a la cultura preventiva social y democrática, proponiendo, como señala Freudenberg [52], alternativas de cambio social [16], ligando la morbimortalidad a la estructura socioeconómica [53-54], intentando reducir las desigualdades y potenciando la participación [55-56]. Señala Modolo [31], que es trascendental para ello el reconocimiento de la OMS, en los años ochenta, de los movimientos populares (Alma Ata [6] y Carta de Ottawa [8]), fundamentalmente de los trabajadores y de la mujer (reivindicación de la salud en los estatutos de los trabajadores, el divorcio, la interrupción voluntaria del embarazo, etc.), que se ven recogidas en Leyes de Reforma Sanitaria en diversos países.

Las aportaciones [57-58] realizadas desde Perugia [19, 59] son enfoques críticos, que relacionan la salud con el comportamiento en un sentido amplio, y enfatizando la participación [13]; las de Vuori [5], que resaltan su

valor en sí mismo, por encima de su utilidad como recurso; así como las de los autores relacionados con la obra de Freire [38] (Rifkin [60-61], Bjärás [62], Minkler [32], Wallerstein [63-64] y Serrano González [55], entre otros). También, cuando se concibe la educación como algo más que procesos informativos [65] o persuasivos, potenciando la responsabilidad [66,-67] y la participación [68] en diversos contextos [69-70].

Al desarrollo de esta tercera generación no es ajena la influencia que tiene la Crisis Fiscal del Estado que actúa desde 1973 modificando los supuestos del mismo y dando lugar a la ofensiva neoliberal, ni tampoco es ajena la quiebra producida en la confianza depositada en la medicina curativa para dar respuesta a las diferentes enfermedades. La Conferencia de la OMS de Alma Ata [6] de 1978 no sólo señala un nuevo marco y una dimensión totalmente diferente para la educación para la salud, de creciente importancia, sino que también refleja la conciencia creciente de un protagonismo activo por parte de los agentes sociales en la necesaria modificación de la sociedad. No sorprende, en estas circunstancias, el énfasis puesto en la participación comunitaria o en la intervención pública consciente sobre el funcionamiento de las estructuras sociales, tanto productivas como de ocio, para poder eliminar las causas «sociales» de las principales enfermedades, sean cancerosas, degenerativas, debidas a estilos o hábitos de vida peculiares, a la siniestralidad, a las toxicomanías, o a la transmisión sexual.

La crítica de las rigideces de los modelos sociológicos, hacia los métodos cuantitativos «integradores» o «normalizadores», buscando modelos y métodos capaces de albergar los métodos cualitativos y el cambio acompañan esta reciente evolución [71].

Resulta así evidente el paralelismo existente en el desarrollo de los paradigmas en las Ciencias Sociales [72] y en la educación para la salud, tratándose, en definitiva, de la misma cosa. Podemos hablar, pues, de una evolución paradigmática en Educación para la Salud (Tabla 15.1).

Métodos cuantitativos y cualitativos

La polémica surgida en torno a los paradigmas ha tenido repercusión sobre el uso de métodos cuantitativos y cualitativos en los diseños de investigación y de evaluación [23, 73-74]. La OMS [75] habla de falta de acuerdos de los enfoques cuantitativos y cualitativos en los estudios de promoción de la salud y de las conductas al respecto, siendo frecuente que, en los tratados de educación para la salud, se describan ambos métodos [76], aunque en la práctica son más escasos los trabajos que tratan de combinarlos, así como la presentación de protocolos cualitativos. En definitiva, se trata de que cuando recojamos información sobre cómo han funcionado unas determinadas actividades de educación para la salud, esperando cambios como consecuencia de las mismas, contemplemos su lado subjetivo, recogiendo lo complejo de las situaciones sociales [23, 55].

Los métodos cuantitativos en educación para la salud

Tienen mayor relación con las evaluaciones de producto y sumativas, caracterizándose por el control de variables y las medidas de resultados, expresados, preferentemente, de forma numérica [77]. Interesa la explicación causal derivada de unas hipótesis dadas. Este método estudia la validez interna y externa, y el control de las variables lo realiza por procedimientos aleatorios, apareamiento, bloqueo, estratificación, exclusión, etc. Los principales diseños son los experimentales, cuasiexperimentales y preexperimentales. Los datos deben ser objetivos y proceden de indicadores sanitarios y educativos, ficheros, historias clínicas, pruebas psicométricas, escalas de actitudes, pruebas de rendimiento, etc.

Los métodos cualitativos en educación para la salud

Tienen más relación con la evaluación de proceso y formativa. Su interés se centra en la descripción de los hechos observados para interpretarlos y comprenderlos en el contexto global en que se producen, con el fin de explicarlos y, previsiblemente, modificarlos. Interesa aquí la comprensión global de los fenómenos, estudiados en su complejidad. Los datos proceden de cuestionarios semiestructurados, entrevistas, observación (participativa o no), estudio de casos [78], cuestionarios, análisis de documentos (actas), registros anecdóticos, anotaciones de campo, descripción ecológica del comportamiento, cuadernos, notas, diarios personales, métodos sociométricos, grabaciones de cintas magnetofónicas y vídeo, fotografías, pruebas de rendimiento [79], triangulación con diferentes métodos [23], etc.

La necesidad de la complementariedad de puntos de vista y métodos

Es preciso hacer constar que la polémica entre paradigmas y, sobre todo, las consecuencias que ha tenido en un pasado reciente sobre el uso de los métodos cualitativos y cuantitativos, está remitiendo. Más aún, existe un amplio acuerdo sobre la necesidad de la complementariedad [73, 80] entre diferentes enfoques [71, 81], donde la principal cuestión se sitúa en la capacidad de las teorías para resolver problemas [82], sin compromisos demasiado estrictos, pero lejos de pragmatismos empiristas, explorando

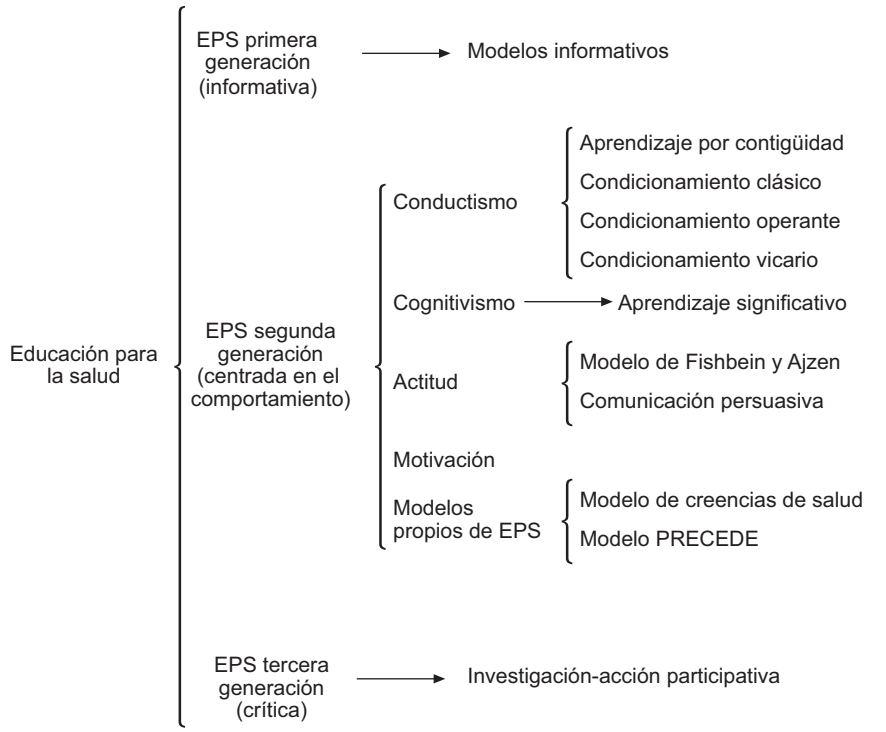


Figura 15.3. Generaciones y modelos en Educación para la Salud.

las posibilidades de las distintas perspectivas [23] en función de cada situación concreta [83-84] y tratando de superar las dificultades que esta alternativa presenta [85]. De todas formas, la opción epistemológica por el paradigma crítico sitúa a éste como núcleo en el que integrar, de forma complementaria, los enfoques y las aportaciones de otros paradigmas.

LOS MODELOS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La preocupación por las conductas de las personas

Es clásica la preocupación histórica por la comprensión de las conductas de las personas. También, como consecuencia lógica, se han elaborado teorías sobre por qué los ciudadanos se comportan de determinada manera en relación con su salud, con la utilización de infraestructuras, la adquisición de hábitos, la modificación de conocimientos, las actitudes y, en última instancia, con los comportamientos saludables.

Algunas de estas teorías, procedentes de la sociología, la antropología, la pedagogía y, sobre todo, de la psicología, se encuentran bastante acuñadas, formando parte de todos los libros de consulta de estas disciplinas. Otras han tenido una vida más efímera. También las hay con mayor o menor peso en el ámbito de la salud o, por el contrario, que han nacido en este área y se mueven exclusivamente en ella, no alcanzando, como pretenden, la categoría de modelos. ¿Cuáles son estas teorías? ¿En qué paradigma se encuadran? ¿Qué aportaciones realizan a la Educación para la Salud? Repasaremos a continuación las teorías clásicas del aprendizaje (conductismo y cognitivismo), y las teorías sobre la actitud y sobre la motivación. Todas ellas quedarían encuadradas en un paradigma tecnológico y, por ello, en lo que venimos denominando una Educación para la Salud de segunda generación, que confrontaremos, más adelante, con los modelos para una tercera generación crítica y participativa (Fig. 15.3).

Las teorías clásicas del aprendizaje: conductismo y cognitivismo

Existe aprendizaje cuando una persona responde ante una situación de una forma nueva, manteniéndose la nueva respuesta en situaciones semejantes. Los teóricos, sin embargo, dan diferentes explicaciones al papel del pensamiento. Veamos las grandes concepciones:

Conductismo

Representado por figuras como Paulov, Watson, Thorndike, Skinner y Bandura (neoconductista), otorgan especial importancia a los estímulos am-

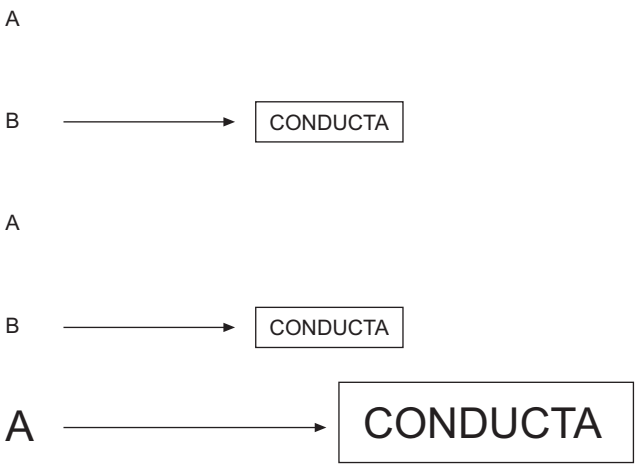


Figura 15.4. Condicionamiento clásico.

bientales y a las respuestas observables. Su trabajo se ha concentrado en los cuatro procesos de aprendizaje siguientes [86]:

Desde el aprendizaje por contigüidad

Se afirma que si dos sucesos se producen a la vez, más tarde, al producirse sólo uno, el otro también será recordado. Es realmente difícil, por muy adormilados que estemos por la mañana, que utilicemos el cepillo de dientes sin la pasta, ya que ambos van siempre unidos y el hábito es así automatizado.

En el condicionamiento clásico

Representado en los trabajos de ***Paulov*** y ***Watson*** (1920), un estímulo neutro unido, repetidamente, a otro capaz de provocar una respuesta emocional o fisiológica (no condicionado), termina por provocar para el primero una respuesta similar (Fig. 15.4). Es evidente que puede desarrollarse aversión hacia una bata blanca si se han tenido experiencias asistenciales desagradables. En el campo de la promoción de la salud, sobre todo cuando se desarrollan procesos participativos (de naturaleza intrínsecamente contradictoria y dialéctica), pueden operar mecanismos de condicionamiento ante experiencias conflictivas, que lleven al rechazo (por ejemplo, en miembros del equipo de atención primaria) de estos planteamientos en el futuro, cuestión que debe llevarse al terreno de lo consciente para situarlos en su justa medida.

El condicionamiento operante (Thorndike y Skinner)

Este condicionamiento podría explicar otras situaciones, a través de las respuestas deliberadas a los contextos y situaciones. Son los antecedentes y las consecuencias de la conducta del sujeto las que condicionarán su comportamiento futuro. Las consecuencias que siguen a una acción pueden ser positivas o negativas para el individuo, reforzándole a continuar comportándose de la misma forma o abandonando esa conducta por suponerle una especie de castigo. Los indicios previos, además, suelen señalarnos cuáles serán las conductas seguidas por consecuencias positivas y cuáles serán las que tengan consecuencias negativas (Fig. 15.5). Si un niño rechaza su primer cigarrillo y de inmediato recibe la aprobación de la pandilla u otra persona significativa para él, entonces es probable que lo repita. Si, por el contrario, hubiese sido ridiculizado, es probable que en el futuro actúe de forma contraria ante situaciones parecidas.

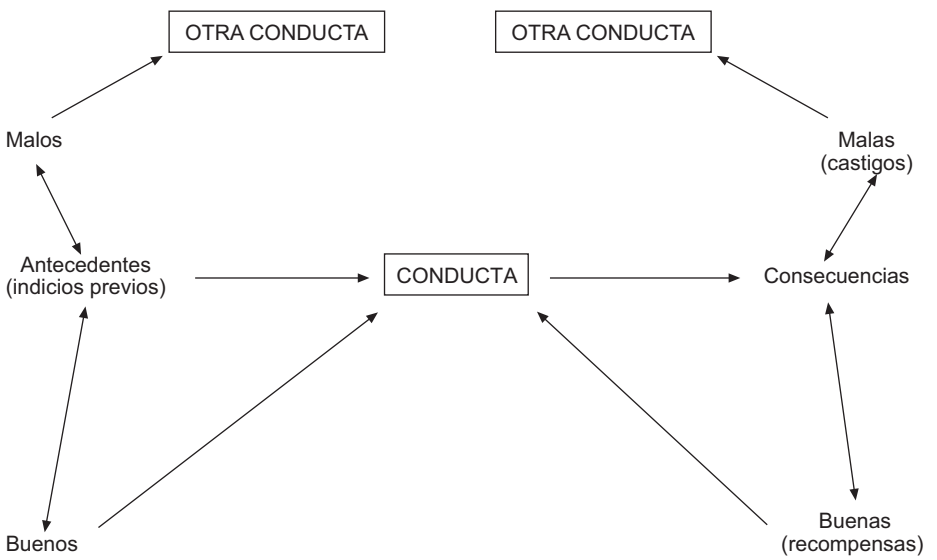


Figura 15.5. Condicionamiento operante.

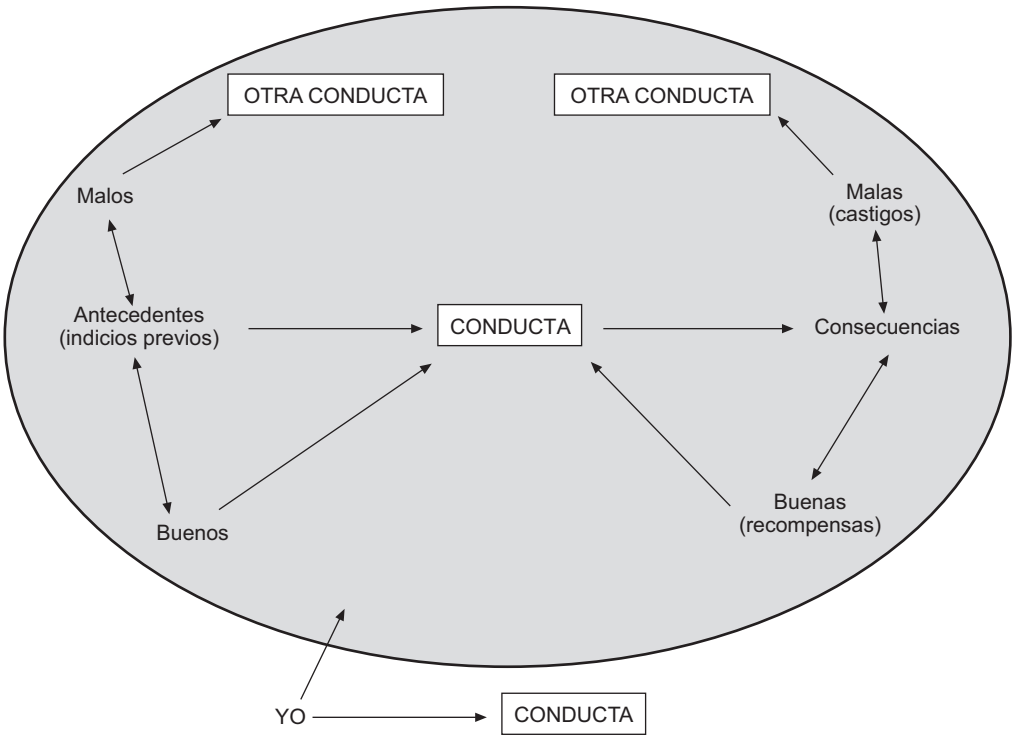


Figura 15.6. Condicionamiento vicario.

El condicionamiento vicario (Bandura, 1971)

Se conoce también como aprendizaje social, por observación o modelado. En cierta manera, supone un punto de encuentro entre el conductismo y el cognitivismo (neoconductismo). Se aprende por observación de los otros; es otra persona la que realiza la acción y experimenta sus consecuencias (Fig. 15.6). Bandura da importancia al pensamiento, en la medida que considera que respondemos a una situación según el significado que le otorgamos, y esto es cierto tanto si estamos implicados en la acción como si no. Socialmente, es evidente en el papel que desempeñan los líderes. Si en casa todos se cepillan los dientes, y el niño lo ve, es probable que él también lo haga. Albert Bandura plantea, desde su teoría, un análisis de los efectos sobre la salud de los hábitos relativos al estilo de vida, y la forma en que los hábitos nocivos pueden modificarse a nivel comunitario [87].

En Pedagogía, sin embargo, las técnicas conductistas despiertan recelos

Al no contar con la libre voluntad de la persona, postulándose que toda conducta debe quedar subordinada a una nueva organización de la percepción favorecida por métodos activos. Así, los hábitos, desde la educación [88], deben estar penetrados por la deliberación y las decisiones conscientes, procurando el pleno uso de la inteligencia. Es evidente que el conductismo provoca el aprendizaje, pero esto no quiere decir que sean educativos, al igual que no es lo mismo hablar de condicionamiento, formación, enseñanza, aprendizaje, instrucción, adiestramiento, entrenamiento, manipulación, y adoctrinamiento [89]. Hay diferencias, y algunas veces semejanzas, entre todos estos conceptos y el de educación, pero la distinción fundamental entre los primeros y el segundo está en que, siendo el objeto de la educación moralmente deseable, el sujeto haya formado su voluntad de forma activa, significativa y participativa. La educación para la salud, en tanto que educación, sin duda comparte esta preocupación.

De todas formas, conviene tener presente que esos mecanismos existen y se encuentran en la vida diaria de las personas

No podemos darles la espalda o actuarían en nuestra contra. Por otro lado, forman parte del *corpus científico* de la educación, en general, y de la educación para la salud en particular. Hay modelos que beben de estas fuentes, algún libro que contiene capítulos enteros [12], materiales didácticos que incluyen esta fundamentación (sobre higiene bucodental, alimentación, etc.), campañas de medios de comunicación (sobre accidentes o drogas) y prestigiosos autores que aportan interesantes puntos de vista [30, 43]. No podemos ignorar los efectos de un halago sincero de un padre a un hijo, las consecuencias de un reproche a destiempo de un maestro a su alumno, o el desagradable ejemplo de un médico o

Figura 15.7. Ilusiones visuales.

una enfermera fumando en una consulta, siendo conscientes de los profundos mecanismos que subyacen a estos actos, para poderlos orientar intencionalmente en el sentido adecuado.

Cognitivismo

Los teóricos de esta tendencia creen que el aprendizaje tiene lugar cuando las personas actúan e interactúan con el entorno dando sentido al mundo, como seres activos, iniciadores de experiencias y buscando información para resolver problemas, reorganizando lo que ya saben para lograr un nuevo aprendizaje [86]. Estos teóricos parecen haber estado más centrados en la percepción y la memoria, pero también se han ocupado del aprendizaje, aunque con una terminología distinta.

Los psicólogos de la forma (Gestalt, 1910-1920)

Apuntaron que el aprendizaje se encuentra influido por lo que ya sabemos. Se centraron en la percepción, es decir, en la forma en que las personas interpretan la información que reciben a través de los sentidos. Es conocida la lámina con la imagen de una mujer, en la que unos creen ver una «dama joven» y otros una «mujer vieja», siendo la lámina la misma (Fig. 15.7). De forma similar, la percepción de un programa de Educación para la Salud (por ejemplo, en un colectivo de mujeres) será percibido de manera distinta por cada uno de los participantes en función de sus experiencias previas.

Ausubel (aprendizaje significativo, 1968-1978)

Distingue entre aprendizaje receptivo (se recibe el conocimiento) y por descubrimiento (este conocimiento debe descubrirse). A su vez, cada uno de ellos puede ser mecánico (con asociaciones arbitrarias) o significativo (en el que las tareas se encuentran relacionadas de forma congruente). Hay pues, diferentes formas de aprendizaje que van del receptivo y mecánico al significativo por descubrimiento. Pues bien, la idea fundamental de este autor es que el aprendizaje de nuestros conceptos se inserta en esquemas de conocimiento ya existentes, y a mayor grado de organización, claridad y estabilidad del nuevo conocimiento, mayor facilidad de acomodación, siendo éste retenido al ser significativo y utilizable. Recomienda desplazarse siempre de lo general a lo particular, en un sentido deductivo, a fin de que los sujetos puedan elaborar jerarquías internas y aplicar a nuevas situaciones y nuevos contextos lo aprendido [90]. Una aplicación de estos conceptos puede encontrarse en el diseño de mapas conceptuales que faciliten la comprensión de determinados temas (Fig. 15.8).

Bruner (aprendizaje por descubrimiento, 1968)

Afirma que la actividad mental tiene la capacidad de reordenar y transformar lo dado, de forma que el sujeto tiene la capacidad de ir más allá. Una perso-

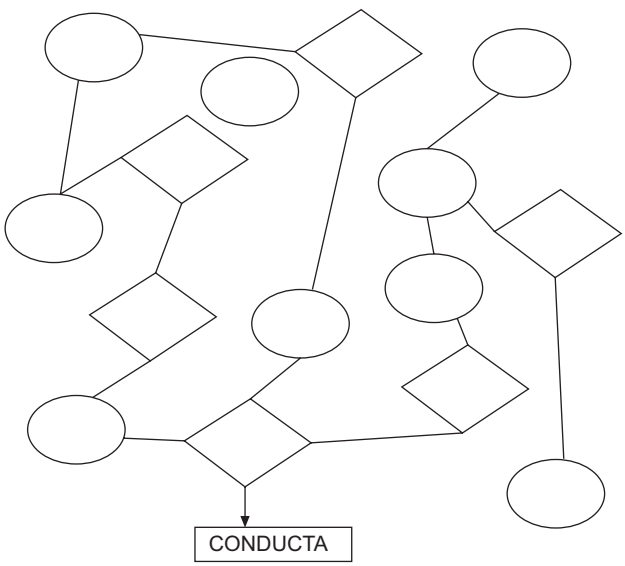


Figura 15.8. Cognitivismo.

na aprende mejor si hace un recorrido inductivo, al ir de lo particular a lo general y por ensayo y error.

Una síntesis de lo que significa el aprendizaje cognitivista

Resulta interesante señalar, siguiendo a Beltrán Llera [86], los **criterios** que cualquier teoría del aprendizaje, basada en el modelo cognitivista, debería tener en cuenta:

- El protagonismo personal del sujeto del aprendizaje, puesto de relieve por la investigación moderna sobre la atribución y el *locus* de control, destacando la conciencia de responsabilidad en el éxito o el fracaso de las tareas propuestas.
- El sujeto no recibe pasivamente los mensajes informativos, sino que los interpreta y reconstruye a partir de las estructuras que posee.
- Los aprendizajes estarán integrados unos con otros, y muchas veces se realizan a lo largo de toda la vida. Lo que un sujeto aprende en un determinado momento es el resultado de un aprendizaje anterior y es la base de otro futuro.
- El aprendizaje supone una reorganización psicológica que implica factores cognitivos, motivacionales y afectivos (actitudes).
- Se debe facilitar el aprendizaje innovador, sin eliminar el de mantenimiento, preparando a las personas para el cambio constructivo. Este aprendizaje innovador puede ser anticipatorio (en el cual se juzgan críticamente las tendencias percibidas y se descubren alternativas posibles) y el participativo (en el cual no se acentúa la recepción por parte de otros, sino la conjunción con otros para crear o modificar la realidad). El primero aumenta el *locus* de control interno y, el segundo, la confianza interpersonal, el sentido cooperativo y la necesidad de afiliación.

Éstas son algunas de las grandes concepciones del aprendizaje, pero es posible, bajando en la generalidad, contemplar otras teorías, como la de las actitudes o la de la motivación, susceptibles de ser clasificadas según su inspiración conductista o cognitivista.

Teorías clásicas sobre la actitud

¿Porqué son importantes?

Suele decirse que si queremos influir sobre la conducta de las personas, por ejemplo para que no contaminen las aguas o se abstengan de fumar, una forma de hacerlo será influyendo sobre sus actitudes (Fig. 15.9). De esta forma está claro que su importancia radica en pensar que condicionan los comportamientos, y conocidas las primeras pueden inferirse los segundos, cuestión que, a pesar de las numerosas publicaciones específicas [91], no está resuelta.

Figura 15.9. Modelos de actitud.

¿Qué es la actitud?

Siguiendo las principales aproximaciones al concepto [92-94], puede tener interés el conocimiento de las predisposiciones, favorables o desfavorables, de las personas, mantenidas en el tiempo, hacia actos relacionados con la salud positiva, lo que en definitiva sería su actitud hacia la salud.

Diferentes dimensiones y componentes en la actitud

Esta actitud presenta diferentes dimensiones. Así, por ejemplo, la actitud hacia la participación comunitaria en la salud presentaría dimensiones políticas, de agente de salud hacia la comunidad y de autocuidado, a través de la cuales quedaría definida. Al mismo tiempo, una actitud es distinta de las creencias, hábitos o valores, pudiendo ser concebida como un organizador general para cada acto concreto o como la expresión de un valor fundamental, en el que podrían diferenciarse componentes de conducta [95] cognitivos, afectivos e intencionales.

La formación de las actitudes, su interés en educación para la salud y la posibilidad de medirlas

El hecho de que las actitudes se aprendan a lo largo de la vida, le confiere interés en la educación en general [96], y en la educación para la salud en particular, a lo que se añade su posibilidad de medirlas, generalmente por medio de escalas [97].

¿Pueden cambiarse las actitudes?

El tema más investigado es el que se refiere a los mecanismos de cambio de actitudes, para el que Jiménez Burillo [91] recopila fundamentalmente cuatro teorías: la consistencia de Rosenberg, la inoculación de McGuire, la acción razonada de Fishbein y Ajzen, y las teorías conductistas del grupo de Yale (Houland).

La teoría de la consistencia de Rosenberg

Esta teoría plantea que entre los componentes cognitivos y afectivos de la actitud pueden producirse tres situaciones: a) que exista consistencia entre ellos y la actitud sea estable; b) que no exista consistencia y la actitud sea inestable; y c) si se da el caso

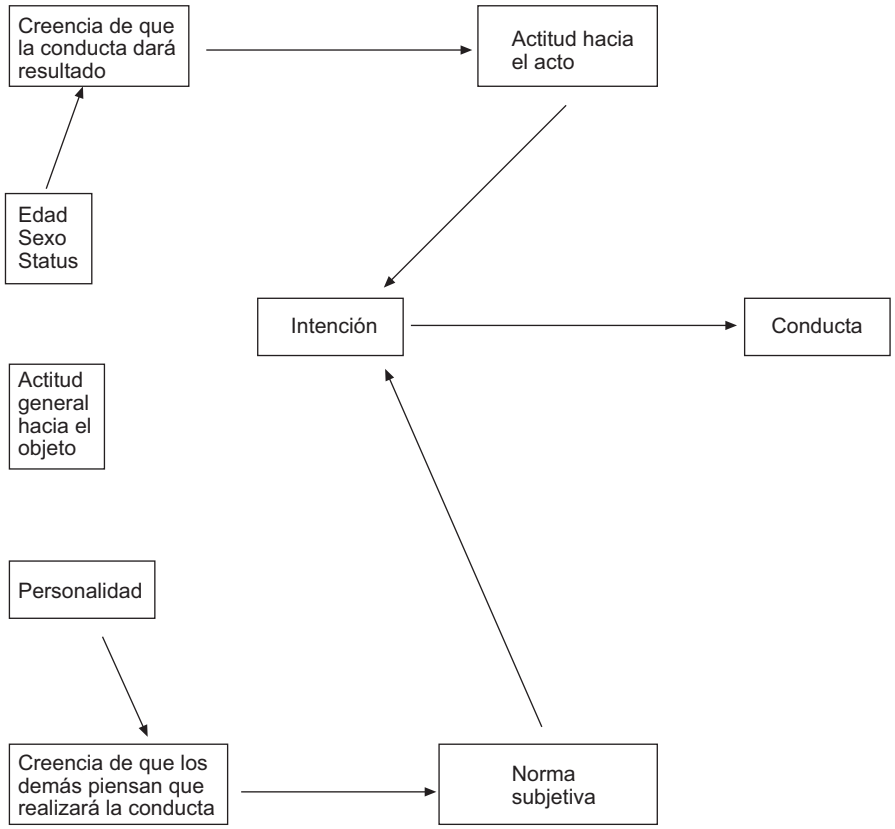


Figura 15.10. Modelo de Fishbein y Ajzen.

anterior, el sujeto tiende a recuperar la estabilidad rechazando la comunicación o cambiando la actitud.

La teoría de la inoculación de McGuire

Esta teoría afirma que una información que pretenda cambiar una actitud actúa como un microorganismo en el cuerpo humano. Si queremos defendernos de una información persuasiva, la mejor manera será «inocular pequeñas dosis de la misma», para que motiven al sujeto a desarrollar argumentos en contra.

El modelo de Fishbein y Ajzen, o teoría de la acción razonada

Según estos autores, la actitud se encuentra relacionada, por un lado, con la información, las normas subjetivas y las creencias de la persona y, por otro, con su intención de conducta y con los resultados que se preveen de la misma [93, 98], constituyendo un sistema dinámico [99] (Fig. 15.10). Desde este modelo [100], la actitud hacia el objeto, aunque puede influir en la pauta general de conducta, no es un buen predictor de comportamientos específicos, siendo necesario recurrir a la actitud hacia el acto concreto. Este modelo despierta hoy gran interés en el campo genérico de las actitudes y es descrito o citado en publicaciones específicas de educación para la salud.

El grupo de Yale, con Houland

Este grupo ha trabajado conceptos que se derivan de la teoría general de la comunicación, respecto al receptor de un mensaje, el canal que se emplea, los códigos utilizados y los ruidos que pudieran producirse, configurándose en procesos de *comunicación persuasiva* cuando añadimos la intencionalidad de sugerir una respuesta de cambio en el receptor (Fig. 15.11). Se preguntan por: ¿cuáles son las fuentes dignas de crédito que provocan refuerzo en el oyente?; entre dos informaciones, ¿cuál será más persuasiva, la primera o la última? También se preguntan por la comunicación unilateral o bilateral y por las que suscitan temor, cuestión que, en este último caso, ha inspirado a muchos autores en estudios sobre el uso del miedo [101] en promoción de salud o sobre cómo presentar mensajes en medios de comunicación [102].

¿Se puede predecir una conducta si se conoce la actitud?

En todo caso, volviendo al principio del apartado sobre actitudes, queda pendiente la cuestión de determinar hasta qué punto pueden predecirse las conductas en salud conociendo las actitudes [93], constatándose las bajas correlaciones existentes, sobre todo cuando el objeto de actitud no se corresponde con la acción concreta pretendida.

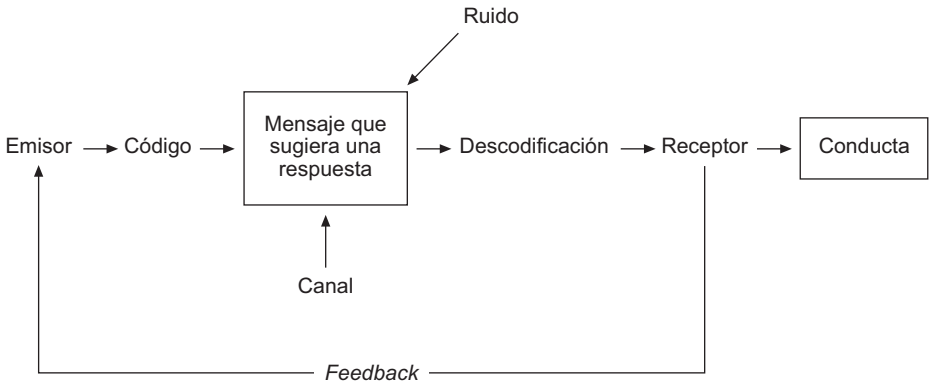


Figura 15.11. Comunicación persuasiva.

Teorías clásicas sobre la motivación

Veremos las teorías existentes a partir de la explicación que se les da a las mismas.

¿Qué es?

La motivación es algo que activa y orienta la conducta. Comparándola con la actitud podríamos decir que es un concepto más concreto que ella, de forma que una persona puede tener una buena actitud a participar en actividades de salud laboral, por ejemplo, pero, en este momento, no estar motivado a asistir a una de ellas.

¿Cómo se explica?

Se han dado diferentes explicaciones a la motivación [103]. Desde un punto de vista conductista, se explica por estímulos del entorno o internos que provocan una determinada respuesta. Desde concepciones cognitivistas, su fundamento está en suponer que las personas no responden de forma mecánica a los estímulos, sino a las percepciones de ellos, de forma que la motivación se basa en decisiones e intereses. El enfoque humanista de Maslow y Rogers destaca la autodeterminación y el anhelo de desarrollo personal.

¿Qué teorías existen?

Veamos algunas de las teorías que se han desarrollado a la luz de estas concepciones generales:

Teoría de Maslow

Maslow describe cinco necesidades humanas básicas que se representan clásicamente mediante una pirámide en cuya base están las necesidades fisiológicas más elementales, ligadas al mantenimiento físico de la vida y comunes a todos los seres humanos, y en la cúspide las necesidades intelectuales de autorrealización. Entre ambas están la necesidad de seguridad, de amor y de estima.

Teoría de Murray

Nuestra forma de comportarnos, en un momento dado, se encuentra determinada por las características del contexto y las personales o internas. Murray estaba básicamente interesado en medir los motivos humanos en contraste con otros aspectos de la personalidad. Diseñó una larga lista de motivaciones humanas, resultando de especial interés la necesidad de logro, de afiliación y de poder.

Teoría del logro

Supone que nuestra conducta en una situación concreta se encuentra influida por la necesidad que todos tenemos de alcanzar el éxito o evitar el fracaso, importando ello más que la acción concreta en sí misma.

Teoría de la motivación de atribución

Se fundamenta en la capacidad que tiene cada persona para comprender las causas de acierto o fracaso ante situaciones de la vida y de cómo esto orienta sus tendencias en acciones futuras. Así, por ejemplo, una persona que atribuye todos sus resultados a causas internas suyas, será, si esos resultados son malos, una persona poco motivada. Es similar a la «teoría del *locus* de control», en la que el sujeto con *locus* interno piensa que es responsable de su propia conducta, mientras que el sujeto con *locus* externo atribuye la responsabilidad a los demás, la suerte o las circunstancias. También es similar al concepto de «*powerlessness*» o sensación subjetiva de falta de poder o control para la participación del ciudadano en la salud [104].

Teoría del aprendizaje social aplicada a la motivación

Bandura señala que existen dos fuentes básicas de motivación: una son los pensamientos respecto a los posibles resultados de la conducta (¿gustaré o se reirán de mí?); y otra es la fijación resuelta de obje-

tivos, convirtiéndose éstos en normas que enjuician lo realizado, de manera que tenemos que seguir progresando hasta alcanzar lo que nos hemos propuesto.

Todas las teorías anteriores, desde las generales del aprendizaje, hasta sus aplicaciones a la motivación o a la actitud, ofrecen explicaciones sobre la conducta de las personas en cualquier circunstancia de la vida. En el campo específico de la salud, son también aplicables, lo cual no es obstáculo para que hayan aparecido aproximaciones más concretas en Educación para la Salud, que ahora estamos en condiciones de abordar.

Modelos de conducta de salud propios del campo de la educación para la salud

Hay que señalar, en primer lugar, que cuando los autores se refieren a ellos, en unas ocasiones están hablando de técnicas de intervención educativa y en otras de modelos explicativos de la conducta. En todo caso, son muchos los que se quejan [20] de la **confusión reinante**, la falta de acuerdo en la terminología, y los distintos niveles de organización a los que se hace referencia (individual, grupal o colectivo).

El punto de partida, para la mayoría, es que la salud se aprende

Las variables que están en juego son, en mayor o menor medida: la percepción del estado de salud, la autoestima, las actitudes frente a la salud, el *locus* de control, los soportes sociales, la percepción de rentabilidad, la percepción de los otros, las convicciones, etc.

Modelos suceptibles de ser encuadrados en una educación para la salud de primera generación

Modelo informativo

Tal y como apuntábamos en páginas anteriores, está basado fundamentalmente en la transmisión de conocimientos con intención normativa y prescriptiva del entendido al profano para que, en todo caso, el sujeto elija «libremente», aunque mucha gente no tenga dónde elegir (Fig. 15.2). Vuori lo llama modelo «médico» (aunque es extensivo a otros modelos que actúen ignorando la realidad social del ciudadano) [35], y Tones, modelo «educativo» [27]. Este modelo estaría encuadrado en un contexto biologicista, desde el que se piensa que las enfermedades son entidades propias al margen de las condiciones y comportamientos de las personas. Supone una concepción «bancaria» de la educación, en términos freirerianos [38]. Es un modelo que, aunque en teoría está desacreditado, en la práctica sigue presente.

Modelos basados en el estudio del comportamieto, suceptibles de ser encuadrados en una educación para la salud de segunda generación

Los modelos vistos con anterioridad, que se inspiran directamente en las teorías del aprendizaje (conductismo, cognitivismo, actitud y motivación) con una intención prescriptiva y una transmisión sistemática de conocimientos, pueden ser encuadrados en una segunda generación en educación para la salud.

Sin embargo, más específicamente, la preocupación de la medicina por la conducta, como consecuencia de su importancia en la salud y la enfermedad, dio lugar al término de *medicina conductual* (*Behavior Medicine*), que Matarazzo (citado por Polaino [43]) sustituye por el de *salud conductual,* y que podría ser aplicado, desde un punto de vista amplio, a todos los modelos siguientes.

Modelo de Creencias de Salud (Health Belief Model)

Defendido por Rosenstock [39] y otros, afirma que las creencias de las personas influyen de manera significativa en las decisiones que adoptan en relación con la salud, influyendo su susceptibilidad en la enfermedad, la gravedad probable de la misma, los beneficios y las dificultades que le suponen, con una influencia indirecta de las variables sociodemográficas (Fig. 15.12). Un estímulo puede poner de manifiesto las creencias de la persona e iniciar un proceso de cambio [13]. Este tipo de modelo, por encontrarse centrado en las conductas individuales, sin tener en cuenta la realidad social, recibiría la crítica de ser culpabilizador de la víctima (*victim blaming*), al no percatarse de la vulnerabilidad de la toma de decisiones individuales frente a un contexto desfavorable. Mechanic [40-41], preocupado por los factores del comportamiento que influyen sobre la salud, reconoce el papel que ha cumplido este modelo, aunque no encuentra ninguna teoría general que integre eficazmente todos los datos de importancia.

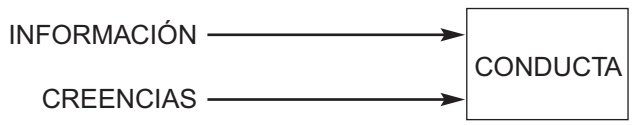


Figura 15.12. Modelo de creencias de salud.

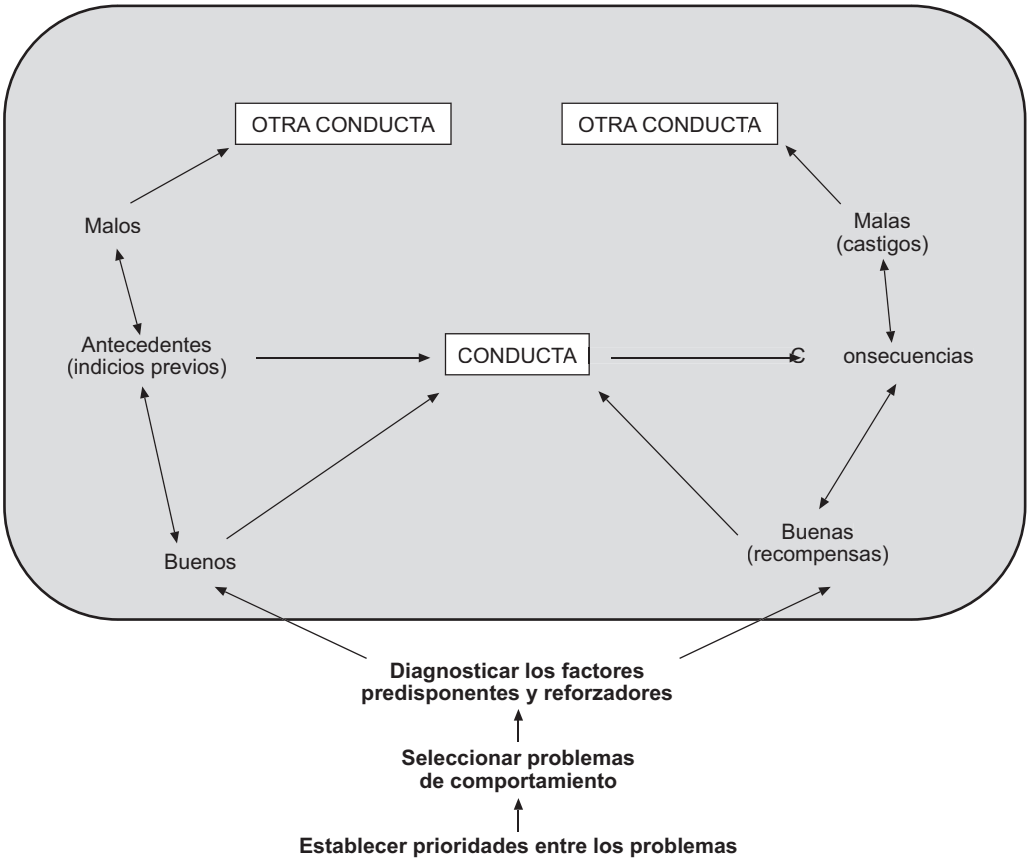


Figura 15.13. Modelo PRECEDE.

Modelo PRECEDE de Green [26, 42, 105] *(predisposing, reinforcing and enabling causes in educational diagnosis and evaluation)*

Este modelo, descrito entre otros por Greene [12], supone una guía para la programación de las intervenciones de salud, realizando, en primer lugar, un diagnóstico epidemiológico y social, tratando de identificar las necesidades prioritarias de salud en una comunidad (censo, estadísticas vitales, etc.). A continuación, el diagnóstico de comportamiento permite identificar qué problemas son los que están relacionados con él y los que no lo están. Esto hace que sepamos sobre qué problemas puede tener control la persona y sobre cuáles no, porque dependen, por ejemplo, de las instituciones. Se separan así los que dependen de la conducta, que serán sobre los que se actuará. Con ellos se realizará el diagnóstico educativo, distinguiendo: factores predisponentes intrínsecos a la persona (conocimientos, actitudes, percepciones, experiencias y otros), factores que los hacen posibles (de naturaleza ambiental) y factores de refuerzo (acciones de otra gente, profesionales de la salud, maestros, etc.). Un diagnóstico educacional eficaz da lugar a una serie de objetivos educacionales que, si se logran, deben tener un gran impacto en los objetivos de comportamiento. Por último, deben tenerse en cuenta los recursos de que se dispone para todo ello (Fig. 15.13). Una característica fundamental es que está centrado en conductas individuales de salud y escasamente en las condiciones sociales [42], con lo que se podrían hacer las mismas observaciones que para el caso anterior. La influencia de este autor, no obstante, sigue siendo muy importante [106-107], destacando también sus trabajos sobre evaluación [76].

Modelo de campo (Costa, M. y López, E.) [10, 30, 108]

Proponen este modelo para explicar el comportamiento desde la psicología comunitaria. En todo episodio de conducta hay una función de estímulo y una función de respuesta en interacción y ajuste ecológico. El comportamiento queda descrito, definido y explicado, de manera necesaria y suficiente, porque una determinada respuesta está en función de un estímulo determinado. Entre el estímulo y la respuesta se encuentra el «medio de contacto» (contexto), que puede influir, a veces, como un estímulo más. El modelo se completa teniendo en cuenta los factores de disposición, que son variables que facilitan o interfieren la interacción entre estímulo y res-

puesta. La aplicación tecnológica del modelo es el «Análisis funcional de la conducta» (estrechamente relacionado con la tecnología de modificación de conducta), que permite la identificación de las variables antecedentes y consecuentes que intervienen en un comportamiento. Es, evidentemente, un modelo conductista. Creen que la teoría de la atribución (*locus* de control), así como el modelo de creencias de salud, son compatibles con el modelo de campo. Benito [102], en la misma línea, concibe la educación para la salud comunitaria como el intento sistemático de influir en el comportamiento de la población en general a través de acciones comunitarias orientadas a crear contextos en los que las opciones de salud sean más accesibles. Es, pues, una «tarea colectiva de rediseño ambiental» que ellos sitúan en la teoría del aprendizaje social, en la que la participación es, a la vez que un derecho, un recurso.

Otras posiciones de enfoque conductista

Greene, W.H. y Simons-Morton, B.G. [12] tienen, así mismo, una gran influencia de Green, L.W, poniendo en juego modelos conductistas, de cambio de actitud, aprendizaje y cambio social.

Polaino Lorente [43] se encuentra muy cercano a las posturas de Costa y Green, en posiciones conductistas. Parte de la idea de que, en la medida que las principales patologías del mundo moderno hunden sus raíces en el comportamiento humano, los programas de EPS deben dirigirse a mejorarlo, teniendo en cuenta que en él intervienen factores predisponentes, facilitantes y reforzantes y siendo, en última instancia, la EPS un proceso de enseñanza-aprendizaje tendente a provocar cambios comportamentales. Afirma que la pedagogía tiene modelos para hacer frente a esta concepción y cita el modelo ambientalista, de interacción social, cibernético, actitudinal, conviccional, axiológico de controlabilidad y estilos de vida, todos coincidentes en la motivación y en el empleo de técnicas de modificación de conductas.

Méndez Carrillo y cols. [44] comparten, en lo fundamental, los mismos postulados que Costa y cols., presentando un trabajo muy interesante en esta línea, en cierta continuación con otro anterior, de Antón López y cols. [109], reivindicando el papel de un experto en ciencias de la conducta en atención primaria, con una visión conductista.

Modelo de Rochon [45]

Este autor expone un modelo más, basado en la teoría de adquisición de Rogers, en las taxonomías educativas de Bloom, en la teoría del aprendizaje social de Bandura, en el modelo de emoción de Gagné, en la teoría del cambio individual de Kelman, en la teoría de necesidades de Maslow y en el diagnóstico educacional del formato Precede de Green.

Modelo de Fishbein y Ajzen (Teoría de la acción razonada)

Aunque no está muy extendido en la literatura de Educación para la Salud, es, sin embargo, citado por diversos autores [43, 45]. Se trata también de un modelo explicativo de la conducta, que ha desarrollado aplicaciones propias frente a variados problemas de salud [110]. No nos referiremos más a él por haber sido descrito anteriormente (véase página 467).

Modelo basado en concepciones ecológicas y sistemicocibernéticas de la educación

Fernández Bennàssar [46] propone una perspectiva ecológica íntimamente relacionada con la educación ambiental y las concepciones sistemicocibernéticas de la educación, de enfoque tecnológico.

Modelos economicistas

Conviene señalar que algunos autores [111] recurren al modelo de creencias de salud (*Health Belief Model*, HBM), al modelo de conducta social (*Socio Behavorial Model*, SBM) o al modelo de decisión sanitaria (*Health Decision Model*, HDM) para explicar, no ya conductas de salud, sino las relativas al uso y consumo de los servicios sanitarios, desde un énfasis en lo subjetivo e individual, a los aspectos externos como la accesibilidad, o a criterios eclécticos de consideración economicista.

Modelos basados en las técnicas de «counseling»

También interesa aclarar que las técnicas de *counseling* (interacción entre consejero y aconsejado desde una perspectiva profesional) no pertenecen estrictamente al campo de la Educación para la Salud (opinión compartida con Polaino [43], que las describe), aunque tengan un indudable atractivo de aplicación desde el autocuidado y la consulta o incluso puedan ser identificadas como modelos que se están desarrollado en determinados lugares de trabajo [29].

Modelos críticos y participativos suceptibles de ser encuadrados en una educación para la salud de tercera generación

Adoptamos, desde este momento, otra perspectiva para la explicación y el cambio en las conductas de salud. Es trascendental entender que todos los

modelos propuestos con anterioridad responden a un paradigma tecnológico en tanto que transmisión sistemática y controlada de los procesos de aprendizaje.

Los planteamientos hermenéuticos, más cercanos a los críticos

Escapando de las lógicas anteriores, no pueden pasarse por alto las aportaciones de la antropología, cuyos postulados no están mayoritariamente en el positivismo, sino quizá tradicionalmente en la hermenéutica y en los métodos etnográficos, suministrando puntos de vista trascendentes para los modelos en educación para la salud. Es el caso del concepto de «carrera», en referencia a la historia natural de la enfermedad partiendo de la vida cotidiana en sus sucesos relevantes [112].

Un modelo crítico, participativo y emancipatorio

Freudenberg [52] planteó, años atrás, una fuerte crítica a los fracasados modelos de educación sanitaria basados en los cambios de conducta individual, proponiendo una alternativa para el cambio social. Este planteamiento constituye para Tones [16] un auténtico y nuevo modelo. Tal y como señala Terris [53], es en la estructura socioeconómica donde se encuentra realmente el «tejido causal» de los patrones de morbimortalidad, señalando por tanto que si los principales problemas de salud son sociales, anteponerles programas educativos para conductas individuales no parece lo fundamental. Estas posiciones fueron recogidas por Navarro y otros autores, dando lugar a un modelo radical, político, económico, ecológico o crítico [55-56], que tiene por objetivo reducir las desigualdades ante la salud, investigando con la comunidad para comprender las fuerzas económicas y políticas que modelan el medio social e influyen sobre la misma, haciendo hincapié en la participación de la persona. La estructura social es el objeto de su intervención. No se preocupa tanto de los conocimientos ni de los efectos en términos de comportamiento, sino más bien de la interacción dialéctica entre las personas y su realidad, del desarrollo de habilidades y de la conciencia social.

Las posiciones de Modolo [13, 58], precedidas por Sepilli [113] y compartidas por Mori [59], Briziarelli [19, 114] y otros profesionales del Centro Experimental de Educación Sanitaria de Perugia, han sido expuestas a lo largo del capítulo, mostrando interés por interpretar la salud en relación con el comportamiento humano en un sentido amplio, y con los sistemas de valores, buscando la participación de la persona y el grupo [115] en una educación para la salud de tercera generación [31] que trasciende las conductas.

Los planteamientos de Hannu Vuori, sobre Atención Primaria [116-117], participación comunitaria [5] y educación para la salud [35] resaltan el papel de la participación como valor en sí mismo, por encima de su utilidad como recurso, lo que le sitúa en posiciones críticas.

Los autores identificados con la obra de Freire [38] también compartirían, en lo fundamental, este modelo, preocupados por la humanización del hombre, que le es negada por la injusticia y la explotación. En su tarea de liberación, el oprimido lo hace para sí y para los demás, y su enseñanza se hace con él y no para él, no con una concepción bancaria de la educación, sino problematizadora y dialógica. Así, Rifkin [60-61], sobre todo en trabajos referidos a participación comunitaria [118], resalta el papel de los grupos humanos para mejorar su salud, identificando sus problemas y tomando sus propias decisiones para su resolución [119]. Bjärás [62, 120-121] colabora con Rifkin y aunque plantea dudas sobre el realismo de este tipo de teorías [122], habla sobre la necesidad de profundizar en ellas, cuestión con la que coincide Haglund [123] tras estudiar las actividades de promoción de la salud en 110 centros de atención primaria. Minkler [32] señala el cambio producido desde una educación sanitaria que ponía el énfasis en las conductas individuales, hasta otra más ambiental y de delegación de poderes, que eleva la participación comunitaria más allá de los estilos de vida e incluye el cambio social, sentido en el que trabaja Wallerstein [63] al adaptar estas ideas a un programa de prevención sobre el abuso del alcohol. Serrano González [55] se sitúa en un modelo de integración situando entre el modelo informativo, el psicológico y el crítico, centrado en la intervención dialógica de influencia freireriana, valorando la importancia de la información, de los sistemas de valores y de la mayoría de las aportaciones del modelo emancipatorio.

Enfoques críticos pueden encontrarse, también, cuando se concibe la educación para la salud como algo más que procesos informativos [65] o persuasivos, y se busca la responsabilización [66] y la participación [124-125] ciudadana [67, 126], en un movimiento importante dentro [23] y fuera [127] de España.

Estas posiciones resultan coincidentes, en lo fundamental, con las mantenidas, en el más amplio terreno de las Ciencias Sociales, por Lather [50] o Kemmis [51, 79], por ejemplo, al defender la teoría crítica del currículum, en una amplia corriente que puede apreciarse al estudiar conceptos, programaciones o evaluaciones.

Las posiciones que se defienden desde este capítulo [36-37] suponen una apuesta decidida por las posiciones críticas [56], resaltando el papel de los contextos e intereses y las grandes posibilidades de los postulados de la Investigación-Acción Participativa como instrumento de conocimiento y cambio de la reali-

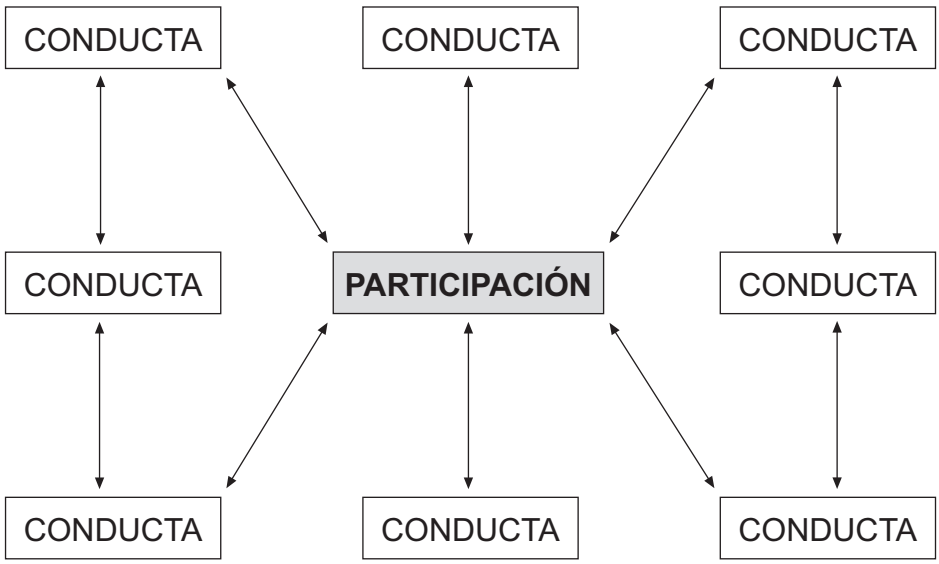


Figura 15.14. Investigación-Acción Participativa.

dad [128-129], considerando además a la participación como una de las cuestiones centrales del actual sistema sanitario [130]. Creemos que esto no es obstáculo para que, dependiendo de la naturaleza de los problemas [131] y para su mejor conocimiento [132-133], puedan ser utilizadas metodologías [134-135] distintas o complementarias (integradas bajo la opción crítica), en una alianza que, bien es cierto, no siempre resulta fácil, pero que es necesario explorar, entre otras razones, por el amplio consenso existente en torno a este punto.

Un modelo para la práctica de una educación para la salud crítica: la Investigación-Acción Participativa

Aunque los programas de educación para la salud pueden resultar más amplios que los de la Investigación-Acción Participativa [50], sin embargo, muchos de los conceptos de los segundos [136] pueden ser aplicables a los primeros [137], al relacionarse entre sí, todos los protagonistas y evaluar las actividades que realizan. Su aplicación [138-139] puede traducirse en unos procesos de educación para la salud inspirados por los principios democráticos y la negociación, decidiendo, entre todos, cuáles son los temas que constituyen el objetivo principal, quiénes van a participar y con qué tipo de relación, realizándose desde la realidad y no sobre ella (Fig. 15.14). Tiene lugar en situaciones sociales concretas, en las que el «experto», que forma parte de los procesos, tiene el principal papel de ayudar a los grupos interesados a formular los objetivos y a analizarlos, abandonando posiciones neutrales. De esta forma, el conocimiento que se va adquiriendo es fuente de transformación social y de resolución de problemas [83], actuando a escalas relativamente reducidas (comunidad, región, organización, barrio, etc.). Estos procesos que pueden iniciarse a partir de un equipo de atención primaria para un Diagnóstico de Salud Participativo, un programa en la escuela, con grupos de mujeres, con adultos, o cualquier otro colectivo, son de naturaleza intensamente participativa, predominando el diálogo y la interacción y conteniendo en sí mismos un enorme potencial de educación para la salud.

LAS FUENTES DE INFORMACIÓN Y LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Una de las necesidades prioritarias en la actualidad es unificar los sistemas de información y gestión de los recursos en educación para la salud, así como investigar fórmulas eficaces para dar respuesta a las necesidades que surgen en este ámbito [140]. La Unión Europea fomenta la investigación en este sentido y potencia la creación de equipos multidisciplinares que promuevan el desarrollo de vínculos.

Se trata de poner de manifiesto, en este apartado y con esta filosofía, los principales documentos, primarios y secundarios, que contienen información sobre educación para la salud, así como los rasgos más característicos de la producción científica en este sentido [141].

Libros y artículos de revisión de especialización epistemológica

En España no existen libros especializados en la profundización epistemológica de la educación para la salud. Sí existen capítulos [142-143] y artículos de

Tabla 15.2. PRODUCCIÓN DE LIBROS DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD 15 AÑOS EN EL ISBN-ESPAÑA

	Número de libros EPS/5 años	
	Con «Educación para la Salud»	Con «Educación Sanitaria»
1978-1982	5	7
1983-1987	8	12
1988-1992	39	24
1993-1997	96	13
1998-2002	53	0

Fuente: Búsqueda realizada el 11-1-2003, en la base de datos del ISBN accesible por Internet. En el campo «General» se utiliza «Educación para la Salud» y «Educación Sanitaria».

revisión, o artículos especiales publicados en nuestro país [144] y, desde luego, algunos de especial relevancia a nivel internacional [13, 16, 27, 31, 58]. La revista que concentra mayor número de artículos en este sentido es *Health Education and Behavior*.

Libros generales, textos y manuales

Los principales **libros** (monografías y tratados básicos) que contienen información elemental de la disciplina, publicados en España, están citados en este capítulo. Además de éstos, también deben mencionarse los libros colectivos, las recopilaciones y las revisiones [145-146], así como las publicaciones de la OMS (cuadernos de salud pública, monografías, series de informes técnicos y publicaciones científicas). La base de datos del ISBN, consultada a través de internet, ofrece una distribución anual de libros que suman más de 200 registros en los últimos 25 años (Tabla 15.2).

Principales revistas

Son escasas las revistas especializadas en Educación para la Salud, con un porcentaje de artículos científicos de especial difusión poco relevante. La producción científica se distribuye fundamentalmente en revistas de salud pública y de educación, entre cuyos títulos cabe destacar, en orden de productividad, la revista Atención Primaria, la Revista Española de Salud Pública (antes *Revista de Sanidad e Higiene Pública*), así como *Enfermería Científica*, *Medicina Clínica, Anales Españoles de Pediatría, Gaceta Sanitaria, Salud 2000, Salud entre Todos, Pediatrika, y Rol de enfermería,* entre otras. En educación destaca *Cuadernos de Pedagogía*.

En lengua inglesa sí existen publicaciones específicas y relevantes en Educación para la Salud, entre las que destacan *Health Education and Behavior* (antes *Health Education Quaterly,* de carácter general) y *Journal of School Health* (dedicada a la escuela) junto a *Health Education Journal, Health Education Research, Health Promotion International, y* la revista de revisión *Advances in Health Education and Promotion*, así como la revista *Educazione sanitaria e promozione della salute* (de producción italiana). A éstas se suman *Social Science and Medicine, Academic Medicine, Annual Review of Public Health, Canadian Journal of Public Health, Canadian Journal of Preventive and Social Medicine, American Journal of Preventive Medicine, Hygie, Health Policy and Planning, Primary Care, American Journal of Public Health, American Journal of Epidemiology, Journal of Public Health Policy, European Journal of Public Health, Medical Education, Archives of Environmental Health, British Journal of Preventive and Social Medicine, International Journal of Epidemiology, Scandinavian Journal of Work and Environmental, Revue Canadienne de Santé Publique y Revue d'epidemilogie et Santé Publique* (las dos últimas en francés).

En cuanto a la producción de artículos científicos sobre Educación para la Salud publicados en revistas especializadas y clasificados según las bases de datos IME, ISOC, MEDLINE ERIC y CUIDEN, en períodos de cinco años, los datos son los que se presentan en la Tabla 15.3, comprobando, también, un crecimiento importante.

Literatura gris: tesis doctorales y comunicaciones a congresos

En cuanto a las **tesis doctorales** sobre Educación para la Salud, leídas en España en 25 años

Tabla 15.3. ARTÍCULOS DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD PRODUCCIÓN MUNDIAL Y ESPAÑOLA EN LOS ÚLTIMOS 25 AÑOS

	Artículos IME	Artículos ISOC	Artículos MEDLINE	Artículos ERIC	Artículos CUIDEN
1978-1982	35	14	8326	2247	4
1983-1987	78	21	10106	1593	31
1988-1992	122	62	13604	1578	70
1993-1997	193	54	15371	1547	81
1998-2002	236	24	16946	1067	45

Fuente: Las consultas en Medline e IME se han realizado el 8-1-03, la primera utilizando el sistema PubMed, limitando la búsqueda a artículos que incluyen entre sus descriptores «Healht Education». IME se ha consultado en su versión de Micronet contratada para el uso en red local por la Universidad de Murcia, y la búsqueda incluye los trabajos con los descriptores «Educación para la Salud» o «Educación Sanitaria». ISOC, ERIC y CUIDEN han sido consultadas el 9-1-03, la primera en la misma versión que IME, la segunda versión contratada por la UM y la última en la página Web de la Fundación Index. La consulta en ERIC ha sido idéntica a Medline y las consultas en ISOC y CUIDEN idénticas a IME.

(1976-2000), han sido 66, según la base de datos Teseo, siendo un 40% de hombres y un 60% de mujeres. El año de mayor productividad fue 1994-1995 (con 6), así como 1993-1994 y 1995-1996 (con 5 en ambos casos). La mayor parte son leídas en Medicina, Pedagogía y Psicología, predominando los Departamentos de Medicina Preventiva y Ciencias Sociosanitarias, Pedagogía general o Teoría e Historia de la Educación y/o Pedagogía Social y Psicología Social o Evolutiva. Las universidades más productivas son las de Barcelona, Valencia y Madrid, seguidas por Santiago de Compostela. El tema que predomina es la educación para la salud en la escuela, seguido por temas generales, como formación de maestros y participación.

Las **conferencias, congresos, simposium, jornadas, encuentros**, etc. suponen una importante fuente de documentación científica y un intercambio de experiencias. De particular importancia es el análisis de los materiales de las cuatro **Conferencias Internacionales sobre promoción de la Salud** (Ottawa, 1986; Adelaida, 1988; Sundswall, 1991, y Yakarta, 1997). También resultan relevantes los **Congresos Mundiales de Educación para la Salud** (el último ha sido la XVII edición, en París, en el 2001). En cuanto a **Conferencias Europeas**, hay que mencionar la **V Conferencia Europea**, **de Promoción y Educación para la Salud**, celebrada en Santander en Mayo de 2000. A todo esto hay que añadir una abundante documentación procedente de **encuentros españoles y en cada una de las Comunidades Autónomas**.

Anuarios y boletines

Entre los **anuarios** de interés en educación para la salud destacan el *Anuario Estadístico de España,* editado por el Instituto Nacional de Estadística, con periodicidad anual desde 1926. Contiene información sobre población, sucesos vitales, sanidad, economía y trabajo, ofreciendo datos sobre movimientos migratorios internos. Por otro lado, algunos periódicos y revistas publican anuarios y suplementos con datos sociales, económicos y demográficos. En el ámbito regional resulta de particular interés el *Anuario estadístico de las diferentes Comunidades Autónomas.*

Las **series estadísticas** más destacables son el *Censo de población,* de periodicidad decenal; el *Movimiento Natural de la Población,* con información anual por provincias; la *Encuesta de Morbilidad Hospitalaria,* de periodicidad anual; el *Boletín Epidemiológico Semanal,* editado por el Ministerio de Sanidad, y las estadísticas que publican las diferentes Comunidades Autónomas sobre mortalidad y morbilidad en su zona de influencia. Resulta de especial interés la **Encuesta Nacional de Salud de España**, que es una aproximación al estado de salud de los ciudadanos y que cuenta con cuatro ediciones: 1989, 1993, 1995 y 1997, con dos cuestionarios, uno para adultos y otro para niños. Los bloques de información que aborda se refieren a morbilidad percibida, utilización de servicios, hábitos de vida y características sociodemográficas de las personas. Actualmente muchos de sus datos son accesibles a través de internet.

Repertorios bibliográficos

Destacamos la utilidad en Educación para la Salud del *Índice Médico Español,* del ISOC, el *Index Medicus,* la base de datos ERIC, *Excerta Medica, Current Contents* y el *Index de Enfermería,* con sus respectivas bases de datos (véase el Capítulo 9).

Bases de datos en CD-ROM

Este sistema de almacenamiento óptico ha supuesto un gran avance en la tecnología de la información, encontrándonos en él abundantes bases de datos de ciencias de la salud.

Internet

Las posibilidades de **internet** multiplican la eficacia de búsquedas y contactos en todas las áreas del conocimiento y, por ello, también en Educación para la Salud, fundamentalmente a través del uso de las **páginas web**, aunque también es necesario decir que entre los 952 registros que aparecen (en abril de 2001) hay bastantes que tienen escasa utilidad. Resultan especialmente interesantes la página del Ministerio de Sanidad y Consumo sobre Salud Pública en el apartado de epidemiología, promoción y educación para la salud, la página de nuevas tecnologías del Ministerio de Educación, la de la Unión Internacional de Promoción y Educación para la Salud y la página *European Who is who* en promoción de la salud, entre otras. Las bases de datos son accesibles a través de este soporte y existe la posibilidad de acceder a textos completos de artículos científicos.

En el próximo capítulo de esta obra, dedicado a la programación y la evaluación en educación para la salud, tendremos ocasión de concretar muchos de los aspectos que hemos anunciado hasta el momento.

BIBLIOGRAFÍA

1. COLOMER REVUELTA, C.; ÁLVAREZ DARDET DÍAZ, C. *Promoción de la salud y cambio social*. Barcelona, Masson, 2001.
2. LALONDE, M. El concepto de «campo de la salud»: una perspectiva canadiense. En OPS: *Promoción de la salud: una antología.* Washington, OPS, 3-5, 1996.
3. BUCK, C. Después de Lalonde: la creación de la salud. En OPS: *Promoción de la salud: una antología*. Washington, OPS, 6-14, 1996.
4. FRÍAS OSUNA, A. *Salud pública y educación para la salud*. Madrid, Masson, 2000.
5. VUORI, H. La participación comunitaria en Atención Primaria de Salud: un medio o una finalidad en sí misma. *Atención Primaria*, *10*: 1036-1048, 1992.
6. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Alma Ata. Atención Primaria de Salud. *Salud para Todos,* n.º 1, 1978.
7. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La salud para todos en el año 2000. 146 naciones evalúan la estrategia crucial. *Rev. San. Hig. Pública*, *60*: 781-792, 1986.
8. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. *Rev. San. Hig. Pública*, *61*: 129-133, 1987.
9. GOLD, R. S. The World Health Organization: School Health Initiatives. *Journal of School Health*, *60*: 370-378, 1990.
10. COSTA, M.; LÓPEZ, E. *Salud comunitaria*. Barcelona, Martínez Roca, 1986.
11. SALLERAS SANMARTÍ, L. *Educación sanitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1985.
12. GREENE, W. H.; SIMONS MORTON, B. G. *Educación para la salud*. Méjico, Interamericana, 1988.
13. MODOLO, M. A. Educación sanitaria, comportamiento y participación, 1979. En *Tendencias actuales en Educación Sanitaria* (compilación). Barcelona, Centre d'analisis i programes sanitaris, 39-58, 1987.
14. COWLEY, J. Cuando la promoción de la salud funciona, la oposición empieza: una opinión personal. En OPS *Promoción de la salud: una antología*. Washington, OPS: 85-96, 1996.
15. COLOMER REVUELTA, C.; ÁLVAREZ DARDET DÍAZ, C. Promoción de la salud: concepto, estrategias y métodos. En Colomer Revuelta, C.; Álvarez Dardet Díaz: *Promoción de la Salud y cambio social.* Madrid, Masson, 27-44, 2001.
16. TONES, K. Why theorise? Ideology in health education. *Health Education Journal*, *49 (1)*: 2-6, 1990.
17. VAN RYN, M.; HEANEY, C. A. What's the use of theory? *Health Education Quarterly*, *19 (3)*: 315-330, 1992.
18. D'ONOFRIO, C. N. Theory and the Empowerment of Health Education Practitioners. *Health Education Quarterly*, *19 (3)*: 385-403, 1992.
19. BRIZIARELLI, L. New tendencies in health education in Italy. *Health Promotion, 2*: 153-159, 1987.
20. NEBOT, M. Educación Sanitaria: ¿dónde estamos? *Atención Primaria*, *9*: 508-511, 1992.
21. GIMENO SACRISTÁN, J. *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid, Morata, 1988.
22. KHUN, T. L. S. *La estructura de las revoluciones científicas*. Méjico, FCE, 1978.
23. FERNÁNDEZ SIERRA, J.; SANTOS GUERRA, M. A. *Evaluación cualitativa de programas de Educación para la Salud*. Málaga, Aljibe, 1992
24. LINCOLN, Y. S. Fourth Generation Evaluation. The Paradigm Revolution and Health Promotion. *Revue Canadienne de Santé Publique*, *83*, supplement *1*: 56-60, 1992.
25. KELLY, M. P. Some problems in Health Promotion research. *Health Promotion*, *4*: 317-330, 1989.
26. GREEN, L. W.; KREUTER, M. W. Health Promotion as a Public Health Strategy for the 1990s. *Annual Review of Public Health*, *11*: 319-335, 1990.
27. TONES, K. Health education, bahaviour change, and the public health. En Detels, R.; Holland, W. W.; Mc Ewen, J.; Omenn, G. S *Oxford*
28. TONES, K. Educación sanitaria: ¿prevención o subversión? En Centre d'analisis i programes sanitaris, editores. *Tendencias actuales en Educación Sanitaria*. Barcelona, CAPS, 27-38, 1987.
29. COFFANO, M. E.; GALANTI, M. R.; BOTTASSO, F.; SEGNAN, N.; DEMICHELI, V.; COSTA, G. Modelli in educazione sanitaria. *Educazione sanitaria e promozione della salute*, *15*: 92-103, 1992.
30. COSTA, M.; BENITO, A.; GONZÁLEZ, J. L.; LÓPEZ, E. Educación sanitaria de pacientes: el autocuidado. *Jano*, *36*: 75-80, 1989.
31. MODOLO, M. A.; BRIZIARELLI, L. Educazione Sanitaria e promozione della salute: sviluppo sociale e culturale. *Educazione sanitaria e promozione della salute*, *13*: 161-174, 1990.
32. MINKLER, M. Health Education, Health Promotion and the Open Society: An Historical Perspective. *Health Education Quarterly*, *16*: 17-30, 1989.
33. MARSET CAMPOS, P.; SÁEZ GÓMEZ, J. M. La evolución histórica de la Salud Pública. En Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P.; Navarro, V. *Salud Pública*. Madrid, Interamericana McGraw-Hill, 1-24, 1997.
34. GIMENO SACRISTÁN, J. *La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia*. Madrid, Morata, 1984.
35. VUORI, H. El modelo médico y los objetivos de la Educación para la Salud. En Centre d'analisis i programes sanitaris, editores. *Tendencias actuales en Educación sanitaria.* Barcelona, CAPS, 13-26, 1987.
36. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Ciudad, salud y participación. *Ciudad y Territorio*, *89*: 157-167, 1991.
37. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de la participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (I). Problemas históricos y conceptuales. *Atención Primaria*, *9*: 334-336, 1992.
38. FREIRE, P. *Pedagogía del oprimido*. Madrid, Siglo XXI, 1983.
39. ROSENSTOCK, I.; STRECHER, V. J.; BECKER, M. Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health Education Quarterly*, *15*: 175-183, 1988.
40. MECHANIC, D. The stability of health and illness behavior: results from a 16 years old follow-up. *American Journal of Public Health*, *69*: 1142-1145, 1979.

41. MECHANIC, D. Actitud ante la salud y la enfermedad. En Last, J. M. (ed.): *Salud Pública.* Madrid, Interamericana, 1059-1070, 1992.
42. GREEN, L. W. Modifiying and developing health behavior. *Ann. Re. Public Health*, *5*: 215-236, 1984.
43. POLAINO LORENTE, A. *Educación para la Salud*. Barcelona, Herder, 1987.
44. MÉNDEZ CARRILLO, F. X.; MACÍA ANTÓN, D.; OLIVARES RODRÍGUEZ, J. *Intervención conductual en contextos comunitarios I. Programas aplicados de prevención*. Madrid, Pirámide, 1993.
45. ROCHON, A. *Educación para la Salud*. Barcelona, Masson, 1991.
46. FERNÁNDEZ BENNÀSSAR, C.; FORNÉS VIVES, H. *Educación y salud*. Palma de Mallorca, Universitat de les Illes Balears, 1991.
47. VERICAT, J. *Ciencia, historia y sociedad*. Madrid, Istmo, 1975.
48. STENHOUSE, L. *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid, Morata, 1987.
49. LEWIN, K. Group Decision and Social Change. In *Reading in Social Psychology*. New York, Ed. Swanson and Neucomb, 1947.
50. LATHER, P. Research as Praxis. *Harvard Educational Review*, *56*: 257-277, 1986.
51. KEMMIS, S. *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción.* Madrid, Morata, 1988.
52. FREUDENBERG, N. Shaping the future of health education: from behavior change to social change. *Health Education Monographs*, *6*: 373-377, 1978.
53. TERRIS, M. *La revolución epidemiológica y la medicina social*. Méjico, Siglo XXI, 1980.
54. TERRIS, M. Conceptos de la promoción de la salud: dualidades de la teoría de la salud pública. En OPS: *Promoción de la salud: una antología*. Washington, OPS, 37-44, 1996.
55. SERRANO GONZÁLEZ, M. I. *Educación para la salud y participación comunitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1989.
56. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (II). Alternativas críticas y emancipatorias. *Atención Primaria*, *9*: 398-400, 1992.
57. MODOLO, M. A. Strategie educativa per i programme sanitari. *Educazione sanitaria e medicina preventiva*, *3 (1)*: 22, 1980.
58. MODOLO, M. A. La práctica. En Modolo, M. A.; Sepilli, A. *Educazione Sanitaria.* Roma, Il Pensiero Scientifico, 27-86, 1983.
59. MORI, M. La contribución de la educación sanitaria a la reforma de los servicios sanitarios. *Atención Primaria*, *4*: 169-172, 1987.
60. RIFKIN, S. B. Lessons from community participation in health programmes. *Health policy and planning*, *1*: 240-249, 1986.
61. RIFKIN, S. B.; MULLER, F.; BICHMANN, W. Primary Health Care: on measuring participation. *Social Science and Medicine*, *26*: 931-940, 1988.
62. BJÄRÅS, G.; HAGLUND, B.; RIFKIN, S. B. A new approach to community participation assessment. *Health Promotion International*, *6*: 199-206, 1991.
63. WALLERSTEIN, N.; BERMSTEIN, E. Empowerment Education: Freires's Ideas Adapted to Health Education. *Health Education Quarterly*, *15*: 379-395, 1988.
64. WALLERSTEIN, N., BERNSTEIN, E. Introduction to Community Empowerment, Participatory Education, and Health. *Health Education Quarterly*, *21*: 141-148, 1994.
65. STACHTCHENKO, S.; JENICEK, M. Conceptual Differences Between Prevention and Health Promotion. Research Implications for Community Health Programs. *Canadian Journal of Public Health*, *81*: 53-60, 1990.
66. RICE, M. Health Promotion, Education and Community Participation in the Americas Reality or Myth? *Hygie*, *7*: 7-11, 1988.
67. MADAM, T. N. Community Involvement in Health Policy. Socioestructural and Dynamic aspects of Health Beliefs. *Social Science and Medicine*, *25*: 615-620, 1987.
68. TRANQUADA. Participation of the poverty Community in Health Care Planning. *Social Science and Medicine*, *7*: 719-728, 1973.
69. MIGUEL, J. DE. Participación de la población. En *Salud Pública del futuro*. Barcelona, Ariel, 194-265, 1985.
70. SHERRARD SHERRADEN, M.; WALLACE, S. P. Innovation in Primary Care: Community Health Services in Mexico and the United States. *Social Science and Medicine*, *35*: 409-417, 1992.
71. STECKLER, A.; McLEROY, K. R.; GOODMAN, R. M.; BIRD, S. T.; McCORMICK, L. Toward integrating qualitative and quantitative methods: an introduction. *Health Education Quarterly*, *19*: 1-8, 1992.
72. SÁEZ CARRERAS, J. La Pedagogía Social en España: sugerencias para la reflexión. *Revista de Pedagogía Social*, *1*: 7-20, 1986.
73. REICHARDT, CH. S.; COOK, D. Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos. En *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid, Morata, 25-58, 1986.
74. ANDRÉS PIZARRO, J. El análisis de estudios cualitativo. *Atención primaria*, *25 (01)*: 42-46, 2000.
75. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Taller sobre los estilos de vida y el comportamiento en relación con los riesgos para la salud en los jóvenes. *Rev. San. Hig. Pública*, *58*: 963-969, 1984.
76. GREEN, L. W. *Measurement and Evaluation in Health Education and Health Promotion*. California (USA), Mayfield Publishing Company, 1986.
77. ÁLVAREZ MÉNDEZ, M. Investigación cuantitativa/investigación cualitativa: ¿una falsa disyuntiva? En Cook, T. D. y Reichardt, CH. S.: *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa.* Madrid, Morata, 9-23, 1986.
78. HOUSE, E. R. Tres perspectivas de la innovación educativa: tecnológica, política y cultural. *Revista de Educación*, *286*: 5-34, 1988.
79. KEMMIS, S.; McTAGGART, R. *Cómo planificar la investigación - acción*. Barcelona, Laertes, 1988.

80. YACH, D. The Use and Value of Qualitative Methods in Health Research in Developing Countries. *Social Science and Medicine*, *35*: 603-612, 1992.
81. MULLEN, P. D.; McCUAN, R. A.; IVERSON, D. C. Evaluation of Health Education and Promotion Program: review of qualitative approaches. *Advances in Health Education and Promotion*, *1*, PtB: 467-498, 1986.
82. D'ONOFRIO, C. N. Theory and the Empowerment of Health Education Practitioners. *Health Education Quarterly*, *19 (3):* 385-403, 1992.
83. HUNGENTOBLER, M. K.; ISRAEL, B. A.; SCHURMAN, S. J. An Action Research Approach to Workplace Health: Integrating Methods. *Health Education Quarterly*, *19*: 55-76, 1992.
84. VRIES, H. DE.; WEIJTS, W.; DIJKSTRA, J.; KOK, G. The Utilization of Qualitative and Quantitative data for Health Education Program Planning, Implementation and Evaluation: A Spiral Approach. *Health Education Quarterly*, *19*: 101-115, 1992.
85. BUCHANAN, D. R. An Uneasy Alliance: Combining Qualitative and Quantitative Research Methods. *Health Education Quarterly*, *19*: 117-135, 1992.
86. BELTRÁN LLERA, J. Aprendizaje. En *Psicología educacional* (Tomo I). Madrid, UNED, 319-388, 1985.
87. BANDURA, A. *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Barcelona, Martínez Roca, 1987.
88. ESCÁMEZ SÁNCHEZ, J. *La formación de hábitos como teoría educativa*, Murcia, Límite, 1984.
89. ESTEVE ZARAZAGA, J. M. El concepto de educación y su red nomológica. En *Teoría de la educación I*. Murcia, Límite, 10-25, 1983.
90. AUSUBEL, D. P.; NOVACK, J. D.; HAMERIAN, H. *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Méjico, Trillas, 1983.
91. JIMÉNEZ BURILLO, F. Actitudes. En *Psicología social (II).* Madrid, UNED, 7-95, 1981.
92. FISHBEIN, M.; AJZEN, I. Attitudes and opinions. *Annual Review of Psychology*, *23*: 487-544, 1972.
93. FISHBEIN, M.; AJZEN, I. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading Mass, 1975.
94. TRIANDIS, H. C. *Actitudes y cambio de actitudes*. Barcelona, Toray, 1974.
95. VISAUTA, B. Escalas de actitudes (I y II). En *Técnicas de investigación social*. Barcelona, PPU, 165-218, 1989.
96. ESCÁMEZ SÁNCHEZ, J. (Ed.). *Drogas y escuela: una propuesta de intervención*. Madrid, Dykinson, 1990.
97. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. *La actitud participativa en salud: entre la teoría y la práctica*. Murcia, Universidad, 1994.
98. FISHBEIN, M.; AJZEN, I. Attitudes and opinions. *Annual Review of Psychology*, *23*: 487-544, 1972.
99. FISHBEIN, M.; AJZEN, I.; MCARDLE, J. Changing the Behavior of Alcoholics Effects of persuasive communication. En Ajzen, I. and Fishbein, M.: *Understandig attitudes and Predicting Social Behavior*. Engelwood Cliffs, N J, Prentice-Hall, 217-242, 1980.
100. AJZEN, I.; FISHBEIN, M. Attitudinal and normative variables as predictors of specific behaviors. *Journal of Personality and Social Psychology*, *27*: 41-57, 1973.
101. SOAMES JOB, R. F. Effective and Ineffective Use of Fear in Health Promotion Campaigns. *American Journal of Public Health*, *78*: 163-167, 1988.
102. BENITO, A.; COSTA, M.; GONZÁLEZ, J. L.; LÓPEZ, E. Educación para la salud en un marco comunitario. *Jano*, *36 (857)*: 53-62, 1989.
103. BELTRÁN LLERA, J. Motivación. En *Psicología educacional* (Tomo I). Madrid, UNED, 529-595, 1985.
104. MINKLER, M. Building Supportive Ties and Sense of Community among the Inner - City Elderly: the Tenderloin Senior Outreach Project. *Health Education Quarterly*, *12*: 303-314, 1985.
105. GREEN, L. W. Prevención y educación sanitaria. En Last, J. M. (ed.): *Salud pública*. Madrid, Interamericana, 185-1205, 1992.
106. GREEN, L. W.; JOHNSON, J. L. Dissemination and Utilization of Health Promotion and Disease Prevention Knowledge: Theory, Research an Experience. *Canadian Journal of Public Health*, *87*: 11-17, 1996.
107. GREEN, L. W.; SIMONS MORTON, D.; POTVIN, L. Education and life style determinants of health and disease. En Detels, R.; Holland, W. W.; McEwen, J.; Omenn, G. S.: *Oxford textbook of public health.* New York, Oxford University Press, 125-139, 1997.
108. COSTA; M.; LÓPEZ, E. *Educación para la salud*. Madrid, Pirámide, 1998.
109. ANTÓN LÓPEZ, M. D.; MACÍA ANTÓN, D.; MÉNDEZ CARRILLO, F. X. Intervención comportamental educativa en Atención Primaria. *Rol (118)*: 31-35.
110. FISHBEIN, M.; AJZEN, I.; McARDLE, J. Changing the Behavior of Alcoholics Effects of persuasive communication. En Ajzen, I. and Fishbein, M. *Understandig attitudes and Predicting Social Behavior*. Engelwood Cliffs, N J, Prentice-Hall, 217-242, 1980.
111. PESCOSOLIDO, B. A. Beyond Rational Choice: The Social Dynamics of How People Seek Help. *American Journal of Sociology*, *97*: 1096-1138, 1992.
112 COMELLES, J. M. El papel de los no profesionales en los procesos asistenciales. *Jano*, *39*: 357-362, 1985.
113. SEPILLI, A. L'educazione sanitaria per la promozione della salute. Introduzione al dibattito. *Educazione sanitaria e promozione della salute*, *13 (1)*: 11-13, 1990.
114. BRIZIARELLI, L. Ambiente, cultura, salute. *Educazione sanitaria e promozione della salute*, *15*: 69-78, 1992.
115. MODOLO, M. A. Community Participation in Italy. En *Patterns of Community Participation in Primary Health Care (Compiled by Vuori & Hasting)*. Unedited ICP/PHC 301/s01, WHO Europe, 66-73. Mimeografiado. Copenhagen, 1985.
116. VUORI, H. ¿Qué es la Atención Primaria de Salud? (Editorial). *Atención Primaria*, *0*: 3-4, 1983.
117. VUORI, H. Atención Primaria de Salud en Europa: problemas y soluciones. *Atención Primaria*, *4*: 11-21, 1987.
118. RIFKIN, S. B. The role of the public in the planning, management and evaluation of health activities and programes, including self-care. *Social Science and Medicine*, *15*: 377-386, 1981.

119. RIFKIN, S. B.; WALT, G. Why health improves: defining the issues concerning «comprehensive primary health care» and «selective primary health care». *Social Sciencie and Medicine*, *23*: 559-566, 1986.
120. BJÄRÅS, G. Community Involvement in Primary Health Care as a mean to prevent accidents. En UIES. *Actas de la I Conferencia Europea de Educación para la Salud.* Madrid, Ministerio de Sanidad, 228-232, 1988.
121. BJÄRÅS, G. The need of leadership for motivation of participats in a community intervention programme. *Scand. J. Soc. Med.*, *19*: 190-198, 1991.
122. BJÄRÅS, G. Can a community development model be used for health programmes in an industrialized country? *International Journal of health Planning and Management*, *6*: 209-219, 1991.
123. HAGLUND, B. J. Preventive activities in primary health care in Stockholm clounty, Sweden. *Scand. J. Soc. Med.*, *17*: 227-230, 1989.
124. RODRÍGUEZ, J. A. Análisis sociológico de la participación y derechos de la persona enferma dentro del sector sanitario. En Equipo de Investigación Sociológica. *La sanidad española desde la perspectiva del usuario y la persona enferma*. Madrid, Ediciones Encuentro, 277-464, 1983.
125. MIGUEL, J. DE. Participación de la población. En *Salud pública del futuro*. Barcelona, Ariel, 194-265, 1985.
126. CASTELL RODRÍGUEZ, E. *Grupos de formación y Educación para la salud*. Barcelona, PPU, 1988.
127. STONE, L. Cultural influences in Community Participation in Health. *Social Science and Medicine*, *35*: 409-417.
128. SÁNCHEZ MORENO, A.; BALLESTA CERVANTES, C.; HERNÁNDEZ GARCÍA, D. M.; HELLÍN GÓMEZ, E.; RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; MARSET CAMPOS, P. La formación sanitaria en la Educación de Adultos como instrumento para la participación comunitaria. Análisis de una experiencia en La Ñora (Murcia). *Atención Primaria*, *8*: 942-946, 1991.
129. SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; FUSTER QUIÑONERO, D.; MARTÍNEZ ROCHE, E.; PÉREZ MUÑOZ, M. C.; LÓPEZ VALERO, J.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. El diagnóstico de salud participativo como marco para los programas integrados de salud. Experiencia del Centro de Salud de La Ñora. En *Actas del II Congreso Regional de Atención Primaria de Salud*. Murcia, Servicio Murciano de Salud, 1992.
130. BARCELÓ APARICIO, M. L.; MARTÍNEZ RECHE, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; MARSET CAMPOS, P. Los Consejos de Salud: Balance de un año de funcionamiento. *Atención Primaria*, *9*: 73-78, 1992.
131. ARGENTE CHECA, P.; MARSET CAMPOS, P.; NICOLÁS MARÍN, C.; PÉREZ, M. C.; PIQUERAS GONZÁLEZ, R.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; SÁNCHEZ MORENO, A. (Grupo Regional de Participación Comunitaria en APS de la FADSP). *Informe de actividades de Participación Comunitaria en los Centros de Salud de la Región de Murcia*. I Jornada de Participación Comunitaria en APS. Murcia, 25 de marzo de 1992.
132. SÁNCHEZ MORENO, A.; BARCO FERNÁNDEZ, V.; CASTILLO VICENTE, P.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; MARSET CAMPOS, P. Conocer los hábitos higiénicos de los escolares: cauce de colaboración ciudadana en salud. *Atención Primaria*, *9*: 24-28, 1992.
133. SÁNCHEZ MORENO, A. *Actitud social ante la participación en salud* (Tesis Doctoral). Murcia, Universidad, 1992.
134. SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; BARCELÓ APARICIO, M. L.; MARSET CAMPOS, P. Dimensiones educativas y sanitarias de la Educación para la Salud en la Escuela. Una experiencia participativa y global en dos zonas de salud de Murcia. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, *67*: 293-304, 1993.
135. SÁNCHEZ MORENO, A.; TORRALBA MADRID, M. J.; PAREDES SIDRACH DE CARDONA, A.; FLORES BIENERT, M. D.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. Estudiantes de enfermería y promoción de la salud. *Rol de Enfermería*, *184*: 33-40, 1993.
136. SALAZAR. M. C. (Ed.). *La investigación-acción participativa. Inicios y desarrollo*. Madrid, Popular, 1992.
137. NITCHER, M. Project Community Diagnosis: Participatory Research as a First Step Toward Community Involvement in Primary Health Care. *Social Science and Medicine*, *19*: 237-252, 1984.
138. HALL, B. Research, commitment and action: the role of Participatory Research. *International Review of Education*, *30*: 289-299, 1984.
139. KEMMIS, S.; McTAGGART, R. *Cómo planificar la investigación - acción*. Barcelona, Laertes, 1988.
140. GOBIERNO DE ARAGÓN. Jornadas de Información y Documentación en Educación para la Salud. Zaragoza, 29 y 30 de noviembre de 2000 (en http://www.aragob.es/san/sares/ jornadasid.htm).
141. PROTTI, D. J. The application of information science, information technology, and information management to public health. En Detels, R.; Holland, W. W.; Mc Ewen, J.; Omenn, G. S. *Oxford textbook of public health*. New York, Oxford University Press, 419-434, 1997.
142. LÓPEZ SANTOS, V. Marco conceptual de educación para la salud. En Frías Osuna, A. *Salud pública y educación para la salud*. Madrid, Masson, 341-354, 2000.
143. COLOMER REVUELTA, C.; ÁLVAREZ DARDET DÍAZ, C. Promoción de la salud: concepto, estrategias y métodos. En Colomer Revuelta, C.; Álvarez Dardet Díaz: *Promoción de la Salud y cambio social.* Madrid, Masson, 27-44, 2001.
144. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; MARSET CAMPOS, P. Estructuras de racionalidad en Educación para la Salud: Fundamentos y sistematización. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, *69 (1)*: 5-15, 1995.
145. CENTRE D'ANALISIS I PROGRAMES SANITARIS. *Tendencias actuales en Educación Sanitaria* (compilación). Barcelona, Centre d'analisis i programes sanitaris, 1987.
146. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, OPS, 1996.

CAPÍTULO 16

La programación y la evaluación en educación para la salud

ANTONIO SÁNCHEZ MORENO, ELVIRA RAMOS GARCÍA, PEDRO MARSET CAMPOS

INTRODUCCIÓN

En este capítulo abordaremos diferentes aspectos de interés para el desarrollo y puesta en práctica de la educación para la salud. En la primera parte, contemplaremos la programación, los métodos y medios y los diferentes ámbitos donde puede desarrollarse; en la segunda, centraremos nuestra atención en las diferentes perspectivas de la evaluación.

Todos estos conceptos resultan de una especial importancia en la enfermería comunitaria y desde la perspectiva de los equipos de atención primaria (sin descartar otros niveles). Pese a la trascendencia de que los médicos, en los centros de salud, asuman y lideren los procesos de educación sanitaria y que los trabajadores sociales dinamicen estos procesos, las múltiples dimensiones de la profesión de enfermería la sitúan en un lugar privilegiado para ocuparse de la programación de estas cuestiones.

LA PROGRAMACIÓN EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

¿Qué es la programación?

Es difícil evitar los planteamientos obvios cuando hablamos de planificación en educación para la salud[1]. Sin embargo, uno de los mayores defectos de los programas de salud comunitaria es que les falta una adecuada planificación y evaluación, aspectos que han recibido muy poca atención [1-3]. El entusiasmo y el optimismo son, sin duda, necesarios, pero no suficiente. Es imprescindible, también una planificación inteligente [1].

En la década de 1960 Steuart [1-2] tuvo el acierto de mostrar que la planificación y la evaluación ahorran esfuerzos y dan mayor eficacia a los programas, contribuyendo al conocimiento de los cambios en las conductas relativas a la salud, distinguiendo entre objetivos y métodos, sopesando las dificultades de la evaluación en las situaciones reales de la vida y la necesidad de que en la educación sanitaria cooperen los profesionales y los no profesionales.

La programación supone la exposición, generalmente por escrito (proyecto), de la distribución y orden de las partes que constituirán un trabajo, adelantándonos, así, al futuro. Se programa, en numerosas actividades cotidianas: cuando hacemos la compra de alimentos para la semana, al preparar nuestras vacaciones, o cuando compartimos entre la pareja el cuidado de los hijos. También cuando se confeccionan los presupuestos generales del Estado. En educación para la salud la programación es una actividad imprescindible, sin ella no podría recibir tal nombre. Así pues, hacer o desarrollar activismo puede ser señal de un saludable espíritu inquieto, pero hacerlo de forma desordenada y sin saber para qué, conduce a una ausencia de rigor incompatible con las pretensiones de la promoción de la salud como disciplina y, en lo personal, desembocaría finalmente en un permanente desánimo.

El cambio de la conducta humana: un campo verdaderamente complejo para la programación

Ya señalábamos en el capítulo anterior sobre «Paradigmas y modelos en educación para la salud», que existe diversidad de enfoques en este campo. La complejidad aumenta si entramos a considerar las perspectivas orientadas hacia la enfermedad o hacia los factores de riesgo [4], a la prevención o la promoción [5-6], o los diferentes niveles (individual, de pequeños grupos o comunitario) y la gran variedad de actos implicados (tabaquismo, accidentes de tráfico, enfermedades de transmisión sexual, educación para la salud en la escuela en diferentes aspectos, salud mental y un largo etcétera). Ello exige prudencia ante los intentos de enunciar un modelo general de cambio planificado en las conductas capaz de adaptarse a cada circunstancia, a fin de ser capaces de ponderar dónde están las soluciones fáciles para

no complicar las situaciones sencillas y dónde los planteamientos más complejos.

Chin [7] (en 1976) afirma que discutir las estrategias generales y los procedimientos para un cambio efectivo requiere establecer los límites de la discusión. Coincidimos plenamente [8-9]. Necesitamos trabajar con mucha literatura contemporánea sobre Ciencias Sociales y Biológicas, tanto básica como aplicada, para concluir, finalmente como él hace, con que hay diferentes tipos de estrategias. En la primera de ellas, señala, se parte de que el hombre (individual o grupalmente) es un ser racional y puede seguir, libremente, lo que objetivamente le interesa, si ello le es mostrado y propuesto. Un segundo planteamiento es el constituido por las estrategias educativonormativas que no niegan la racionalidad del hombre, pero consideran que sus modelos están sustentados en normas socioculturales y en valores de los individuos, por lo que el cambio en sus prácticas sólo puede ocurrir cuando las personas desarrollan otras nuevas más allá de los conocimientos. En tercer lugar, distingue los cambios basados en alguna forma de aplicación del poder que puede ser, obviamente, legítimo. En esencia, en estos planteamientos generales de Chin (que algunos[10] se identifican con aspectos concretos por los que más tarde apostará Bandura[11]), podemos ver dibujadas las tres generaciones que hemos venido definiendo a lo largo de los capítulos sobre participación comunitaria y educación para la salud.

Además de lo dicho, hay que reconocer [5, 12-13] que los acercamientos metodológicos a la promoción de la salud se encuentran menos desarrollados que los métodos epidemiológicos orientados a la prevención, tanto en la planificación y el desarrollo, como en la evaluación, aunque existan diferentes opciones que iremos mostrando a lo largo del capítulo.

¿Cómo programar?

Aunque la programación es una parte que siempre debe estar presente, no es posible hablar de una única forma de hacerlo. Esto es así porque depende del modelo general en el que estemos trabajando [14] y, más globalmente, del paradigma de partida. Steuart [2], en esta línea, advierte la presencia de dos tipos principales de educación para la salud, que determinan la naturaleza de la programación y la evaluación:

a) aquella en que un experto, que conoce los factores que influyen sobre la salud y la enfermedad, exhorta a quién no los conoce, y

b) otra que es, necesariamente, cooperativa entre iguales.

Así, incluyendo los planteamientos hermenéuticos en los emancipatorios, podríamos hablar de dos grandes posiciones en la programación: la tecnológica y la crítica.

La programación de la educación para la salud desde un punto de vista tecnológico

Este punto de vista es, sin duda, el más habitual e influyente, entre otras cosas por hallarnos inmersos en él y porque ha demostrado coherencia y eficacia en variadas disciplinas científicas, aunque en la actualidad resulta muy criticado para las Ciencias Sociales. La programación, desde aquí, supone preparar una serie de actividades pensadas para ser desarrolladas en el futuro y así alcanzar unos objetivos preestablecidos, debiendo éstos ser especificados lo más concretamente posible, incluso en términos de conducta.

Gimeno Sacristán[15] hace un análisis de esta «pedagogía por objetivos» mostrando cómo queda encuadrada en el paradigma tecnológico, positivista o hipotetico-deductivo. El desarrollo de múltiples taxonomías de objetivos, la preocupación por programaciones muy estructuradas, la huida de la ambigüedad, la búsqueda de procedimientos de evaluación para ver en qué medida se logran los objetivos, etc., son aspectos comunes a esta perspectiva. Es interesante matizar que el problema fundamental no es tanto la necesidad de partir de objetivos, sino cómo se determinan éstos, cuál será la flexibilidad del proceso y el énfasis puesto en el producto.

Estas posiciones asumen, sin dificultad, el hecho de que las programaciones son procesos dinámicos y flexibles que se van transformando en su transcurso, de forma que el documento final puede no parecerse demasiado al inicial.

Diversos autores [16-18] señalan los elementos [19-21] que suelen estar presentes en este tipo de programación [22-25] (Figura 16.1)

Diagnóstico de la situación inicial

Supone conocer, con anterioridad a la programación propiamente dicha, la naturaleza exacta del

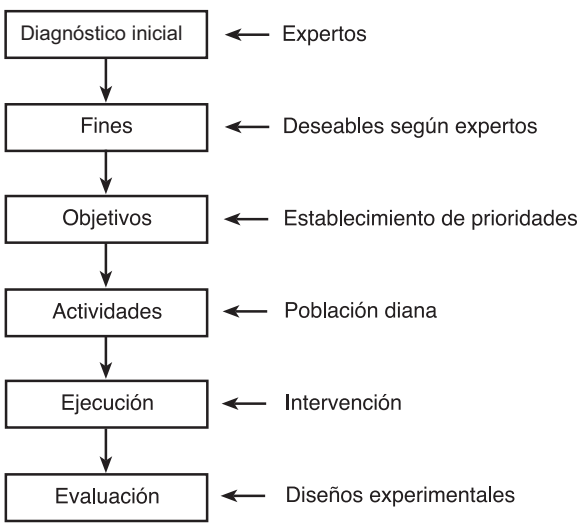


Figura 16.1. La programación tecnológica.

problema y las principales características de salud de la población a la que irá dirigida la actividad, con el fin de que ésta se encuentre mejor orientada. Desde luego conviene advertir[26] del riesgo de levantar todo un programa de educación para la salud para un problema irrelevante, por lo que es necesario insistir en este aspecto. Puede significar[27] el análisis de indicadores, prevalencias e incidencias, de factores condicionantes, de estructura socioeconómica, demografía, datos del censo, estadísticas vitales, recursos sanitarios, estudios recientes, etc. Es factible contemplar la participación comunitaria, aunque ésta, desde una perspectiva tecnológica, se limita generalmente a ser un recurso para el estudio de necesidades sentidas de la población. De todo ello se deducirá, seguramente, un establecimiento de prioridades y una determinación de la población diana, a los que podremos llegar por procedimientos más o menos técnicos.

Fines

Es una descripción de propósitos generales y cierto enfoque filosófico. Puede formularse como la necesidad de «fomentar un estilo de vida sano que haga posible una vida más plena», «favorecer el desarrollo de ciudades saludables» o conseguir la «salud para todos en el año 2000». Aunque su enunciado no pueda ser conseguido en su totalidad supone la guía directriz por la que nos dirigimos.

Objetivos

Derivados de la propia naturaleza del problema tienen aquí un papel trascendente, entre otras cosas, porque son indispensables para la evaluación posterior. Es importante la recomendación de que los objetivos de la educación para la salud[28] sean parte integrante de una política general de desarrollo y de la Atención Primaria de Salud, reflejando las aspiraciones de la población y buscando su participación activa. Deben tener una expresión breve, concisa, precisa y medible, generalmente expresados por verbos de acción, que traducen conductas (por ejemplo: la mortalidad por enfermedades del corazón se reducirá en un 15%). Es clásico distinguir los objetivos generales de los específicos, derivándose varios de éstos de uno de los primeros. Todos ellos deben resultar coherentes con las necesidades detectadas en el análisis de la situación inicial y suelen referirse a mejora de conocimientos, actitudes o comportamientos.

Actividades y estrategias de aprendizaje

Toda la programación se encuentra influida por la perspectiva teórica en la que nos movemos, pero quizá especialmente esta sección mostrará el modelo de partida. Según los diferentes niveles de planificación habrán de decidirse estrategias, coberturas, técnicas, responsables y recursos materiales o financieros. Conviene hacer mención expresa a la temporalización, que podrá ser realizada de forma determinística o probabilística. La OMS recomienda que en esta fase se preste atención fundamental a la participación comunitaria[28].

En este momento tendremos a punto una reflexión suficiente sobre los contenidos y su organización en unidades didácticas, centros de interés, módulos, etc. (según proceda). A partir de ahí se estructuran las actividades y tareas, prestando atención a las habilidades. Las actividades estarán influidas, también, por la naturaleza del contenido, las características de los que aprenden, la pericia del educador y los materiales disponibles.

Ejecución

Es importante que quien desarrolla una actividad haya participado en su programación, con el fin de que se encuentre suficientemente identificado con ella y dotado de recursos adecuados. Puede someterse a una evaluación permanente. Desde la perspectiva de la Atención Primaria, la educación sanitaria debe estar ligada a servicios descentralizados, dando la oportunidad a la población para intervenir[28].

Evaluación

Por su importancia trataremos este apartado más adelante, comprobando la trascendencia de los distintos enfoques que puedan realizarse.

En realidad estos tipos de programación discurren en paralelo a lo que supone el proceso general del método hipotético-deductivo, con el análisis de la situación inicial y la formulación de objetivos e hipótesis, la intervención y su contraste o evaluación.

Una guía para un acercamiento a la promoción de la salud desde la perspectiva comunitaria

Pancer[29], tras repasar las características de diferentes proyectos comunitarios en el mundo, ofrece diez puntos que deberían servir de guía en programas. Estos puntos son:

1. Implicación comunitaria en todas las fases de la programación.
2. Planificación adecuada, empleando para ello el tiempo necesario.
3. Evaluar las necesidades y recursos.
4. Desarrollar programas que tengan en cuenta los múltiples factores de riesgo, los diferentes cana-

les de transmisión de mensajes y niveles (individual, familiar y grupal).

5. El programa debe ser integrado, de modo que cada componente refuerce a otros elementos del mismo.
6. Esperar los cambios a largo plazo.
7. Tener en cuenta las normas de conducta de la comunidad.
8. Investigar y evaluar.
9. Contar con los recursos adecuados.
10. Buscar la colaboración de expertos y líderes comunitarios.

Por su parte, Kok [26] cita una publicación de Mullen, Green y Persinger para identificar seis criterios que definen la calidad de una intervención, como determinantes de su efectividad:

1. Congruencia entre el programa y los objetivos.
2. Acomodación del programa a los conocimientos, creencias y experiencia de los destinatarios.
3. Atender al aprendizaje individual.
4. Tener en cuenta los procesos de *feedback*.
5. Prever los factores de refuerzo, y
6. Facilitar los medios para que el aprendizaje se traduzca en acción.

Éstos son los criterios que inspiran el formato *Precede* de Green [16] (como teoría del desarrollo de programas [30]), y que con respecto a la planificación trata de responder a las siguientes preguntas: ¿cómo es de serio el problema?, ¿qué conducta está implicada?, ¿cuales son los determinantes de esa conducta?, ¿qué intervenciones pueden cambiarla? y ¿cómo pueden ser puestas en práctica? Termina este autor[26] formulando seis recomendaciones para la programación de la educación sanitaria:

1. Evaluar la prevalencia del problema.
2. Estar seguro de la relación entre el problema y la conducta.
3. Encontrar los determinantes de esa conducta.
4. Buscar la intervención adecuada para alcanzar los objetivos.
5. Ver las repercusiones de su aplicación a gran escala.
6. No darse por satisfecho hasta que el problema se ha reducido.

De esta forma, Kok [26] afirma que la calidad de la planificación es un determinante mucho más decisivo para la efectividad de la educación para la salud, que el empleo de una u otra técnica educativa. Cabe estar de acuerdo con ello, siempre y cuando reconozcamos otras posibilidades distintas a las orientadas tecnológicamente hacia la conducta individual.

La programación de la educación para la salud desde un punto de vista crítico

Este tipo de programación supone un cambio de perspectiva respecto a los planteamientos anteriores, con diferencias esenciales en los puntos de vista más que en los esquemas y que desde luego va más allá de reunirse con las personas, suponiendo una interesante alternativa para la práctica.

«No crece como las flores en el campo»

Señalemos de entrada, asumiendo la perspectiva de Kemmis [31] y Park [32] que los programas critico-participativos de educación para la salud no aparecen por generación espontánea, sino que suelen deberse a alguien con una especial preocupación por el tema que realiza una cierta planificación.

Un cambio de enfoque

Lo que ocurre es que se trata, en este caso, de un auténtico cambio de perspectiva, ya que si en la programación positivista el principal hilo conductor son los objetivos, en la inspirada por los principios de la Investigación-Acción Participativa [33] el núcleo se encuentra en la propia participación [34], con un interés emancipador. Hacia estos puntos de vista se orientan Woelk [35] y Nichter [36], el primero tras comprobar las dificultades encontradas para la participación comunitaria en salud, con programas más tradicionales, en diferentes lugares del mundo, y el segundo aplicando, con argumentos, los conceptos de la investigación participativa y las confrontaciones metodológicas al estímulo de la implicación de la comunidad en Atención Primaria. No obstante, conviene recordar que estas posiciones resultan minoritarias en la actualidad, predominando los enfoques tecnológicos. Basta con comprobar que en la XIV Conferencia Mundial de Educación para la Salud [37], celebrada en Helsinki, de veinte y ocho comunicaciones presentadas sobre teoría de la planificación y la evaluación de programas sólo una plantea la necesidad de enfoques críticos, participativos y emancipatorios. Y diez años más tarde, en la V Conferencia Europea celebrada en Santander y en la XVII Conferencia Mundial celebrada en París se sigue encontrando un fuerte predominio de los enfoques mencionados.

En definitiva, ¿cuál es la principal diferencia entre un modelo tecnológico de programación y uno crítico?

Fundamentalmente no está en su estructura, sino en el requisito de que la población participe en cada una de las fases (Fig. 16.2). Así, deducir que las metodologías participativas resultan irreconcilia-

Figura 16.2. La programación crítica.

bles con el planteamiento de objetivos es, simplemente, una falacia. Hay que reconocer, con Steuart[2], que los medios y fines, los procesos y productos, los métodos y objetivos se encuentran íntimamente entrelazados y que, a la necesidad de definirlos y ponerlos en práctica hay que sumar la de implicar a la comunidad en la toma de decisiones respecto a la planificación, el desarrollo y la evaluación [38-39].

La planificación crítica [31] supone reflexión, programación de actividades, puesta en práctica, observación de cómo funciona y reflexión continua y final sobre la propia práctica. Pero hay que dejar claro que no es sólo reflexión, ni sólo la resolución de problemas, ni es la investigación sobre otras personas, ni tampoco es la aplicación del método científico.

En definitiva, tal y como señala Freudenberg [40-41], se trata de que el principal interés se desplace desde los conocimientos y comportamientos a la interacción entre las personas y su realidad, estimulando la conciencia social, posiciones compartidas por los seguidores de Freire [42], como ya dijimos en el capítulo anterior.

La preocupación, aquí, se centra en qué programa de educación para la salud se realizará, quiénes han de participar en él, en qué coordenadas organizativas y en qué tipo de relación. Podríamos [31, 43] decir que, en este caso, la elección de los objetivos no los hace un experto utilizando fórmulas de determinación de prioridades sino que se realiza en una situación social concreta, con grupos reales y sus contradicciones, en los que participan todos los interesados que ayudan a formularlos, resultando, pues, el programa fruto y fuente de transformación social y de procesos educativos. Si todo ello se logra, y se traduce en acción social, los profesionales entran en una nueva fase de trabajo en la que las distancias se reducen y tiene lugar una auténtica transfusión de vida y conocimiento en los programas [2].

Este tipo de actividades se realiza con preferencia en comunidades reducidas (región, barrio...), aunque no pueden descartarse ámbitos más amplios o el uso de medios de comunicación de masas. Para empezar, Kemmis[31] nos da, entre otras, las siguientes recomendaciones: conviene ser modesto, organizándose en grupos pequeños, con sugerencias simples, pautas temporales realistas, discusiones tolerantes, perseverancia en la recopilación de datos, mentalizándose para luchar con procesos sociales lentos, compartiendo la responsabilidad, escribiendo y mostrando lo que se hace para legitimarlo ante expertos.

Un programa de educación para la salud desde la perspectiva participativa no consiste sólo en reunirse con la gente

En el análisis de este tipo de procesos podríamos encontrar las siguientes fases [44]:

a) Identificación inicial de un problema y concreción y formulación con los interesados.
b) Análisis de la realidad.
c) Elaboración de un plan de actuación.
d) Puesta en práctica.
e) Control de su curso y resultados.
f) Interpretación de los acontecimientos.
g Evaluación, todo ello con la participación activa de los protagonistas.

Modolo [45] refiere una sistemática que incluye una fase cognoscitiva de análisis del problema, la programación, la ejecución y la evaluación con la colaboración ciudadana en todas las fases y, aunque habla de traducir los objetivos de cualquier programa a términos de comportamiento que hay que reforzar, lo cierto es que pone todo el énfasis en un sistema participativo para toda su propuesta metodológica.

Conviene recordar que los problemas de salud, en los grupos sociales, forman parte de una trama compleja y dinámica a la que no puede darse una respuesta lineal. Los equipos de atención primaria, desde la perspectiva de la planificación de servicios, han de ofrecer una respuesta adaptada a esta complejidad (que incluye la variedad de acciones integradas en un diagnóstico de salud como instrumentos de trabajo[46]) y que tiene como núcleo la participación[47], en el ámbito idóneo de la zona de salud.

La educación para la salud y la Atención Primaria: un reto para los Centros de Salud

Del análisis de las publicaciones cientificomédicas [48] se deduce que existe cierta distancia entre la importancia concedida teóricamente a la tarea de promoción de la salud y la práctica de la misma en los Centros de Salud [49], así como la atención que merece a la hora de convertir tal práctica en materia de análisis y reflexión científica, traducida en comunicaciones a congresos, jornadas o artículos en revistas de la especialidad.

Esta distancia puede explicarse por la falta de un estímulo organizativo concreto en los Centros de Salud para las tareas promotoras de salud en un plano de igualdad con las asistenciales. Coincidimos con Mendoza [50] en que el sistema sanitario no está preparado para este tipo de procesos (preocupación no sólo española [51-52]), ni existe organigrama suficiente en el INSALUD ni en las autonomías, sin que se hayan superado antiguas limitaciones [53]. Para los equipos de atención primaria son actividades esporádicas, minoritarias, poco sistematizadas, escasamente evaluadas y carentes de prestigio. Sin un esfuerzo decidido en este sentido, esta realidad no cambiará. La mayoría de los profesionales sanitarios están a favor de estas tareas, pero se necesita urgentemente motivación, formación y asesoramiento, marco legal adecuado, apoyo institucional para su desarrollo, directrices metodológicas y herramientas didácticas, intercambio de experiencias, apoyo social y financiero.

Algunas dificultades para esta propuesta participativa

En síntesis, los principales problemas que afectan a esta alternativa (como señalábamos en capítulos anteriores) son: determinados conceptos sobre el ejercicio de la medicina, o sobre la salud y la enfermedad, por mentalidad funcionarial, por roles y estatus o por factores individuales; sensación de pérdida de poder o de aumento de trabajo; la primacía del hospital frente al Centro de Salud; la dinámica de la toma de decisiones, por la poca autonomía; el contexto sociopolítico y sociológico, por falta de concreción de los proyectos que definan quiénes participan, para qué y de qué manera se articula; falta de capacidad decisoria; voluntad política; sensación de pérdida de poder; la ausencia de experiencia participativa en la sociedad; poco respaldo institucional; contradicciones o politización de grupos; individualismo; complejidad de los propios temas; concepción de la salud y la enfermedad; falta de sentido comunitario de los ciudadanos; desvertebración social; falta de estímulo del autocuidado, etc. Steuart [2] reconoce la seria dificultad que supone la sensación de pérdida de nivel y prestigio del profesional que posee los conocimientos, frente a la población que no los posee, pero anima a vencerla paso a paso.

Una breve referencia a la programación de la formación en educación para la salud

En relación con la formación básica [54], es necesario que los estudiantes participen de los valores que suponen una adecuada comunicación con la comunidad, dotándose de conocimientos, actitudes y habilidades que les permitan tratar con los actuales problemas de salud.

Esta filosofía sobre formación del personal de salud es compartida por numerosos autores, aun desde perspectivas diversas [55-57], y se encuentra recogida en distintos documentos internacionales [28, 58]. Para poner en contacto distintas experiencias, la OMS organizó en 1989, en Perugia, un encuentro para estudiar cómo las Facultades de Medicina pueden ser sensibilizadas en la importancia de la Promoción de la Salud. En 1991 tuvo lugar el segundo seminario europeo, en el que se establecen prioridades y recomendaciones [59], que son útiles hoy día.

El objetivo fundamental en la formación básica es que estas materias tengan identidad propia, pero integradas en un currículum en espiral, que se consoliden plazas docentes y se creen redes de colaboración entre distintas Facultades y Escuelas, entre profesores de distintas materias y los servicios de salud comunitarios. Se trata de ir construyendo, así, un cuerpo de conocimiento, con un currículum común para el personal asistencial, al tiempo que aumente el interés de los estudiantes por este tipo de materias a través de trabajos participativos en la práctica [60].

Por lo que se refiere a la formación continuada para profesionales en ejercicio, resultan de particular interés los cursos que defienden la innovación [68], tanto en su desarrollo como en su práctica posterior [61].

MÉTODOS Y MEDIOS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Los métodos y medios utilizados en educación para la salud deben ser los adecuados para los objetivos del programa y, aunque existe una gran variedad, es necesario estimular su desarrollo, como veremos a continuación.

Unos conceptos sin finalidad en sí mismos

La educación para la salud tiene diversas maneras de realizarse y a ello hacen referencia sus méto-

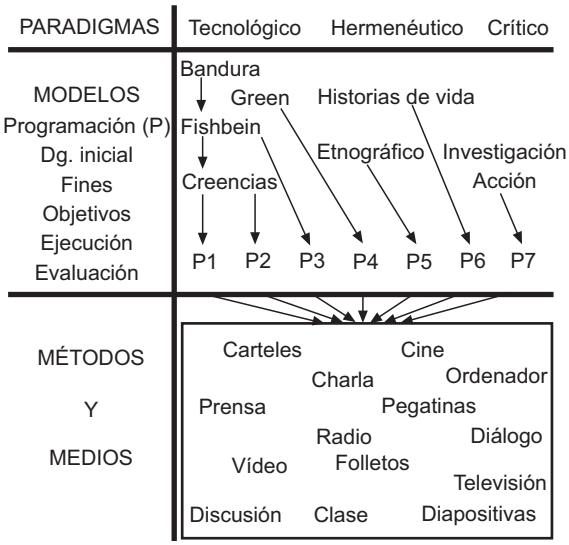


Figura 16.3. Paradigmas, modelos, métodos y medios.

dos. El medio puede ser entendido como sinónimo de canal por el que se transmiten los mensajes. Ambos conceptos son instrumentos sin finalidad en ellos mismos [62], dependiendo el medio del método y ambos del programa, según modelos y paradigmas (Figura 16.3). En otras palabras, aun reconociendo la influencia de las teorías conductistas, de la comunicación y de sistemas en el desarrollo de las tecnologías educativas, deberíamos convenir que una pegatina no es ni positivista ni emancipatoria. No obstante, tampoco está de más tener presente que, muchas veces, «el mensaje es el medio».

De esta forma puede sentarse la premisa de que los materiales educativos son parte del programa de educación para la salud [63], respondiendo a objetivos de aprendizaje previamente establecidos. A la hora de elegir y secuenciar unos métodos o medios determinados habrá, pues, que tener en cuenta cuál es el problema que hay que resolver y el grado en que se adecuan al cambio pretendido.

Los métodos, medios y materiales en educación para la salud deben ser los adecuados para los objetivos del programa

Son pocos los profesionales de la salud que pueden disponer de materiales adecuados al enfrentarse con un programa de educación sanitaria y, cuando consiguen algunos, generalmente no conocen bien su manejo para los objetivos para los que está diseñado. Los materiales que aparecen se agotan pronto y, tal y como comenta Rice [64], la gente no recibe la formación adecuada que le anime a diseñar instrumentos propios.

Los principios básicos que deben guiar el diseño y uso de materiales, según la Organización Panamericana de la Salud [63-64], son los siguientes:

1. Deben desarrollarse desde la perspectiva de la comunidad, con su participación (según sus habilidades y recursos) y siendo relevantes para sus propios valores e intereses.
2. Han de formar parte integral del programa (intencionado) de educación sanitaria, no ser empleados aisladamente, sino recordando que son parte del mismo, y no su totalidad.
3. Es necesario que estén relacionados con un sistema de prestación de servicios sanitarios, capaz de poner a disposición del ciudadano lo que se anuncia en los mensajes, evitando crear insatisfacción por no cumplir con la demanda.
4. Resulta muy conveniente hacer pruebas piloto con los materiales que han de ser utilizados, con el fin de comprobar si el uso de recursos múltiples (carteles, pegatinas, folletos, cuña radiofónica, etc.) es congruente y reforzante entre sí; ello dará idea de su eficacia: ¿es atractivo el mensaje?, ¿se comprende?, ¿se acepta por los receptores?, ¿lo identifican con sus intereses?, ¿les persuade a cambiar de actitud o conducta?... La forma de realizar este «pretest» puede ser técnicamente elaborada, mediante encuestas o entrevistas, o bien sencilla, en una discusión de grupo.
5. Los materiales deben acompañarse de instrucciones para su uso, especificando el cómo, cuándo y con quién, y deben cambiarse con periodicidad, pues hay que evitar llenar las paredes con carteles que nunca se cambian. Estos recursos pueden ser elaborados con la ayuda de expertos, pero también por la propia comunidad que, a través de murales, juegos, etc., seguro que pondrá de manifiesto una gran riqueza creadora.

Clasificación

Los métodos suelen clasificarse en unidireccionales y bidireccionales [65] o, en términos análogos, en directos e indirectos [66], en referencia a la capacidad del receptor del mensaje para hacer llegar al emisor el efecto de éste. Un cartel en una pared es un medio que corresponde a un método indirecto o unidireccional, mientras que el diálogo es directo o bidireccional, al circular la información entre docente y discente en ambos sentidos. En principio son preferibles los métodos directos en los programas participativos, aunque no deben ser los únicos, ya que es clara la importancia, por ejemplo, de una carta en el correo para convocar a una reunión, que es un método indirecto.

Algunos de los medios y materiales más usuales en educación para la salud

Son varios los autores [17, 45, 66] e instituciones [63, 67] que presentan clasificaciones y descripciones.

Dentro de los métodos directos se suelen distinguir los siguientes: el diálogo, la clase, la charla y la discusión en grupo (con el amplio capítulo de la dinámica de grupos [68]).

Dentro de los métodos indirectos visuales podemos citar los carteles, los folletos, las pegatinas, las fotografías, las diapositivas, los franelogramas, las cartas y la prensa. Un método indirecto sonoro es la radio. Audiovisuales resultan el cine, el vídeo, la televisión y el ordenador (con aplicaciones de enseñanza programada e internet). A todo ello, en un listado ya inicialmente interminable, habría que añadir la interesante posibilidad de los materiales elaborados por la propia comunidad sin más límite que los de la creatividad humana.

La calidad de los recursos didácticos en educación para la salud

Tal como hemos indicado, la Organización Panamericana de Salud [63] propone una guía, muy interesante, para evaluar los diferentes materiales educativos, que incluye criterios generales y específicos, de gran facilidad y utilidad [64]. Entre los criterios generales, para todo tipo de material, incluye si participaron los receptores en la selección, si presenta situaciones de la vida diaria, si forma parte de un programa, si está disponible lo que promueve, si se dispone de otras técnicas complementarias, si ha sido sometido a prueba, y así hasta doce; el material debe cumplir al menos ocho para ser aceptable. Presenta también criterios específicos para material visual, sonoro, audiovisual o impreso, cuya puntuación sirve como orientación para aceptarlo o rechazarlo. Estos criterios suelen referirse a si se presenta un tema específico, si se comprende fácilmente, si motiva la discusión, si es atractivo, si es de duración excesiva, etc.

En la actualidad no están suficientemente desarrollados los métodos y medios en educación para la salud

Hoy día no están suficientemente explotados, si no que antes al contrario, todo evidencia la necesidad de profundizar en el desarrollo de sus tecnologías, en su teoría, experiencias prácticas y confección de materiales, que son escasos y muchas veces obsoletos.

ÁMBITOS DE APLICACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La promoción de la salud tiene lugar en los contextos en los que transcurre la vida de las personas en los diferentes lugares y momentos. Ante tal diversidad de circunstancias es posible identificar, a continuación, algunas de las más relevantes.

La educación para la salud acompaña a la persona a lo largo de toda su vida y en todo tipo de circunstancias

Al resultar la educación para la salud una materia transversal en promoción de salud y prevención de la enfermedad en todos sus niveles, acompaña a la persona a lo largo de toda su vida (Fig. 16.4). A ello se suma la diferenciación que se establece, en los distintos grupos sociales, si tenemos en cuenta su actitud participativa en salud [9, 69]. Resulta, por ello, excesivo para los límites de este capítulo abordar sus múltiples áreas de aplicación con la suficiente profundidad.

No obstante es imprescindible, al menos, una breve referencia a ello.

Los principales campos identificativos en la literatura y en la práctica son:

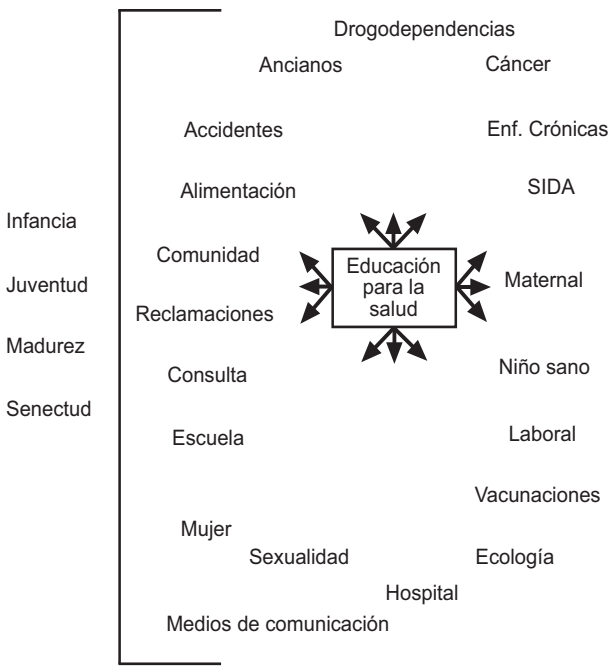


Figura 16.4. Ámbitos.

Educación para la salud en la comunidad

Planteadas de forma genérica [70-72] resaltan por su importancia [73-75], como hemos podido comprobar por nuestra propia experiencia [76] y situaciones muy similares [77], las actividades desarrolladas en torno a la participación y los Consejos de Salud [78-79] y las posibilidades que presenta el diagnóstico de salud participativo [80] en el marco de la Investigación Acción (véase el Capítulo 14 sobre *Participación comunitaria en salud*). También, desde un punto de vista general, son importantes las actividades que pueden realizarse relacionadas con los programas de Ciudades Saludables [81, 82].

Educación para la salud en los medios de comunicación

Es evidente su importancia inespecífica al ser capaz de aumentar el nivel cultural de la población, al tiempo que puede estimular a la opinión pública ante un problema concreto [45, 83-84]. Es preciso vencer dificultades en el acercamiento a los periodistas y su medio, comprendiendo sus diferentes filosofías, lenguajes, ritmos, tiempos, intereses y limitaciones, respetando su profesionalidad y el papel de cada cual [85-86].

Dos puntos de vista resaltan en este aspecto: la formación básica de los periodistas en educación sanitaria, puesto que va a constituir una parte importante del currículum informal que recibe el ciudadano y, por otro lado, la propia utilización de los medios por un experto. Green[87] observa cómo el inicio de un programa de este tipo puede resultar costoso, pero, llegado un cierto momento, el esfuerzo invertido disminuye para alcanzar mejores resultados.

Benito [70] presenta una serie de condiciones, muy interesantes, que facilitan la comprensión, el recuerdo y el acuerdo con los mensajes de salud, entre las que incluye evitar la jerga, dar nociones elementales, presentar ejemplos, usar pocas frases y cortas, comprobar si se entiende, enfatizar la importancia, repetir, dar pocos mensajes, dar normas específicas, mostrar una actitud amistosa, etc. En los medios de comunicación de masas; además, utilizar canales múltiples y horas accesibles, insistir durante largos períodos de tiempo, ser novedosos, responder a las necesidades de la audiencia, facilitar la implicación personal y grupal, utilizar modelos ejemplares, etc. No obstante, desde la perspectiva de su eficacia para la modificación de conductas, todo parece indicar su alcance limitado.

Slater [88], Ling [89] y Grimaldi [90] muestran cómo pueden ser aplicados los principios del *marketing* social a la consecución de estilos de vida saludables. Slater señala que los principios básicos en este campo son:

1. Segmentación de la audiencia en unidades homogéneas.
2. Análisis de los conocimientos, actitudes, normas sociales y conductas más relevantes para cada segmento.
3. Identificación de los canales de comunicación más adecuados para cada segmento.
4. Desarrollo de mensajes o intervenciones que correspondan con las normas, actitudes y conductas de cada segmento.
5. Elaboración de pruebas piloto con poblaciones procedentes de cada segmento.

Modolo [45] considera que la utilización de medios de comunicación de masas ha de servir a los objetivos de la política sanitaria de la comunidad, y que se pueden encontrar modalidades de utilización participativa que estimulen la recepción crítica de los mensajes. Nuestra experiencia [91], la de Bello Luján[92] y las observaciones de Romizi [93] demuestran, por ejemplo, las posibilidades de una radio participativa.

Sobre educación para la salud en la prensa, el cine, la televisión, etc. hay abundante literatura y mucho trabajo por hacer, constituyendo un área de actualidad y muy interesante.

Educación para la salud en adultos

Hay dos sectores que nos parecen de particular interés: el de la formación sanitaria en la educación permanente de adultos y la dirigida específicamente a la mujer. En ambos casos hemos podido comprobar [94-95] lo relativamente sencillo que resulta establecer contactos desde la atención primaria con las redes de educación de adultos y de la mujer para el desarrollo de programas de promoción de salud, resultando trascendente por el colectivo de que se trata, generalmente muy disperso, mujeres adultas, de nivel cultural bajo y nucleares en la familia; esta opinión coincide con la de otros autores [96-97]. Todo ello enlaza con el interés en programas específicos de género [98-99] y la buena respuesta que cabe esperar [100-102], basándonos en diferentes estudios [103] y experiencias [80, 91].

Educación para la salud en la escuela

Por su importancia y actualidad le dedicamos el siguiente capítulo, fruto de varios años de trabajo

en este campo [104-105]. No obstante, diremos aquí que la trascendencia de la educación para la salud en la escuela está reconocida desde hace muchos años y se encuentra avalada por innumerables experiencias en todo el mundo [106-107] sobre higiene bucodental, drogas, alimentación, educación vial, educación sexual, sida, enfermedades cardiovasculares y cáncer, entre otras materias [108-109]. Sin embargo, a pesar de esta larga tradición los acontecimientos de la última década tienen una singular importancia. Como muestra de este impulso a la educación para la salud en la escuela, Treford Williams [110] señalaba que la Resolución del Consejo de Ministros de Educación de 1989 recalca la necesidad de desarrollar programas más globalizadores, favoreciendo la formación de los profesores en estos temas, en una enseñanza no encerrada en el aula, sino que interactúe con el medio social y la comunidad, para concluir en el concepto de una escuela promotora de salud. En España, la LOGSE [111] sentó bases para su efectiva inclusión en los *curricula* de los escolares [112]. En este marco el eje es el maestro, en una primordial dimensión pedagógica y didáctica, con un diseño globalizador, transversal y en espiral. De la misma forma tienen un interesante papel la zona de salud, los padres, el equipo de atención primaria y la comunidad a través de procesos participativos [113].

Educación para la salud en la consulta

Borrel [114] señala que no se puede subestimar este ámbito aunque sólo sea por el volumen de actitudes que se transmiten en la asistencia cotidiana, siendo necesario que la educación para la salud quede integrada, junto con el resto de actividades clínicas, en este contexto, dedicándose al estudio de las características de la consulta. Otros autores [115-116] coinciden con estos planteamientos, y llegan a la conclusión de que las consultas son en la actualidad poco educativas; algunos [117] se plantean el punto de vista técnico de las condiciones de entrevista. Tiene una gran relación con el autocuidado, dimensión que, en la perspectiva de Kickbusch [118-119] puede ir superando limitaciones pasadas ligadas al concepto de medicalización y que suscita el interés de bastantes autores [120-121]. El asunto admite, desde luego, diversos acercamientos: características de frecuentación, condiciones técnicas de la entrevista (directivas y no directivas), relación médico-paciente, autocuidado, limitaciones derivadas de deficientes conexiones entre niveles asistenciales, visita a domicilio, etc. la mayor parte de ellas de interés en este tema.

Educación para la salud laboral

La educación sanitaria en el lugar de trabajo es importante, tanto por la concentración humana, que facilita las acciones de promoción y prevención, como por los riesgos específicos derivados de las actividades laborales [18, 66]. Pueden recogerse, así, los frutos de un largo camino en salud pública que se sintetiza en la medicina del trabajo, demostrando la estrecha relación entre enfermedades y contextos (patologías pulmonares, cardíacas, mentales, etc.). Los esfuerzos en este área parecen todavía muy incipientes en relación a su alto interés, quizás, como apunta Briziarelli [122], por dificultades metodológicas en el acercamiento al medio, al que se accedía desde diversas instituciones públicas con competencias en este ámbito (médicos de empresa, Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, etc.) y una tradición de mensajes generalmente unidireccionales, del experto al profano, sobre un problema o riesgo concreto del momento o fuertemente medicalizados (chequeos). No obstante, pueden encontrarse trabajos interesantes sobre materias muy diversas que van desde el uso de plaguicidas agrícolas hasta el acercamiento a los problemas que presentan las poblaciones desfavorecidas de emigrantes.

Educación para la salud en el hospital

Es éste, también, un importante ámbito de aplicación [123] que suele poner el énfasis en la curación de los pacientes procurando su participación activa y el cumplimiento de las recomendaciones terapéuticas [18, 66]. El estudio de Fernández Sierra [124] sobre educación sanitaria a diabéticos en el ámbito hospitalario, evaluada con metodologías cualitativas, demuestra las plenas posibilidades de innovación metodológica en este área. La utilización de vídeos para reducir la ansiedad en pacientes que van a ser operados, los folletos explicativos en el momento del ingreso o el alta, la adecuada información al paciente, el facilitar la reclamación del usuario o la donación de órganos, son algunas de las muchas posibilidades, en las que seguramente se podría profundizar. Además de ello, el hospital no renuncia a realizar actividades de promoción de salud por sí mismo o en conexión con el nivel primario [125].

Educación para la salud a pacientes crónicos

En este tipo de programas [126] destacan fundamentalmente tres grupos desde la atención primaria: en el caso del control de la diabetes es muy importante la experiencia acumulada en educación sanitaria,

individualmente y en grupos, con resultados muy esperanzadores; algo similar ocurre con el control de la hipertensión arterial [127], aunque con resultados más discretos, y una situación semejante en la obesidad [128]. Se publican y se desarrollan trabajos sobre la educación para la salud en otras afecciones, agudas o crónicas: artritis, bronquitis, adenoma de próstata, consumo o empleo de medicamentos, infarto agudo de miocardio, etc. En la gran mayoría de las enfermedades crónicas desempeñan un papel fundamental los conocimientos previos y las actitudes de las personas sobre las mismas [129]. Resulta prioritario que la educación sanitaria desarrolle vínculos estrechos teoricoprácticos con toda la patología, en una tarea que parece, hasta el momento, demasiado incipiente.

Educación para la salud frente a las drogodependencias

La educación sanitaria sobre las drogodependencias abarca desde su detección precoz hasta la rehabilitación y, prácticamente, en todas las edades, tal y como describe Melero [130]. No obstante, lo más interesante son los esfuerzos en evitar la adicción a este tipo de sustancias. Las actividades suelen ir dirigidas a la juventud y adolescencia, pero también deberían ocupar nuestra atención, a través de programas inespecíficos, los chicos y chicas entre ocho y doce años, según sugieren la evolución de los porcentajes de contacto con tabaco, alcohol y otros tóxicos en nuestros propios datos [104] y en los de otros autores [131-132] (véase el Capítulo 17 sobre educación para la salud en la escuela), por constituir ésta la edad de riesgo de acercamiento, fundamentalmente en fines de semana.

Los anteriores son algunos ejemplos entre los múltiples ámbitos en los que puede realizarse educación sanitaria

Existen muchas áreas donde se está aplicando la educación para la salud: en preparación maternal (embarazo, parto y lactancia) [133], embarazos no deseados en adolescentes [134], programa del niño sano [135], sida [136], alimentación [137], manipuladores de alimentos [138-139], ancianos [140], enfermedades cardiovasculares [141], vacunaciones [142], prevención de accidentes [143], etc. No podemos detenernos en ellas, aunque está clara su importancia.

LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La historia reciente de la evaluación de programas (no sólo de educación para la salud), comprende, fundamentalmente, los últimos cincuenta años. Su desarrollo ha sido desordenado, lo que no significa que se haya producido al azar, ya que es posible identificar una evolución histórica en los conceptos [144, 145]. Esta transformación se da desde la aparición del término a mediados del siglo XX (desarrollo industrial, pedagogía científica y evaluación por objetivos de Tyler en 1950), hasta su cuestionamiento en los años sesenta a través de modelos que toman en cuenta la ideología del evaluador, todo ello sostenido por el debate sobre paradigmas y la diversidad metodológica cuantitativa y cualitativa. A continuación, ofrecemos un panorama general (Figura 16.5), que incluye una reflexión sobre qué es evaluar, para constatar lo poco que se hace en educación para la salud, preguntándonos si siempre es necesaria y para qué sirve. La controversia entre paradigmas presenta cierto paralelismo con la evaluación en prevención y en promoción, pero vamos a concluir que ambos enfoques son complementarios. No obstante, es imprescindible saber en qué paradigma estamos situados y responder a la pregunta: ¿quién debe evaluar?, pues condicionará la evaluación, aunque presentaremos un esquema general que nos oriente. Mostraremos, así mismo, diferentes modelos y métodos, su rigor científico, fuentes y análisis de datos [146].

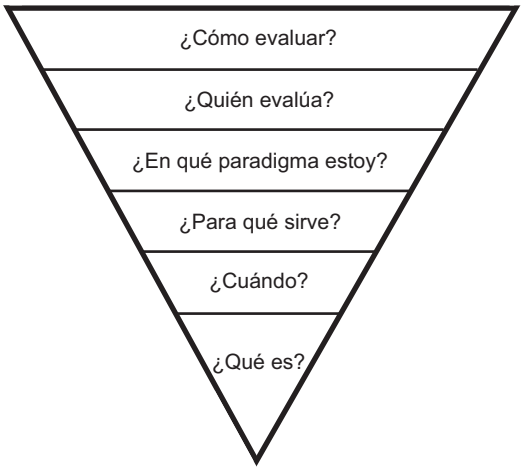


Figura 16.5. La evaluación.

¿Qué es evaluar?

Evaluar supone emitir un juicio, basado en criterios y normas, sobre una actividad o un resultado. Es un medio sistemático para aprender empíricamente y mejorar las actividades presentes y futuras [147-148]. Este concepto se considera, aquí, prácticamente sinónimo del de investigación evaluativa,

ya que se adjudica a este último la recogida de información fiable sobre cómo han funcionado una serie de actividades y el grado en que han producido un determinado resultado. La diferencia con investigaciones que pretenden una objetividad pura es que se acepta que quien investiga intervenga de algún modo [149]. Por ello muchas de las reflexiones que se hacen desde el campo de la investigación en educación para la salud [22] resultan útiles en el área de la evaluación. En síntesis, y desde la perspectiva de Steuart [2], supone un acercamiento a la naturaleza y extensión de los cambios e intenta responder a la pregunta: ¿en qué medida el programa ha sido el responsable del mismo?

Se evalúa poco en educación para la salud

Conviene destacar que, hoy, el mayor problema en la evaluación de programas de educación para la salud reside en su propia existencia, ya que se realizan muy pocas [28] y la mayor parte de ellas con muy escaso rigor [150]. Modolo [151] señala que al modelo de participación comunitaria italiano le falta evaluación, Rifkin [152] plantea la necesidad de encontrar formas de medida adecuadas, mientras Fernández Sierra [124] constata que cuando, finalmente, se decide evaluar aparecen múltiples inconvenientes, limitaciones, recelos, resistencias, despropósitos, intereses, desganas, miedos, ineptitud, cicaterías..., que de hecho, muchas veces, la imposibilitan. Ahora bien, que enfaticemos su necesidad no significa que pueda evaluarse cualquier cosa.

¿Cuándo ha de realizarse evaluación?

El análisis de la evaluabilidad es, desde luego, un paso previo en la evaluación, que debería estar integrada en la programación [153]. No siempre es conveniente o posible la evaluación. Debe considerarse su pertinencia temporal, económica y técnica. Además, en muchas ocasiones no existe programa alguno, sino una serie de actividades que dejan un recuerdo difuso, y sobre las que evaluar puede suponer un auténtico ejercicio de restauración. En resumen, Wholey, citado por Hernández [153], señala las siguientes dificultades para la evaluación:

a) Falta de definición del programa implantado.
b) Falta de una lógica clara en los postulados teóricos.
c) Falta de establecimiento de prioridades en la evaluación.
d) Falta de claridad en el uso futuro de los resultados de la evaluación.

Además, es necesario conocer la teoría que sustenta al programa para que nos sirva de guía en el estudio de la evaluabilidad.

¿Para qué sirve evaluar?

Si esperamos tener influencia sobre las personas que toman las decisiones, en virtud de los resultados que se obtienen, todo parece indicar que los impactos en este sentido serán parciales [154]. Ahora bien, la evaluación tiene, además, consecuencias sobre quienes la realizan, modificando sus puntos de vista, constituye un proceso educativo en sí mismo y, por otra parte, legitima los programas, resultando un ejercicio de responsabilidad. Identifica problemas, proporciona sugerencias para su resolución, genera teoría o provoca impacto y mejora social, todo ello dependiendo de niveles y tipo de programa. También depende del papel desempeñado por el evaluador, como defensor de la verdad, asesor, recopilador de información, informador, consejero o, desde posiciones críticas, de educador. En educación para la salud se suele justificar desde razones económicas, políticas, sociales, metodológicas, profesionales, éticas y epistemológicas [124]. En todo caso, la evaluación debería servir en último término para mostrar cuáles pueden ser, razonablemente [155], las aportaciones de la propia educación para la salud a la vida de las personas [62], cuestión ligada a fenómenos complejos de difusión de innovaciones desde la perspectiva de Rogers (referida por Green [87, 156], Richards [62] o Howze [10]) y de creación de un «corpus» de conocimiento que será preciso ir construyendo poco a poco [157].

La controversia entre paradigmas en la evaluación de la educación para la salud

Es muy conveniente tener presente el debate sobre evaluación, unido al problema de los paradigmas [158] y, por ello, al uso de metodologías cuantitativas y cualitativas [159]. Ya señalábamos anteriormente las críticas que han recibido los métodos cuantitativos, ligados al paradigma tecnológico, como herramientas exclusivas para evaluar programas relacionados con las Ciencias Sociales [31, 34], participación [152, 160] y educación para la salud [96, 124]. Así, Mullen [161] señala que las técnicas con experimentos aleatorios, cuasiexperimentales, de objetivos medibles y análisis estadístico, con una concepción libre de valores, está siendo reexaminada en educación para la salud, llamando la atención sobre el proceso, sobre la generalidad, lo holístico, el naturalismo y otros enfoques cualitativos. Resulta interesante constatar cómo esta autora identifica el inicio de las

discusiones metodológicas, prácticamente con las propuestas de Tyler, citando a Bloom también en esta línea, de la misma forma que se planteaba al inicio del capítulo. Esto no supone un obstáculo para aproximaciones más ambiciosas que diferencian el uso de lo cualitativo y cuantitativo en el contexto de la historia de las ciencias [162].

Evaluación en la prevención de la enfermedad frente a evaluación en promoción de la salud.

Por otra parte, tal y como plantea Stachtchenko[5], los conceptos de prevención de la enfermedad y promoción de la salud están sustentados por paradigmas diferentes, que dan lugar a distintas metodologías y procesos de evaluación, a la vez que plantean diferentes problemas [163]. Una intervención puede ser calificada de preventiva si reduce la probabilidad de que una enfermedad pueda afectar a una persona, si disminuye los progresos de la misma o si reduce sus consecuencias. Al estar fundada en el concepto de riesgo, su reducción es fundamental en los programas preventivos, demostrándose, generalmente, con experimentos clínicos con grupos de población pequeños.

La promoción de la salud se define como una amplia integración de conceptos, que van más allá de una orientación individual, alcanzando la responsabilidad social y la relación con el entorno, no sólo para capacitar sobre estilos de vida, sino también para intervenir sobre el contexto a través de la política o la legislación [164]. Representa un modelo participativo de salud positiva para toda la población y su entorno.

Estos dos acercamientos son complementarios [165] y pueden combinarse en la planificación de programas de educación para la salud, dependiendo de los objetivos planteados. Pero no podemos perder de vista que cuando hablamos de prevención nos referimos, preferentemente, a relaciones causa-efecto, a estados que pueden ser medidos (por ejemplo, seropositividad a través de la lectura en sangre), variables dependientes e independientes, resultados inmediatos en un tiempo razonable, colaboración de los participantes que pueden ser monitorizados y controlados, con información comparable al principio y al final del programa, objetivos medibles en tasas, evaluabilidad en términos de coste beneficio, etc. Desde otro punto de vista, la educación para la salud, desde la perspectiva de la promoción de la salud, suele ir dirigida a poblaciones amplias, en las que hay que contemplar una trama de causas frente a una red de consecuencias, con objetos de estudio generales (por ejemplo, bienestar, conductas saludables, ...), con variables sostenidas en datos «blandos» (persuasión, actitudes, conductas...), resultados a largo plazo, incierta colaboración de los participantes, pocas posibilidades de datos comparables antes y después de programas, etc.

Si a los planteamientos anteriores añadimos el hecho de que la educación para la salud es una herramienta principal en promoción [164] y puede o no serlo en prevención, termina por adivinarse una cierta predilección por las metodologías cuantitativas en la planificación o evaluación de programas preventivos. A la inversa, en promoción de la salud cabe esperar una mayor adecuación de las metodologías cualitativas, aun reconociendo lo poco desarrolladas que se encuentran en este campo.

La complementariedad de enfoques enriquece la evaluación de la educación para la salud

Continuando con la evolución de los conceptos en este campo, hay que constatar que el debate entre paradigmas y metodologías está decayendo [149], sin caer en pragmatismos empiristas. Numerosos autores plantean, desde hace tiempo [2], la necesidad de la complementariedad de enfoques [166] para la resolución de los problemas [124]. Mullen [161] es partidaria de esta solución, con Reichardt y Cook [167], entre otros muchos entre los que destacamos las distintas e interesantes aportaciones de Hungentobler [168], Vries [169] y Buchanan [170], que animan a superar las dificultades que esta alternativa presenta. De todas formas, aunque las diferentes visiones no tengan por qué ser excluyentes, la pregunta es [2]: ¿cuál es la que domina? No cabe duda: la opción epistemológica por un determinado paradigma lo sitúa como núcleo en el que integrar los enfoques y las aportaciones de otros paradigmas.

¿En qué paradigma estoy situado?

Teniendo en cuenta lo dicho hasta el momento, puede argumentarse, con solidez, que el primer paso para un enfoque general de la evaluación debe consistir en saber en qué paradigma está uno situado [171], aclarando qué acontecimientos se quieren medir y, por tanto, tal y como plantea Tones [164], la ideología básica que rodea a esta elección. Y esto es así tanto si se hace explícito como si no, ya que es posible reconocer, más allá de las combinaciones metodológicas, el paradigma tecnológico en muchos programas [10, 172] (lo que no quiere decir que no sean plenamente coherentes y capaces de obtener excelentes resultados). Por nuestra parte, hemos manifestado repetidamente la opción por los planteamientos críticos y participativos.

Sin embargo, cabe presentar un modelo general de evaluación en educación para la salud a partir del cual pueda determinarse quién evalúa cómo y con qué tecnología [173].

Un enfoque general y de síntesis para la evaluación de la educación para la salud

Desde el campo general de la evaluación en educación y de forma similar a otros autores que trabajan en salud [174], Municio [173] presenta un modelo de evaluación segmentada de programas, que supone una visión bastante completa e interesante.

Es una evaluación dirigida a cada una de las fases de la programación, distinguiendo cuatro [173], divididas en trece partes, cada una de ellas con fines, contenidos, metodología y agentes distintos. Las fases de la programación, desde esta perspectiva, son: *a)* definición, *b)* diseño, *c)* ejecución, y *d)* conclusión (Figura 16.6).

Evaluación de la definición de un proyecto

Sin una buena definición no hay proyecto, y sin proyecto se camina a la deriva.

Debe realizarse una **evaluación del diagnóstico de la situación inicial**, no repitiéndola, sino comparando el modelo de recogida (fuentes, procedimientos, muestras, instrumentos, técnicas, etc.) con la finalidad del proyecto y los resultados logrados.

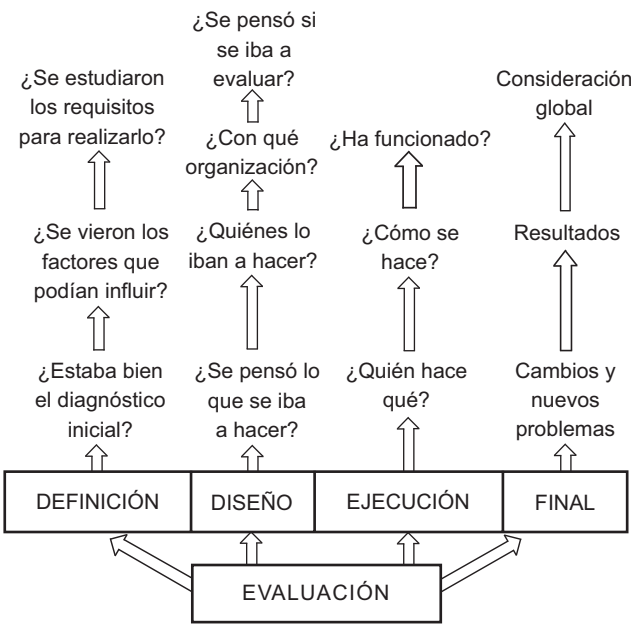


Figura 16.6. Esquema general de evaluación.

En segundo lugar, conviene realizar un **análisis del desarrollo del proyecto (contexto)**, contemplando los factores físicos, sociales, organizativos y de relaciones interpersonales que interfieren en él.

En tercer lugar, para afirmar que un proyecto de educación para la salud se encuentra bien definido, debemos comprobar si se han previsto los **requisitos técnicos, sociales, políticos** y **económicos** para realizarlo (viabilidad).

Evaluación del diseño de un proyecto

Se parte de los objetivos, describe los pasos para alcanzarlos y termina con los resultados.

La **evaluación de la estrategia** contempla la acción del proyecto para alcanzar sus objetivos, planteando distintos niveles de exigencia.

En la **evaluación de la estructura** se debe responder a «qué» cosas se hacen, quiénes las hacen, en qué tiempos y los criterios de aceptabilidad.

La **evaluación de los medios de soporte** incluye factores organizativos, técnicos, de información, de equipos humanos, etc.

La **evaluación de la evaluabilidad** supone contemplar la conveniencia o no de evaluar el programa.

Evaluación de la ejecución

A partir de aquí, plantea Municio [173], todo sucede en la práctica, siendo necesario su seguimiento o vigilancia [23], con controles y registros que permitan un análisis posterior. Supone información para el que está desarrollando el programa, con el fin de poder establecer correcciones. Su traducción al inglés (*monitoring*) y ciertos enfoques de la misma [175] nos permiten advertir una interpretación tecnológica en su uso como anglicismo.

La **evaluación de tareas y relaciones** valora el papel que cada uno tiene asignado, a veces inconscientemente, en el programa.

La **evaluación del proceso** se preocupa de «cómo» se hacen las cosas en un proyecto, centrándose en aspectos humanos (interferencias, divergencias, discusiones, divagaciones, etc.).

La **evaluación de la gestión** valora si se ha conseguido que todo funcione adecuadamente (identificando y solucionando problemas).

Evaluación final y conclusión del proyecto

Finalmente este aspecto supone una síntesis de los anteriores, estableciendo un juicio más completo (evaluación sumativa).

En la **evaluación de la terminación del programa** se comprueban los cambios introducidos, planteando futuras hipótesis para un próximo proyecto.

La **evaluación de los efectos** supone la comprobación del logro de los objetivos, incluyendo los cambios y los resultados no previstos.

En este apartado puede ser interesante diferenciar los resultados de impacto de un programa (inmediatos), de los efectos más permanentes [18].

La **evaluación global**, suele dedicarse a la eficacia (relación entre objetivos y resultados). En los estudios específicos sobre promoción o educación para la salud las referencias a eficacia y efectividad suelen ir unidos a planteamientos cuantitativos [176].

- La eficacia relativa es la relación entre objetivos y resultados considerando las variables que han intervenido.
- La efectividad es el grado en que los resultados difieren de los alcanzables si hubiésemos utilizado otras estrategias o con relación a una norma.
- La eficiencia es la relación entre los resultados y el coste del proyecto (rentabilidad). Puede suponer:
  - Análisis coste-beneficio. Beneficios y costes que, traducidos a dinero, se comparan.
  - Análisis coste-eficacia. Los resultados se calculan en otra unidad de medida (aprendizaje, calidad de vida, etc.) y la comparación se establece por el coste que supone.
- La productividad supone relacionar las entradas al sistema y los medios utilizados. Una variante es el rendimiento, introduciendo el factor tiempo (camas/día, profesores/hora, etc.).
- La adecuación es la relación entre los resultados, los medios utilizados y los esfuerzos de todos los que han estado involucrados.

Enfoques economicistas en la evaluación de la educación para la salud

Es preciso señalar que los enfoques de una evaluación económica de los programas de educación para la salud no son extemporáneos. Engleman [177] presenta una perspectiva de ello a través de los conceptos de inversión «capital humano» en Becker [178] y su aplicación, por Grossman, al campo de la sanidad. Desde esta óptica se distingue la demanda de salud de los factores que influyen sobre la salud, lo que proporciona un marco conceptual para el análisis económico de la educación sanitaria y los programas preventivos, aunque él [177] personalmente no ve posibilidades en el análisis coste-beneficio, sino más bien en el coste-eficacia.

Algunos conceptos iguales con distintas palabras

Tras la presentación de este modelo general resultan necesarias algunas precisiones terminológicas.

Según el tiempo en el que tiene lugar la evaluación en relación a la programación, Pineault [174] recoge las siguientes distinciones: *a)* la **evaluación «ex ante»** está basada en comparar la eficacia de manera normativa a partir de juicios de expertos o por comparación con investigaciones anteriores; *b)* la **evaluación «ex post»** se realiza durante o al final de la programación, mientras que *c)* la **evaluación concurrente o concomitante** se da al mismo tiempo en que se desarrollan las etapas del programa.

Hablamos también de **evaluación sumativa**, si se valoran los resultados finales de los programas de intervención, sin que preocupen demasiado los procesos que intervienen. Por el contrario, en la **evaluación formativa**, se consideran los resultados y procesos intermedios, lo que sirve para la corrección de la marcha de la programación, en una concepción dinámica que permita mejorar los resultados.

Casanova [144] describe distintos tipos de evaluación según la naturaleza del objeto que sirve como norma de comparación. Este objeto puede ser externo o interno al sujeto. En el primer caso se distinguen la evaluación normativa y la criterial. Para el segundo, con referentes internos, hablamos de evaluación ideográfica. En la **evaluación normativa** se tiene en cuenta el nivel del grupo en el que el sujeto está integrado, lo que, aplicado a educación para la salud, daría un buen resultado para un programa que genera una discreta mejoría en actitudes participativas en salud en zonas deprimidas, mientras que estos resultados serían bajos en una zona con niveles socioculturalmente elevados. La higiene personal o alimentaria, la salud mental, la educación afectivo-sexual y otras muchas cuestiones de salud, pueden verse enriquecidas o minusvaloradas (según los casos) con los criterios de evaluación normativa. En la **evaluación criterial** se fijan unos criterios externos, claros y bien definidos (cepillarse los dientes después de cada comida, lavar la verdura antes de su consumo o descender un 10% el consumo de tabaco), lo que permite una valoración homogénea de todos los grupos, aunque se advierte sobre la necesidad de evitar excesivos compartimientos y taxonomías conductuales. La **evaluación ideográfica** supone que el referente es interno al individuo o grupo y es valorado de acuerdo con sus propias posibilidades, lo que significa que han de ser determinadas previamente.

Distinguimos la **autoevaluación**, **la coevaluación** y la **heteroevaluación** según sea realizada

por los mismos sujetos, entre ellos y personas externas o, exclusivamente, por un especialista que no pertenece al grupo.

Es bastante frecuente que los autores se refieran a evaluaciones proceso-producto, aunque lo cierto es que, formalmente, este término puede resultar demasiado abstracto, utilizándose más bien los de evaluación inicial, procesual y final si queremos referirnos al momento temporal en que la realizamos.

Fernández Sierra [124] recoge el termino inglés de ***assessment*** para referirse a evaluaciones comparativas y cuantitativas, el de ***accountability,*** que prefiere el análisis coste-efectividad desde un punto de vista economicista y el de ***research*** para una evaluación concebida como proceso de reflexión crítica y sistemática sobre los hechos y actuaciones sociales. Green [156], por su parte, adjudica al concepto ***measurement*** los procedimientos para la cuantificación de necesidades, procesos y resultados, mientras ***evaluation*** quedaría para los dedicados a la extracción de conclusiones válidas sobre el valor de los resultados obtenidos.

También podríamos distinguir los tipos de evaluación según su posición paradigmática y uso de metodologías cualitativas o cuantitativas, que será, finalmente, la posición que aquí adoptemos, tras preguntarnos: ¿quién debe evaluar?

¿Quién debe evaluar?

Evidentemente la pregunta está ligada al problema de los paradigmas. Desde posiciones tecnológicas existe preocupación por la ponderación entre diferentes puntos de vista y por las dificultades metodológicas que se deriven de la implicación de la gente. Desde posiciones críticas se defiende la participación de la población en todas las fases del programa, incluida la evaluación.

¿Cómo evaluar?: modelos y métodos

Modelos y métodos no son sinónimos. Ahora bien, responden a la pregunta: ¿cómo evaluar?, por lo que, en este caso, han sido englobados buscando un enfoque evaluativo general [179], que clasificaremos según las metodologías, cuantitativas o cualitativas que emplean [180]. Por razones de tipo didáctico, preferimos presentar de forma separada la perspectiva de la evaluación desde la Investigación Acción Participativa (Figura 16.7).

Para De Vries [172] estos dos enfoques (cualitativo y cuantitativo) difieren, fundamentalmente, en cuatro aspectos: en el objeto de investigación, en el diseño, en la recolección y en el análisis de los datos. Ambos

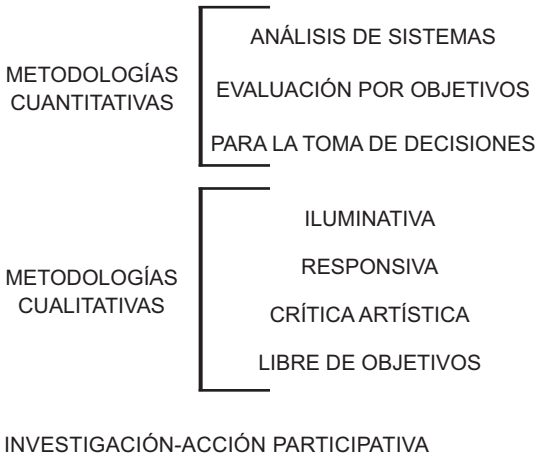


Figura 16.7. Modelos y métodos en evaluación.

tienen una rica tradición avalada por notables publicaciones. Veamos algunas de sus características:

Metodologías cuantitativas

Tienen más relación con la evaluación de producto y sumativa. Se caracterizan [150] por su preocupación por el control de las variables y la medida de resultados, expresados con frecuencia numéricamente. Interesa la explicación causal derivada de unas hipótesis dadas [149], utilizando, fundamentalmente, diseños experimentales o cuasiexperimentales y datos objetivos [17, 20]. En educación para la salud estas metodologías están justificadas, muchas veces, por la necesidad de demostrar cambios en los conocimientos, actitudes y conductas saludables, antes y después de los programas [2]. Después de todo no podemos olvidar la importante contribución que se espera de la promoción de la salud al bienestar de la población y la necesidad de que esto pueda ser contrastado.

Los modelos generales de evaluación que utilizan las metodologías cuantitativas con preferencia son: el análisis de sistemas, la evaluación por objetivos y la evaluación como información para la toma de decisiones [171, 174].

Análisis de sistemas

Ligado al paradigma tecnológico, se interesa por la eficacia del programa para alcanzar sus objetivos. Requiere la identificación de variables de entrada y salida y su cuantificación (presupuesto económico, situación inicial y final de las personas a las que va dirigido el programa, tasas, etc.), para un posterior análisis estadístico. Pretende estable-

cer relaciones de causa-efecto entre el programa y sus resultados utilizando diseños experimentales. A diferencia del modelo siguiente, en este caso los objetivos son más inestables y son redefinidos constantemente por los protagonistas (criterios de evaluación formativa).

Evaluación por objetivos

Los objetivos se convierten en el criterio de evaluación y las diferencias con los resultados determinan el éxito del programa (Tyler). Se enuncian de forma concreta, preferentemente en términos de conducta medible que pueden ser sometidos a tratamiento estadístico en una evaluación sumativa.

Evaluación como información para la toma de decisiones

(Stufflebean, con publicaciones a principios de la década de los setenta). Se conoce como modelo CIPP (*Context-Imput-Process-Product*). Green [156] y, análogamente Pineault [174] (citando a Patton), lo incluyen como método cualitativo. Aquí no hace falta conocer los objetivos, sino que se requiere información para tomar decisiones sobre las diferentes alternativas que se presentan. Se acuerda, con las personas que han de tomar las decisiones, el tipo de información que resulta necesario, para luego recoger y procesar los datos y volver a suministrarles los resultados.

Metodologías cualitativas

Tienen más relación con la evaluación de proceso y formativa. En educación para la salud su interés radica en la descripción de los hechos [152, 160] para interpretarlos en el contexto en que se producen [181-182], con el fin de explicarlos y, previsiblemente, modificarlos. Los diseños de investigación suelen corresponder a la observación participante o no, el análisis de contenido, entrevistas, historias de vida, grupos de discusión, investigación acción, etc.

Los modelos generales de evaluación que utilizan preferentemente metodologías cualitativas son: la evaluación iluminativa, responsiva, de crítica artística y libre de objetivos [156, 161].

Evaluación iluminativa

(Parlett y Hamilton, hacia finales de la década de los setenta). No evalúa productos educativos, sino el conjunto del programa en su orientación filosófica, desarrollo y dificultades. Es una evaluación de procesos que describe e interpreta por encima de la medida. Se preocupa por cómo funciona el programa, qué ventajas e inconvenientes encuentran en él las personas que participan, cuáles son las características más significativas y los sucesos más frecuentes. Las fases de esta evaluación suelen ser: *a)* observar, *b)* preguntar, y *c)* explicar.

Las técnicas empleadas suelen ser la observación, la entrevista, el cuestionario y el análisis de documentos, con similitudes con el modelo siguiente.

Modelo de evaluación responsiva

(Stake, finales de la década de los sesenta). Se centra en los efectos del programa en relación con los intereses de sus usuarios, más que por los objetivos del mismo, haciendo un retrato para que la gente extraiga juicios. Tiene en cuenta las condiciones que existen antes del programa (motivación, cualidades personales), el encuentro entre los organizadores del programa y quienes lo reciben, así como los beneficios que se derivan de la participación (cambios de actitudes y conductas, por ejemplo), centrándose en los procesos. Se ha utilizado, sobre todo, desde la perspectiva del estudio de casos y antropológico.

Modelo de evaluación basado en la capacidad de percepción cualitativa o de crítica artística

(Eisner, década de los setenta). En él el currículum es una realidad cultural que, al igual que una obra de arte, puede ser sometido a crítica. El evaluador, con su experiencia, aprecia sus cualidades y las describe, las interpreta y las valora.

Evaluación libre de objetivos o sin referencia a metas

(Scriven, entre 1965-1975). En este modelo, para algunos [171] intermedio entre paradigmas, se ignoran los objetivos, para poder considerar todos los resultados del programa y no sólo los establecidos, debiendo realizar un perfil de necesidades con el que contrastar los resultados obtenidos.

Un cambio de enfoque: la evaluación participativa en el marco de la Investigación-Acción Participativa

La polémica sobre métodos cualitativos y cuantitativos está quedando obsoleta en la actualidad, y no sólo por la necesidad de la complementariedad, sino porque el problema no está realmente en los métodos, sino en los paradigmas.

El problema que se presenta en muchas evaluaciones es que, aunque se haya realizado paso a paso y pueda constatarse un aumento del conocimiento, al ser programas complejos, con abundancia de contac-

tos interpersonales, el investigador pierde el manejo de las variables y se ve envuelto en la perplejidad de los procesos[1]. En todo ello tiene un importante papel el significado que le demos a la participación colectiva.

La propuesta de evaluación que se realiza desde postulados críticos, representados por Lather [34] y Kemmis [31], por ejemplo, tiene su núcleo en la participación con interés emancipatorio y de cambio social. Aunque, en principio, puede utilizar cualquier diseño o instrumento, se reconoce una cierta predilección por los cualitativos. Ahora bien, es evidente que un diseño cualitativo no es necesariamente de Investigación-Acción.

La cuestión está en que «investigadores» y «participantes» definan conjuntamente los problemas, los diseños y los instrumentos, aunque se acepta que el primero mantenga una cierta distancia en la medida que elabora un mínimo de principios generales.

En resumen, un programa de educación para la salud crítico y participativo supone el planteamiento de un problema (en la escuela, de diagnóstico de salud, consejo de salud, en torno a un programa de crónicos, de la mujer, etc.) en una colectividad relativamente reducida (una zona de salud, uno o varios centros escolares, barrio, colectivo de mujeres, educación de adultos, etc.), convocando a todos los interesados. Tras la discusión se llega a conclusiones a través del diálogo, con toma de conciencia y comprensión de los problemas (aun en confrontación dialéctica y previsibles conflictos), estableciendo un plan para su resolución, cuestión que posteriormente es evaluada por los propios participantes, a través de los diseños y técnicas que se estimen procedentes.

El rigor científico: validez interna y externa de un estudio y diseños de evaluación

En la evaluación de un programa resulta procedente que nos preguntemos si los resultados que hemos obtenido representan el efecto real de esa intervención. Además de ello, a menudo queremos saber si estos resultados pueden ser generalizados.

El diseño de investigación evaluativa

Para garantizar el rigor de la evaluación, además de reducir los sesgos en las variables de confusión por los procedimientos que mencionaremos en el siguiente epígrafe, es preciso un **diseño** adecuado de la investigación evaluativa, que debe ser mantenido en el tiempo [183]. Los principales diseños, desde la óptica cuantitativa, son los experimentales, cuasiexperimentales y preexperimentales, citados en un orden que va de más a menos riguroso [156, 174]. Desde la perspectiva cualitativa destacan la observación participante o no, el análisis de contenido, entrevistas, historias de vida, grupos de discusión, investigación acción, triangulaciones metodológicas, etc.

La validez interna y externa en los diseños de investigación evaluativa

La **validez interna del diseño** permite concluir que el efecto obtenido se debe realmente a la variable independiente y no a variables de confusión, siempre que se hayan controlado éstas evitando sesgos, en el diseño o en el análisis de los datos, por procedimientos de destinación aleatoria, apareamiento de sujetos, bloqueo, estratificación o exclusión, o bien con apareamientos *a posteriori*, estratificación *a posteriori*, especificación, estandarización y otros métodos estadísticos.

La **validez externa del diseño** permite generalizar los resultados a otras situaciones.

El rigor científico

Desde luego, aunque los métodos cuantitativos no carecen de problemas [184], son más evidentes los de los cualitativos, que ponen en cuestión su rigor científico al atribuirles subjetividad e intuición. Sin embargo, estos últimos no están exentos de exigencias de rigor en el diseño, a lo que hay que añadir el de los propios ciudadanos participantes en procesos negociados y la crítica de la comunidad científica. A la validez interna en lo cuantitativo le corresponde la credibilidad en lo cualitativo. Al concepto de validez externa se superpone el de utilidad. Recordemos que Lewin[185] cuando señalaba que la investigación que produce sólo libros no es suficiente, sino que debe conducir a la acción social para el cambio de la realidad, lo que no significa que sea de categoría científica inferior, sino más bien lo contrario. Fernández Sierra [124] señala como principales fuentes de error en este tipo de diseños los procedentes de los propios evaluadores, las teorías de partida, de los informantes, de la metodología de recogida de datos y los propios de la evolución de los fenómenos de estudio. Resulta interesante la observación de Zamosc [186], que no descarta el añadir al control de la evaluación en la investigación activa otros grupos similares como referencia que no fueron incluidos en el trabajo participativo, apreciando como único inconveniente la dificultad de encontrarlos.

Fuentes, instrumentos de medida, técnicas de recogida y análisis de los datos para la evaluación

Es preciso recordar que es importante la validez y la fiabilidad de los datos.

La validez del dato

Se da cuando mide lo que dice medir, distinguiendo la validez de contenido, de criterio, predicción, concomitante y de construcción.

La fiabilidad del dato

Se refiere a la capacidad de la medida para producir resultados constantes, cuando se aplica repetidas veces. Es el error debido al azar. Para apreciarla se suele realizar análisis de correlación entre diferentes medidas, en diferentes momentos o con diferentes instrumentos.

El tipo de dato

Dependerá de la elección paradigmática que hayamos realizado, ya que serán más o menos cuantitativos o cualitativos, referidos a procesos o resultados, formativos o sumativos (Fig. 16.8).

Son técnicas de recogida de datos fundamentalmente cuantitativos [187]

Las de naturaleza objetiva, indicadores de salud o educativos, encuestas generalmente cerradas, ficheros, historias clínicas, test psicométricos, escalas de actitudes, pruebas de rendimiento, etc.

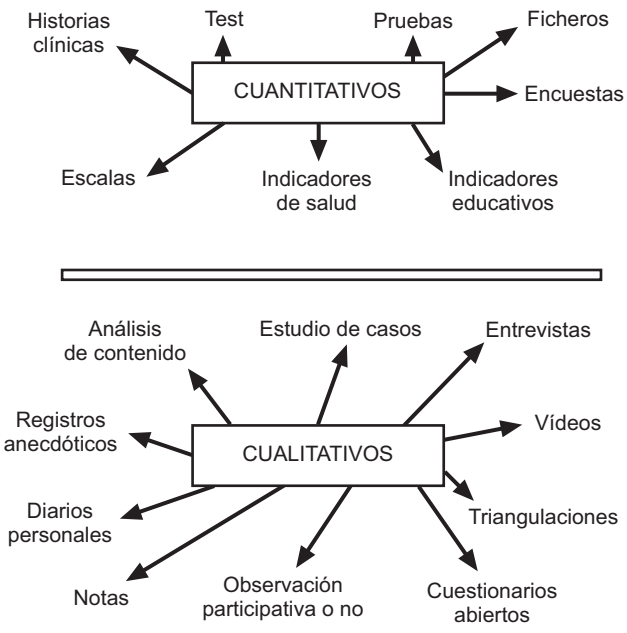


Figura 16.8. Los datos.

Son métodos, técnicas de recogida, o análisis de datos fundamentalmente cualitativos

Las entrevistas, cuestionarios abiertos o semiestructurados, observación participativa y no participativa, estudio de casos [187], análisis de contenido en documentos (actas), registros anecdóticos, anotaciones de campo, descripción ecológica del comportamiento, cuadernos, notas, diarios personales, métodos sociométricos, grabaciones de cintas magnetofónicas y de vídeo, fotografías y triangulación como la combinación de diferentes métodos (de fuentes, evaluadores, metodológica, temporal o espacial) [31, 44, 124]. Para la descripción de todos ellos, que rebasa ampliamente las posibilidades de este trabajo, remitimos al lector a textos más especializados [188].

Se ha repetido en numerosas ocasiones, a lo largo de este capítulo que, en la actualidad se tiende a no disminuir la riqueza de la evaluación por un compromiso demasiado estricto con un paradigma, siendo necesaria la complementaridad. Creemos de plena vigencia explorar las posibilidades del uso combinado de datos cualitativos y cuantitativos [168, 172], en una alianza que no resulta fácil [170] pero que puede ser integrada bajo una opción crítica.

Indicadores e índices

Íntimamente unido a los datos se encuentra el **indicador**, como relación entre ellos, en una estadística normativa que facilita criterios de evaluación para la formulación de juicios [189]. Pretende ser el fiel reflejo de una situación dada y servir para medir los cambios. El **índice** puede ser considerado, así mismo, la versión cualitativa de un indicador. Indicadores son, por ejemplo, la tasa de mortalidad o la proporción de producto nacional bruto gastado en los servicios de salud. En educación para la salud los indicadores están sujetos a numerosas dificultades, sobre todo en el terreno cualitativo y muy en relación con el problema de los paradigmas en la medida en que, como plantea Tones [164], deben ser coherentes con el modelo propuesto. Este autor también señala la necesidad de tener en cuenta indicadores intermedios (por ejemplo, los conocimientos y actitudes de los jóvenes hacia el alcohol) y no sólo los finales (conductas de consumo o cirrosis). De la misma forma deben tenerse en cuenta los indicadores indirectos relacionados con la actividad concreta (profesores implicados en un programa escolar, satisfacción de los mismos, etc.). La OMS [190] habla de que sólo pueden obtenerse indicadores cualitativos en torno a la participación comunitaria en salud e indica al respecto que puede uti-

lizarse, como indicador de la seriedad del compromiso político para ello, el grado en que la comunidad está asociada a las actividades de adopción de decisiones, la existencia de mecanismos eficaces para que la población dé a conocer sus necesidades y exigencias, así como el grado de descentralización de la adopción de decisiones. Así mismo, opina que sería útil disponer de un indicador de alfabetismo sanitario en la población, que no existe todavía, y que las encuestas son la única forma de conseguirlo. En resumen, en la actualidad encontramos propuestas [20, 191] en torno a indicadores, más o menos descriptivos, sobre la existencia de planes de promoción, descripción de campañas, tasas de alfabetización, consumo de tabaco, alcohol, consumo calórico, de estupefacientes, existencia de mecanismos de participación, etc.

Concluimos resumiendo las principales ideas vertidas en el capítulo anterior y en éste. Recordamos que la educación para la salud es un derecho ciudadano y que las dudas principales estriban en cómo hacerlo realidad. Las teorías, en este campo, son abundantes, pero, considerándolas en su globalidad, hemos visto que pueden ser agrupadas en función del paradigma que las orienta. Nosotros hemos optado por las posiciones críticas, en las que es posible integrar las aportaciones de diferentes planteamientos metodológicos.

La puesta en práctica de la educación para la salud tiene lugar a través de la programación, aunque hemos concluido que no hay una única forma de hacerla, porque está en función de los modelos y paradigmas. Sin embargo, opinamos que el esquema general es válido: sólo depende de dónde se haga énfasis (objetivos frente a participación). Por otra parte, señalamos que los métodos y medios no tienen una finalidad en sí mismos, sino que dependen de la teoría y de la naturaleza del problema, según los diferentes ámbitos de aplicación. Por último, hemos resaltado la importancia de la evaluación, con el convencimiento de que éste es uno de los puntos clave que impulsará a la educación para la salud a cumplir el papel tan importante que tiene reservado en los próximos decenios.

En el capítulo siguiente estudiaremos, con detalle, la educación para la salud en la escuela, ámbito de gran importancia y actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. STEUART, G. W. The Importance of Programme Planning. *Health Education Quarterly*, Supplement 1: S21-S27, 1993.
2. STEUART, G. W. Planning and Evaluation in Health Education. *Health Education Quarterly*, Supplement 1: S71-84, 1993.
3. NUTBEAM, D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Education Research, 15 (3)*: 259-267, 2000.
4. TANNAHILL, A. Health Education and Health Promotion: Planning for the 1990s. *Health Education Journal, 49*: 195-198, 1990.
5. STACHTCHENKO, S.; JENICEK, M. Conceptual Differences Between Prevention and Health Promotion. Research Implications for Community Health Programs. *Canadian Journal of Public Health, 81*: 53-60, 1990.
6. SYME, S. L. Strategies for Healt Promotion. *Preventive medicine, 15*: 492-507, 1986.
7. CHIN, R.; BENNE, K. D. General Strategies for efficting changes in human systems. En Bennis, W. G.; Benne, K. D.; Chin, R.; Corey, K. E. (Ed.). *The planning of Change (3rd ed.),* New York, NY. Holt. Rivehart and Wiston, 22-45, 1976.
8. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; MARSET CAMPOS, P. Estructuras de racionalidad en educación para la salud: Fundamentos y sistematización. *Revista de Sanidad e Higiene Pública, 69 (1)*: 5-15, 1995.
9. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. *La actitud participativa en salud: entre la teoría y la práctica*. Murcia, Universidad, 1994.
10. HOWZE, E. H. L.; REDMAN, L. J. The Uses of Theory in Health Advocacy: Policy and Programs. *Health Education Quarterly, 19*: 369-383, 1992.
11. BANDURA, A. *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Barcelona, Martínez Roca, 1987.
12. KELLY, M. Health Promotion: time for a new philosophy? (Editorial). *British Journal of General Practice,* 1992 (june), 223-224.
13. OLDENBURG, B. F.; SALLIS, J. F.; FRENCH, M. L. OWEN, N. Health promotion research and the diffusion and institutionalization of interventions. *Health Education Research, 14 (1)*: 121-130, 1999.
14. VAN RYN, M.; HEANEY, C. A. What's the use of theory? *Health Education Quarterly, 19 (3)*: 315-330, 1992.
15. GIMENO SACRISTÁN, J. *La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia*. Madrid, Morata, 1984.
16. GREEN, L. W. Modifiying and developing health behavior. *Ann. Re. Public Health, 5*: 215-236, 1984.
17. ROCHON, A. *Educación para la salud*. Barcelona, Masson, 1991.
18. GREENE, W. H.; SIMONS MORTON, B. G. *Educación para la salud*. México, Interamericana, 1988.
19. SÁEZ CRESPO, J. A.; ALONSO ATIENZA, M. C.; FERNÁNDEZ PÁEZ, F.; VOS SAUS, R. Fundamentos para la elaboración de un programa de educación para la salud en la comunidad. *Rev. San. Hig. Pública, 61*: 1007-1016, 1987.
20. RODRÍGUEZ IDÍGORAS, M. J.; RODRÍGUEZ CABEZAS, A.; CABRERIZO PORTERO, J. Planificación y evaluación de un programa de educación sanitaria. *Revista de Sanidad e Higiene Pública, 60*: 1179-1200, 1986.
21. FERRARI, A. La Metodología de l'Educazione Sanita-

ria: Una proposta de intervento. *Educazione Sanitaria e Medicina Preventiva, 5*: 105-113, 1982.
22. HAES, W. F. M. Research and Health Education. *Hygie, 10 (2)*: 14, 1991.
23. PERAY, J. L.; PAÑELLA, H.; FOZ, G.; MONTANER, I. POU, R. MARTÍN, C. Atención Primaria Orientada a la Comunidad (y II). Desarrollo sistemático de una práctica de APOC. *Atención Primaria, 8*: 720-723, 1991.
24. GREEN, L. W.; JOHNSON, J. L. Dissemination and Utilization of Health Promotion and Disease Prevention Knowledge: Theory, Research an Experience. *Canadian Journal of Public health, 87*: 11-17, 1996.
25. GREEN, L. W.; SIMONS MORTON, D.; POTVIN, L. Education and life style determinants of health and disease. En Detels, R.; Holland, W. W.; McEwen, J.; Omenn, G. S. *Oxford textbook of public health.* New York, Oxford University Press, 125-139, 1997.
26. KOK, G. Quality of Planning as a Decisive Determinant of Health Education Effectiveness. *Hygie*, *11 (4)*: 5-9, 1992.
27. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Guía de funcionamiento del Equipo de Atención Primaria*. Colección de APS, n.º 1. Madrid, Ministerio de Sanidad, 1985.
28. Organización Mundial de la Salud. Nuevos enfoques de educación sanitaria en Atención Primaria de Salud. Informe del Comité de expertos n.º 690. *Rev. San. Hig. Pública, 57*: 627-630, 1983.
29. PANCER, S. M.; NELSON, G. Community based approaches to Health Promotion. Guidelines for community mobilization. *International Quarterly of Community Health Education, 10 (2)*: 91-111, 1989-1990.
30. BURDINE, J. N.; MCLEROY, K. R. Practitioners' Use of Theory: Examples from a Workgroup. *Health Education Quarterly, 19*: 331-340, 1992.
31. KEMMIS, S; MCTAGGART, R. *Cómo planificar la investigación - acción*. Barcelona, Laertes, 1988.
32. PARK, P. Qué es la investigación acción participativa. Perspectivas teóricas y metodológicas. En Salazar, M. C. (Ed.). *La investigación acción participativa*. Madrid, Popular, 135-174, 1992.
33. SALAZAR. M. C. (Ed). *La investigación acción participativa. Inicios y desarrollo*. Madrid, Popular, 1992.
34. LATHER, P. Research as Praxis. *Harvard Educational Review, 56*: 257-277, 1986.
35. WOELK, G. B. Cultural and Structural influences in thye Creation of and Participation in Community Health Programmes. *Social Science and Medicine, 35*: 419-424,1992.
36. NITCHER, M. Project Community Diagnosis: Participatory Research as a First Step Toward Community Involvement in Primary Health Care. *Social Science and Medicine, 19*: 237-252, 1984.
37. UNIÓN INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD. *Actas de la XIV Conferencia Mundial de Educación para la Salud*, *Helsinki, 16-21 de junio de 1991*. Helsinki, Finnish Council for Health Education, 1991.
38. RIFKIN, S. B. The role of the public in the planning, management and evaluation of health activities and programes, including self-care. *Social Science and Medicine, 15*: 377-386, 1981.
39. RIFKIN, S. B. Lessons from community participation in health programmes. *Health policy and planning, 1*: 240-249, 1986.
40. FREUDENBERG, N. Shaping the future of health education: from behavior change to social change. *Health Education Monographs, 6*: 373-377, 1978.
41. FREUDENBERG, N.; ENG, E.; FLAY, B.; PARCEL, G.; ROGERS, T.; WALLERSTEIN, N. Strengthening Individual and Community Capacity to Prevent Disease and Promote Health: In Search of Relevant Theories and Principles. *Health Education Quaterly, 22*: 290-306, 1995,
42. FREIRE, P. *Pedagogía del oprimido*. Madrid, Siglo XXI, 1983.
43. HALL, B. Research, commitment and action: the role of Participatory Research. *International Review of Education, 30*: 289-299, 1984.
44. ESCUDERO MUÑOZ, J. M.; GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M. T. *La renovación pedagógica: algunos modelos teóricos y el papel del profesor*. Madrid, Escuela Española, 1984.
45. MODOLO, M. A. La práctica. En: Modolo, M. A.; Sepilli, A. *Educazione Sanitaria.* Roma, Il Pensiero Scientifico, 27-86, 1983.
46. Anónimo. El diagnóstico de salud: ¿instrumento de trabajo o aproximación teórica? (Editorial). *Atención Primaria, 3*: 237-238, 1986.
47. URIARTE RODRÍGUEZ, A.; RUIZ GIMÉNEZ AGUILAR, J. L. Organización de un Centro de Salud a partir de la participación ciudadana. El ejemplo del Centro de Salud Vicente Soldevilla. *Atención Primaria, 11*: 253-257, 1993.
48. MARSET CAMPOS, P.; SÁEZ GÓMEZ, J. M.; SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; GONZÁLEZ DÍAZ, M. Perspectiva de la atención primaria española a partir del análisis bibliométrico de su producción científica (1971-1994). *Atención Primaria, 19*: 389-394, 1997.
49. SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; SÁNCHEZ MORENO, A.; BOJ HERNÁNDEZ, M. I.; PÉREZ MUÑOZ, M. C.; MARSET CAMPOS, P. La educación para la salud en la escuela: una asignatura pendiente en los centros de salud. IX Congreso Regional de Medicina Familiar y Comunitaria, 30, 31 de marzo y 1 de abril de 1995.
50. MENDOZA BERJANO, R. El sistema sanitario ante el reto de la educación para la salud. En *Aprender para al futuro. Educación para la salud*. Madrid, Fundación Santillana, 1994.
51. ROMAGNOLI, C.; BATTISTI, P.; CATANELLI, M.; BIZZARRI, N. L'Educazione sanitaria in Umbria. Analisi degli aspetti organizzativi e metodologici. *Educazione sanitaria e promozione della salute, 12 (4)*: 351-363, 1988.
52. MORI, M. La contribución de la educación sanitaria a la reforma de los servicios sanitarios. *Atención Primaria, 4*: 169-172, 1987.
53. JUAN CREIX, I.; GALLEGO, I. LOAYSSA, J. R.; URTURI, M.; SANCHO, A.; COMPIANO, M.; FERRARI, A.; MORI, M. Presupuestos de planificación de la educación sanitaria en los servicios sociosa-

nitarios de las comunidades autónomas. Estrategia de articulación de la educación sanitaria en Cataluña, 1985. *Rev. San. Hig. Pública, 61*: 476-476, 1987.
54. WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION. The Edinburgh declaration. World conference on Medical Education. Edinburgh, 12 august, 1988.
55. SÁNCHEZ MORENO, A.; TORRALBA MADRID, M. J.; PAREDES SIDRACH DE CARDONA, A.; FLORES BIENERT, M. D.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. Estudiantes de enfermería y promoción de la salud. *Rol de Enfermería (184)*: 33-40, 1993.
56. TAYLOR, W. C.; PELS, R. J.; LAWRENCE, R. S. A First Year Problem-based Curriculum in Health Promotion an Disease Prevention. *Academic Medicine, 64*: 673-677, 1989.
57. BRIZIARELLI, L.; MODOLO, M. A. Alcune lenee guida per l'inserimento dell'educazione sanitaria nel curriculum delle facoltà mediche. *Educazione sanitaria e promozione della salute, 14 (2)*: 93-99, 1991.
58. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *La educación del personal de salud centrada en la comunidad*. Serie de Informes técnicos n.º 746. Ginebra, OMS, 1987.
59. AMOS, A. Health Promotion in medical education: a challenger for the 1990s (Editorial). *Medical Education, 25*: 97-99, 1991.
60. ANDREWS, C. An international Community Based Nurse Education Program. *Journal of Community Health Nursing, 13 (1)*: 59-65, 1996.
61. DAVIES, J. K.; COLOMER, C.; LINDSROM, B.; HOSPERS, H.; TOUNTAS, Y.; MODOLO, M. A.; KANNAS, L. The EUMAHP proyect. The development of a European Masters programme in health promotion. *Promotion & Education, 7*: 15-18, 2000.
62. RICHARD, N. Los métodos y la efectividad de la educación para la salud: pasado, presente y futuro de un compromiso científico y social. En Centre d'analisis i programes sanitaris, editores. *Tendencias actuales en educación sanitaria*. Barcelona, CAPS, 93-132, 1987.
63. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *Guía para el diseño, utilización y evaluación de materiales educativos de salud*. Colombia, Carvajal S. A., 1984.
64. RICE, M.; VALDIVIA, L. A simple Guide for Design, Use and Evaluation of Educational Materials. *Health Education Quarterly, 18 (1)*: 79-85, 1991.
65. MODOLO, M. A. Educación sanitaria, comportamiento y participación, 1979. En *Tendencias actuales en educación sanitaria* (compilación). Barcelona, Centre d'analisis i programes sanitaris, 39-58, 1987.
66. SALLERAS SANMARTÍ, L. *Educación sanitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1985.
67. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Educación para la salud. Manual sobre educación sanitaria en atención primaria de salud*. Ginebra, OMS, 1989.
68. CASTELL RODRÍGUEZ, E. *Grupos de formación y educación para la salud*. Barcelona, PPU, 1988.
69. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. Actitud social hacia la participación en salud. *Rev. San. Hig. Pública, 67*: 201-215, 1993.
70. BENITO, A.; COSTA, M.; GONZÁLEZ, J. L.; LÓPEZ, E. Educación para la salud en un marco comunitario. *Jano, 36 (857)*: 53-62, 1989.
71. IRIGOYEN, J. Participación comunitaria y salud, una redefinición necesaria. *Salud entre Todos*, n.º 44: 3, 1990.
72. LABONTE, R. Estrategias para la promoción de la salud en la comunidad. En: OPS. Promoción de la salud: una antología. Washington, OPS, 153-165, 1996.
73. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Ciudad, salud y participación. *Ciudad y Territorio, 89*: 157-167, 1991.
74. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de la participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (I). Problemas históricos y conceptuales. *Atención Primaria, 9*: 334-336, 1992.
75. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (II). Alternativas críticas y emancipatorias. *Atención Primaria, 9*: 398-400, 1992.
76. BARCELÓ APARICIO, M. L.; MARTÍNEZ RECHE, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; MARSET CAMPOS, P. Los Consejos de Salud: Balance de un año de funcionamiento. *Atención Primaria, 9*: 73-78, 1992.
77. LOZANO SABROSO, M. Consejo de Salud de Carabanchel Alto. En Comisión Europea. *Segundo premio europeo de educación para la salud. Acciones seleccionadas.* Asociation Départamentale d'Education pour la Santé du Rhone, (*http://www.adesr.asso.fr/europage.htm*); 65-66, 2000.
78. REVILLA, L.; GÁLVEZ, M.; DELGADO, A. El Consejo de Salud del barrio de La Cartuja (Granada): una experiencia de participación comunitaria. *Atención Primaria, 2*: 63-67, 1985.
79. RIBAS BATLLORI, M. A.; SENDRA PINA, M. P.; MIRALLER GILBERT, S.; LLOBET VILA, J.; MORENO MARÍN, J.; OROZCO BELTRÁN, D.; GIL BUILLEN, V.; HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, M. Evolución de una experiencia de participación de la comunidad. El Consejo de Salud de Novelda (Alicante). *Atención Primaria, 4*: 407-412, 1987.
80. SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; FUSTER QUIÑONERO, D.; MARTÍNEZ ROCHE, E.; PÉREZ MUÑOZ, M. C.; LÓPEZ VALERO, J.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. El diagnóstico de salud participativo como marco para los programas integrados de salud. Experiencia del Centro de Salud de La Ñora. En *Actas del II Congreso Regional de Atención Primaria de Salud*. Murcia, Servicio Murciano de Salud, 1992.
81. COLOMER REVUELTA, C.; ÁLVAREZ DARDET DÍAZ, C. Las ciudades y la salud. En: Colomer Revuelta, C.; Álvarez Dardet Díaz. C *Promoción de la salud y cambio social.* Barcelona, Masson, 2001c, pp. 213-222.
82. GWENDOLIJN, M.; BOONEKAMP, M.; COLOMER, C.; TOMÁS, A.; NÚÑEZ, A. Healthy Cities Evaluation: the coordinator perspective. *Health Promotion International, 14 (2)*: 103-110, 1999.

83. AARBA, P.; HAES, W.; VISSER, A. Health Communication Research. *Patient Education and Counseling, 30*: 1-5, 1997.
84. MODOLO, M. A. Communication and the media: health and public mesages. *Journal of human hypertension, 9*: 11-14, 1995.
85. BEJARANO, J. Los medios de comunicación y su papel en la promoción de la salud. *Salud entre todos*, (45): suplemento, 1991.
86. WALLACK, L. Abogacía en los medios de comunicación: una estrategia para potenciar a personas y comunidades. En O.P.S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, OPS, 300-311, 1996.
87. GREEN, L. W. Prevención y educación sanitaria. En Last, J. M. (Ed.). *Salud pública*. Madrid, Interamericana, 185-1205, 1992.
88. SLATER, M. D.; FLORA, J. A. Health Lifestyles: Audience Segmentation Analysis for Public Health Interventions. *Health Education Quarterly, 18*: 221-223, 1991.
89. LING, J. C.; FRANKLIN, B.; LINDSTEADT, J.; GEARON, S. Comercialización social: su lugar en la salud pública. En O.P.S. Promoción de la salud: una antología. Washington, O.P.S., 266-285, 1996.
90. GRIMALDI REY, D. Marketing social para la promoción de la salud. En: Colomer Revuelta, C. Álvarez Dardet Díaz. *Promoción de la salud y cambio social*. Barcelona, Masson, 99-116, 2001.
91. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A. Logros y necesidades en educación sanitaria participativa a gran escala. Análisis de una experiencia. En Union Internacional de Educación Sanitaria. *Abstracts de la XIV Conferencia Mundial de Educación para la Salud.* Helsinki, Finnish Council for Health Education, 326, 1991.
92. BELLO LUJÁN, L. M. *Organización y desarrollo de un programa de intervención en educación sanitaria y su repercusión en la comunidad (Tesis doctoral)*. Murcia, Facultad de Medicina, 1989.
93. ROMIZI. Comunication de masse et «Participation» par rapport aux buts d l'education a la santé (Educacion pour la santé avec la communauté). En Unión Internacional de Educación Sanitaria. *Actas de la Primera Conferencia Europea de Educación para la Salud.* Madrid, Ministerio de Sanidad, 251-254, 1988.
94. SÁNCHEZ MORENO, A.; BALLESTA CERVANTES, C.; HERNÁNDEZ GARCÍA, D. M.; HELLÍN GÓMEZ, E.; RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; MARSET CAMPOS, P. La formación sanitaria en la educación de adultos como instrumento para la participación comunitaria. Análisis de una experiencia en La Ñora (Murcia). *Atención Primaria, 8*: 942-946, 1991.
95. RAMOS GARCÍA, E.; TORRALBA MADRID, M. J.; PINA ROCHE, F.; MARTÍNEZ ROCHE, E.; SÁNCHEZ MORENO, A. Experiencia de investigación acción con mujeres para promover su salud. *V Conferencia Regional Europea de promoción de la salud y educación par la salud*. Santander, 10-13 de mayo 2000b.
96. SERRANO GONZÁLEZ, M. I. *Educación para la salud y participación comunitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1989.
97. GERVÁS, J.; SERRANO, M. R.; ELVIRA, P.; PÉREZ FERNÁNDEZ, M. M. La educación para la salud en la educación permanente de adultos. Una experiencia en medio urbano. *Revista de Sanidad e Higiene Pública, 49*: 689-703, 1985.
98. MIGUEL, J. de. Participación de la población. En *Salud pública del futuro*. Barcelona, Ariel, 194-265, 1985.
99. HUICI CASAL, C. Grupo social y comportamiento de salud enfermedad. En Morales, J. G. *Psicología social aplicada.* Bilbao, Desclée de Brouwer S. A., 111-131, 1985.
100. ARIÓN LLAMOZA, A. J. *Acción de la comunidad en beneficio de su salud* (Tesis doctoral). Madrid, Facultad de Sociología de la Universidad Complutense, 1989.
101. ARIÓN LLAMOZA, A. J. La comunidad y la participación. *Revista Internacional de Sociología, 47*: 141-161, 1989.
102. FERNÁNDEZ RUIZ, I.; RODRÍGUEZ CONTRERAS PELAYO, R.; DELGADO RODRÍGUEZ, M.; MELLADO GARRIDO, M. C.; GÁLVEZ VARGAS, R. Estilo de vida y nivel de educación sanitaria en amas de casa de un barrio de Granada capital. *Atención Primaria, 6*: 80-86, 1989.
103. DEAN, K. Self - care components of lifestyles: the importance of gender, attitudes and the social situation. *Social Science and Medicine, 29 (2)*: 137-153, 1989.
104. SÁNCHEZ MORENO, A.; BARCO FERNÁNDEZ, V.; CASTILLO VICENTE, P.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; MARSET CAMPOS, P. Conocer los hábitos higiénicos de los escolares: cauce de colaboración ciudadana en salud. *Atención Primaria, 9*: 24-28, 1992.
105. SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; BARCELÓ APARICIO, M. L.; MARSET CAMPOS, P. Dimensiones educativas y sanitarias de la educación para la salud en la escuela. Una experiencia participativa y global en dos zonas de salud de Murcia. *Revista de Sanidad e Higiene Pública, 67*: 293-304, 1993.
106. Unión Internacional de Educación para la Salud. *Actas de la Primera Conferencia Europea de Educación para la Salud (I y II)*. Madrid, UIES (Europa), Ministerio de Sanidad y OMS, 1988.
107. Unión Internacional de Educación para la Salud. *Actas de la XIV Conferencia Mundial de Educación para la Salud*, *Helsinki, 16-21 de junio de 1991*. Helsinki, Finnish Council for Health Education, 1991.
108. CALVO BRUZOS, S. *Educación para la salud en la escuela.* Madrid, Díaz de Santos, 1991.
109. GUZZO CONTE-GRAND, R.; MERELLO LAFUENTE, C. *Taller escolar de salud*. Madrid, Cincel, 1989.
110. WILLIAMS, T. Health Education in the E. C. Member States. En: *Dossier documental de la Conferencia Europea de Educación para la salud en la Escuela*. El Escorial, 1-3 de junio de 1992. Xerocopiado en FASTER, S. Fco. de Sales, 1-4, 28003 Madrid.
111. Ministerio de Educación y Ciencia. Ley de Ordena-

ción General del Sistema Educativo, de 3 de octubre de 1990.
112. NIEDA, J. (Ministerio de Educación y Ciencia). *Educación para la Salud. Educación sexual (Transversales)*. Madrid, MEC, 1992.
113. RUANO CASADO, L.; APARICIO RAMÓN, D. V.; FERNÁNDEZ GARRIDO, J. J.; MERELLES TORMO, A.; SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.; PONT MARTÍNEZ, J. Educación para la salud en la escuela. *Rol (158)*: 71-75, 1991.
114. BORRELL CARRIO, F. La función educativa en la práctica clínica. *Atención Primaria, 7*: 168-172, 1990.
115. GERVÁS, J. J.; HERNÁNDEZ, L. M.; MARTÍ, A.; GARCÍA SAGREDO, P.; ELVIRA, P.; ESTÉVEZ, A.; SALCEDO, J. A.; PÉREZ FERNÁNDEZ, M. M. La comunicación médico-paciente y la educación para la salud. *Atención Primaria, 8*: 202-205, 1991.
116. VILLALBI, J. R. y CÓRDOBA, R. Ayudar a los pacientes a realizar cambios en su estilo de vida: problemas y perspectivas desde la Atención Primaria. *Atención Primaria, 7*: 320-322, 1990.
117. STOFFELMAYR, B.; HOPPE, R. B.; WEBER, N. Facilitating Patinent Participation: The Doctor Patient Encounter. *Primary Care, 16*: 265-278, 1989.
118. KICKBUSCH, J. Self-care in health promotion. *Social Science and Medicine, 29*: 125-131, 1989.
119. KICKBUSCH, I. Promoción de la salud: una perspectiva mundial. En: O.P.S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O.P.S., 15-24, 1996 a.
120. NEBOT, M.; ESPÍNOLA, A. Autocuidado y educación sanitaria en Atención Primaria. *Atención Primaria, 6*: 254-260, 1989.
121. COSTA, M.; BENITO, A.; GONZÁLEZ, J. L.; LÓPEZ, E. Educación sanitaria de pacientes: el autocuidado. *Jano, 36*: 75-80, 1989.
122. BRIZIARELLI, L.; STURLESE, A. Educazione sanitaria e lavoratori. En: Modolo, M. A.; Sepilli, A. *Educazione sanitaria.* Roma, Il Pensiero Scientifico, 129-140, 1981.
123. CHEESEMANM, R. N.; SELEKMAN, J. (Ed.) *Manual de educación sanitaria del paciente*. Barcelona, Doyma, 1989. Cheesemanm, R. N.; Selekman, J. (Ed.) *Manual de educación sanitaria del paciente*. Barcelona, Doyma, 1989.
124. FERNÁNDEZ SIERRA, J.; SANTOS GUERRA, M. A. *Evaluación cualitativa de programas de Educación para la Salud*. Málaga, Aljibe, 1992
125. GARCÍA BARBERO, M. Hospitales saludables. En Colomer Revuelta, C.; Álvarez Dardet Díaz, C. *Promoción de la salud y cambio social* Barcelona, Masson, 131-144, 2001.
126. TRILLA SOLER, M. C.; FERNÁNDEZ FERRE, M. L.; ESPLUGA, A. Educación sanitaria de pacientes crónicos. En Martín Zurro, A.; Cano Pérez, J. F. *Manual de Atención Primaria.* Barcelona, Doyma, 184-195, 1989.
127. TRAVERÍA SOLAS, M.; MONRABA CAPELLA, M.; MATA CASES, M.; ANTÓ BOQUE, J. M.; GUARNER, M. A. Papel de la educación sanitaria en la mejora del cumplimiento de los pacientes hipertensos. *Atención Primaria, 4*: 204-216, 1987.
128. TURABIAN, J. L.; JUANES, J. R. de. Educación sanitaria en la obesidad: evaluación de la eficacia de un programa. *Atención Primaria, 6*: 640-645, 1989.
129. FUSTER QUIÑONERO, D. *Salud autopercibida y nivel de conocimientos en una población de enfermos crónicos de una zona básica de salud (La Ñora, 1993)*. Tesis doctoral. Murcia, Universidad, 1994.
130. MELERO IBÁÑEZ, J. C. Programas de intervención en drogodependencias. En Sánchez Moreno, A.; Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A.; Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 3*. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 341-353, 2000.
131. ESCÁMEZ SÁNCHEZ, J. (Ed.). *Drogas y escuela: una propuesta de intervención*. Madrid, Dykinson, 1990.
132. MENDOZA, R.; SAGRERA, R.; BATISTA, J. M. *Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud (1986-1990)*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1993.
133. SOTO VILLANUEVA, S. Programa de atención maternoinfantil. En: Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 1.* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 289-302, 2000.
134. LÓPEZ SÁNCHEZ, F. *Educación sexual de adolescentes y jóvenes*. Madrid, Siglo XXI, 1995.
135. FRÍAS OSUNA, A.; PULIDO SOTO, A. Atención al niño sano en Atención Primaria de Salud. En Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 1.* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 213-232, 2000.
136. NÁJERA MORRONDO, P. La educación para la salud sobre VIH/SIDA (II). *Pub. Of. Seisida*, *7*: 466-470, 1996c.
137. LÓPEZ NOMDEDEU, C. Programas de alimentación y nutrición. En: Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 3.* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 315-326, 2000 b.
138. LÓPEZ NOMDEDEU, C. Seguridad alimentaria: de la producción al consumo. En: Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 1.* Madrid, McGraw Hill/Interamericana, 327-330, 2000 b.
139. SÁNCHEZ GARCÍA, A.; GABALDÓN CORONADO, M. J. La alimentación y la nutrición: un problema de salud pública. En: Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 3.* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 263-288, 2000.
140. SAURA HERNÁNDEZ; SANGÜESA JIMÉNEZ, M. R. Promoción de la salud en los mayores. En Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 3.*

Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 381-394, 2000.
141. PUSKA, P.; NISSINEN, A.; TUOMILEHTO, J.; SALONEN, J. T.; KOSKEL, K.; MCALISTER, A.; KOTTKE, T. E.; MACCOBY, N.; FARQUHAR, J. W. Estrategia basada en la comunidad para prevenir las cardiopatías isquémicas: conclusiones de los primeros 10 años del proyecto de Carelia del Norte. En O.P.S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O.P.S., 99-139, 1996.
142. CORTÉS GALLEGO, J.; CORTÉS GALLEGO, A. Programas de vacunaciones e inmunizaciones. En: Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 3*. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 249-264, 2000.
143. MUNUGARREN HOMAR, M. R. Salud y seguridad: prevención de accidentes. En: Sánchez Moreno, A. (Director); Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarrasa Alvear, L.; Merelles Tormo, A., Sánchez García, A. *Enfermería Comunitaria 1*. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 327-330, 2000.
144. CASANOVA, M. A. *Manual de evaluación educativa*. Madrid, La muralla, 1995.
145. NUTBEAM, D.; SMITH, C.; CATFORD, J. La evaluación en la educación para la salud. Una revisión de sus progresos, posibilidades y problemas. En O.P.S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O.P.S., 183-195, 1996 a.
146. KOEPSELL, T. D.; WAGNER, E. H.; CHEADLE, A. C.; PATRICK, D. L.; MARTIN, D. C.; DIEHR, P. H.; PERRIN, E. B.; KRISTAL, A. R.; ALLAN ANDRILLA, C. H.; DEY, L. J. Algunos aspectos metodológicos de la evaluación de los programas de promoción de la salud y prevención de las enfermedades basados en la comunidad. En O.P.S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O.P.S., 209-231, 1996.
147. Organización Mundial de la Salud. *Evaluación de los programas de salud*. Ginebra, Serie Salud para todos, n.º 6, 1983.
148. HAWE, P.; DEGELLING, D.; HALL, J. *Evaluación en promoción de la salud. Guía para los trabajadores de la salud*. Barcelona, Masson, 1993.
149. ÁLVAREZ MÉNDEZ, M. Investigación cuantitativa/investigación cualitativa: ¿una falsa disyuntiva? En: Cook, T. D y Reichardt, CH. S. *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid, Morata, 9-23, 1986.
150. LOEVINSOHN, B. P. Health Education Interventions in Developing Countries: A Methodological Review of Published Articles. *International Journal of Epidemiology, 19*: 788-794, 1990.
151. MODOLO, M. A. Community Participation in Italy. En: *Patterns of Community Participation in Primary Health Care (Compiled by Vuori & Hasting)*. Unedited ICP/PHC 301/s01, WHO Europe, pp. 66-73. Mimeografiado. Copenhagen, 1985.
152. RIFKIN, S. B.; MULLER, F.; BICHMANN, W. Primary Health Care: on measuring participation. *Social Science and Medicine, 26*: 931-940, 1988.
153. HERNÁNDEZ, J. M.; RUBIO, V. J. El análisis de la evaluabilidad: paso previo en la evaluación de programas. *Bordón, 43*: 397-405, 1992.
154. CARBALLO SANTAOLLA, R. El impacto de los estudios evaluativos. *Bordón, 43*: 509-515, 1992.
155. BARTLETT, E. Contribución de la educación sanitaria escolar a la promoción de la salud comunitaria. ¿Qué se puede esperar razonablemente?, 1981. En *Tendencias actuales en educación sanitaria* (compilación). Barcelona, Centre d'analisis i programes sanitaris, 195-214, 1987.
156. GREEN, L. W. *Measurement and Evaluation in Health Education and Health Promotion*. California (USA), Mayfield Publishing Company, 1986.
157. HAES, W.; KOK, G. The Effectiveness of Health Education and Promotion. *Hygie, 11 (4)*, 3-4, 1992.
158. LINCOLN, Y. S. Fourth Generation Evaluation. The Paradigm Revolution and Health Promotion. *Revue Canadienne de Santé Publique*, 83, supplement 1: 56-60, 1992.
159. KELLY, M. P. Some problems in Health Promotion research. *Health Promotion, 4*: 317-330, 1989.
160. TURABIAN FERNÁNDEZ, J. L. *Apuntes, esquemas y ejemplos de participación comunitaria en salud*. Madrid, Díaz de Santos, 1992.
161. MULLEN, P. D; MCCUAN, R. A.; IVERSON, D. C. Evaluation of Health Education and Promotion Program: review of qualitative approaches. *Advances in Health Education and Promotion*, 1, PtB: 467-498, 1986.
162. CONDE, F.; PÉREZ ANDRÉS, C. La investigación cualitativa en salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 69: 145-149, 1995.
163. KELLY, M. The World Health Organisation's. Definition of Health Promotion: Three Problems. *Health Bulletin, 48 (4)*: 176-180, 1990.
164. TONES, K. Measuring Success in Health Promotion: Selecting Indicators of Performance. *Hygie, 11 (4)*: 10-14, 1992.
165. KELLY, M.; CHARLTON, M. D.; HANLON, M. D. The Four Levels of Health Promotion: An Integrated Approach. *Public Health, 107*: 319-326, 1993.
166. YACH, D. The Use and Value of Qualitative Methods in Health Research in Develping Countries. *Social Science and Medicine, 35*: 603-612, 1992.
167. REICHARDT, CH. S y COOK, D. Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos. En *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid, Morata, 25-58, 1986.
168. HUNGENTOBLER, M. K.; ISRAEL, B. A.; SCHURMAN, S. J. An Action Research Approach to Workplace Health: Integrating Methods. *Health Education Quarterly, 19*: 55-76, 1992.
169. VRIES, H. DE.; WEIJTS, W.; Dijkstra, J.; KOK, G. The Utiliation of Qualitative and Quantitative data for Health Education Program Planning, Implementation and Evaluation: A Spiral Approach. *Health Education Quarterly, 19*: 101-115, 1992.
170. BUCHANAN, D. R. An Uneasy Alliance: Combining Qualitative and Quantitative Research Methods. *Health Education Quarterly, 19*: 117-135, 1992.

171. GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M. T.; ESCUDERO MUÑOZ, J. M. *Innovación educativa: teorías y procesos de desarrollo*. Barcelona, Humanitas, 1987.
172. VRIES, H. DIJKSTRA, M.; KOK, G. A. Dutch Smoking Prevention Project: an overview. *Hygie, 11 (2)*: 14-18, 1991.
173. MUNICIO, P. Evaluación de programas educativos. *Bordón, 43*: 373-395, 1992.
174. PINEAULT, R.; DAVELUY, C. La evaluación. En: *La planificación sanitaria.* Barcelona, Masson, 327-375, 1987.
175. FRANCISCO, V. R; PAINE, A. L.; FAWCETTT, S. B. A methodology for monitoring and evaluating community health coalitions. *Health Education Research*, *8*: 403-416, 1993.
176. FLAY, B. R.; PHIL, D. Efficacy an Effectiveness Trials (and Other Phases of Research) in the Development of Health Promotion Programs. *Preventive Medicine, 15*: 451-474, 1986.
177. ENGLEMAN, S. R.; FORBES, J. F. Aspectos económicos de la educación para la salud, 1986. En *Tendencias actuales en educación sanitaria* (compilación). Barcelona, Centre d'analisis i programes sanitaris, 133-174, 1987.
178. BECKER, G. S. Habits, Addictions and Tradition. *Kyklos*, 45: 327-346, 1992.
179. GARCÍA RAMOS, J. M. Recursos metodológicos en la evaluación de programas. *Bordón, 43*: 461-476, 1992.
180. PEIRÓ PÉREZ, R., COLOMER REVUELTA, C. Investigación en promoción de la salud. En: Colomer Revuelta, C.; Álvarez Dardet Díaz. *Promoción de la salud y cambio social.* Madrid, Masson, 47-56, 2001.
181. BJARÁS, G.; HAGLUND, B.; RIFKIN, S. B. A new approach to community participation assessment. *Health Promotion International, 6*: 199-206, 1991.
182. MARTÍN ZURRO, A. Nuevas perspectivas en la evaluación de la Atención Primaria: las metodologías cualitativas. *Atención Primaria, 25 (9)*: 21, 2000.
183. NUTBEAM, D.; SMITH, C.; MURPHY, CATFORD, J. Mantenimiento de los diseños de evaluación en los programas comunitarios de promoción de la salud a largo plazo: estudio del caso de Heartbeat de Gales. En: O.P.S. *Promoción de la salud: una antología*. Washington, O.P.S., 196-208, 1996 b.
184. GREEN, L. W. Evaluación y medida: algunos dilemas para la educación para la salud, 1976. En: *Tendencias actuales en educación sanitaria (compilación)*. Barcelona, Centre d'Analisis i programes sanitaris, 175-194, 1987.
185. LEWIN, K. La investigación-acción y los problemas de las minorías, 1946. En Salazar, M. C.: *La investigación acción participativa. Inicios y desarrollos*. Madrid, Popular, 13-25, 1992.
186. ZAMOSC, L. Campesinos y sociólogos: reflexiones sobre dos experiencias de investigación activa en Colombia. En: Salazar, M. C. *La investigación acción participativa. Inicios y desarrollos*. Madrid: Popular, 85-135, 1992.
187. HOUSE, E. R. Tres perspectivas de la innovación educativa: tecnológica, política y cultural. *Revista de Educación, 286*: 5-34, 1988.
188. DELGADO, J. M.; GUTIÉRREZ, J. (Coordinadores). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid, Síntesis, 1994.
189. LÁZARO MARTÍNEZ, A. J. La formalización de indicadores de evaluación. *Bordón, 43*: 477-494, 1992.
190. Organización Mundial de la Salud. *Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la salud para todos en el año 2000*. Ginebra, Serie Salud para Todos, n.º 4, 1981.
191. Organización Mundial de la Salud. *Los objetivos de la salud para todos*. Madrid, Ministerio de Sanidad, 1986.

CAPÍTULO 17

Educación para la salud en la escuela*

ANTONIO SÁNCHEZ MORENO, MARÍA ISABEL BOJ HERNÁNDEZ,
VIRTUDES SÁNCHEZ ESTÉVEZ, ELVIRA RAMOS GARCÍA, PEDRO MARSET CAMPOS

INTRODUCCIÓN

Objetivo: mejorar la salud

Promoción, participación comunitaria y educación para la salud son términos complementarios. Es difícil entender los unos sin los otros y en su comprensión solidaria radica un enorme potencial para la mejora de salud de las poblaciones, tal y como señala la Organización Mundial de la Salud, sobre todo a partir de Alma Ata [1].

¿Cómo hacerlo?: un enfoque participativo

Estos procesos [2-4] suponen una toma de conciencia social, trabajar con la gente y no para ella [5, 6], cuestión que se ve favorecida por la propia evolución de las causas de enfermar y morir, que se transforman desde **factores de riesgo** externos al hombre (infecciones) a otros que tienen sus raíces en las formas de ser y de hacer de los individuos y colectividades [7] (fumar, accidentes, estrés, etc.) y, más en general, con la propia **evolución que se da en la ciencia** [8-9], justificándose, además, por su carácter de **derecho democrático** [10].

En la vida diaria: ¿dónde podemos encontrar este tipo de actividades?

En la práctica, sus aplicaciones pueden constatarse en los Consejos de Salud, en los medios de comunicación, en poblaciones adultas, en la consulta médica, en el medio laboral, en drogodependencias, en los hospitales, en enfermos crónicos y también en la escuela, entre otros ámbitos.

¿Quién es el principal responsable de que esto se haga?

Se reconoce unánimemente la necesidad de este tipo de procesos y está especialmente interesada la estructura de la Atención Primaria de Salud, como entidad que garantiza su globalidad por encima de programas sectoriales. No obstante hay también mucha precariedad en los mismos [11-12], porque en la actualidad dependen, en gran medida, de la voluntad de sus impulsores y por las dificultades profesionales, institucionales y sociales que presentan, lo que hace necesaria, entre otras cosas, una formación mayor en estos aspectos [13-14].

¿Se está haciendo?

Sin embargo, esta situación no ha sido obstáculo para el desarrollo de importantes experiencias en nuestro país que permiten acumular conocimiento (sobre sus logros o limitaciones) y seguir apostando por el nuevo modelo de Atención Primaria que defiende la Organización Mundial de la Salud (véase el Capítulo 14).

IMPORTANCIA GENÉRICA DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA

En este capítulo reflexionaremos sobre las amplias expectativas que despierta este ámbito de la salud comunitaria, a qué se debe este interés, cuándo nace, qué temas se han suscitado y desde qué perspectivas se han enfocado.

* Este capítulo está inspirado en actividades desarrolladas sobre educación para la salud en la escuela en Murcia. A lo largo de catorce años (1989-2002) participaron hasta 11 colegios y 3 Institutos, en dos zonas de salud, así como colegios alemanes y escoceses, junto con la Universidad (Facultad de Medicina y Escuela de Enfermería). Ha supuesto la colaboración de unos 500 estudiantes universitarios, unas 2000 familias y unos 10 000 escolares. Se han concedido 11 becas de la Consejería de Sanidad, 10 de la Consejería de Educación, 5 de la Secretaría de Estado de Educación y 1 Proyecto Educativo Europeo.

¿Es nueva la preocupación por la promoción de la salud a lo largo de la escolarización?

La importancia genérica de la educación para la salud en la escuela se encuentra establecida desde décadas en las publicaciones y acontecimientos patrocinados por la Organización Mundial de la Salud [15]. Los problemas de los escolares en diversas edades, el papel del consejo a los jóvenes y las intervenciones en este sentido [16-17] han sido una constante para intentar mejorar sus conductas de salud [18-21].

¿Por qué es tan importante?

Su importancia estriba en la **amplia cobertura** de población a la que atiende, toda ella escolarizada, de forma obligatoria hasta los 16 años y, por tanto, es una población de fácil acceso. También por las **edades tempranas** a las que nos dirigimos, edades en las que es más fácil la adquisición de hábitos de salud adecuados y la modificación de algunos negativos que hayan podido establecerse.

¿De qué contenidos se han preocupado?

La educación para la salud en la escuela ha estimulado, sobre todo en la actualidad, el trabajo de numerosas personas y colectivos en el mundo [22], y se mueve en torno a temas muy similares [23], tales como la alimentación, la higiene bucodental y personal, la seguridad, los accidentes, los primeros auxilios, la sexualidad, la educación vial, las drogodependencias, el control de enfermedades, la educación ambiental, etc.

¿De qué forma se aborda el problema?

En tiempos recientes pueden identificarse [24] una línea estadounidense (centrada en la búsqueda de los determinantes de la conducta) y otra europea (centrada en integrar la educación para la salud en los *curricula* escolares). Además de ello, es evidente una evolución de conceptos hasta la actualidad, sobre todo en lo referido a una preferencia por los enfoques participativos. Hoy día puede decirse que son piezas clave en este tema las actuaciones coordinadas de la administración, el protagonismo comunitario y la integración en los *curricula* escolares [25].

FORMAS DE PLANTEARSE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA

En relación con la promoción [9], la educación para la salud en general y la innovación educativa [26], existen tres tipos de educación para la salud en la escuela: uno de tipo tecnológica o positivista, otro hermenéutico o práctico y un tercero crítico y participativo. La elección de uno u otro modelo tiene consecuencias en la didáctica, en el papel de las familias, de los maestros, de los propios escolares, del centro de salud, de la comunidad en general y de las propias metodologías cualitativas o cuantitativas para programar, usar métodos y medios o evaluar los resultados. Se pone, así, un poco de orden ante la diversidad de experiencias y modelos puestos en juego [27].

En primer lugar, podemos decir que en la escuela podemos dedicarnos a facilitar normas y «decálogos» de lo que deben hacer los alumnos para mejorar la salud [28-29], desarrollando un modelo vertical y «bancario» de la educación (en terminología de Freire) [30].

Una segunda posibilidad es preocuparnos de saber por qué los escolares se comportan de tal o cual manera y deducir modelos al respecto. Aplicado este modelo en su tecnología, con el adecuado control de sus variables en la transmisión del conocimiento, conseguiremos, eficazmente, los objetivos [31] marcados para los hábitos saludables. En este sentido la diversidad de modelos es evidente: los hay basados en las teorías clásicas del aprendizaje (varias formas [32] de condicionamiento [33-34], vicario de Bandura [35-37] o ciertos modelos cognitivistas [38]), en la motivación (*locus* de control [39]), y en las actitudes (Fishbein [40-41] y comunicación persuasiva [42-43]). También existen modelos que se mueven fundamentalmente en el campo de la salud (creencias de salud de Rosenstock [44], Precede de Green [45-46], entre otros muchos). A estos modelos podríamos sumar otros de corte economicista [47], ligados a la pedagogía cibernética y ambiental [48], cercanos a las técnicas de *counseling* [49], o que pretenden ser síntesis de varios enfoques [50-51] (véase el Capítulo 15).

En tercer lugar, es posible una educación para la salud en la escuela participativa [2] (con ciertos planteamientos compartidos con la hermenéutica y fenomenología [52] al enfatizar los procesos sobre los objetivos [53]), ligándola al contexto social, con sus contradicciones e intereses, y que necesita de la participación para su mejora. Resultan un buen exponente de este modelo los planteamientos de la Investigación Acción [54-55].

Por ello, al igual que sucede con los conceptos, más amplios [56-57], de promoción [58], participación [6, 59] o educación para la salud [5, 60], también podamos afirmar que nos encontramos ante una tercera generación en educación para la salud en la escuela, más crítica

y participativa [61-63], en un movimiento ligado, en ocasiones, al pensamiento freireriano [64-65].

Las posiciones que se defienden desde este capítulo se orientan hacia las tendencias críticas [66], recogiendo las aportaciones de la Investigación Acción Participativa [67] y considerando además la participación como una de las cuestiones centrales del sistema sanitario actual [68-69].

Esta opción no es excluyente [70], y mucho menos en cuanto a metodologías cuantitativas o cualitativas [71] (de fuerte impacto en un pasado reciente [72]). Existe, en la actualidad, una amplia corriente que trata de situar, en primer lugar, el problema por resolver [73] (la mejora de los hábitos higiénicos de los escolares) y, a partir de ahí, todo lo demás. Es decir, se apuesta por la complementariedad de enfoques [74-75], aunque lejos de simplificaciones pragmáticas [76-77]. Cuando nos encontramos con grandes masas de datos provenientes del estudio de los hábitos de los escolares, en años sucesivos, antes y después de actividades de educación para la salud, donde se constituyen grupos experimentales y de control, no cabe duda que el método experimental y el análisis cuantitativo es el más adecuado. Ahora bien, cuando la realidad social es más compleja y se trata de comprender el comportamiento de los escolares, de los profesores, de los profesionales de salud y de otros participantes o instituciones, intentando captar todo el proceso en su globalidad, entonces lo más apropiado es el enfoque cualitativo [70].

Los enfoques participativos en educación para la salud en la escuela suponen, en la práctica, plantear el problema a todos los protagonistas, convocando a todos los participantes (centro de salud, profesores de uno o varios centros escolares, padres, etc.), para llegar a conclusiones a través del diálogo, estableciendo un plan para su resolución y evaluando la actividad [78].

DOS CONSECUENCIAS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA

Dos aspectos resultan relevantes para estas reflexiones:

1. ***El profesor como miembro activo de la comunidad***. La escuela no vive aislada de su medio y, en educación para la salud, debe conectar con todos los protagonistas para una acción efectiva. Si los maestros deben colaborar con los profesionales de salud, con el Consejo de Salud de zona, con los padres y con otros interesados, es evidente que el marco participativo de la Investigación Acción parece el más apropiado [79-80]. Además, hay que considerar que los profesores parten de una actitud participativa en salud superior a la de otros colectivos ciudadanos [81-82].

2. ***El profesor como investigador e innovador en el aula***. Estas perspectivas sitúan al profesor en una amplia corriente [78-83], estimada internacionalmente [26], que le caracterizan como innovador en el aula [84], al buscar activamente explicación y mecanismos para la mejora de los hábitos higiénicos de sus alumnos.

LOS HÁBITOS HIGIÉNICOS DE LOS ESCOLARES

Son, desde luego, la razón última que justifica la educación para la salud en la escuela [2, 23]. En general, presentan pequeñas deficiencias, frente a las que cabe proponer actuaciones que las remedien.

¿Cuáles son sus hilos conductores?

Son numerosos los trabajos que se han preocupado por conocer los hábitos higiénicos de los escolares, destacando el estudio de Mendoza Berjano [85-86] a nivel español [87] y europeo; más modestamente, también podemos aportar nuestra experiencia [2, 88-89].

En general, los hábitos cambian con la **edad**. Todo parece sugerir que los niños van adquiriendo, a través de la socialización y de aprendizajes no formales, los hábitos que, por la vía de los hechos, la sociedad considera «positivos» (ir aseados, tener buena apariencia, servir una copa en reuniones, fumar para ser mayores, etc.), independientemente (como es lógico) de que estos criterios coincidan o no con los de los profesionales de la educación o de la salud.

Si tenemos en cuenta el **sexo**, parecen existir hábitos más saludables en las chicas que en los chicos, fruto de una socialización tradicional en el sexo femenino que estimula estos valores (buena presencia, hábitos de no riesgo, papel central en la familia en relación a la salud, etc.).

De la misma forma existen, en general, hábitos más saludables en la **zona urbana** que en la rural, fundamentalmente debido a un nivel sociocultural y económico más elevado en las primeras.

¿Cuáles son estos hábitos?

Veamos, brevemente, alguno de ellos, basados en nuestras propias apreciaciones y en las de otros autores, con los que intentamos dar una visión global.

Cepillarse los dientes

La caries constituye un importante problema de salud, pues se estima que la padecen más de las tres cuartas partes de los niños de 14 años. Por ello

se considera que la edad a la que comienzan a cepillarse los dientes es tardía (5 años) [90]. Además, el cepillado de dientes dos o tres veces al día no llegan a realizarlo la mitad de los escolares de primaria (en torno al 40%). Para los escolares mayores (secundaria) esta cifra puede situarse en torno al 55% [2,88-89,91]. Los que lo hacen al menos una vez al día se sitúan en torno al 70% [85-87].

Ducharse más de una vez a la semana

Para escolares de 7-8 años el porcentaje se sitúa en torno al 35% y para los de 10-11 años se duplica [88-89].

Lavarse el pelo más de una vez a la semana

De forma similar al punto anterior el porcentaje a los 7-8 años es del 24% ascendiendo a más del doble para los de 10-11 años y alcanza unos promedios del 90% hacia los 16 años [2, 88-89].

Cambio de ropa interior

Diariamente suelen tener este hábito la mitad de las chicas y un poco menos los chicos [88-89].

Lavarse las manos antes de comer

Aproximadamente las tres cuartas partes de los escolares lo realizan [88-89, 91].

Lavarse las manos después de ir a los servicios

Aproximadamente un 55% de los escolares lo tienen por costumbre[2, 88-89].

Uñas limpias

Dicen tenerlas poco más de las tres cuartas partes de los encuestados [88-89].

Ejercicio físico

Dicen realizarlo hasta un 90% de los escolares de los primeros cursos de primaria [88-89] (si es como actividad extraescolar, el porcentaje se reduce al 30% [85-87]), para descender hasta un 50% hacia los 17-18 años, si se trata de 2-3 veces por semana. Las preferencias deportivas se encuentran muy ligadas al sexo; en el medio rural muchos escolares suelen hacer deporte en la calle y no en instalaciones al efecto. Puede concluirse que existe una muy escasa práctica de ejercicio físico extraescolar [91].

Alimentación

La mitad de los escolares [85-86] (entre 7 y 16 años) realiza cuatro comidas al día. Hay un 20% que no cenan y un 40% que no meriendan[91]. Con el aumento de edad las chicas hacen menos comidas que los chicos. El consumo de pescado es mucho menos frecuente que el de carne [92]. Puede decirse que existen trastornos del comportamiento alimentario entre los estudiantes [93], suceptibles de educación para la salud.

Educación vial

No miran al cruzar la calle alrededor de un 20% de los escolares de primaria. Las tres cuartas partes de los alumnos de secundaria son usuarios de la carretera[85-86] y alrededor de un 60% dice no respetar siempre las señales de tráfico[2,88-89]. Ya a los 7-8 años más de la mitad de los escolares dicen conocer a algún amigo que ha tenido un accidente de tráfico.

Forma de ir al colegio

Aproximadamente la cuarta parte de los alumnos de 2.º de primaria van solos al colegio. A las chicas las acompañan más. Las tres cuartas partes van andando [88-89].

Hora de acostarse

La mayoría de los alumnos de primaria se acuestan entre las 10 y las 11 de la noche, aunque en torno a un 20% lo hacen más tarde [2,88-89].

La televisión

El 43% de alumnos (7-16 años) ve de una a tres horas la televisión y un 19% cuatro o más horas [88, 89]. Estas cifras se consideran altas [85-87]. Puede decirse que existe permisividad en los hogares, desde edades tempranas, lo que influye en el consumo indiscriminado [94].

Tiempo para los deberes

El 38% dice emplear [85-86] de una a dos horas diarias en esta tarea y el 27% más de dos horas. Hay un 13% de escolares que dice no estudiar nada diariamente.

La convivencia en el colegio

Al 65% de los escolares le gusta ir al colegio [85-87]. Hacia los 11 años, un 40% dice [88-89] que no quiere sentarse con algún compañero y dan como razones más frecuentes el haberse peleado con él o que huele mal. Las tres cuartas partes de los chicos y chicas dicen que en clase hay algún problema de convivencia. La mayoría cree que la solución de estos problemas está en los castigos.

El tabaco

Hacia los 10 años un 12% de los escolares han tenido contacto con el tabaco, siendo ya fumadores el 5% en torno a los 14 años; el 30% (para otros [85-87] 17% diarios y 29% ocasionales) a los 16 años y el 41% a los 17-18 años [2, 88-89]. Existe una tendencia a difuminar las diferencias entre sexos en esta materia [91, 95] o, incluso, a un predominio de las chicas entre los escolares que fuman [96]. La edad media de inicio al consumo se sitúa en torno a los 13 años; se han hallado pocas correlaciones familiares en este aspecto, pero sí influencias del grupo de amigos [40]. Debe continuarse los esfuerzos para cumplir con la legislación antitabaco [97].

El alcohol

El 85% de los escolares (entre 7-16 años) han probado todos los tipos de alcohol (cerveza, sidra, licores y sobre todo vino [85-86]). Lo que más consumen es cerveza [91]. El 18% no toma en la actualidad alcohol. La edad de inicio se sitúa entre 10 y 13 años [40]. Predomina el consumo de alcohol en el sexo masculino [2, 88-89, 98]. Mención aparte merece el fenómeno del «botellón» (o «botelleo») desde la perspectiva del consumo del alcohol y como fenómeno de convivencia.

El hachís

En los alumnos de 16 y 18 años, entre un 18 y un 25% dicen haber fumado alguna vez hachís [40, 91] y, de ellos, un 10% lo ha hecho más de cinco veces [88-89]. La edad de inicio parece encontrarse entre los 13-14 años [85-86, 87], con mayor predominio en chicos que en chicas.

El interés por el sexo

Aunque la gran mayoría de los escolares de secundaria muestra interés por recibir información al respecto un 25% no consulta sus dudas con nadie [88-89]. La mayoría acude a amigos, y un pequeño porcentaje a los padres (madre); en este aspecto tienen un papel irrelevante los profesores y los profesionales de la salud [99].

Las enfermedades de transmisión sexual

Se detecta entre los alumnos de secundaria [85-87] poco conocimiento sobre las enfermedades de transmisión sexual, cuestión que parece ser diferente al SIDA para el que una cifra superior al 90% de los alumnos dicen tener información (para otros [99] un 56% de los escolares dicen estar bastante o muy informados). Alrededor de un 16% de los estudiantes de 15-16 años ha tenido relaciones sexuales completas y sólo la mitad ha utilizado el preservativo siempre, aunque es el método más usado [100].

¿A quién acuden cuando tienen problemas?

No acude a nadie un 15% a los 16 años y un 20% a los 18 [2, 88-89]. La madre es el familiar más consultado (45% [85-86]) [91]. Los amigos son un recurso para la mayoría de los chicos.

Importantes experiencias previas sobre modificación de hábitos

Todos estos conocimientos ilustran una situación inicial sobre la que actuar, pero convendría preguntarnos qué se ha realizado al respecto, con qué logros y limitaciones y qué cabe esperar.

¿Qué se ha hecho a lo largo de los años para mejorar la situación?

Existe una **gran cantidad de experiencias** previas en todo el mundo [101-102] sobre educación para la salud en la escuela que pretende, en última instancia, la mejora de los hábitos. Entre los temas [103, 104] a los que más atención se ha prestado se encuentran la salud bucodental, las drogas, la alimentación, la educación vial, la educación sexual, el sida, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer [22, 105].

¿Con qué resultados?

Casi todos los autores se quejan de **insuficiencias** metodológicas [106-107], escasas repercusiones en los hábitos de los escolares [108], poco peso en el currículum de este tipo de materias [109] y una deficiente evaluación de los programas [110].

Se han estudiado los contenidos que conviene utilizar [111], las dificultades para adecuar los conocimientos de los niños a las disposiciones oficiales [112], el papel de los profesionales sanitarios [113] y las diferentes posiciones de los profesores ante este tema [114].

De entre todos los temas sobre los que se ha trabajado la higiene bucodental ha aportado una amplia experiencia en todo el mundo y resultados muy favorables. El resto de materias ofrecen resultados más discutidos [108].

ACONTECIMIENTOS EN LA DÉCADA DE 1990 RELACIONADOS CON LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA

Las limitaciones señaladas anteriormente han sido puestas de manifiesto, a lo largo de años, gracias a la labor de profesionales innovadores especialmente preocupados por el tema, lo que ha servido para abrir nuevas perspectivas.

A nivel internacional

En la última década se ha sucedido una serie de acontecimientos importantes a nivel internacional [115] que ha ido modificando el panorama. Particularmente la UNESCO, la Organización Mundial de la Salud, el Consejo de Europa [116] y la Comunidad Europea elaboraron recomendaciones para que la educación para la salud se integre en los centros docentes [117]. La Conferencia Europea de Educación para la Salud de Dublín de 1990 recomendó incluir estos contenidos en los *curricula* de los escolares y en esta línea es en la que van avanzando los países de nuestro entorno [118].

En España

Los antecedentes de importantes experiencias de profesionales de la salud y la educación tienen su fruto y sufren un punto de inflexión en nuestro país hacia 1989, en un doble sentido:

— Por la firma de Convenios de Cooperación entre los Ministerios de Sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia para apoyar la formación de los profesores, promover experiencias innovadoras en centros escolares, colaborar con centros de salud y elaborar materiales didácticos.
— Y, lo que es más importante, por la inclusión definitiva de estas materias en los *curricula* de los escolares al amparo de la Ley General de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE).

Se subraya, con ello, la necesidad de desarrollar programas globalizadores, que favorezcan la formación de los profesores en estos aspectos, en una enseñanza no encerrada en el aula, sino que interactúen con el medio social y la comunidad, y que culmina en el concepto de una escuela promotora de salud. En España la LOGSE sienta una base para la efectiva inclusión de estos programas en los *curricula* de los escolares [119].

En el curso académico 2003-2004 está previsto la puesta en marcha de las ideas que propone la nueva Ley Orgánica de Calidad de la Enseñanza (LOCE)[120]. Por ello, en el momento actual, se hace necesario un análisis de la estructura del sistema educativo a la luz de ambos marcos legislativos [*].

[*] Cuando este capítulo está en primeras pruebas de imprenta (agosto de 2002) el Proyecto de Ley Orgánica de Calidad de la Educación ha sido aprobado por el Consejo de Ministros (26 de julio de 2002). La Ley se aprueba en el Congreso el 19 de diciembre de 2002, lo que permite realizar algunas correcciones cuando nos encontramos en segundas pruebas (11 de enero de 2003). Entendemos que estas circunstancias no nos excusaban para pasar por alto la existencia de un nuevo marco legislativo, aunque quede tadavía margen para novedades en la concreción de la Ley y su desarrollo en las Comunidades Autónomas.

LA ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO (LOGSE VERSUS LOCE) Y LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA

En este apartado, tras ver la estructura general del sistema educativo, nos centraremos en los niveles en los que se encuentra integrada en el currículum y las consideraciones que caben hacerse al respecto.

Estructura general

Tanto la LOGSE [117] como la LOCE establecen la estructura de las enseñanzas de Régimen General, las relaciones entre sus distintos **niveles** y de éstos con el mundo laboral. Los niveles educativos considerados son: educación infantil, educación primaria, educación secundaria, ciclos formativos de grado superior y educación universitaria (Figura 17.1).

En la LOGSE la **educación infantil** se extiende de 0 a 6 años (primer ciclo de 0 a 3 y segundo ciclo de 3 a 6 años). La Educación para la Salud se encuentra integrada en el currículum, aunque este nivel educativo no tiene carácter obligatorio. En la LOCE se diferencia la **educación preescolar** (0-3) de la educación infantil (3-6), pero no existen referencias específicas a la Educación para la Salud en el Proyecto de Ley.

Tanto en la LOGSE como en la LOCE la **educación primaria** abarca desde los 6 a los 12 años, en seis cursos de 1.º a 6.º. La educación secundaria se extiende desde los 12 hasta los 18 años en ambos marcos legislativos. Este nivel comprende la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y los Ciclos Formativos de Grado Medio.

La Educación Secundaria Obligatoria (ESO) comprende desde los 12 a los 16 años. La LOCE establece en 3.º y 4.º de ESO distintos **itinerarios** formativos.

La educación primaria y la educación secundaria obligatoria constituyen las enseñanzas básicas, obligatorias y gratuitas, extendiéndose, por tanto, a lo largo de diez años de escolarización, entre los 6 y los 16 años. Al terminar la enseñanza secundaria obligatoria los alumnos obtienen el título de Graduado en Educación Secundaria. El Ministerio de Educación y Ciencia garantizaba con la LOGSE en este período, para todos los niños, una educación para la salud, integrada transversalmente en el currículum con carácter obligatorio. En la LOCE no existen referencias específicas a la Educación para la Salud, ni en Primaria ni en Secundaria.

El título de Graduado permite acceder al Bachillerato, a los Ciclos Formativos de Grado Medio y al mundo laboral (de categoría 1, en una clasificación de 1 a 5).

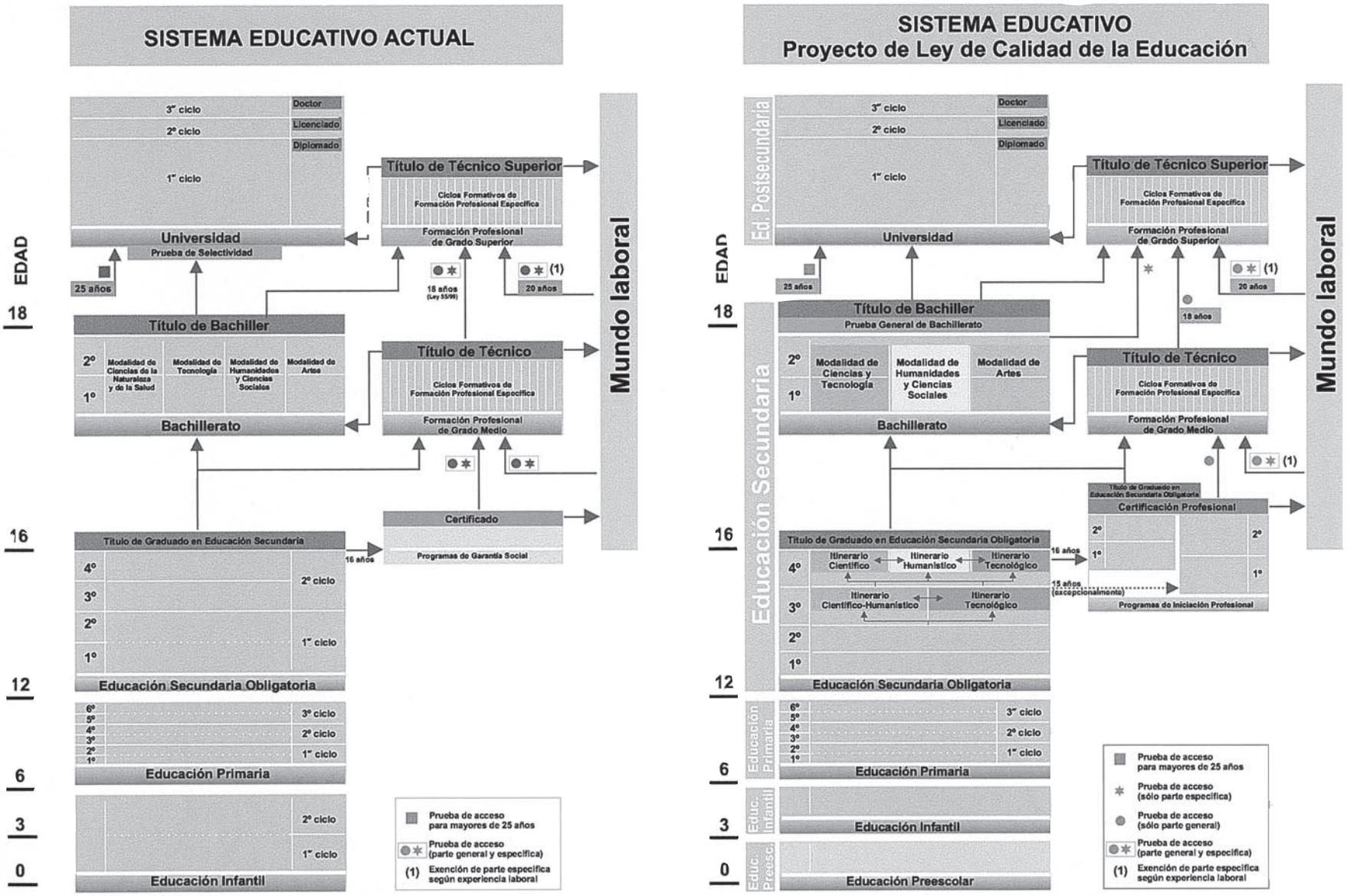


Figura 17.1. Estructura de las enseñanzas. *Fuente:* Página Web del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en julio de 2002.

Los Ciclos Formativos de Grado Medio conducen al título de Técnico y a una salida laboral de categoría 2.

El Bachillerato, entre los 16 y los 18 años, consta de dos cursos académicos (1.º y 2.º) y permite la obtención del título de bachiller, con salidas al mundo laboral (de categoría 3), a los Ciclos Formativos de Grado Superior y a la universidad. La LOCE establece que para obtener el título ha de superarse la Prueba General de Bachillerato.

Los **Ciclos Formativos de Grado Superior** conducen al título de Técnico Superior y salida a escuelas universitarias y al mundo laboral de categoría 3.

La **Enseñanza Universitaria** conduce al título de diplomado o ingeniero técnico para las escuelas (18-21 años), al de licenciado, ingeniero o arquitecto para las licenciaturas (18-23 años), y al de doctor para el doctorado (23-25 años), con salidas al mundo laboral de categorías 4 y 5.

La educación para la salud en la escuela se encuentra, en la LOGSE, incluida en todos los *curricula* escolares desde los 0 años hasta los 16, y es obligatoria a partir de los 6 años, no estando presente en la LOCE. En la educación postobligatoria (a partir de los 16 años), con los bachilleratos, la formación profesional y la universidad no se encuentra diseñada, lo que no quiere decir que no sea importante; en todo caso son ámbitos para los que hay que ir encontrando fórmulas específicas.

La aportación de la LOGSE es integrar la Educación para la Salud en el currículum [117]

La importancia de la integración de la educación para la salud en los *curricula* es evidente, aunque sólo sea por la gran difusión que garantiza. Entendemos que es útil estudiar su tratamiento en la LOGSE por ser la ley en vigor hasta que sea sustituida por la LOCE y por aportar algunos conceptos que pueden ser útiles en el futuro.

Los conceptos, procedimientos y actitudes en las diferentes áreas

La educación para la salud se integra en los *curricula* de la LOGSE como un tema transversal, es decir, que impregna las diferentes **áreas** (asignaturas, materias o grupos de materias), con especial atención en algunos temas que resultan idóneos para el tratamiento de determinados tópicos de salud (por ejemplo, en el área de Ciencias de la Naturaleza de la ESO, cuando se habla del concepto de fuerza, deben tratarse los accidentes de tráfico).

Dentro de cada área, se distinguen los **conceptos** (conocimientos) que han de impartirse, los **procedimientos** (actividades de aprendizaje), que hay que poner en práctica para garantizar la total comprensión de los conceptos, y los resultados que cabe esperar en los escolares expresados en forma de **actitudes** o disposición favorable hacia lo explicado. Todo ello está recogido en la normativa legal de la LOGSE [119, 121] y resultaba de obligado cumplimiento, no dependiendo, pues, de la iniciativa de profesionales especialmente concienciados. A continuación, repasaremos el tratamiento que recibe la educación para la salud en los distintos niveles y en alguna de las áreas, siguiendo la publicación de Nieda [117] para el Ministerio de Educación y sin descartar que también puedan desarrollarse conceptos en otras áreas que no se mencionan aquí.

La educación infantil (0-6 años)

Se estructura en dos ciclos (primer ciclo de 0 a 3 años y segundo ciclo de 3 a 6 años), resultando la escolarización mucho más extendida en el segundo ciclo. Es evidente la gran importancia que tiene la educación para la salud a esta temprana edad para ir adquiriendo hábitos de higiene o nutrición. El objetivo para estas edades es el conocimiento y control del propio cuerpo y el establecer adecuadas relaciones con los adultos. Se trata de que el niño sepa expresar sus necesidades básicas de salud y resolver algunas de ellas de forma autónoma.

En esta etapa, la educación para la salud se desarrolla a través de las áreas de:

- **Identidad** y **autonomía personal**, con el cuidado de uno mismo: higiene, limpieza, alimentación, cuidado del entorno, etc.
- **Medio físico y social**, con la participación en los primeros grupos sociales como la familia y la escuela, valoración de la vida en sociedad y de los factores de riesgo de objetos y situaciones, comprensión de las normas de convivencia, de seguridad vial y de la importancia de un uso adecuado del ocio.
- **Comunicación** y **representación** a través del lenguaje oral, aproximación al escrito y a la expresión plástica, musical y corporal para comprender los mensajes, controlar el propio cuerpo y comunicar sentimientos y emociones.

La educación primaria (6 a 12 años)

Se estructura en tres ciclos (primer ciclo, de 6 a 8 años; segundo ciclo, de 9 a 10 años, y tercer ciclo, de 11 a 12 años), estando sus cursos numerados de 1.º a 6.º. En esta etapa la educación para la salud trata de que los niños establezcan relaciones adecuadas con las distintas situaciones sociales, y de que adopten hábitos de salud personales.

Se desarrolla a través de las áreas de:

— **Conocimiento del medio natural, social** y **cultural**, con la adquisición de hábitos de higiene a partir del conocimiento del propio cuerpo, la participación en actividades grupales e integrándolos en el concepto de calidad de vida. Se manejan los conceptos, procedimientos y actitudes relativos al ser humano y la salud (hombre y mujer, nutrición, reproducción, deporte, descanso, tabaquismo, alcoholismo, ocio, seguridad, primeros auxilios, etc.), a los seres vivos, organización social (participación, solidaridad y rechazo de discriminación), medios de comunicación y transporte (seguridad vial).
— **Educación física**: favorece el desarrollo y trata de que los niños valoren la realidad corporal, adquieran confianza en sí mismos y adopten medidas de seguridad en la práctica de ejercicio.
— **Educación artística**: su objetivo es que disfruten de las imágenes artísticas, la música o el silencio (en contraposición al ruido).
— **Lengua castellana y literatura**: potencia la lectura como fuente de diversión.

La educación secundaria obligatoria (12-16 años)

Se estructura en dos ciclos (primer ciclo, de 12 a 14 años, y segundo ciclo, de 14 a 16 años), siendo los objetivos de la educación para la salud el formarse una imagen ajustada de sí mismos, lograr autonomía, participar en actividades colectivas, conocer el funcionamiento del cuerpo humano y valorar los hábitos positivos para la salud. Se consigue a través de las siguientes áreas:

— **Ciencias de la Naturaleza**: relacionando los conocimientos del cuerpo humano con los hábitos (nutrición, tabaquismo, alcoholismo, estilos de vida), así como determinadas características o fuerzas del medio ambiente con la salud (contaminación, electricidad, accidentes de circulación).
— **Educación física**: muestra los beneficios de la actividad física sobre la salud y profundiza en el conocimiento del cuerpo.
— **Ciencias Sociales, Geografía e Historia**: busca activamente soluciones para los problemas sociales (problemas de tráfico, sociedades rurales y urbanas, participación ciudadana, conflictos políticos, sociedades postindustriales, etc.).
— **Música**: disfrutando de ella, apreciándola como forma de comunicación y valorando el silencio frente al ruido.
— **Tecnología**: valorando el trabajo en equipo y analizando las normas de seguridad e higiene.
— **Lengua castellana y literatura**: disfrutando de la lectura y escritura como forma de enriquecimiento cultural.

Consideraciones generales sobre la educación para la salud en la escuela en la LOGSE

Cuatro puntos nos parecen relevantes [2]:

Cada centro educativo goza de autonomía para elaborar su propia práctica en educación para la salud en la Escuela

Es evidente que el gran mérito de la LOGSE ha sido cubrir una importante laguna, de décadas, al establecer unos mínimos que se han de cumplir por todos los centros educativos del país en el tema que nos ocupa. Sin embargo no hay que olvidar que la educación para la salud en la escuela [117], al amparo de esta normativa [119, 121], puede y debe incardinarse en la vida diaria de la escuela en la medida en que cada centro así lo decida. En efecto, cada centro docente la dotará de personalidad propia y decidirá qué problemas abordar y su forma de organizarse, explotando así la autonomía que la ley concede y estimula, con la principal intención de que cada uno pueda responder de forma específica a sus problemas particulares. Esta autonomía permite, por ejemplo, que la educación para la salud se organice desde un solo colegio o coordinadamente desde todos los que constituyen una zona de salud, con el concurso más o menos estrecho de los equipos de Atención Primaria o con la colaboración de otras instituciones ciudadanas. Permite también abordar con preferencia un tema de alimentación que preocupa en una zona, o de higiene corporal o de población marginada según cada caso concreto.

La educación para la salud en la escuela, el proyecto educativo de centro, el proyecto curricular de centro, los proyectos curriculares de etapa y las programaciones de aula

En cada centro docente, el Consejo Escolar, como órgano de participación, es el que decide cuál será la línea educativa del centro, que se plasma en el **proyecto educativo de centro** (PEC). El **proyecto curricular** (PC), aprobado por el claustro de profesores, supone la traducción específicamente educativa del PEC, y fija los objetivos de etapa y del ciclo, las metodologías y la evaluación. Ambos se expresan

en la programación general del centro (junto con horarios, administración, etc.). Así pues, al concretar los distintos aspectos de la educación para la salud, debe tenerse en cuenta el PEC, el currículum básico de la administración, el análisis del contexto, la relación de la escuela con su entorno, con los padres, con el equipo de Atención Primaria y con otros colegios e instituciones, así como teniendo presente la experiencia previa del centro. Esto hace que sea una tarea fundamentalmente colectiva y no individual, que supone reflexión (y por ello investigación e innovación pedagógica) sobre la propia práctica educativa. Los contenidos del proyecto curricular vienen dados por Real Decreto y constituyen las enseñanzas mínimas. A partir de ellos deben tomarse decisiones sobre los **proyectos curriculares de etapa** (infantil y primaria) y las **programaciones de aula**, quedando así especificados los tres niveles de concreción posibles.

La educación para la salud en la escuela, los ciclos y las áreas

Conviene [117] desde la perspectiva de la LOGSE, que la educación para la salud se encuentre programada por **ciclos**, ya que el ciclo es la unidad temporal en el que la enseñanza se encuentra organizada (más amplio que el curso). Para garantizar un currículum en espiral es preciso determinar la secuencia que se seguirá en educación infantil (3 a 6 años), más tarde en el primer ciclo de primaria (6 a 8 años), segundo ciclo de primaria (8 a 10 años) y tercer ciclo de primaria (10 a 12 años), así como posteriormente en la educación secundaria obligatoria (12 a 16 años). Es evidente también la necesidad de determinar la secuencia que ha de seguirse, no sólo entre ciclos, sino dentro de cada uno de ellos, estableciendo tiempos y relacionando los contenidos entre sí. Finalmente estos contenidos se estructuran por **áreas** (idioma, matemáticas, conocimiento del medio, educación artística, educación física o lengua), para desarrollarlos a través de métodos de aprendizaje, fundamentalmente, significativo.

La educación para la salud en la escuela como tema comunitario en lo general, y significativo, transversal, globalizador y espiral en lo didáctico

Veamos cada uno de estos conceptos:

Como tema comunitario: la escuela promotora de salud

El Ministerio de Educación, en el apartado dedicado a este tema [117], señala que existen cuatro puntos de referencia [25] a la hora de desarrollar los programas de educación para la salud: el centro escolar, la familia, la comunidad y el centro de salud, sentido en que hay que entender el concepto de **escuela promotora de salud**, por los efectos ejemplificadores que los demás (padres y profesores) tienen sobre los escolares [24] y, en sentido inverso, por la transmisión de actitudes que pueden realizar los niños hacia su entorno [23], recogiendo así la importancia evidente que el medio ambiente tiene como enseñanza de salud.

Un aprendizaje significativo

La educación para la salud en la escuela, así entendida, es una cuestión preferente en toda la legislación que debe tener una traducción en la programación general de educación infantil, primaria y secundaria obligatoria a través de sus diferentes áreas, con un tratamiento de aprendizaje significativo [23]. Esto implica partir de los conceptos previos de los escolares, planteando la resolución activa de problemas con trabajos de tipo cooperativo (con la comunidad y los centros de salud), abandonando la simple transmisión de conocimientos y elaborando unidades didácticas con interrogantes. Esta filosofía debe traducirse en el proyecto educativo de centro y en los proyectos curriculares de etapa, especialmente en infantil y primaria, incorporándose, transversalmente, a todas las unidades diseñadas y con enfoques globalizados (que, lógicamente, disminuye en secundaria obligatoria por la mayor especialización de los conocimientos). Todo ello tiene como resultado una estructura en espiral, al realizarse durante toda la escolarización de la persona, aunque con diferentes niveles de complejidad.

¿Por qué una educación para la salud como tema transversal?

Desde la perspectiva de la LOGSE se trata de una materia que, de forma dispersa, impregna todo el currículum del escolar, sin que constituya una asignatura específica. Íntimamente ligada a la educación de valores, comparte con otras transversales (la educación para la paz, para la igualdad de oportunidades, para la participación y la democracia, para el respeto al medio ambiente, para el conocimiento afectivo sexual, para una educación del consumidor o para la educación vial, etc.) el interés por la formación de los chicos y chicas en aspectos que les capacitarán para participar en las sociedades complejas, en transformación continua, pero fundamentadas en la reflexión, la tolerancia y los principios democráticos y participativos.

¿Qué es una educación globalizadora?

Una educación para la salud globalizadora o completa debe [23], así, facilitar puntos de vista holísticos

sobre la salud, utilizando todas las oportunidades de aprendizaje, armonizando los mensajes de salud y capacitando a los niños para actuar; todo ello será reforzado por la actividad comunitaria.

¿Qué quiere decir en espiral?

Fundamentalmente, que los mismos temas son tratados a lo largo de toda la escolarización de la persona. Como es lógico, no se tratan siempre con el mismo nivel de complejidad, sino que en cada edad se insiste de forma diferente en conocimientos, actitudes y comportamientos, por el propio desarrollo evolutivo de los niños y por la importancia epidemiológica de los diferentes temas en cada estadio.

En este marco [2] el eje es el maestro, con una dimensión pedagógica y didáctica primordial, que parte de un diseño globalizador, transversal y en espiral. Pero también pueden cumplir un papel interesante la zona de salud, los padres, el equipo de Atención Primaria y la comunidad a través de procesos participativos [123], en un desarrollo que ya resulta clásico al citar a Modolo [7]. En todo caso, para alcanzar estos objetivos la LOGSE necesitó un esfuerzo decidido que impidiera, en el mejor de los casos, que la educación para la salud en los centros educativos se convirtiera en simple referencia a unos pocos temas que hablan de salud, en una especie de «asignatura por partes»; un esfuerzo que permitiera afrontar el reto de la reforma del sistema educativo [124] en un renacimiento esperanzador [125] que culminara en una escuela generadora de salud [126], en una tendencia mundial [118] avalada por la OMS, la UNESCO y UNICEF [23].

LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA EN EL PROYECTO DE LEY ORGÁNICA DE CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

Tal y como hemos comentado con anterioridad, en el Proyecto de la LOCE no existen referencias específicas a la Educación para la Salud, ni en Primaria ni en Secundaria (si obviamos el apartado de un artículo del Proyecto de Ley en cuanto a las capacidades que deben alcanzarse[*]).

En realidad puede decirse que, si se confirma la desaparición de las materias transversales en la LOCE, desaparece formalmente la Educación para la Salud del currículum.

Todo esto a pesar de las noticias [**] entre febrero y mayo de 2002, de la implantación de una nueva asignatura obligatoria denominada Educación para la Salud, ante las insuficiencias de esta materia como transversal.

Es cierto que el tratamiento transversal de la Educación para la Salud en la Escuela debía ser revisado y con ello el discreto desarrollo de la misma a lo largo de la última década. También es posible que el haber implantado una nueva asignatura obligatoria habría supuesto un nuevo impulso.

Lo que es seguro es que su ausencia en los *curricula* escolares sería un problema porque, fundamentalmente, puede dejar sin estímulo ni cobertura a las iniciativas que puedan desarrollarse, pudiendo disminuir éstas considerablemente. Esperamos que esta situación pueda ser tenida en cuenta en el desarrollo de la nueva LOCE.

Aunque, en todo caso, tal y como veremos a continuación, el problema de su programación y desarrollo va más allá de la estructura específica de cada sistema educativo en diferentes contextos y momentos históricos.

LA PROGRAMACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA [2]

Los criterios generales que afectan a la programación de la educación para la salud (véase el capítulo 16) son compartidos por la escuela. No obstante, aquí pueden apreciarse, claramente, diferentes niveles de programación (Figura 17.2). No es lo mismo hablar de una programación en una zona, con una perspectiva comunitaria, ajustando programas en diferentes colegios con el concurso del equipo de Atención Primaria (en el diagnóstico de salud y actividades con los padres) y del Consejo de Salud, que hacerlo más concretamente en cada colegio, donde pueden distinguirse, también, la educación para la salud en la programación general del centro, en el proyecto educativo de centro, en los proyectos curriculares de etapa (por ciclos) y en la programación de aula. Además, la educación para la salud en la escuela presenta una característica diferenciadora fundamental: se desarrolla, de forma obligatoria, en la Escuela que es el ámbito de educación formal por excelencia. Esto significa, en primer lugar, que se programa al mismo tiempo que el resto de contenidos educativos. Sobre todo comparte, desde la perspectiva de la LOGSE, los mismos criterios que los del resto de enseñanzas transversales (educación para la paz, para la participación, para el consumo, etc.) y requiere la colaboración comunitaria. Por estas razones deben predominar los planteamientos participativos, frente a los tecnológicos, de modo que tengan cabida todos los protagonistas y cada uno aporte una perspectiva específica [127]. En resumen, caben las siguientes consideraciones:

[*] Artículos 14.2 k y 21.2.k del Proyecto de Ley.
[**] Diarios «El País» de 14-2-02 y «La Verdad» de 8-5.02.

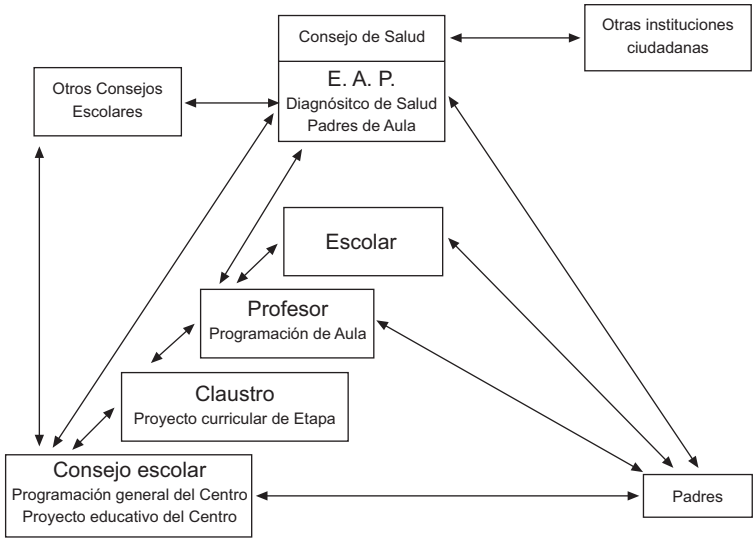


Figura 17.2. La programación en educación para la salud en la escuela.

1.º En primer lugar, sea cual sea la situación participativa en la que se encuentre, un centro educativo está obligado por ley a impartir educación para la salud, según los contenidos mínimos de la LOGSE. Consideramos que esta perspectiva legitima los programas que se realizan en las aulas y no debería perderse con la nueva LOCE, sino incrementarse. Es decir, se trata de que la educación para la salud no sea una tarea para profesionales especialmente motivados, sino una norma de obligado cumplimiento para todos los profesionales de la educación.

2.º Sin embargo, la labor de los profesionales innovadores (sobre todo de Atención Primaria de salud y de la educación) sigue siendo fundamental para la calidad de la educación en este sentido, dentro de una gama muy amplia de posibilidades que permitirá diferenciar líneas de centro y zonas.

3.º Una propuesta participativa puede suponer que la iniciativa parta de cualquiera de los interesados (fundamentalmente de los profesionales de la salud o de la educación). El equipo de Atención Primaria puede dirigirse a uno o varios colegios de su zona para ofrecer colaboración; o bien los profesores de un colegio (a partir de su proyecto educativo de centro) pueden dirigirse a otros colegios y al centro de salud para ofrecer lo que hacen y posibilitar un trabajo en común.

4.º De lo anterior se deriva la realización de una reunión con todos los interesados, en la que se pongan puntos en común, se conozca la existencia o no de estudios, en la zona, de la situación previa de los escolares en cuanto a hábitos u otro tipo de problemas de salud y se decidan algunos aspectos comunes en los que incidir en las programaciones. Estas iniciativas, por su carácter de innovación educativa, pueden tener el apoyo explícito de la administración educativa o sanitaria, mediante la constitución de grupos de trabajo estables (con repercusión favorable en la carrera profesional), al amparo, por ejemplo, de los centros de profesores que, dedicados al apoyo profesional de los docentes, aportan una infraestructura estimable.

5.º Es importante que, al margen de que puedan existir reuniones bilaterales, exista un órgano en el que puedan participar todos los interesados a través de sus representantes, para conocer sobre ésta y otras cuestiones de salud. Eso es el Consejo de Salud (véase el Capítulo 14). Así puede garantizarse un tratamiento integrado de la educación para la salud en la escuela, ya que ésta tiene que ver con el diagnóstico de salud de la zona y con la participación de la comunidad sanitaria y educativa.

6.º El proyecto educativo de centro se ve, así, reforzado por su interrelación con otros centros, con el centro de salud y el Consejo de Salud. A partir de aquí, en el claustro de profesores se aprueban los proyectos curriculares de etapa en los que se basan las programaciones por ciclos y las programaciones de aula. Los padres participan a través del Consejo de Salud y del Consejo Escolar, pero es imprescindible su implicación en cada aula, asistiendo a reuniones (al menos dos por año) donde se aborde este tema específico y se busquen fórmulas más amplias de participación de las familias. Es fundamental también la participación activa del escolar, implicándose en los órganos colegiados, pero sobre todo a partir de su aprendizaje activo en el aula.

En síntesis, hay un triángulo fundamental para la programación de la educación para la salud en la escuela: el colegio (Consejo Escolar), el equipo de Atención Primaria y los padres, con el escolar en el centro (Figura 17.2). De igual importancia resulta

el constituido a nivel de aula por el profesor y la familia en contacto con los profesionales de la salud.

MÉTODOS Y MEDIOS DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA

La manera de realizarse la educación para la salud en la escuela es lo que denominamos el método. Por otro lado, nos referimos a los medios como sinónimos de canal por el que se transmiten los mensajes, los recursos didácticos y otro tipo de recursos (humanos o materiales) que hacen posible una mayor calidad de la educación en este sentido.

El ***método general*** debe resultar participativo [2], de forma que permita la implicación de todos los interesados. Complementariamente, la ***metodología específica en el aula*** está caracterizada por las orientaciones didácticas que inspiran la LOGSE: un aprendizaje constructivista y significativo para el escolar, que se lleva a cabo planteando problemas del contexto del niño (más que transmitiendo conocimientos). Evidentemente los procedimientos dependerán fundamentalmente de la **edad** del escolar (predominando el juego en las primeras edades y ganando en profundidad conceptual para los mayores) y, en segunda instancia, del **tema** planteado. A la luz de estos comentarios algunas de las posibilidades son las siguientes [117]: los juegos de simulación sobre problemas concretos (primeros auxilios), la contestación a cuestionarios de grupo (¿qué comida os gusta más?), el estudio de casos (¿por qué se empieza a fumar?), los planteamientos de problemas de salud familiar o local (mi hermana tiene asma, mi barrio no tiene parque), la búsqueda de información (¿cómo está higiénicamente el colegio?), recoger y analizar datos (¿hay toallas en los servicios?, ¿funcionan las duchas?), hacer pequeños informes (entreguemos un informe al director, ¿cuál es nuestra responsabilidad?), elaborar murales (póster sobre la evolución del cepillado de dientes durante un par de meses), diapositivas o fotografías propias (el patio cuando llueve) o ajenas (recortes de prensa), diseñar campañas de sensibilización (sobre alcohol o sobre el cuidado del centro), trabajando en grupos (organicemos excursiones), dramatizaciones adoptando diversos papeles (los buenos y malos alimentos), elaboración de dibujos (juegos de correspondencias), observaciones de uno mismo (aprender ante el espejo un correcto cepillado de dientes), experiencias sensoriales (escuchemos música, «escuchemos» el silencio), movimientos corporales (bailemos), recoger opiniones de personas cercanas (¿qué piensan mis familiares sobre el consumo de alcohol?), realizar debates (hablemos sobre nuestro ocio), visionados de películas seleccionadas y comentario posterior, etc. Las posibilidades son infinitas, tantas como la creatividad humana.

El profesor en el aula es el principal **recurso humano** con el que se cuenta al ser el responsable de la educación del alumno y el que realmente le conoce porque está en contacto permanente con él. Esto no quiere decir que otras personas no puedan interactuar con el escolar dentro de la programación de aula (en el espacio físico del colegio o fuera de él), pero siempre será un recurso extraordinario, bajo el control del profesor. Se trata de dejar claro que no hacen falta «especialistas» para impartir la educación para la salud, sino que el maestro es la persona más indicada, descartando, así, ciertas prevenciones en el colectivo docente de no sentirse preparados para abordar la tarea.

Los **Centros de Profesores y Recursos** (CPR) constituyen una ayuda institucional de gran interés, puesto que, dedicados al apoyo docente del profesorado, facilitan su asesoramiento y formación continuada. Se encuentran implantados en toda España y suelen contar con asesores en educación para la salud y con grupos de trabajo estables dedicados a este tema. Los profesionales de Atención Primaria pueden buscar fórmulas de colaboración con grupos de profesores de su zona que actúen bajo esta cobertura.

En las Comunidades Autónomas suelen organizarse, casi todos los años, jornadas sobre educación para la salud y en las convocatorias estatales sobre formación en centros, innovación o investigación educativa, suele ser un tema preferente. Las Consejerías de Sanidad también convocan becas específicas y el INSALUD hace recomendaciones directas a los equipos de Atención Primaria para que contacten con los colegios. Sin embargo, se detecta también una cierta actitud de espera en la administración, que no ha tomado la iniciativa para el impulso activo de esta cuestión. Por eso el estímulo más importante debe partir de profesionales innovadores, con una Atención Primaria de salud que tiene un papel fundamental para alcanzar una calidad adecuada de la educación para la salud en la escuela.

Los **recursos materiales y didácticos** (folletos, pegatinas, carteles, colecciones de diapositivas, cuadernillos, vídeos, etc.) son realmente insuficientes y se encuentran muy dispersos. Las Comunidades Autónomas editan material propio, el Ministerio de Sanidad también, el Ministerio de Educación todavía poco, y algo los Ayuntamientos. Además, los temas suelen ser escasos (predomina la higiene bucodental). Si esto sucede con el material dirigido a profesores, el que pueden utilizar directamente los escolares es todavía más difícil de conseguir. Aunque esta vertiente no es fundamental para la educación sanitaria, sí es muy importante y debe dedicársele en los próximos años una atención preferente [128].

LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA

Los criterios generales para evaluar la actividad realizada en el currículum escolar son los mismos que para cualquier otro programa de educación para la salud (véase el Capítulo 16), ya que lo que trataremos de hacer, fundamentalmente, es reflexionar sobre las actividades que estamos realizando, los materiales que utilizamos, el papel de cada uno, las repercusiones del trabajo sobre los escolares, sobre el centro de salud, sobre el colegio, los padres y la comunidad en general. La evaluación es una actividad realizada de forma continua y también asociada a momentos concretos (terminación de una unidad didáctica, fin de curso, etc.), pudiendo emplearse para ello pruebas individuales, trabajos de equipo, cuestionarios (propios o sobre las familias), observaciones, etc.

No obstante, existen algunas particularidades en educación para la salud en la escuela que hacen aconsejable distinguir claramente diferentes niveles de evaluación: no es lo mismo reflexionar sobre el programa en general, que sobre su impacto en la comunidad, el equipo de Atención Primaria, el proyecto educativo de centro, el proyecto curricular de etapa o sobre las programaciones de aula [2].

Vamos a proponer, a continuación, algunas sugerencias [117] de indicadores para la evaluación en educación para la salud en la escuela. Es importante comprender que responden a diferentes niveles y distintos grados de dificultad (combinando evaluaciones de proceso y producto y metodologías cuantitativas y cualitativas) y que, por ello, no procede en la mayoría de los casos su realización completa. Cada uno puede escoger los parámetros de su interés o los que, por dificultad técnica, sea capaz de abordar. Quizás pueda realizarse una encuesta epidemiológica desde Atención Primaria y no desde un colegio. Por el contrario, los profesores estarán en mejores condiciones de indagar sobre las programaciones de aula. Con todo, es evidente que una colaboración entre instituciones puede arrojar una evaluación mucho más ambiciosa.

En relación con los escolares

— Las actividades, desde la perspectiva de la LOGSE, tienen carácter obligatorio dependiendo de los niveles educativos. En todo caso, de existir alguna de tipo voluntario, se debe especificar (mediante registros) la **cantidad de alumnos reunidos** (en relación al total posible), con mención del tema abordado. Es el caso de asociacionismo, charlas, excursiones, visitas, discusiones de grupo, propuestas deportivas, estudio del contexto higiénico del colegio, etc. Hay que hacer constar si la actividad tiene un carácter obligatorio o voluntario y si ha formado parte del programa principal o de actividades complementarias.
— Hacer constar (mediante registros) la apreciación del profesor en cuanto a **responsabilidad del alumno en la tarea**, su rigor, paciencia, amor propio, capacidad de reconocer errores, satisfacción y nivel de conocimientos adquiridos. Cuando trabaja en grupo hay que observar la colaboración, la tolerancia, los conflictos, la distribución de tareas y la organización del trabajo.
— El objetivo de la actividad debe estar bien definido. Debe conocerse, en la medida de lo posible, el **punto de partida** o situación inicial (porcentajes) de conocimientos, actitudes y hábitos higiénicos de los escolares, mediante estudios con cuestionarios propios, referencias de otros estudios, sondeos de ideas, o simple discusión de grupo, según las posibilidades de cada caso y la necesidad de rigor. Hay que hacer constar si se ha hecho este análisis de la situación inicial, de qué forma y si se ha tenido en cuenta para la elaboración del proyecto educativo de centro, para el proyecto curricular de etapa y para las programaciones de aula.
— Constatación, por diferencia de porcentajes en encuestas, del **impacto de los programas** sobre los conocimientos, actitudes y conductas, al poco tiempo de su realización. También tiene interés el estudio del mantenimiento del hábito a lo largo de estudios longitudinales y comparaciones con poblaciones generales.
— Constatación, por encuesta, de la repercusión del tratamiento educativo de un determinado hábito como centro de interés (por ejemplo, ejercicio físico) **sobre otros hábitos no tratados** (frecuencia de ducha o consumo de alcohol).
— Conviene saber el **grado de satisfacción** de los escolares en relación con lo desarrollado en educación para la salud y su percepción de eficacia para el aprendizaje.

En relación al equipo de Atención Primaria

— **Cantidad de profesionales** (por profesiones y en relación con los totales) que han participado en el programa. Especificar, separadamente, si han existido tareas concretas, señalando su número (información a padres, entrevista con el Consejo Escolar, con profesores, etc.).
— **Cantidad de reuniones** celebradas por el equipo en las que se ha tratado esta cuestión, especificando los temas abordados y el número de asistentes.

— **Autopercepción de los profesionales**, por medio de informes, de su papel en educación para la salud escolar.
— Es precisa una reflexión sobre la **incidencia en el centro de salud** de la participación en estas actividades, en cuanto a motivación y organización.

En relación con los profesores

— Conviene constatar (mediante registros) la **cantidad de profesores** (en relación con el total) que la están desarrollando y con qué temas. Si existen actividades específicas, complementarias a la programación general, deben constatarse (información a padres, reuniones con profesionales sanitarios, visitas, etc.).
— Es preciso preguntarse por el **papel del profesor**, como animador, presentador de problemas, agente de ayuda y promotor de ambientes saludables.
— Conviene conocer la **incidencia en el centro escolar** de estos programas, su difusión y posibles cambios en personas o en la organización.
— **Cantidad de reuniones** celebradas por los profesores para la preparación de la educación para la salud, especificando los temas y número de asistentes. Conviene saber el número de reuniones del Consejo Escolar y de Claustro en las que se han tratado estos temas.
— **Autopercepción de los profesores** respecto a su papel en educación para la salud, si se consideran preparados en contenidos y metodologías y satisfechos con la tarea.
— **Asistencias al Consejo de Salud de zona** si lo hay, especificando la fórmula de representación adoptada al respecto.
— Identificación de los **equipos directivos** de los centros con los contenidos de educación para la salud y con los profesores más innovadores en este terreno, a través de entrevistas, asistencia a actividades o apoyo a los programas.
— Debe hacerse constar si los profesores han utilizado algún **recurso humano** externo al centro (bombero, Cruz Roja, estudiante de medicina o enfermería, etc.), especificando su naturaleza y número, la modalidad didáctica utilizada y una apreciación sobre la misma.
— También debe indicarse si ha intervenido la **administración** educativa o sanitaria, por cualquier motivo (solicitudes o seguimiento de becas, apoyos del centro de profesores, estímulos para que se desarrollen los programas, interés por conocer lo que se realiza, asistencias a actos de clausura, exposición de carteles, etc.), señalando sus resultados, así como también si se presentan trabajos a congresos o jornadas, indicando la aceptación o no y la impresión general obtenida.
— Si se imparte educación para la salud entre **varios centros educativos**, hay que hacerlo constar, incluyendo una valoración de los resultados.

En relación con los padres de los escolares

— Número y modalidad de **comunicaciones dirigidas a ellos** (cartas, folletos...) comunicándoles los objetivos de educación para la salud que se imparte a sus hijos, al tiempo que se les solicita colaboración.
— **Grado de respuesta** en función del tipo de colaboración solicitada (que le compren un cepillo de dientes, que le apoyen, que le preparen un determinado tipo de bocadillo para el recreo, etc.), comprobado por lo que ellos mismos expresan.
— **Cantidad de reuniones** convocadas y número de asistentes, en relación con los que deberían estar y con el grado de asistencia a otras semejantes.
— Es importante hacer constar si se ha detectado alguna **influencia en las familias** (por medio de cuestionarios u otros procedimientos) como consecuencia de los programas.
— También todo tipo de cambios en otras instituciones comunitarias, especialmente del Consejo de Salud.

En relación con las programaciones

— Con respecto al **proyecto educativo de centro** conviene saber si la educación para la salud figura en el mismo, así como si queda constancia de cuáles son los temas que van a ser tratados (si están basados o no en estudios previos), la fórmula que adoptará la participación de los propios profesores, de los padres, las instituciones sanitarias, otros centros educativos y la comunidad en general. También debe constar la filosofía salubrista general del centro. La mejora o no de estos parámetros constituyen su evaluación.
— Con respecto al **proyecto curricular de etapa** ha de conocerse si los profesores se han puesto de acuerdo en unos criterios sanitarios generales, si se ha distribuido la educación para la salud por ciclos, priorizando los objetivos, y si han tenido un tratamiento en espiral o no.

— En la **programación de aula** hay que saber si se han distribuido los conceptos, procedimientos y actitudes en cada curso, en cuántas unidades didácticas se han tratado los problemas de salud y qué temas han sido abordados, las actividades concretas, el tiempo, el lugar de desarrollo, la modalidad, la metodología, los recursos, la colaboración externa, la evaluación, etc. Conviene una reflexión sobre la claridad de las actividades propuestas al escolar, su dificultad, secuenciación y gradación.
— Interesa conocer, para todos los niveles de programación, si los objetivos están suficientemente relacionados con las necesidades detectadas, si son congruentes con la programación, si se han previsto todas las situaciones posibles, sin son compatibles con el contexto y con los recursos disponibles.

En relación con los materiales y recursos

— Hay que describir la **cantidad, diversidad, modalidad y calidad** de los materiales utilizados, comprobando su lenguaje, sin son fácilmente comprensibles, útiles, de elaboración propia o ajena, etc.
— También los **recursos económicos** de que se ha dispuesto, en relación a lo necesario, señalando fuentes de financiación y gestiones realizadas.
— Conviene hacer una reflexión sobre **si se han utilizado bien** los recursos disponibles y si se podrían haber utilizado otros no previstos, calculando la relación coste beneficio.
— En relación con los **instrumentos de evaluación**, conviene una reflexión sobre si son de fácil uso, útiles y completos.

En relación con condicionantes y factores de confusión

— Conviene señalar si han existido obstáculos que han dificultado el desarrollo de las programaciones, tanto a nivel de los centros educativos como de los centros de salud, los padres o cualquier otro participante.

LA EDUCACIÓN AFECTIVO-SEXUAL COMO CASO PARTICULAR DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA [117]

Tanto la comunidad educativa como sanitaria reconocen la importancia de la educación afectivo-sexual. A nivel social también se reconoce que es necesario abordarlo. Sin embargo, la puesta en práctica de cualquier programa de este tipo tiene un gran potencial de tensiones y conflictos entre los grupos sociales, al incidir sobre sus escalas de valores. Es, fundamentalmente, por esta razón por la que debe ser considerado un caso particular, ya que obliga a ser escrupuloso con el tratamiento metodológico que se le otorgue.

Una cuestión clave, en este sentido, es partir de una gran información y fuerte consenso entre los grupos de profesores y las familias, sobre los programas que se estén llevando a cabo. Esto significa que, particularmente en este caso, es muy importante la clara especificación en el proyecto educativo de centro (con las aportaciones, en su caso, del equipo de atención primaria y posibles estudios previos) y en el proyecto curricular de etapa y su explícita aprobación por el Consejo Escolar y el Claustro, así como la información y colaboración de los padres en las programaciones de aula.

A partir de aquí podrán abordarse con ciertas garantías unos objetivos que el escolar reclama insistentemente y que requieren una información transparente, ajustada a su estadio evolutivo y con un obligado tratamiento espiral: el embarazo, el nacimiento, el tener niños como acto voluntario, conocer los órganos sexuales, la fecundación, los cambios en la adolescencia, las zonas erógenas, entender el sexo como afecto, respetar las distintas opciones sexuales, distinguir el sexo de la reproducción, la higiene, las enfermedades de transmisión sexual, etc., son los temas posibles.

LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN A LA HIGIENE ESCOLAR: LA OPORTUNIDAD DE UN RECURSO DIDÁCTICO EN EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Existen diversos mecanismos de salud pública que tienen como fin garantizar una correcta higiene en los centros docentes, tanto por lo que se refiere a revisiones médicas de los escolares como a revisiones del edificio, mobiliario, instalaciones, transporte y materiales docentes. Los comedores escolares reciben una especial atención y las granjas-escuela, colonias y campamentos escolares se rigen por reglamentaciones específicas. Evidentemente no son objeto propio de la educación para la salud, pero no podemos pasar por alto la excelente oportunidad que ofrecen para desarrollar determinados conceptos cuando hay una revisión escolar o existe comedor en el colegio. Es necesario hacer referencia a ciertas dudas que se presentan en la prestación de estos servicios, debido a las distintas instancias de las que dependen: Ayuntamientos (servicios municipales de salud), Comunidades Autónomas (Consejerías de Sanidad) y los Ministerios de Educación

y de Sanidad. Esto ofrece especial interés ante las revisiones escolares que realizan equipos municipales por la coincidencia con el interés asistencial de los equipos de Atención Primaria.

UN ACERCAMIENTO A LA PRÁCTICA DE UNA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN LA ESCUELA CRÍTICA Y PARTICIPATIVA. EL PAPEL DE CADA UNO [2]

Entre 1989 y 2002 se han realizado programas de educación para la salud en diferentes zonas [2, 88-89] de Murcia [14, 129] en los que hemos tenido la oportunidad de participar. Desarrollados desde la propia práctica creemos que tienen repercusiones en la innovación educativa, formación del profesorado en centros, investigación educativa, elaboración de materiales, promoción de la salud, participación comunitaria en salud, papel de la Atención Primaria, trabajo en equipo y formación de estudiantes de ciencias de la salud entre otros aspectos. Es de destacar que su desarrollo transcurre paralelo a la aparición de toda la importante legislación española [119, 121] y el impulso a estos temas en el ámbito internacional. Creemos, por ello, que reúne los requisitos de interés suficientes para ser comentado en este lugar como una opción capaz de aportar conocimiento [130] (Figura 17.3).

Desde esta perspectiva, ***¿cuál pensamos que puede ser, razonablemente, el papel de cada uno?*** [2] Digamos, en primer lugar, que pueden desarrollarse procesos de educación para la salud en la escuela desde un solo colegio, aplicando el marco curricular legislado en la LOGSE y estableciendo potentes iniciativas en este sentido. Pero pensamos que también es posible tomar como unidad de análisis la zona de salud, al ser el marco geográfico mínimo donde interactúan todos los protagonistas. Quiere esto decir que nos encontraremos, en la práctica, con un centro de salud y varios centros escolares (quizá con diferentes etapas educativas: infantil, primaria y secundaria). Siguiendo esta segunda línea de razonamiento, las recomendaciones apuntan a que se desarrollen procesos participativos entre los profesores, el equipo de Atención Primaria y la comunidad (fundamentalmente las familias). ¿Cómo pueden realizarse estos procesos de forma equilibrada?

1.º Creemos realista y posible la puesta en marcha del **Consejo de Salud** de zona [131-132], ligado al centro de salud, aun con sus logros [133] y limitaciones [134]. Las actividades de educación para la salud en la escuela ayudarán a llenarlo de contenidos. Quizá podamos comprobar cómo sus componentes (miembros del equipo de Atención Primaria, asociaciones de padres de alumnos, asociaciones de vecinos, profesores, asociaciones culturales, de la tercera edad, farmacéuticos, sindicatos, etc.) se interesan por el tema, haciéndose partícipes del mismo. Es, desde luego, el marco óptimo para obtener una visión global de los procesos de salud, en un órgano comunitario por definición, con posibilidad de integrar la educación para la salud en la escuela en procesos más amplios (quizá un diagnóstico de salud [135]) de los que debe formar parte. Todo ello, además, recogido en la ley [136-137].

2.º El papel de los **centros educativos** es trascendental. Los **profesores** son los auténticos protagonistas de la educación para la salud en la escuela,

Figura 17.3. Educación para la salud en la escuela participativa.

tomando la perspectiva de la LOGSE como un marco suficiente para su pleno desarrollo, siendo deseable que éste fuese ampliado por la LOCE. Aunque el currículum garantiza unos mínimos, sigue siendo encomiable la tarea que puedan realizar los profesores con ideas innovadoras. Los **Consejos Escolares**, como órganos que canalizan la participación de toda la comunidad educativa, tienen un importante papel que cumplir al conocer y aprobar estas actividades a través del proyecto educativo de centro. Los **escolares** son el núcleo de toda la actividad y se requiere su participación activa y crítica.

3.º Los **centros de salud** y sus **equipos de Atención Primaria** deben ser garantes de un desarrollo de calidad en educación para la salud en la escuela. Pueden y deben establecerse relaciones fructíferas entre los profesionales de la educación y de la salud a estos efectos, asesorando, estimulando y cohesionando los programas en su zona de influencia, ajustándolos a sus perfiles de salud concretos (perfiles epidemiológicos, programa del niño sano, programa de alimentación, etc.), asistiendo a reuniones informativas con padres en los colegios e institutos y desarrollando otras propias, de profundización, en el propio centro de salud. Es evidente que médicos y pediatras desempeñan un papel de liderazgo profesional en los equipos de Atención Primaria y, por ello, es fundamental que asuman el apoyo decidido a estas actividades, asistiendo a las mismas y legitimándolas. El trabajador social en los equipos conoce las dinámicas sociales y tiene, en ellas, una interesante tarea. Sin embargo, y sin demérito de otras profesiones, la polivalencia de los enfermeros les obliga a asumir de pleno esta cuestión absolutamente clave para la promoción de la salud. No obstante hay que decir que ésta es una tarea fundamentalmente de todo el equipo y no de profesiones, respetando a quien desarrolle tareas discretas (no exonerado) por no estar especialmente interesado y favoreciendo a quien se sienta especialmente inclinado por la promoción de la salud. En todo caso, no debemos olvidar que las actividades de educación para la salud en la escuela constituyen, cuantitativamente, la actividad principal de promoción de la salud en los Centros de Salud [138], tanto por la cantidad de personas a las que se dirigen como por el número de equipos de Atención Primaria que las realizan.

4.º El papel de los **padres** y de las **madres** de los escolares en la educación para la salud en la escuela es fundamental, en la medida en que lo que pueda hacer la educación formal para mejorar los hábitos higiénicos debe ser complementado por la educación no formal (en parte desarrollada en la familia). Los padres tienen el derecho de conocer y opinar sobre la educación que reciben sus hijos y, además, se espera de ellos cooperación. Es realista proponer, desde aquí, que se celebre al menos una reunión durante el curso con este fin, convocando a todos los interesados.

LOS RESULTADOS QUE CABE ESPERAR DE ESTA PRÁCTICA [2]

En este apartado veremos lo que cabe esperar, razonablemente [108], de la educación para la salud en la escuela desde una perspectiva cualitativa y cuantitativa, basándonos en nuestra propia experiencia [2] (por haber vivido los procesos y resultados) y en la comparación con otros autores.

Desde una perspectiva cualitativa

Cabe pensar que, como fruto del impulso de la LOGSE [119, 121] y el estímulo de profesionales innovadores, se manifiesten los siguientes resultados:

- Un aumento de la presencia de la educación para la salud en documentos tales como actas de los Consejos Escolares, proyectos educativos de centro, programaciones de los centros educativos, memorias de los centros de salud, actas de claustros, de seminarios y departamentos, de grupos de profesores en los CPR, etc.
- Aumento de proyectos curriculares de etapa adaptados a cada centro donde se contemple en su programación la educación para la salud. Esto debe constatarse a través de la producción de unidades didácticas donde se señalen, en la etapa y aún con tratamiento transversal en las diferentes áreas (Naturaleza, Artística, Lenguaje, etc.), los objetivos que se han de alcanzar, los conceptos que se tienen que aprender, los procedimientos y las actitudes que pretendemos desarrollar.
- Programaciones de aula donde se desciende al detalle de los objetivos, contenidos, procedimientos, materiales didácticos y de evaluación.
- Un aumento de las publicaciones científicas sobre estos temas, adaptadas a la LOGSE, en sus dimensiones didáctica y comunitaria [119-121].
- Un aumento de los materiales didácticos elaborados por instituciones públicas y en los propios centros.

Cabe esperar, de todo este conjunto de actividades, una sensación positiva de que la LOGSE ha tenido un impacto sobre las prácticas docentes en educación para la salud en la escuela, estimulando la participación y dinamizando a la comunidad educativa y sanitaria. Al mismo tiempo es fundamental que la

LOCE amplíe este marco, recogiendo la amplia inquietud existente en España y en nuestro entorno.

Desde una perspectiva cuantitativa [2]

Cabe esperar un impacto sobre los hábitos higiénicos escolares, en un irrenunciable interés epidemiológico que trasciende a los conocimientos y a las actitudes. La caries, el cáncer o el sida no ocurren, en última instancia, porque las personas sepan más o menos o se muestren favorables o desfavorables ante determinados conceptos, sino porque se comportan de determinadas maneras. Sería deseable un seguimiento de las conductas escolares a través de estudios rigurosos, pues es lo que permitirá ser realistas [108] e ir adaptando, en lo posible, la didáctica.

A doce años de inicio de la LOGSE, coincidentes con nuestros años de experiencia [2, 88-89], es necesario poner en marcha procesos evaluadores, que deben tender a reforzar sus principios [121] consolidándolos en la LOCE, para la culminación de una escuela promotora de la salud.

Nuestras actividades de promoción de la salud en la escuela han incluido reuniones con los **padres** (al menos dos por año y aula). El **Consejo de Salud** de La Ñora (Murcia) ha funcionado durante años habiéndose mostrado como el cauce idóneo para el control de calidad de las tareas de promoción de la salud. Ha estado constituido por profesionales sanitarios, padres de alumnos, maestros, asociaciones de vecinos, culturales, de la tercera edad, farmacéuticos, etc. Se ha reunido unas cuatro veces al año y la educación para la salud en la escuela ha estado presente en numerosas ocasiones.

El papel de la **universidad** se ha centrado en el compromiso social, en la formación y en la investigación, concretándose en la participación de más de 500 estudiantes de medicina y enfermería que han valorado muy positivamente esta experiencia innovadora.

Las **unidades didácticas** que hemos elaborado han sido puestas en práctica con los escolares buscando la transversalidad en las diferentes áreas, en las distintas etapas y por ciclos, detallándose los diferentes conceptos, procedimientos y actitudes en los temas tratados.

Queda claramente demostrado en nuestras experiencias que la educación para la salud en la escuela **aumenta la frecuencia del cepillado de dientes** tras los programas, lo que resulta coincidente con la mayoría de autores[32,90]. Este incremento se produce todos los años, de manera muy constante. Además hay una **evolución favorable de los hábitos base en la zona**, con un lógico aumento de conocimientos y actitudes favorables a la misma. Es muy importante darse cuenta, con respecto a este grupo de datos, de los incrementos producidos en los porcentajes de antes de educación para la salud en una visión longitudinal de los años sucesivos. Este incremento longitudinal puede tener una interpretación relevante sobre la consolidación del hábito en la zona (Figura 17.4).

También mejora la alimentación, sobre todo el desayuno cuando se toma como centro de interés específico. Esta evolución positiva en higiene bucodental y más discreta en alimentación resulta congruente con lo encontrado en otras experiencias similares [92], aunque no resulta fácil ponerlas de manifiesto en series tan largas de años. Los demás resultados sobre alimentación y nutrición son de escasa relevancia. Mejoran los bocadillos del recreo y algo las meriendas. En cuanto al consumo de golosinas, hay que decir que hemos preferido orientarlo a su uso racional, sin azúcar y cepillado posterior, más que a una supresión total de las mismas y, aún así ha tenido importantes mejoras en el consumo.

Existen mejoras, aunque discretas, en prevención de consumo de alcohol y tabaco, lo que tiene una indudable trascendencia, en unas tendencias coindentes con la mayoría de autores, bien trabajen con programas específicos bien inespecíficos a través del ocio [95, 140-141]. Hay una influencia positiva en las actividades al aire libre en los más jóvenes, aumentando la actitud crítica hacia el uso del ocio, tanto más evidente conforme aumenta la edad. También hay una influencia positiva sobre el asociacionismo y la pertenencia a pandillas. No existe influencia de la educación para la salud sobre la hora de acostarse en los más pequeños, quizá debido a un escaso énfasis de los programas y a estar muy influenciado este hábito por las costumbres familiares. Las actividades de fin de semana tampoco se modifican, debido a su dependencia de patrones cul-

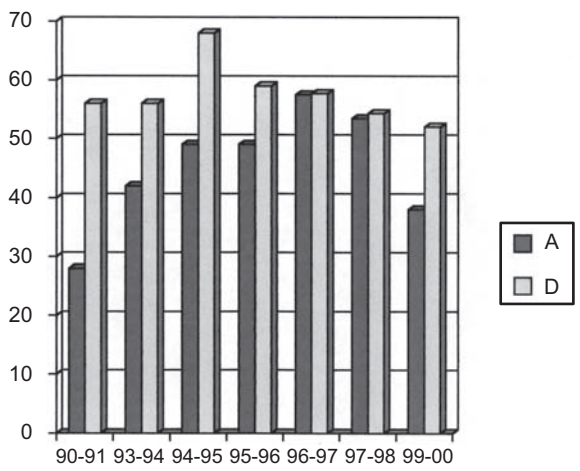


Figura 17.4. Experiencia en Murcia. Se cepillan los dientes 2 ó 3 veces al día, antes y después de educación para la salud.

turales colectivos. Tampoco las horas dedicadas a ver la televisión. Sí existe influencia en el hábito tabáquico, fundamentalmente en edades de inicio y en fines de semana, y aunque esta influencia es discreta, resulta relevante ya que puede responder al esquema del inicio del hábito, además de aumentar los conocimientos sobre los efectos nocivos de su consumo. Algo similar ocurre con el consumo de bebidas alcohólicas, donde se aprecia una influencia positiva de la educación para la salud, aunque discreta. Los conocimientos sobre sus efectos perjudiciales aumentan significativamente, aunque las conductas, en las edades más avanzadas, se modifican poco. También tienen efecto positivo sobre el consumo de otras sustancias, con tendencia al descenso y fundamentalmente en fines de semana.

En ciertos aspectos de la educación afectivo-sexual se aprecian también tendencias positivas, aun con las limitaciones de nuestra experiencia. Si bien es cierto que sus opiniones se modifican poco, sí que aumentan sus conocimientos sobre vías de contagio, anticonceptivos y, sobre todo, su percepción de estar bien informados al respecto [99-100, 105].

En conclusión, son varios los **puntos de interés que cabe esperar de la práctica de la educación para la salud y que hemos verificado en nuestras experiencias:**

1. Es posible y necesario investigar y demostrar la mejora de los hábitos higiénicos escolares bajo la influencia de la educación para la salud, buscando la congruencia con otras experiencias, y en series largas de años. Es importante poner de manifiesto las persistentes mejoras después de los programas en años sucesivos y las tendencias ascendentes en los «hábitos base» en los porcentajes de «antes» de educación para la salud.

2. Es necesario reforzar el papel del sistema educativo, en unos diseños didácticos significativos, globalizadores, transversales y en espiral. Al mismo tiempo, es preciso volver a impulsar el aspecto comunitario de los programas (intercentros e interniveles) en el marco de la «zona de salud».

3. Hay que estimular la participación de las familias y de la comunidad, con reuniones con los padres, al menos dos veces al año sobre este tema. El Consejo de Salud puede y debe existir, reuniéndose varias veces al año y conociendo los programas de promoción de la salud.

4. La labor del centro de salud es trascendental, definiendo su importante papel en educación para la salud en la escuela, fundamentalmente con los padres, la comunidad e incluyendo estas actividades en un diagnóstico de salud participativo.

5. La universidad debe participar en tareas de interés social como es la educación para la salud en la escuela, con importantes consecuencias en la investigación (elevando el rigor y la producción científica) y en la docencia en variadas diplomaturas, licenciaturas, estudios de tercer ciclo y posgrado.

6. El planteamiento metodológico de Investigación-Acción y la combinación cualitativa y cuantitativa en la evaluación de resultados debe ser explotado.

7. Las becas institucionales para estos temas deben incrementarse y los protagonistas acudir a las mismas, dado que cumplen un papel muy importante de impulso a los programas y evaluación de resultados.

8. Es muy importante la continuidad en el trabajo, con reuniones de los grupos de trabajo en plazos breves (cada tres o cuatro semanas) y a lo largo de años sucesivos, así como una permanente actividad con los escolares en los colegios y evaluación de las mismas.

Con todo ello es con lo que podemos ir construyendo una práctica consistente en educación para la salud en la escuela, una tarea de muchas personas, pero favorecida por el amplio impulso actual. Puede generar ilusión e intenso trabajo en los propios escolares, padres y madres, profesores, profesionales de la salud en Atención Primaria, y en el resto de miembros de la comunidad educativa y sanitaria e investigadores.

BIBLIOGRAFÍA

1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Alma Ata, Atención Primaria de Salud, *Salud para Todos,* n.º 1, 1978.
2. SÁNCHEZ MORENO, A.; BOJ HERNÁNDEZ, M. I.; INIESTA RODRÍGUEZ, M. A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; PÉREZ MUÑOZ, M. C.; TORRALBA MADRID, M. J.; LÓPEZ MONTESINOS, M. J.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. *Educación para la salud en la escuela: experiencia y participación*, Murcia, Universidad, 1997.
3. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Los objetivos de la salud para todos*, Madrid, Ministerio de Sanidad, 1986.
4. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. *Rev. San. Hig. Pública, 61*: 129-133, 1987.
5. MODOLO, M. A., y BRIZIARELLI, L. Educazione Sanitaria e promozione della salute: sviluppo sociale e culturale. *Educazione sanitaria e promozione della salute, 13*: 161-174, 1990.
6. MINKLER, M. Health Education, Health Promotion and the Open Society: An Historical Perspective. *Health Education Quarterly, 16*: 17-30, 1989.
7. MODOLO, M. A. Educación sanitaria, comportamiento y participación, 1979. En *Tendencias actuales en educación sanitaria* (compilación), Barcelona, Centre d'analisis i programes sanitaris, 39-58, 1987.

8. KHUN, T. L. S. *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE, 1978.
9. MACDONALD, G. Has health promotion matured as a discipline? (Editorial). *Health Promotion International, 6 (2)*: 85-86, 1991.
10. CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA de 1978.
11. CASTELL RODRÍGUEZ, E., y GARCÍA SEVILLA, L. Las dimensiones básicas de la práctica profesional del médico de Atención Primaria. *Atención Primaria*, *5*: 12-16, 1988.
12. OTERO PUIME, A., y ENGEL GÓMEZ, J. L. La evaluación de la estructura en los Centros de Salud. Aproximación a la situación en España. *Atención Primaria*, *4*: 484-497, 1987.
13. WORLD FEDERATION FOR MEDICAL EDUCATION. The Edinburgh declaration. World conference on Medical Education. Edinburgh, 12 august, 1988.
14. SÁNCHEZ MORENO, A.; TORRALBA MADRID, M. J.; PAREDES SIDRACH DE CARDONA, A.; FLORES BIENERT, M. D.; RAMOS GARCIA, E.; MARSET CAMPOS, P. Estudiantes de enfermería y promoción de la salud. *Rol de Enfermería*, *(184)*: 33-40, 1993. 15 GOLD, R. S. The World Health Organization: School Health Initiatives. *Journal of School Health, 60*: 370-378, 1990.
16. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Educación sanitaria en niños y jóvenes. *Rev. San. Hig. Pública*, *52*: 707-712, 1978.
17. HERNÁNDEZ IZQUIERDO, R. Salud escolar y calidad de enseñanza. *Trabajadores de la enseñana*, *(186)*: 5-8, 1997.
18. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Problemas de los escolares de diez a trece años. *Rev. San. Hig. Pública*, *51*: 185-187, 1977.
19. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Problemas de los niños en edad escolar III (catorce a dieciocho años). *Rev. San. Hig. Pública, 51*: 1145-1148, 1977.
20. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Servicio de consejos a los jóvenes. *Rev. San. Hig. Pública*, *51*: 961-965, 1977.
21. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Taller sobre los estilos de vida y el comportamiento en relación con los riesgos para la salud en los jóvenes. *Rev. San. Hig. Pública, 58*: 963-969, 1984.
22. HOPP, J. W. A. Perspective on International School Health Education Research. *Journal of School Health*, *60*: 379-382, 1990.
23. WHO. UNESCO. UNICEF. Comprehensive School Health Education: Suggested Guidelines for Action. *Hygie*, *11, (3)*: 8-16, 1992.
24. NUTBEAM, D. The health promoting school: closing the gap between theory and practice. *Health Promotion International*, *7*: 151-153, 1992.
25. STONE, E. J. Access: Keystones for School Health Promotion. *Journal of School Health*, *60*: 298-300, 1990.
26. HOUSE, E. R. Tres perspectivas de la innovación educativa: tecnológica, política y cultural. *Revista de Educación*, *286*: 5-34, 1988.
27. NEBOT, M. Educación sanitaria: ¿dónde estamos? *Atención Primaria*, *9*: 508-511, 1992.
28. VUORI, H. El modelo médico y los objetivos de la educación para la salud. En Centre d'analisis i programes sanitaris, editores. *Tendencias actuales en educación sanitaria.* Barcelona, CAPS, 13-26, 1987.
29. TONES, K. Educación sanitaria: ¿prevención o subversión? En Centre d'analisis i programes sanitaris, editores. *Tendencias actuales en educación sanitaria*. Barcelona, CAPS, 27-38, 1987.
30. FREIRE, P. *Pedagogía del oprimido*. Madrid, Siglo XXI, 1983.
31. GIMENO SACRISTÁN, J. *La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia*. Madrid, Morata, 1984.
32. MÉNDEZ CARRILLO, F. X.; MACÍA ANTÓN, D.; OLIVARES RODRÍGUEZ, J. *Intervención conductual en contextos comunitarios I. Programas aplicados de prevención*. Madrid, Pirámide, 1993.
33. COSTA, M.; LÓPEZ, E. *Salud comunitaria*. Barcelona, Martínez Roca, 1986.
34. POLAINO LORENTE, A. *Educación para la salud*. Barcelona, Herder, 1987.
35. BANDURA, A. *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Barcelona, Martínez Roca, 1987.
36. COSTA, M.; BENITO, A.; GONZÁLEZ, F. L.; LÓPEZ, E. La educación para la salud: aportaciones de la psicología de la salud. *Jano*, *36*: 65-73, 1989.
37. ZIMMERMAN, R.; CONNOR, C. Health Promotion in Context: the Effects of Significant Others on Health Behavior Change. *Health Education Quarterly*, *16, (1)*: 57-77, 1989.
38. RAME, E. Apprendimento e cambiamento: le implicazione per l'Educazione Sanitaria. *Educazione Sanitaria e promozione della salute*, *15*: 30-37, 1992.
39. MINKLER, M. Building Supportive Ties and Sense of Community among the Inner - City Elderly: the Tenderloin Senior Outreach Project. *Health Education Quarterly*, *12*: 303-314, 1985.
40. ESCÁMEZ SÁNCHEZ, J. (Ed.). *Drogas y escuela: una propuesta de intervención*. Madrid, Dykinson, 1990.
41. FISHBEIN, M.; AJZEN, I. *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading Mass, 1975.
42. SOAMES JOB, R. F. Effective and Ineffective Use of Fear in Health Promotion Campaigns. *American Journal of Public Health*, *78*: 163-167, 1988.
43. BENITO, A.; COSTA, M.; GONZÁLEZ, J. L.; LÓPEZ, E. Educación para la salud en un marco comunitario. *Jano*, *36, (857)*: 53-62, 1989.
44. ROSENSTOCK, I.; STRECHER, V. J.; BECKER, M. Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Health Education Quarterly, 15*: 175-183, 1988.
45. GREEN, L.W. Modifiying and developing health behavior. *Ann. Re. Public Health, 5*: 215-236, 1984.
46. GREENE, W. H. y SIMONS MORTON, B. G. *Educación para la salud*. México, Interamericana, 1988.
47. BECKER, G. S. Habits, Addictions and Tradition. *Kyklos*, *45*: 327-346, 1992.
48. FERNÁNDEZ BENNÀSSAR, C.; FORNÉS VIVES, H. *Educación y salud*. Palma de Mallorca, Universitat de les Illes Balears, 1991.
49. COFFANO, M. E.; GALANTI, M. R.; BOTTASSO, F.; SEGNAN, N.; DEMICHELI, V.; COSTA, G. Modelli in educazione sanitaria. *Educazione sanitaria e promozione della salute*, *15*: 92-103, 1992.

50. ROCHON, A. *Educación para la salud*. Barcelona, Masson, 1991.
51. SALLERAS SANMARTÍ, L. *Educación sanitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1985.
52. LINCOLN, Y. S. Fourth Generation Evaluation. The Paradigm Revolution and Health Promotion. *Revue Canadienne de Santé Publique*, *83, supplement 1*: 56-60, 1992.
53. STENHOUSE, L. Investigación y desarrollo del currículum. Madrid, Morata, 1987.
54. LATHER, P. Research as Praxis. *Harvard Educational Review, 56*: 257-277, 1986.
55. KEMMIS, S., y MCTAGGART, R. *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona, Laertes, 1988.
56. FREUDENBERG, N. Shaping the future of health education: from behavior change to social change. *Health Education Monographs*, *6*: 373-377, 1978.
57. TONES, K. Why theorise? Ideology in health education. *Health Education Journal*, *49, (1)*: 2-6, 1990.
58. KELLY, M. P. Some problems in Health Promotion research. *Health Promotion*, *4*: 317-330, 1989.
59. RIFKIN, S. B. Lessons from community participation in health programmes. *Health policy and planning*, *1*: 240-249, 1986.
60. BRIZIARELLI, L. New tendencies in health education in Italy. *Health Promotion*, *2*: 153-159, 1987.
61. CASTELL RODRÍGUEZ, E. *Grupos de formación y educación para la salud*. Barcelona, PPU, 1988.
62. JUAN CREIX I BRETONS, I. de. Educación Sanitaria *versus* información persuasión. *Atención Primaria*, *4*: 167-168, 1987.
63. RICE, M. Health Promotion, Education and Community Participation in the Americas Reality or Myth? *Hygie*, *7*: 7-11, 1988.
64. WALLERSTEIN, N.; BERMSTEIN, E. Empowerment Education: Freires's Ideas Adapted to Health Education. *Health Education Quarterly*, *15*: 379-395, 1988.
65. SERRANO GONZÁLEZ, M. I. *Educación para la salud y participación comunitaria*. Madrid, Díaz de Santos, 1989.
66. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (II). Alternativas críticas y emancipatorias. *Atención Primaria*, *9*: 398-400, 1992.
67. SALAZAR, M. C. (Ed). *La investigación-acción participativa. Inicios y desarrollo*. Madrid, Popular, 1992.
68. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Ciudad, salud y participación. *Ciudad y Territorio*, *89*: 157-167, 1991.
69. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de la participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud (I). Problemas históricos y conceptuales. *Atención Primaria*, *9*: 334-336, 1992.
70. REICHARDT, CH. S.; COOK, D. Hacia una superación del enfrentamiento entre los métodos cualitativos y cuantitativos. En *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid, Morata, 25-58, 1986.
71. MULLEN, P. D.; MCCUAN, R. A.; IVERSON, D. C. Evaluation of Health Education and Promotion Program: review of qualitative approaches. *Advances in Health Education and Promotion*, *1, PtB*: 467-498, 1986.
72. FERNÁNDEZ SIERRA, J.; SANTOS GUERRA, M. A. *Evaluación cualitativa de programas de educación para la salud*. Málaga, Aljibe, 1992.
73. D'ONOFRIO, C. N. Theory and the Empowerment of Health Education Practitioners. *Health Education Quarterly*, *19, (3)*: 385-403, 1992.
74. VRIES, H. DE; WEIJTS, W.; DIJKSTRA, J.; KOK, G. The Utiliation of Qualitative and Quantitative data for Health Education Program Planning, Implementation and Evaluation: A Spiral Approach. *Health Education Quarterly*, *19*: 101-115, 1992.
75. BUCHANAN, D. R. An Uneasy Alliance: Combining Qualitative and Quantitative Research Methods. *Health Education Quarterly*, *19*: 117-135, 1992.
76. HUNGENTOBLER, M. K.; ISRAEL, B. A.; SCHURMAN, S. J. An Action Research Approach to Workplace Health: Integrating Methods. *Health Education Quarterly*, *19*: 55-76, 1992.
77. STECKLER, A.; MCLEROY, K. R.; GOODMAN, R. M.; BIRD, S. T.; MCCORMICK, L. Toward integrating qualitative and quantitative methods: an introduction. *Health Education Quarterly*, *19*: 1-8, 1992.
78. ESCUDERO MUÑOZ, J. M. La investigación-acción en el panorama actual de la investigación educativa. Algunas tendencias. *Innovación e investigación educativas*, n.º *3*: 5-39, 1987.
79. HALL, B. Research, commitment and action: the role of Participatory Research. *International Review of Education*, *30*: 289-299, 1984.
80. NITCHER, M. Project Community Diagnosis: Participatory Research as a First Step Toward Community Involvement in Primary Health Care. *Social Science and Medicine*, *19*: 237-252, 1984.
81. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E.; MARSET CAMPOS, P. Actitud social hacia la participación en salud. *Rev. San. Hig. Pública*, *67*: 201-215, 1993.
82. SÁNCHEZ MORENO, A.; RAMOS GARCÍA, E. y MARSET CAMPOS, P. *La actitud participativa en salud: entre la teoría y la práctica*. Murcia, Universidad, 1994.
83. ESCUDERO MUÑOZ, J. M.; GONZÁLEZ GONZÁLEZ, M. T. *La renovación pedagógica: algunos modelos teóricos y el papel del profesor*. Madrid, Escuela Española, 1984.
84. ELLIOT, J. *La investigación-acción en educación*. Madrid, Morata, 1990.
85. MENDOZA, R.; BLANCO, J.; MARTÍN DE LA CONCHA, P.; MORALES, E.; RUIZ, J.; SAGRERA, R.; BATISTA, J. M. *Los escolares y la salud*. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988.
86. MENDOZA, R.; SAGRERA, R. *Los escolares y la salud*. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1991.
87. MENDOZA, R.; SAGRERA, R.; BATISTA, J. M. *Conductas de los escolares españoles relacionadas con la salud (1986-1990)*. Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1993.
88. SÁNCHEZ MORENO, A.; BARCO FERNÁNDEZ, V.;

CASTILLO VICENTE, P.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; MARSET CAMPOS, P. Conocer los hábitos higiénicos de los escolares: cauce de colaboración ciudadana en salud. *Atención Primaria*, *9*: 24-28, 1992.

89. SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; BARCELÓ APARICIO, M. L.; MARSET CAMPOS, P. Dimensiones educativas y sanitarias de la educación para la salud en la escuela. Una experiencia participativa y global en dos zonas de salud de Murcia. *Revista de Sanidad e Higiene Pública*, *67*: 293-304, 1993d.
90. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, C.; SECADES VILLA, R. Programa para la implantación de hábitos de higiene bucodental. En Méndez Carrillo, X; Maciâ Antón, D. y Olivares Rodríguez, J. *Intervención conductual en contextos comunitarios I. Programas aplicados de prevención.* Madrid, Pirámide, 1993, pp. 51-72.
91. ORDOÑANA MARTÍN, J. R.; GUTIÉRREZ GARCÍA, J. J. *Conductas relacionadas con la salud en escolares de la Región de Murcia*. Murcia, Consejería de Sanidad, 1995.
92. CASADO GÓRRIZ, M. R.; CASADO GÓRRIZ, I.; DÍAZ GRÁVALOS, G. J. La alimentación de los escolares de 13 años del municipio de Zaragoza. *Revista Española de Salud Pública*, *73, (4)*: 497-506, 1999.
93. MORALEDA BARBA, S.; GONZÁLEZ ALONSO, N.; CASADO VIÑAS, J. M.; CARMONA DE LA MORENA, J.; GÓMEZ CALCERRADA GÓMEZ, R.; AGUILERA SÁNCHEZ, M.; ORUETA SÁNCHEZ, R. Trastornos del comportamiento alimentario en una población de estudiantes de enseñanza media. *Atención Primaria, 28*: 463-467, 2001.
94. DURÁ TRAVÉ, T.; MAULEÓN ROSQUIL, C.; GÚRPIDE AYARRA, N. La televisión y los adolescentes. *Atención Primaria, 30*: 171-175, 2002.
95. LEIJS, I.; COMAS FUENTES, A.; HERRERO PUENTE, P.; PEREIRO GALLO, S.; FERNÁNDEZ CARRAL, M.; LÓPEZ GONZÁLEZ, M. L.; THOMAS, H.; VRIES, H.; CHARLTON, A.; DOUGLAS, J.; MARKHAM, W.; AUSEMS, M.; MESTERS, I. L. Intervención educativa escolar para prevenir el tabaquismo: evaluación del proceso. *Revista Española de Salud Pública*, *73, (3)*: 343-353, 1999.
96. ARIZA i CARDENAL, C.; NEBOT i ADELL, M. Predictores de la iniciación al consumo de tabaco en escolares de enseñanza secundaria de Barcelona y Lleida. *Rev Esp Salud Pública, 76*; 227-238, 2002.
97. HERNÁNDEZ MEZQUITA, M. A.; BARRUECO M.; JIMÉNEZ RUIZ, C. A.; TORRECILLA, M.; GONZÁLEZ BUSTOS, M.; PLAZA, M. D. Grado de cumplimiento de la legislación e impartición de enseñanzas antitabaco en los centros escolares españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 74, (5-6), 2000.
98. PRIETO ALBINO, L; ESCOBAR BRAVO, M. A.; PALOMO COBOS, L.; GALINDO CASERO, A.; IGLESIAS GONZÁLEZ, R.; ESTÉVEZ CALDERERO, A. Consumo de alcohol en escolares de la Comunidad Autónoma de Extremadura. *Atención Primaria*, *25, (9)*: 28-36, 2000.
99. ROMERO DE CASTILLA GIL, R. J.; LORA CEREZO, M. N.; CAÑETE ESTRADA, R. Adolescentes y fuentes de información de sexualidad: preferencias y utilidad percibida. *Atención Primaria*, *27, (1)*: 12-17, 2001.
100. JUÁREZ, O.; DÍEZ, E.; BARNIOL, J.; VILLAMARÍN, F.; NEBOT, M.; VILLALBI, J. R. Conductas preventivas de la transmisión sexual de sida, de otras infecciones y del embarazo en estudiantes de secundaria. *Atención Primaria*, *24, (4)*: 194-202, 1999.
101. UNIÓN INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD. *Actas de la Primera Conferencia Europea de Educación para la Salud (I y II)*. Madrid, UIES (Europa), Ministerio de Sanidad y OMS, 1988.
102. UNIÓN INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD. *Actas de la XIV Conferencia Mundial de Educación para la Salud*, *Helsinki, 16-21 de junio de 1991*. Helsinki, Finnish Council for Health Education, 1991.
103. CALVO BRUZOS, S. *Educación para la salud en la escuela* Madrid, Díaz de Santos, 1991.
104. GUZZO CONTE-GRAND, R.; MERELLO LAFUENTE, C. *Taller escolar de salud*. Madrid, Cincel, 1989.
105. FERNÁNDEZ GARCÍA, C.; MOLINA QUILIS, R.; RAMÍREZ SAMPEDRO, C.; PÉREZ, E.; CASTILLA CATALÁN, J.; MARRODÁN GIRONÉS, J.; ALCOVER JIMÉNEZ, S.; TOMÁS DOIZ, S. Cambios en las actitudes y conocimientos de los adolescentes sobre la infección por VIH tras la intervención escolar AULASIDA, 1996-1997. *Revista Española de Salud Pública*, *74, (2)*, 1998.
106. LOEVINSOHN, B. P. Health Education Interventions in Developing Countries: A Methodological Review of Published Articles. *International Journal of Epidemiology*, *19*: 788-794, 1990.
107. LEIJS, I.; COMAS FUENTES, A.; HERRERO PUENTE, P.; PEREIRO GALLO, S.; FERNÁNDEZ CARRAL, M.; LÓPEZ GONZÁLEZ, M. L.; THOMAS, H.; VRIES, H.; CHARLTON, A.; DOUGLAS, J.; MARKHAM, W.; AUSEMS, M.; MESTERS, IL. Intervención educativa escolar para prevenir el tabaquismo: evaluación del proceso. *Revista española de salud pública*, *73, (3)*: 343-353, 1999.
108. BARTLETT, E. Contribución de la educación sanitaria escolar a la promoción de la salud comunitaria. ¿Qué se puede esperar razonablemente?, 1981. En *Tendencias actuales en educación sanitaria* (compilación). Barcelona, Centre d'analisis i programes sanitaris, , pp. 195-214, 1987.
109. ZABALA ERDOZAIN, J. *La educación para la salud en los textos de enseñanza primaria (1940-1985)*. Valencia, Conselleria de Sanitat i Consumo, 1990.
110. CLEARY, M. J. School Health Education and National Curriculum: one Disconcertin Scenario. *Journal of School Health*, *61*: 355-358, 1991.
111. COMBES, G. The Ideology of Health Education in Schools. *British Journal of Sociology of Education*, *10*: 67-81, 1989.
112. LÓPEZ FERNÁNDEZ, B.; MORENO ABRIL, O.; DIOS LUNA, J. DE.; GÁLVEZ VARGAS, R. Contenidos sanitarios de los programas de educación escolar. *Atención Primaria*, *7*: 174-180, 1990.
113. EPSTEIN, R.; RICE, P.; WALLACE, P. Teenager's health concerns: implications for primary health

care professionals. *Journal of the Royal College of General Practitioners*, *39*: 247-249, 1989.
114. GADEA I CARRERA, A.; HERNÁNDEZ I VIDAL, N.; JAUMANDREU I PATXOT, J.; PALACIOS I PATXOT, J.; TORT I BARDOLET, J. Los maestros ante la educación para la salud. En *Unión Internacional de Educación Sanitaria. Actas de la I Conferencia Europea de Educación Sanitaria.* Madrid, Ministerio de Sanidad, pp. 531-538, 1988.
115. WILLIAMS, T. Health Education in the E. C. Member States. En *Dossier documental de la Conferencia Europea de Educación para la salud en la Escuela*. El Escorial, 1-3 de junio de 1992. Xerocopiado en FASTER, S. Fco. de Sales, 1-4, 28003 Madrid.
116. CONSEJO DE EUROPA. Comité de Ministros. Educación para la salud en los colegios y formación y papel desarrollado por el profesorado. Recomendación n.º R. 88.7. 416.ª sesión de representantes ministeriales, 1988.
117. NIEDA, J. (Ministerio de Educación y Ciencia). *Educación para la salud. Educación sexual. (Transversales)*. Madrid, MEC, 1992.
118. INFORME DE PAÍSES. School Health Education. Experiences Throughout the World. *Hygie*, *11, (3)*: 53-65, 1992.
119. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. Reales Decretos 1006 / 1991 de 14 de junio por los que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a educación primaria y secundaria obligatoria *(BOE* del 26 de junio de 1991). Reales Decretos 1330, 1333, 1334 y 1345 / 1991, por los que se establecen los *curricula* de la educación infantil, primaria y secundaria *(BOE* de 7, 8 y 13 de septiembre de 1991). Reales Decretos por los que se establecen orientaciones para la elaboración de Proyectos Curriculares (Resolución de 5 de marzo de 1992, *BOE* de 24 de marzo de 1992).
120. Proyecto de Ley Orgánica de Calidad de la Educación en: *http:/ / www.mec.es/leycalidad/index.htm.* (en julio de 2002).
121. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. Ley de Ordenación General del Sistema Educativo, de 3 de octubre de 1990.
122. GAVIDIA CATALÁN, V. La transversalidad y la Escuela Promotora de Salud. Rev Esp Salud Pública, 75: 505-516, 2001.
123. RUANO CASADO, L.; APARICIO RAMÓN, D. V.; FERNÁNDEZ GARRIDO, J. J.; MERELLES TORMO, A.; SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.; PONT MARTÍNEZ, J. Educación para la salud en la escuela. *Rol*, *(158)*: 71-75, 1991.
124. NIEDA, J. El reto de la Reforma. *Cuadernos de Pedagogía*, *(214)*: 13-15, 1993.
125. MENDOZA BERJANO, R. Un renacimiento esperanzador. *Cuadernos de Pedagogía, (115-116)*: 4-7, 1984.
126. MENDOZA BERJANO, R. y LÓPEZ PÉREZ, P. Escuelas generadoras de salud. *Cuadernos de Pedagogía, (214)*: 8-12, 1993.
127. RUIZ LÁZARO, P. J.; PUEBLA DEL PRADO, R.; CANO CARRASCOSA, J.; RUIZ LÁZARO, P. M. Proyecto de educación para la salud: «Promoviendo la adaptación saludable de nuestros adolescentes». *Atención Primaria*, *26, (01)*: 51-57, 2000.
128. ROBLES GÓMEZ, M. Prensa y educación para la salud en la escuela. *Comunicar*, *6*: 7-12, 1996.
129. SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; SÁNCHEZ MORENO, A. y MARSET CAMPOS, P. Resultados de una experiencia de educación para la salud en la escuela desarrollada participativamente desde un Centro de Salud. La Ñora (Murcia), 1988-90. En *Dossier documental de la Conferencia Europea de Educación para la salud en la Escuela*. El Escorial, 1-3 de junio de 1992a. Xerocopiado en FASTER, S. Fco. de Sales, 1-4, 28003 Madrid.
130. LOZANO SABROSO, M. Consejo de Salud de Carabanchel Alto. En Comisión Europea. *Segundo premio europeo de educación para la salud. Acciones seleccionadas.* Asociation Départamentale d'Education pour la Santé du Rhone, (*http:/ /www.adesr.asso.fr/europage.htm*), 65-66, 2000.
131. SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V. Los Consejos de Salud en los Centros de Atención Primaria. Su inicio en el Centro de Salud de La Ñora (Editorial). *Hoja informativa de la Sociedad Murciana de Medicina Familiar y Comunitaria*, mayo de 1990.
132. BARCELÓ APARICIO, M. L.; MARTÍNEZ RECHE, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; CÁNOVAS VALVERDE, J. J.; MARSET CAMPOS, P. Los Consejos de Salud: Balance de un año de funcionamiento. *Atención Primaria*, *9*: 73-78, 1992.
133. ANTÓN; L.; ANTOÑANZAS, A.; PUENTE, M. A.; SUBIAS, P. Consejos de Salud (Editorial). *Atención Primaria*, *9*: 410-411, 1992.
134. DELGADO, A.; LÓPEZ FERNÁNDEZ, L. A. La participación comunitaria: una revisión necesaria. *Atención Primaria*, *9*: 457-459, 1992.
135. SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; FUSTER QUIÑONERO, D.; MARTÍNEZ ROCHE, E.; PÉREZ MUÑOZ, M. C.; LÓPEZ VALERO, J.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. El diagnóstico de salud Participativo como marco para los programas integrados de salud. Experiencia del Centro de Salud de La Ñora. En *Actas del II Congreso Regional de Atención Primaria de Salud*. Murcia, Servicio Murciano de Salud, 1992.
136. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Ley General de Sanidad. Ley 14/1986 de 25 de abril. *BOE* de 29 de abril de 1986.
137. CONSEJERÍA DE SANIDAD DE LA REGIÓN DE MURCIA. Orden de 15 de marzo de 1992 de creación de los Consejos de Salud de zona *(BOR* de 24 de abril de 1992).
138. ARGENTE CHECA, P.; MARSET CAMPOS, P.; NICOLÁS MARÍN, C.; PÉREZ, M. C.; PIQUERAS GONZÁLEZ, R.; SÁNCHEZ ESTÉVEZ, V.; SÁNCHEZ MORENO, A. (Grupo Regional de participación comunitaria en APS de la FADSP). *Informe de actividades de participación comunitaria en los Centros de Salud de la Región de Murcia*. I Jornada de participación comunitaria en APS. Murcia, 25 de marzo de 1992.
139. HERNÁN GARCÍA, M.; RAMOS MONSERRAT, M.; FERNÁNDEZ AJURIA, A. Revisión de los trabajos publicados sobre promoción de la salud en jóvenes españoles. *Rev Esp Salud Pública, 75*: 491-504, 2001.
140. ALONSO SANZ, C.; LÓPEZ SANTIAGO, A. *Progra-*

ma de Prevención Inespecífica del Consumo de Drogas en el Ámbito Municipal. Toledo, Consejería de Sanidad de Castilla La Macha, 1995.

141. MELERO IBÁÑEZ, J. C. Prevención del uso de tabaco entre escolares de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Española de Drogodependencias*, *19*: 131-141, 1994.

142. FERNÁNDEZ, S.; NEBOT, M.; JANÉ, M. Evaluación de la efectividad de los programas escolares de prevención del consumo de tabaco, alcohol y cannabis: ¿qué no dicen los metaanálisis? *Rev Esp Salud Pública*, 76: 175-187, 2002.

CAPÍTULO 18

Género y salud

IZABELLA ROHLFS, LUCÍA MAZARRASA ALVEAR

INTRODUCCIÓN

Las desigualdades de la salud de mujeres y hombres que sobrepasan sus diferencias biológicas (sexuales) son poco estudiadas, aunque muy conocidas [1].

Las mujeres tienen una esperanza de vida más larga que los hombres, sin embargo presentan mayor morbilidad e incapacidad, lo que ha generado un amplio campo de investigación. De este contexto surge una pregunta crucial: ¿cuáles son los determinantes que podrían explicar las diferencias y desigualdades existentes en la mortalidad y morbilidad de mujeres y hombres? Además de los factores biológicos ligados al sexo también se deben considerar los factores sociales. Entre los primeros, se pueden citar la genética, la fisiología, la anatomía, el riesgo y la predisposición a enfermedades diferenciales según el sexo. Entre los factores sociales cabe mencionar los patrones de socialización, los roles familiares, las obligaciones, la toma de decisiones, las expectativas laborales y los tipos de ocupación, que frecuentemente son más desfavorables para las mujeres, tienen una marcada influencia en su salud y que en gran medida justificarían su mayor morbilidad por trastornos crónicos que se extienden a lo largo de toda la vida sin producir la muerte.

EL CONCEPTO DE GÉNERO

Según Udry (1994) [2], fue John Money, un endocrinólogo norteamericano, el que en 1955 propuso por primera vez la utilización de una terminología que diferenciaba género y sexo:

«El término sexo se refiere a la clasificación biológica de macho/hembra y género se refiere a las diferencias de comportamientos según el sexo.»[3]

A lo largo del tiempo se ha elaborado de una manera más compleja el concepto de género, de modo que en 1975 Gayle Rubin propuso la expresión «*sistema sexo-género*» que ha pasado a formar parte de la terminología utilizada en el discurso científico por varios profesionales de las ciencias sociales [4].

Actualmente, varios autores definen «género» como un constructo analítico que se fundamenta en la organización social de los sexos (la construcción social del sexo biológico). Así mismo, este concepto abarca la definición del género como una «*categoría de relación*» que diferencia mujeres y hombres a partir de sus características sociales [5, 6, 7].

El género se constituye y se expresa a través de las relaciones sociales y éstas cambian en el espacio y a lo largo de la historia; por ejemplo, los conceptos de femineidad y masculinidad son muy diferentes en las culturas occidentales y orientales. No obstante, algunos roles asignados según el género han cambiado muy poco o permanecen inalterables, como por ejemplo, los que se refieren a la responsabilidad y las tareas de cuidar de la familia que recae principalmente en la mujer.

Otros autores como Scott [8], incluyeron en el concepto de género, además del aspecto de relación, los aspectos de poder, cultura, moral (normas o leyes) y la identidad subjetiva de la persona.

«Lo que distingue el enfoque de género es el análisis de las relaciones sociales entre mujeres y hombres, teniendo en cuenta que éste también define desigualdades sociales.»

LAS TEORÍAS SOCIALES DE GÉNERO

El primer principio de todas las teorías sociales de género es explicar el contexto social de las desigualdades entre mujeres y hombres. Éstas se deben tanto a los entornos socioeconómicos y políticos, como a las normas y los valores sociales que son considerados como inherentes a cada uno de los sexos y

que condicionan sus experiencias personales. Para entender el papel del género como determinante de la salud es necesario tener presentes algunos conceptos utilizados dentro del marco de las ciencias sociales tales como la socialización, las estructuras normativas, los roles, así como las oportunidades y la estratificación social.

Socialización. Transmisión y enseñanza de los valores y normas sociales a través tanto de la familia como de la escuela.

Rol de género. Son los «*papeles*» asignados y representados por las personas en una determinada estructura social. Su sustrato son las estructuras de poder que generan la normativa social y su mantenimiento que se debe principalmente a la socialización.

Oportunidades. Delimitan la igualdad (o no) de condiciones en los puestos de trabajo, los sueldos, los derechos y deberes. Hay una desigualdad y un desequilibrio de oportunidades entre hombres y mujeres, niños y niñas, donde también están implicados los sentimientos, las cualidades y habilidades… [9-10].

GÉNERO Y SALUD

La salud, como se entiende actualmente, es un concepto multidimensional, que abarca no sólo la ausencia de enfermedad sino también el bienestar físico y mental. Además, los estilos de vida, las oportunidades y los sentimientos que hacen que las personas estén integradas y que puedan vivir y disfrutar la vida, también se consideran salud [11-12].

La salud de mujeres y hombres es diferente y desigual. Diferente porque hay factores biológicos (genéticos, hereditarios, fisiológicos, etc.) que se manifiestan de forma diferente en la salud y en los riesgos de enfermedad. Desigual porque hay otros factores, que en parte son explicados por el género, que influyen de una manera injusta en la salud de las personas [13].

Muchos estudios epidemiológicos se han centrado en una población exclusivamente masculina y las generalizaciones hechas a partir de este tipo de enfoque han servido para disminuir o enmascarar las desigualdades en salud. Así mismo, cabe destacar que inicialmente la salud de la mujer fue estudiada básicamente con relación a su fisiología reproductiva. El «*pensar el mundo en masculino*» también representó para las ciencias de la salud (y en algunos casos sigue representando) una interpretación de que los hechos relacionados con la producción de enfermedad o la secuencia exposición-enfermedad no tienen matiz de sexo, y mucho menos de género.

Se ha descrito repetidamente que las mujeres presentan un peor estado de salud y, en cambio, una esperanza de vida más larga [14]. Algunos autores han cuestionado si la peor salud percibida por parte de las mujeres sería debida a las diferencias del significado de salud según el género y a la distinta manera de expresarlo. Ross y Bird [14] han descrito cómo la percepción de las mujeres sobre su estado de salud sigue siendo peor que la de los hombres aun después de ajustarla según su mayor capacidad de referir problemas y de expresar emociones.

Se ha afirmado que las mujeres admiten con mayor facilidad la presencia de síntomas y que hay una tendencia entre los hombres a negar las enfermedades crónicas más serias. En general, las mujeres tienden a sobredeclarar o infradeclarar algunas enfermedades y los hombres otras. Macintyre y cols. [15] han observado que la dirección y la magnitud de las diferencias en los indicadores de salud según el género varían de acuerdo con el síntoma o la condición estudiados y con el grupo de edad o ciclo de vida de las personas.

En un estudio reciente, se destaca que no existen pruebas fundadas de que las mujeres tengan mayor *«facilidad»* que los hombres para declarar enfermedades crónicas y trastornos mentales, tal como varios autores han venido afirmando durante largos años. Este estudio señala la necesidad de realizar observaciones objetivas (exámenes clínicos o pruebas diagnósticas) para probar si la mayor prevalencia de morbilidad crónica de las mujeres se debe a factores subjetivos.

En la Figura 18.1 se observa cómo inciden en la salud la estructura social del género y las diferencias biológicas. Los ejes básicos de la conceptualización del género: socialización, roles y normas que son desiguales para mujeres y hombres incidirán tanto en la estructura de oportunidades como en la división sexual del trabajo. De esta manera, se manifiestan desigualdades sociales en cuanto a las perspectivas de vida que incluyen, por un lado, la educación, la ocupación y los sueldos; y por otro, la organización y la realización del trabajo reproductivo, creando limitaciones reales en el uso del tiempo y en la autoeficacia, principalmente de las mujeres. Sin embargo, en la cadena de diferencias y desigualdades en la salud según el género no se puede obviar el papel de los factores biológicos que son determinados por la herencia genética, la anatomía y la fisiología ni tampoco las diferencias adquiridas a lo largo de la vida. Tanto las desigualdades sociales como las diferencias biológicas generarán riesgos diferenciales que serán afrontados mediante la respuesta individual, influida tanto por la sociedad como por la cultura o por la normativa institucional. La salud (o la enfermedad) estará reflejando la calidad de vida de las personas, sus características personales y hereditarias pero principalmente la interacción entre la persona y la sociedad.

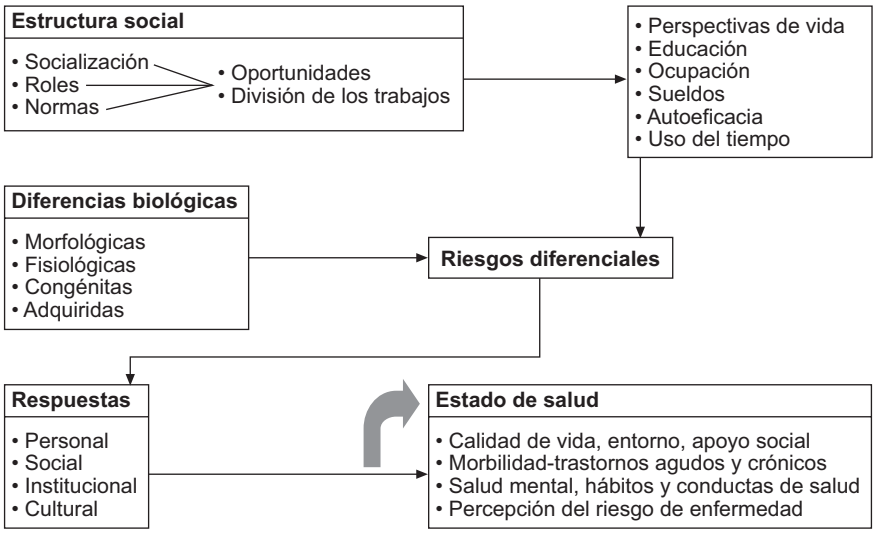


Figura 18.1. Relaciones entre el género y la salud.

DIFERENCIAS Y DESIGUALDADES EN LA SALUD DE HOMBRES Y MUJERES EN EL DESARROLLO Y SUBDESARROLLO

La salud y el desarrollo son construcciones históricas y sociales, por tanto, son resultados de decisiones políticas y de procesos donde intervienen fuerzas y movimientos sociales con capacidad organizativa.

El desarrollo y el subdesarrollo son realidades distintas del mismo proceso universal, el capitalismo y su lógica de funcionamiento. El segundo es el resultado de la relación que los países así denominados han tenido con la expansión de los países capitalistas desarrollados, y es el sujeto necesario para que exista el desarrollo tal y como está concebido por las leyes del mercado en este tipo de sociedad tardoindustrial [16]. El subdesarrollo supone la dependencia externa que somete a los países a una relaciones de intercambio desigual que empobrece a los países pobres [17-18].

De igual manera que la salud de los pueblos constituye un exponente de la desigualdad entre países ricos y pobres, también es un reflejo de la desigualdad que existe entre hombres y mujeres en todas las poblaciones.

El desarrollo humano y la salud

En 1990 las Naciones Unidas (NNUU), a través del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), generalizó el concepto de Desarrollo Humano, superador del desarrollo basado solamente en aspectos económicos, y lo amplió a la consecución que tienen las poblaciones a las oportunidades y al bienestar, considerando tres elementos esenciales para las personas: vivir una vida larga y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel digno de vida. A estos tres elementos se agregan otros valores tales como la libertad política, económica y social y la capacidad de tener una vida creativa, productiva y disfrutar del respeto por sí mismo, así como tener la garantía del respeto a los Derechos Humanos.

El desarrollo humano considera que el cambio de las condiciones económicas y sociales es deseable sólo si se mejora la calidad de vida de los habitantes, que se interpreta como la ampliación de las oportunidades de los seres humanos sobre cómo vivir sus vidas [19].

El PNUD mide el desarrollo humano a través de los siguientes indicadores que tienen un fuerte componente de salud [19]:

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) que se elabora con las siguientes variables: la esperanza de vida al nacer, el PIB real per cápita y la tasa de alfabetismo de adultos (la tasa bruta de matriculación combinada de enseñanza primaria, secundaria y terciaria). Sin embargo, este índice no refleja la desigualdad entre hombres y mujeres por lo que se propone el Índice de Desarrollo Humano relativo al género (IDG) a partir de 1995 en que se celebra la *IV Conferencia Internacional sobre la Mujer en Beijing* [20], que separa las variables anteriores por sexo, con lo que queda de manifiesto la desigualdad existente entre mujeres y hombres en materia de esperanza de vida, nivel de educación e ingresos. Al calcular el IDG, se consideran los adelantos generales logrados por mujeres y hombres en las distintas variables del IDH. Cuanto mayores sean las diferencias entre mujeres y hombres más bajo será el IDG. Si existiera igualdad de género en el desarrollo humano, el IDG y el IDH serían iguales, sin embargo, en todos los países el IDG es inferior al IDH, lo que

indica la presencia de desigualdades entre hombres y mujeres [21].

La esperanza de vida de las mujeres es mayor que la de los hombres en unos 5 años como media debido a la ventaja biológica de las mujeres siempre que se mantengan condiciones de nutrición y asistencia sanitaria no discriminatoria para las niñas. En la Tabla 18.1 podemos ver las diferencias entre los países con mayor y menor esperanza de vida y las diferencias entre hombres y mujeres.

Si observamos la probabilidad de morir en menores de 5 años, las diferencias entre niñas y niños reflejan esta discriminación, que podemos ver en la Tabla 18.2.

La situación de desigualdad empeora cuando analizamos la expectativa de vida saludable (*Healthy life expectancy,* HALE), siendo menor en las mujeres prácticamente en toda la región africana, incluyendo Marruecos y Mauritania y en Afganistán, Bangladesh, India, Irán, Nepal y Pakistán, según vemos en la Tabla 18.3.

La segunda variable mide los logros educativos de mujeres y hombres; aquí se constatan desigualdades notables en 43 países, incluidos la India, Mozambique y el Yemen, donde las tasas de alfabetización de los hombres se sitúan al menos 15 puntos porcentuales por encima de las tasas de las mujeres. Esta desigualdad es más patente en la matriculación en las enseñanzas primaria y secundaria, donde la proporción de niñas con respecto de niños en los países en vías de desarrollo fue del 89% en el nivel primario y del 82% en el nivel secundario en 1977; en 32 países la matriculación neta de las niñas disminuyó en el nivel secundario entre 1985 y 1997 como se puede ver en la Tabla 18.4 [21].

La tercera variable, los ingresos, se calcula hallando el cociente entre el salario femenino y el masculino en el sector no agrícola, que representa para los países en vías de desarrollo el 73% y el 76.2% para los desarrollados, con una media del 75% aplicable a todos aquellos países para los que la Organización Internacional del Trabajo carece de datos. Este parámetro, según De Villota [22], resulta muy inferior a la discriminación realmente existente, al no tener en cuenta la mayor desigualdad salarial imperante en el sector agrícola donde en algunos países en desarrollo trabaja un numero importantísimo de mujeres con un nivel de sindicación muy bajo. Otro problema de este indicador es que no contempla el acceso a otras fuentes productivas como son el capital y la propiedad, cuyo acceso aún es menor en las mujeres, por lo que la disparidad entre mujeres y hombres en los ingresos no provenientes del trabajo

Tabla 18.1. ESPERANZA DE VIDA. HOMBRES Y MUJERES

País	Hombres	Mujeres
Bangladesh	60.4	60.8
Botswana	44.6	44.4
Nepal	58.5	58.0
Namibia	42.8	42.6
España	75.4	82.3
Francia	75.2	83.1
Austria	77.2	83.8
Japón	77.5	84.7

Fuente: Informe Salud Mundial, OMS 2001.

Tabla 18.2. PROBABILIDAD DE MORIR DE MENORES DE 5 AÑOS POR 1000

País	Niños	Niñas
Bangladesh	91	93
China	38	44
India	90	99
Irán	44	47
Maldivas	62	66
Nepal	101	116
Sto. Tomé y Príncipe	94	97
Túnez	29	34

Fuente: Informe Salud Mundial, OMS 2001.

Tabla 18.3. EXPECTATIVA DE VIDA SALUDABLE (*HEALTHY LIFE EXPECTANCY, HALE*) AL NACER

País	Hombres	Mujeres
Afganistán	35.1	32.5
Bangladesh	59.6	47.9
India	52.2	51.7
Irán	59.0	58.6
Maldivas	54.2	50.6
Marruecos	55.3	54.5
Nepal	47.5	44.2
Pakistán	50.2	46.1
España	68.7	72.5

Fuente: Informe Salud Mundial, OMS 2001.

Tabla 18.4. PAÍSES CUYAS TASAS NETAS DE MATRICULACIÓN SECUNDARIA DE LAS NIÑAS DISMINUYERON 1985-1997

Estados Árabes	Asia y Pacífico	Europa Oriental y la CEI	América Latina y Caribe	África Subsahariana
Bahreim	Hong Kong	Bulgaria	Bolivia	Angola
Irak	Mongolia	Croacia	Cuba	Camerún
Kuwait		Estonia	Ecuador	Congo
Qatar		Fed. de Rusia	Haití	Costa de Marfil
Siria		Georgia	Trinidad y Tobago	Guinea
		Kirguistan		Guinea Ecuatorial
		Letonia		Lesotho
		Rumanía		Mozambique
				Rep. Centroafricana
				Rep. Dem. Congo

Fuente: UNIFEM 2000.

tendería a ser superior a la diferencia en los ingresos provenientes del trabajo [23].

La salud de las mujeres en los diferentes enfoques del desarrollo

Hasta hace poco la salud de las mujeres se consideraba un medio para asegurar la salud de la infancia y la familia o como una condición necesaria para la reducción de la fertilidad y el control del crecimiento de la población. En la actualidad, se reconoce que la salud de las mujeres es importante en sí misma; que las mujeres tienen necesidades de salud más allá de su condición de madres y reproductoras. Durante las últimas cuatro décadas, el papel de las mujeres en el desarrollo ha evolucionado, pasando de ser consideradas sujetos pasivos a ser reconocidas como agentes imprescindibles de cambio.

A partir de las acciones emprendidas por Naciones Unidas desde 1975 (I Conferencia Mundial de la Mujer; 1979 Convención para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las mujeres CEDAW), la participación de las mujeres en el proceso de desarrollo comenzó a considerarse como un requisito fundamental para su éxito. En función del carácter de esta participación de las mujeres, se han diferenciado tres enfoques principales que se superponen en el tiempo y están muy relacionados con la concepción dominante de desarrollo en cada momento [1].

La salud en el enfoque de bienestar

En este enfoque las mujeres son consideradas sujetos pasivos del proceso de desarrollo, cuya función principal es el cumplimiento de su papel de madre y cuidadora del bienestar familiar. Las intervenciones en el ámbito de la salud se centran en acciones asistencialistas, tales como programas de ayuda alimentaria o ayudas a través de un bono materno infantil. La capacitación de las mujeres se centra en que cumplan con eficacia su papel de madres y cuidadoras de la familia, sin considerar su acceso al trabajo fuera del hogar, ni cuestionar la discriminación que sufren en la protección y el cuidado de su salud.

La salud en el enfoque «mujeres y desarrollo»

Este modelo considera la participación de las mujeres en el desarrollo, principalmente, a través de su acceso al sector productivo, como un instrumento imprescindible para el crecimiento económico de los países, regiones o comunidades. En el ámbito de la salud, por tanto, se acepta que la salud de las mujeres es una inversión para el bienestar de la sociedad. Desde este punto de vista, la contribución de la salud de las mujeres al desarrollo se considera doble:

1. Como «usuaria» de los servicios de salud, por su *función reproductiva* (mujer embarazada y lactante), para garantizar la supervivencia de sus hijos. De modo que si se mejora la salud y nutrición de las mujeres se producirán tres efectos: 1) la disminución de la mortalidad infantil; 2) la mejora de la salud y la nutrición del grupo familiar; 3) el incremento de la productividad en el trabajo remunerado. Como consecuencia de estos tres efectos se reduce la tasa de natalidad.
2. Como «proveedora» de servicios, agente social y comunitario que contribuye a la mejora de la salud de la comunidad en su conjunto. Así, a través de la capacitación de las mujeres en una mejora del conocimiento de los hábitos y prácticas en el campo de la salud, nutrición y saneamiento se consigue la mejora de la comunidad. A esto se añade el valor de su

eficacia (las mujeres se responsabilizan más que los hombres y responden mejor a las exigencias impuestas), garantía de mejores resultados.

Los programas y proyectos de salud que siguen este enfoque se dirigen a las mujeres como grupo aislado y sus acciones se centran en la mejora de su salud como procreadoras y la capacitación como cuidadora de la familia y de la sociedad. Son proyectos «de mujeres», pero no son proyectos con enfoque de género, ya que aceptan la división sexual del trabajo vigente y especializan a las mujeres en sus actividades reproductivas tradicionales. No tiene en cuenta, sin embargo, los efectos de los proyectos de desarrollo o de la desigualdad existente entre ambos sexos sobre la propia salud de las mujeres.

El enfoque de «género y desarrollo» y la salud

El enfoque de «género y desarrollo» surge a partir de la década de los noventa unido a un nuevo concepto de desarrollo centrado en las personas. En este marco, se considera que la salud de las mujeres, al igual que la salud de los hombres, es un factor imprescindible del desarrollo humano, un derecho fundamental y, por tanto, algo importante por sí mismo. La salud de las mujeres es considerada como un derecho humano, independientemente de su relación con la salud y el bienestar de la infancia o la comunidad.

En este enfoque se considera que las mujeres no sólo tienen necesidades diferentes a las de los hombres (como asumía el enfoque anterior), sino que las mujeres no están en igualdad de condiciones que los hombres en el acceso a la salud en ningún lugar del mundo, ya que la división sexual del trabajo y su posición de subordinación en la sociedad las condiciona de forma adversa.

En los países del sur, en situaciones en las que existe una carencia de los recursos básicos para el cuidado y la protección de la salud de las poblaciones, las mujeres, por su condición de género femenino, sufren una doble discriminación. Y a nivel mundial, las mujeres constituyen el 70% de las personas que viven en la pobreza; representan dos tercios de la población analfabeta y son, junto a la infancia, el 80% de las víctimas de los conflictos armados.

Las causas de los problemas de salud de las mujeres en los países en vías de desarrollo tienen una estrecha relación con su posición subordinada en la sociedad y las soluciones deben buscarse a través del fin de esta desigualdad. Sin un cambio en las relaciones de dominio y subordinación de género, no puede hablarse de desarrollo de la salud de las poblaciones, ya que se está excluyendo al 50% de la misma.

DETERMINANTES DE SALUD DIFERENCIAL: CONDICIONES DE VIDA Y DE TRABAJO

El trabajo productivo

Se ha descrito que la situación laboral está claramente asociada con la salud. Por un lado, debido al efecto directo del tipo y carga de trabajo y, por otro, por las recompensas subjetivas, apoyo social o remuneración económica que el trabajo proporciona. En general, el mercado de trabajo está altamente segmentado según el género y, en países de economía mixta como España, la fuerza de trabajo femenina está básicamente concentrada en el sector de servicios/terciario [24].

«Las ocupaciones del sector terciario están relacionadas con el papel tradicional de las mujeres en el ámbito doméstico (trabajo reproductivo), lo que les posibilita un conjunto de habilidades consideradas relevantes para el trabajo en este sector.» [24]

Se ha señalado que los atributos laborales relacionados con la presencia femenina en el sector terciario no son ni innatos ni naturales de las mujeres y sí se derivan de la socialización y del aprendizaje de habilidades adquiridas en el ámbito doméstico. Al ser así, no son avaladas por la sociedad en su conjunto como cualificaciones [10] y, por tanto, los trabajos que las reproducen son poco valorados y generalmente mal remunerados.

Algunos autores han destacado que los puestos de trabajo o las ocupaciones también obedecen a una lógica de género [24], de manera que las empresas de sectores típicamente femeninos (por ejemplo, la hostelería) son las que peor remuneran a sus trabajadores. Esto implica una valoración y unas remuneraciones desiguales según el «*género del trabajo*» (hay «trabajos femeninos» que, aunque sean desempeñados por hombres, son poco valorados, y «trabajos masculinos» que, aunque sean desempeñados por mujeres, son más reconocidos y valorados) [24].

Los hombres con un trabajo remunerado tienen un abanico de ocupaciones o profesiones más amplio que las mujeres. Las ocupaciones menos cualificadas (donde están concentradas la mayoría de las mujeres) son más compatibles con el horario parcial [24]. Así mismo, el menor número de horas de trabajo productivo permite a la mujer organizar mejor el tiempo poslaboral en los trabajos reproductivos, que al no estar compartidos o estar compartidos de manera desigual, le exigen una mayor dedicación de tiempo.

La mayor frecuencia de jornada parcial de trabajo remunerado entre las mujeres sugiere que hay otra jornada intensa y estresante representada por el trabajo reproductivo. Por otro lado, también se ob-

serva que un porcentaje importante de mujeres tienen una jornada laboral de más de 8 horas diarias. Se ha sugerido que tanto un extremo como otro (jornada parcial o jornadas más largas) demuestra la desventaja de la mujer en el mundo del trabajo remunerado. Muchas veces la mujer tiene que trabajar un número excesivo de horas para afirmarse en los sectores de ocupaciones más masculinizados, donde la competitividad asume un papel decisivo [24]. Otros autores también destacan que el número excesivo de horas trabajadas frecuentemente puede deberse a relaciones de poder y explotación a las que están sometidas las mujeres o a una forma de incrementar bajos sueldos [24].

Las desigualdades en la valoración y en la remuneración afectan a mujeres y hombres en diferentes puestos de trabajo, existiendo una mayor proporción de hombres en los sectores mejor remunerados [24]. Aun así, cabe destacar que muchas veces, cuando los dos ocupan posiciones similares, los salarios son más ventajosos para los hombres. Además de las consecuencias directas en la salud de un menor poder adquisitivo, se observan mayores niveles de estrés en las mujeres que viven este tipo de situación y la perciben como injusta.

Aunque no se observen diferencias en las tasas de mortalidad de hombres y mujeres en ocupaciones con riesgos similares, algunos autores afirman que los hombres tienen más probabilidad de estar expuestos a agentes químicos y físicos debido a su mayor incorporación al mercado de trabajo y a la tipificación masculina de las posiciones laborales con mayor riesgo (industria, construcción, conducción de vehículos).

La balanza entre los efectos beneficiosos y nocivos del trabajo remunerado varía de acuerdo con el tipo de ocupación y con la combinación entre los roles productivos y reproductivos [24]. A pesar de que algunos estudios han asociado un aumento en el nivel de estrés y síntomas somáticos con el ejercicio concomitante de muchos roles, hay una amplia evidencia de que para la salud de las mujeres el hecho de tener un trabajo remunerado repercute en un mejor estado de salud. En este sentido, destacan las ventajas del trabajo productivo en la salud de las mujeres al apuntar que éste incrementa las posibilidades de desarrollo de capacidades y de mayor reconocimiento social y autoestima, frente al *aislamiento* e *invisibilidad* del trabajo doméstico [24].

En España, al compararse amas de casa y trabajadoras, también se ha llegado a estas conclusiones [24]. Sin embargo, se ha discutido el posible sesgo de selección debido al fenómeno denominado «trabajador sano» (que resumidamente implicaría la exclusión del mercado laboral de las personas menos sanas o enfermas). Varios autores han contrastado esta hipótesis con datos empíricos y se ha podido observar que el abandono o la dificultad en la accesibilidad de la mujer al mercado laboral no tiene entre sus principales causas el padecimiento de enfermedades. Esta salida del mercado laboral está más condicionada a los ciclos vitales de matrimonio y maternidad, a los ciclos de recesión económica y a la organización social que sigue manteniendo la centralidad del trabajo remunerado como un rol masculino.

Aun así, cabe matizar que las diferentes condiciones del entorno económico y psicosocial son determinantes importantes del estado de salud. Compaginar una situación de altas demandas familiares (por ejemplo, hijos pequeños) con condiciones precarias de empleo, seguramente disminuye los beneficios del trabajo remunerado para la salud de las mujeres [25].

Las personas que tienen ocupaciones más cualificadas y mejor remuneradas tienen un mejor estado de salud percibido, menos trastornos crónicos y mejores indicadores de salud mental. La presencia de apoyo social relacionado con el trabajo también repercute positivamente en la salud.

El Trabajo reproductivo

El trabajo no remunerado, caracterizado por la ejecución de tareas relacionadas con el mantenimiento del bienestar y cuidado de la familia, realizado principalmente en el hogar y mayoritariamente por las mujeres, es considerado como «natural», difícilmente reconocido y aún menos medido. La ausencia de indicadores y la dificultad para crear variables sencillas que reflejen este amplio abanico de tareas complejas es una constante tanto en las estadísticas demográficas y económicas como en las de salud [24, 26].

El reconocimiento del impacto del trabajo reproductivo en la salud comienza a cobrar protagonismo en las investigaciones respecto al bienestar y salud a partir de la década de los ochenta. Muchas veces la inexistencia de indicadores específicos o estudios diseñados especialmente con el fin de conocer estas situaciones implica asunciones basadas en inferencias y, en algunos casos, aunque éstas estén teóricamente bien argumentadas, son refutadas como carentes de fundamentación empírica.

Sin embargo, el reconocimiento de la importancia del impacto del trabajo doméstico y de cuidados y de las condiciones en que éstos se realizan, es fundamental para entender las desigualdades en salud entre hombres y mujeres [24].

Artazcoz y cols. [27] han descrito que para las mujeres entrevistadas en la *Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA)*, al aumentar el número de personas convivientes en el hogar, aumentaba el riesgo de mal estado de salud entre las que tenían un trabajo remunerado. Hecho que no fue observado para los

hombres trabajadores. Este estudio sugiere que la gran mayoría de trabajadoras asume una doble jornada de trabajo y que la convivencia en hogares más numerosos, principalmente la presencia de hijos pequeños, se refleja en un aumento en el trabajo reproductivo que repercute (casi exclusivamente) en la salud de las mujeres.

Para las mujeres el hecho de *convivir* significa invariablemente «cuidar», y esto no se aplica exclusivamente a los cuidados de los niños sino a todos los integrantes del hogar. La acumulación o la sobrecarga por los roles de cuidados parecen tener un efecto negativo en la salud [24].

En la familia, generalmente son las madres las principales proveedoras de cuidados informales en salud (cuidados domésticos a los enfermos, contactos con los servicios sanitarios, administración de medicinas, etc.).

En todo caso, es importante señalar que la compatibilización entre los diversos roles reproductivos y un empleo de éxito, no es necesariamente problemático para muchas mujeres.

La clase social

Un aspecto clave a tener en cuenta en el estudio del género es la estratificación ocupacional de nuestra sociedad como un importante determinante de la clase social

«*... En el estudio de los procesos sociales se ha de estar siempre atento para detectar la presencia de igualdades/desigualdades de género en las relaciones de producción, así como igualdades/desigualdades de clase en las relaciones de género. Estos dos tipos de relaciones son recurrentes e impregnan todo el tejido social* [5].»

El abordaje exclusivo de clase o de género es limitado [5]. El género y las clases sociales deberían ser comprendidos como un proceso continuo y dinámico que tiene su origen en los entresijos de las relaciones sociales entre personas del mismo o de diferentes sexos.

La clase social es uno de los determinantes más importantes de la salud. En nuestra sociedad, debido a las estructuras de poder y oportunidades, son sobre todo las mujeres las más vulnerables a situaciones de pobreza y exclusión social [24].

Es esencial analizar cómo el género se correlaciona con las circunstancias socioeconómicas individuales y familiares, observando que a medida que empeoran las condiciones del entorno los indicadores de salud son más negativos.

En general, la ocupación es la variable que con mayor frecuencia se utiliza para la obtención de la clase social [24] aunque en el caso de las mujeres que definen su ocupación como «labores del hogar», no existe consenso sobre cuál sería la medida más adecuada para valorar su nivel social. Determinados autores sugieren que la obtención de la clase social a través de la ocupación del cabeza de familia detecta más desigualdades en salud. Otros proponen utilizar la ocupación para las mujeres que tienen un trabajo remunerado y la del cabeza de familia para el resto de mujeres. Otra variable de posición socioeconómica que se tiene en cuenta es el nivel de estudios. Éste tiene la ventaja de que todas las personas tienen su propio nivel y por tanto es una variable de la que se dispone para todas las mujeres.

Para entender los indicadores de estado de salud, principalmente los que miden el estado de salud percibido, varios autores afirman que es importante analizar los diferentes aspectos de la clase social como la ocupación, la educación, los patrones de consumo y propiedad de bienes; así mismo cabe contextualizar a las personas según su participación en el mercado de trabajo remunerado y sus roles familiares.

MORBILIDAD E INDICADORES SUBJETIVOS DE SALUD

El estado de salud percibido

El estado de salud percibido es uno de los indicadores más frecuentemente utilizados en la literatura médica y epidemiológica. Consiste en la siguiente pregunta cerrada: ¿usted me puede decir si, en general, su salud es excelente, buena, regular o mala? [24]

Varios autores justifican la utilización del estado de salud percibido como indicador principal del estado de salud porque es una medida relacionada con la percepción individual del estado físico y mental, porque sufre una interferencia mínima o nula con las interpretaciones médicas de los síntomas y porque es un fuerte predictor de mortalidad [24, 25].

Una de las principales razones para el uso de este indicador en encuestas es su facilidad de obtención a través de una única pregunta y su capacidad de captar de una forma sucinta diversos aspectos de la salud.

Otro punto favorable del estado de salud percibido es que a diferencia de las medidas basadas en apreciaciones médicas, no está sesgado por el diagnóstico diferencial de un problema según el sexo, la raza, la clase social o el aspecto físico del paciente.

Algunos autores destacan que la limitación principal de este indicador es que aunque refleje bastante bien condiciones crónicas no es tan sensible para medir los estados transitorios de morbilidad aguda.

Los trastornos crónicos

Aunque sea un término utilizado con frecuencia, la definición de trastornos crónicos es útil para situar la amplitud de su significado.

«*Trastornos crónicos son enfermedades de largo plazo, lesiones con secuelas duraderas y anomalías estructurales, sensoriales y de la comunicación de carácter permanente. Estos trastornos son, por su naturaleza, físicos o mentales (cognitivos y emocionales) y su inicio varía entre el período anterior al nacimiento y los momentos más tardíos de la vida. Su aspecto definitorio es la duración. Una vez que ha sobrepasado un umbral sintomático o diagnóstico, estos trastornos son esencialmente condiciones permanentes para el resto de la vida. Las pautas de cuidados médicos y personales pueden en algunos casos controlar los trastornos crónicos, pero raramente los curan* [24].»

La propia definición de trastornos crónicos ya remarca una de sus ventajas: su duración en el tiempo. Los trastornos crónicos, una vez instaurados o diagnosticados, persisten para toda la vida. De esta manera, la declaración subjetiva de una enfermedad crónica se supone un hecho estable y su utilización como un indicador de salud parece ser mejor que los exámenes clínicos, ya que éstos detectan mejor los problemas agudos.

Una de las ventajas de la presentación de un listado recordatorio de trastornos crónicos (normalmente en encuestas de salud) es la homogeneidad de las respuestas.

La principal limitación de los listados de trastornos crónicos es que la exclusión de ciertas enfermedades puede reflejarse en una infradeclaración de las mismas. Por otro lado, la inclusión de patologías que pueden confundirse con los síntomas de varias enfermedades (por ejemplo, artrosis como sinónimo de dolor en las articulaciones) causarían una sobreestimación. Cabe tener presente que las diferentes patologías que afectan a mujeres y hombres y tienen alta prevalencia en la población (por ejemplo, los trastornos de la menstruación, los trastornos de la próstata…) deben ser considerados si se quiere tener un retrato de la situación con perspectiva de género.

La paradoja entre la morbilidad y la mortalidad

Hay una amplia evidencia científica de que las mujeres tienen una mayor esperanza de vida que los hombres [24-25]. Sin embargo, declaran peor estado de salud y tienen una mayor proporción de trastornos crónicos. Algunos autores han interpretado que la mayor prevalencia de trastornos crónicos presentada por las mujeres se debe justamente a su menor mortalidad, lo que las haría vulnerables durante un mayor período de tiempo a las enfermedades crónicas. Sin embargo, cabe destacar que se ha señalado que a lo largo de la vida, al compararse la salud de hombres y mujeres, siempre se observa una mayor proporción de trastornos crónicos entre estas últimas. Verbrugge [28] sugiere que la tipología de las patologías crónicas de las mujeres es diferente de la de los hombres; los trastornos que sufren éstas tendrían características mas insidiosas y un carácter «*menos grave*», en cambio los hombres padecerían enfermedades de carácter más grave y compatibles con sus hábitos, conductas y exposición a factores de riesgo en el ambiente de trabajo.

Wingard [24] sugiere que estas diferencias en la morbilidad y la esperanza de vida disminuirían o desaparecerían si mujeres y hombres adoptasen estilos de vida más similares. Además de los estilos de vida, si las relaciones sociales fueran más igualitarias, las mujeres tendrían mejor estado de salud que los hombres, lo que sería consistente con su mayor longevidad [24].

También se han atribuido a factores primordialmente biológicos las diferencias según el sexo en la morbilidad y la mortalidad. Nathanson sugiere que la mayor supervivencia de las mujeres se debe a su constitución más resistente tanto a las enfermedades infecciosas como a las enfermedades degenerativas.

Cabe señalar que según el indicador de salud elegido el patrón de las desigualdades de género tiene variaciones complejas, sutiles y es cambiante a través del curso de la vida. Macintyre y cols. (1996) [15] han observado que la tendencia de la epidemiología social en señalar la capacidad y la predisposición de las mujeres a relatar más síntomas y enfermedades en general, estaría sesgada por las diferencias en relatar los síntomas de origen psicológico, que tienen un claro matiz de género. O mejor dicho, a la mayor «*facilidad*» y aceptabilidad social de las mujeres para quejarse.

La diferencia entre esperanza de vida y calidad de vida o proporción de vida sin incapacidades también puede ser un reflejo de las desigualdades en la salud según el género. La esperanza de vida sin incapacidad es un indicador global de salud que se basa en datos de mortalidad e incapacidad de forma independiente de la estructura de edad, ya que se calcula a través del método de la tabla de vida. La situación paradójica del peor estado de salud de las mujeres y su mayor esperanza de vida puede observarse tanto a través de indicadores, como del estado de salud percibido como de la esperanza de vida sin incapacidad.

En la Tabla 18.5, Alicia Llacer presenta un resumen de indicadores de salud (esperanza de vida, au-

Tabla 18.5. DIFERENCIAS DE GÉNERO EN ALGUNOS INDICADORES DE SALUD

ESPERANZA DE VIDA:		España	UE
Diferencia en años entre Mujeres y Hombres (M-H)			
1997	EV al nacimiento:	7.00	6.3
1997	EV a los 65 años	3.80	3.9
1994	EV al nacimiento-libre de discapacidad	1.70	1.8
1994	EV al nacimiento-libre de grave discapacidad	5.40	5.1
Razón Hombres/Mujeres (H/M): % de población)			
1994	Sin discapacidad	1.06	1.1
1994	Con alguna discapacidad	**0.81**	**0.7**
1994	Con grave discapacidad	**0.81**	**0.8**
1997	Con incapacidad permanente para trabajar	1.00	0.9

AUTOPERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD (≥ 25 AÑOS)		España	UE-15
Razón Hombres/Mujeres (% estandarizado)			
1994	Bueno y muy bueno	1.08	1.1
	Regular	**0.93**	**0.9**
	Malo y muy malo	**0.78**	**0.9**

MORBILIDAD		España	UE-15
Razón de tasas Hombres/Mujeres			
1995	**Incidencia de cáncer** (1)		
	Todas localizaciones (excepto piel)	1.76	1.4
	Bronquios/pulmón	14.54	4.9
	Colon/recto	1.55	1.5
	Estómago	2.33	2.1
	Vejiga	8.57	5.1
	Laringe	70.50	13.8
	Labio/boca/faringe	9.50	6.2
1987/1992	**Infarto de miocardio** (2)		
	Incidencia	6.0	
	Letalidad	**0.8**	
1994	**Impedidos para realizar las actividades diarias por condiciones crónicas (16 años y mayores)**		UE-12
Razón Hombres/Mujeres (% estandarizado)			
	Gravemente	1.00	1.03
	Moderadamente	**0.78**	**0.90**
Razón Hombres/Mujeres (% estandarizado)			
	Por motivo mental y físico	**0.54**	**0.67**
	Físico	**0.87**	**0.91**
	Mental	**0.67**	**0.65**

MORTALIDAD		España	UE-15
Razón de tasas (5) Hombres/Mujeres			
1996	**Todas causas**	1.8	1.7
	Cáncer	2.2	1.8
	Ca. pulmón	6.6	4.6
	Causas externas	3.3	2.5
	Acc. tráfico	3.5	3.1
	Envenenamto. acc.	5.3	3.2
	Suicidio	3.1	3.1
	Diabetes	1.0	1.1
	ECV	1.2	1.2
	Isquemia cardíaca	2.3	2.1
	Otras enf. corazón	1.2	1.4
	Enf. ag. respiratoria	2.7	2.1
	Neumonía	2.0	1.6
	Infecc. parasitarias	1.8	1.7
	Tuberculosis	3.6	2.7

DISCAPACIDADES		España
Razón de tasas (4) Hombres/Mujeres		
1999	**Todas edades**	**0.75**
	< 6 años	**0.94**
	6-16 años	1.10
	6-9 años	1.00
	10-16 años	1.15
	17-44 años	1.32
	45-64 años	**0.90**
	64-84 años	**0.77**
	85 años y más	**0.90**
Grado de Discapacidad (6-64 años)		
Razón Hombres/Mujeres (%)		
1999	Sin dificultad	1.42
	Moderada	0.89
	Grave	0.96
	No puede	1.19
	No consta	1.27

ACCIDENTES LABORALES (6)		UE-15
Razón de tasas Hombres/Mujeres		
1996	Todos accidentes	2.84
	Accidentes mortales	9.63

Tabla 18.5. DIFERENCIAS DE GÉNERO EN ALGUNOS INDICADORES DE SALUD *(continuación)*

1997 Morbilidad hospitalaria	España
Razón (3) Hombres/Mujeres	
Todas causas incluidas causas obstétricas (A)	**0.90**
Todas causas no incluidas causas obstétricas (B)	1.16
Infecciosas	1.44
Tumores malignos	1.40
Aparato circulatorio	1.32
Aparato digestivo	1.51
Enfermedades respiratorias	1.73
Causas externas, algunas	1.64
Trastornos mentales	1.39
Aparato urinario	1.28
Sistema endocrino	**0.79**
Sistema nervioso	**0.88**
Período perinatal	1.19
Sistema osteomuscular	**0.88**
Síntomas y signos mal definidos	1.16

Por edades	España (A)	(B)
Todas las edades	**0.95**	1.16
< 1 año	1.16	1.16
1-4 años	1.39	1.39
5-14 años	1.38	1.39
15-24 años	**0.85**	1.31
25-34 años	**0.35**	**0.85**
35-44 años	**0.69**	**0.93**
45-54 años	1.07	1.07
55-64 años	1.42	1.42
65-74 años	1.57	1.57
75 y más años	1.50	1.50

NOTAS

UE-15* Datos-promedio referidos al conjunto de los 15 países de la Unión Europea

(1) Tasas estandarizadas por edad por población mundial por 100 000 h.

(2) Incidencia por 100 000 h. de 35-64a. Datos de Cataluña. La letalidad =defunciones hasta el 28º día de evolución por 100 casos

(3) Tasas por 100 000 h

(4) Tasas por 1000 h

(5) Tasas estandarizadas por edad por población mundial por 100 000 h.

(6) Accidentes en 9 ramas de la actividad que causan mas de 3 días de baja laboral. Tasas por 100 000 personas activas.

FUENTES

Encuesta de Morbilidad Hospitalaria 1997. INE: Madrid, 2000.

Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de salud 1999. INE: Madrid 2001.

Eurostat: Annuaire 2001. European Communities: Luxemburgo, 2001.

Eurostat: Key data on Health 2000. European Communities: Luxemburgo, 2001.

ELABORACIÓN

A. Llácer. Centro Nacional de Epidemiologia. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

topercepción de salud, mortalidad por causas, morbilidad, discapacidad, morbilidad hospitalaria, accidentes laborales…) donde se muestran las diferencias entre hombres y mujeres en España y en la Unión Europea.

LAS CONDUCTAS RELACIONADAS CON LA SALUD

Las conductas o los estilos de vida pueden tener consecuencias beneficiosas o perjudiciales para la salud. Algunos autores consideran que los estilos de vida son elecciones individuales discrecionales y que la responsabilidad en las decisiones de adoptar o no ciertas conductas son de carácter personal. No obstante, otros autores han subrayado la importancia de la contextualización de las personas en el entorno social, económico e individual a fin de explicar las relaciones entre estilos de vida y salud [24].

Los estilos de vida dependen entre otros factores de la edad, el género y el sexo, de la clase social y de la cultura. Tampoco se pueden olvidar aspectos psicológicos que determinan que una persona adopte o no ciertos hábitos. De esta manera se pueden combinar varios comportamientos, por ejemplo, al ser la esbeltez el patrón ideal de «*salud y belleza*» en nuestra sociedad, el control del peso puede relacionarse con hábitos tan diferentes como la realización de una alimentación saludable, dietas alimentarias, práctica de ejercicio físico y tabaquismo. Estos comportamientos pueden tener consecuencias tanto positivas como negativas para la salud, de manera que la preocupación por la alimentación puede dar como resultado una dieta saludable o degenerar en procesos mórbidos como la anorexia. Lo mismo se puede decir del ejercicio físico o de la falacia de la utilización del tabaco como controlador del apetito.

Varios estudios han relacionado los estilos de vida con la clase social destacando aspectos como la edu-

cación y la ocupación de las personas y las conductas relacionadas con la salud [24]. A continuación se profundizará en las relaciones entre el género y los comportamientos o estilos de vida utilizando como ejemplo el consumo de tabaco y la realización de actividad física de ocio.

El consumo de tabaco

La relación del consumo de tabaco con la mortalidad ha sido un tema largamente estudiado y se ha señalado el tabaquismo como una causa importante de mortalidad prematura. El cáncer de pulmón, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y la enfermedad coronaria son algunas de las enfermedades asociadas al tabaquismo [24-25].

El tabaco es accesible, relativamente barato y, además, su consumo tiene una amplia aceptación social [24]. Lo intereses comerciales y políticos ligados a la industria tabaquera han servido como freno a las políticas destinadas al control de la publicidad y al consumo de cigarrillos.

Los efectos adversos del consumo de tabaco han sido ampliamente divulgados durante las últimas décadas y actualmente son conocidos por la población en general. A pesar de esto la prevalencia de personas fumadoras sigue siendo elevada. Es principalmente en los primeros años de la adolescencia cuando se inicia y se consolida este hábito.

Las diferencias en el patrón de consumo de tabaco entre mujeres y hombres han sido discutidas en varios estudios y gran parte del exceso de mortalidad masculina se ha atribuido a la mayor proporción de hombres fumadores [24-25]. Así mismo, el cáncer de pulmón, que era una causa de muerte típicamente masculina, viene creciendo entre las mujeres y principalmente se ha atribuido esta tendencia al aumento de la exposición de las mujeres a factores de riesgo como el consumo de tabaco.

Waldron ha estudiado en profundidad los matices de las diferencias en el consumo de tabaco [29]. Según esta autora, en los países occidentales, salvo raras excepciones, la mayor proporción de fumadores siempre se ha observado entre los hombres. Sin embargo, a partir de la mitad de los años sesenta, muchos países ya indicaban que el consumo de tabaco entre los hombres había empezado a disminuir mientras que se observaba un aumento en el consumo de tabaco por las mujeres, principalmente debido a una incorporación masiva del hábito entre las adolescentes, de modo que se acortaron las diferencias de prevalencia entre los sexos.

Este aumento de consumo de tabaco por parte de la población femenina comenzó antes en el norte de Europa, donde la prevalencia de tabaquismo en los años noventa alcanzó su punto álgido y en algunos países ya empezó a descender. Por otro lado, en los países del sur de Europa la proporción de fumadoras sigue aumentando. España e Italia son dos de los países del Mediterráneo donde el consumo de tabaco ha sido más extensamente estudiado y donde se puede observar la evolución de la tendencia poblacional de este hábito.

Actualmente, al compararse la prevalencia de tabaquismo disgregada por sexos, en Europa, se observan claros patrones regionales que caracterizan el norte y el sur. En España, la prevalencia de jóvenes fumadoras de menos de 20 años ya sobrepasa la de los chicos fumadores de estas edades.

El tabaquismo es un ejemplo importante en donde se puede profundizar el estudio de las relaciones entre género y salud. Varias razones justifican esta afirmación: el patrón de consumo de tabaco por las mujeres ha cambiado significativamente en las últimas cuatro décadas y su relación con los cambios sociales es evidente [30]; los patrones de género en el consumo de tabaco están fuertemente relacionados con la morbilidad y la mortalidad específica por sexos; mucho de lo que se estudia de la relación entre género y tabaco puede ser aplicable a otros comportamientos o estilos de vida como el alcohol, la nutrición y la obesidad y la realización de actividad física o deportiva [24].

En la Figura 18.2 se presenta una adaptación del diagrama propuesto por Waldron [29], donde se resumen los puntos básicos en las posibles causas de las diferencias en el consumo de tabaco según género.

La realización de actividad física de ocio

En el concepto de actividad física generalmente se diferencian dos componentes: laboral y de tiempo libre. Se ha sugerido que en la sociedad moderna, con el descenso de requerimientos de actividad física en la mayoría de las ocupaciones, la ocasión en que se puede realizar suficiente actividad física que afecte positivamente a la salud es durante el tiempo libre [24]. A pesar de que su probabilidad es menor, las actividades realizadas en el lugar de trabajo o en el hogar pueden también cumplir los criterios que definen el ejercicio físico [24].

Entre los beneficios de la actividad física se pueden citar su importancia en la prevención de enfermedades como las cardiopatías coronarias, la hipertensión y la osteoporosis. Así mismo cabe destacar que se ha observado que algunos estados psicológicos como la ansiedad, el estrés y algunos tipos de depresión pueden mejorar con la práctica de ejercicio aeróbico regular. De manera general, la realización de actividad física de tiempo libre o de ocio puede significar una actividad lúdica y placentera, que proporciona contactos sociales, sensación de bienes-

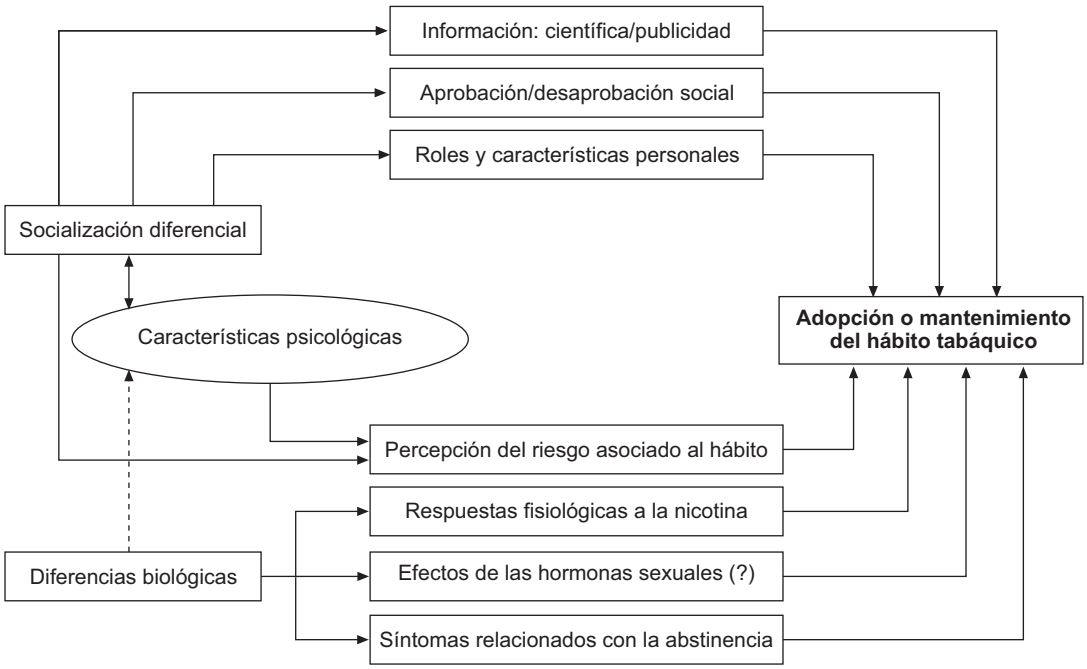


Figura 18.2. Relaciones entre género y tabaquismo.

tar físico y mental, entretenimiento y, para algunos, evasión.

Las diferencias entre mujeres y hombres en comportamientos y conductas se deben entre otros aspectos, a las diferencias en su socialización, los roles y sus características biológicas. Así mismo hay una diferencia importante en el significado de la actividad física y el deporte para hombres y mujeres.

Los estereotipos tienen una marcada influencia en la práctica del deporte, que también se pueden aplicar a varios aspectos de la actividad física en general. Históricamente los estereotipos han tenido una importancia decisiva precisamente en el deporte, convirtiéndolo en una actividad de orientación masculina e inhibiendo su práctica a la mujer por «*inapropiada*». Más recientemente, con la valoración de la actividad física como una forma de mantenimiento de la salud, la belleza y la juventud, se pasó a valorar y a incentivar la actividad física de las mujeres aunque orientada a ciertos tipos de actividad como la gimnasia o la natación.

Son varias las motivaciones y razones que conducen a que una persona practique actividad física o deportiva, y en gran medida estas razones están matizadas por el género. Las mujeres consideran, con más frecuencia que los hombres, el control del peso y la apariencia como uno de los primeros motivos para mantenerse físicamente activas, en cambio la influencia y la posibilidad de contacto con los amigos es uno de los principales determinante de la realización de ejercicio físico por los hombres. Así mismo, se ha observado que las parejas y otros miembros de la familia, así como los médicos y personal sanitario pueden actuar como apoyo social al reforzar los efectos positivos de este hábito.

La utilización de los servicios sanitarios

La importancia de la obtención y el análisis de datos sobre la utilización de los servicios sanitarios es ampliamente reconocida y entre sus aplicaciones se destaca principalmente la planificación sanitaria y la evaluación de recursos.

«La utilización de los servicios sanitarios depende de varios factores ligados tanto a los pacientes como la edad, el sexo, la prontitud y el reconocimiento de los síntomas y de la necesidad de buscar atención, como de factores ligados a los servicios de salud, como el tipo de servicio y su disponibilidad. Tampoco se puede perder de vista la calidad de los servicios disponibles y el trato humano dispensado en ellos [24]».

Las percepciones subjetivas de los síntomas y la interpretación de la posibilidad de que la atención sanitaria podría resolverlos o minimizarlos están positivamente relacionados con la utilización de servicios sanitarios.

Una de las consecuencias de la presencia de enfermedades crónicas es la utilización de las consultas médicas y de otros servicios de salud. Así mismo una percepción de la salud regular o mala condiciona una mayor utilización, principalmente de las visitas en atención primaria tanto a médicos generales

como a especialistas. También se han relacionado los niveles de discapacidad o dependencia como determinantes en la búsqueda de cuidados o tratamientos médicos [24].

En la investigación de la utilización de los servicios sanitarios se han utilizado diferentes medidas de necesidad para evaluar la distribución y la equidad. Entre estas medidas cabe citar el uso de la mortalidad como un «*proxy*» de necesidad de servicios de salud. También se utiliza la prevalencia de morbilidad (indicadores utilizados en encuestas: estado de salud percibido, escalas de salud y calidad de vida, indicadores de restricción de la actividad…) [31].

Otro aspecto importante que hay que tener en cuenta y, que está fuertemente relacionado tanto con las medidas de necesidad como con las desigualdades sociales en salud, es la calidad de los servicios. Diversos estudios han encontrado una diferencia en la atención según el sexo (tanto del profesional como del paciente), la edad, la apariencia física y la clase social. Whitehead [24] destaca que las personas ubicadas en posiciones más altas en la jerarquía social tendrían un trato más diferenciado y exclusivo.

Bajo diferentes perspectivas de análisis, diversos estudios afirman que las mujeres utilizan más y en mayor proporción los servicios sanitarios en comparación con los hombres [15, 32-35]. Algunas de estas perspectivas intentan mostrar el porqué de las diferencias y otros señalan la falta de homogeneidad en la utilización de servicios por hombres y mujeres según los tipos de servicios, grupos de edad y clases sociales; o sea que de una manera general se afirma que las mujeres utilizan más los servicios aunque cuando se analizan separadamente algunos tipos de servicios, clases sociales y grupos de edad se puede cambiar esta tendencia.

La mayor utilización de algunos tipos de servicios sanitarios por las mujeres (por ejemplo, los servicios preventivos) podría representar su mayor conocimiento de los efectos protectores del autocuidado. Además, podrían reflejar las diferencias del acúmulo de experiencias relacionadas con los valores culturales y la socialización e, indirectamente, con las actitudes, valores y comportamientos vigentes en la estructura social y en las instituciones, que por un lado refuerzan el estereotipo de origen psicosomático de las quejas femeninas y, por otro, la interpretación de gravedad en las quejas masculinas [33].

Una hipótesis ampliamente investigada respecto a las desigualdades en la utilización de servicios entre mujeres y hombres ha sido que éstas se deben a los roles tradicionales de género, que por un lado «*restringirían o inhibirían*» las manifestaciones de dolor, malestar o enfermedad por los hombres y, por otro, «*permitirían*» la adopción del rol de enferma por las mujeres.

Tanto las responsabilidades familiares como laborales pueden afectar la decisión de buscar atención o cuidados para los síntomas y enfermedades, y estos factores pueden influenciar los patrones de utilización de servicios sanitarios según género. Así mismo se ha observado que muchas mujeres que consultan lo hacen en nombre de terceras personas por ser ellas sus principales cuidadoras.

GÉNERO, INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO

La recogida de datos desde la perspectiva de género: un ejemplo, las encuestas de salud.

La mayor morbilidad de las mujeres y su paradójica mayor esperanza de vida es un tema que sigue generando innumerables investigaciones que frecuentemente acaban en un callejón sin salida. Además de las diferencias en salud según el sexo, hay desigualdades que hacen patente la necesidad de una estricta metodología de estudio para el análisis de riesgos y exposiciones que debería estar amparada por un marco conceptual que tenga en cuenta los factores sociales y psicológicos que afectan de forma desigual a mujeres y hombres, o sea, el análisis desde la perspectiva del género. Este tipo de investigación ayudaría a explicar cómo el género repercute de forma desigual, y, por tanto, injusta en la calidad de vida, la salud y el bienestar de las personas. Por otro lado, existen aspectos de la desigualdad en salud según el género que sólo son evidentes a través de una aproximación cualitativa.

Una de las finalidades de la investigación de género y salud es señalar y suplir la ausencia de datos indispensables para el conocimiento de la vida de las mujeres, además de poner en evidencia los sesgos producidos por generalizaciones de conocimientos que, a menudo, se fundamentan en investigaciones basadas sólo en población de sexo masculino [24].

«Morgan [1] destaca que más que quitar la variable sexo, la perspectiva de género significa analizar críticamente las diferencias y desigualdades existentes entre los sexos.»

En la identificación de necesidades de salud de la población, las encuestas de salud son una herramienta imprescindible, ya que permiten conocer la morbilidad percibida, los hábitos y condiciones de vida, la utilización de servicios sanitarios, así como actitudes y opiniones respecto a diferentes temas [24]. Estos indicadores son útiles para definir y monitorizar las necesidades, así como para poner en evidencia las diferencias y desigualdades entre grupos sociales definidos por la clase social, el género o la región de residencia, entre otros. Una de sus princi-

pales ventajas es que proporciona información sobre aquellas personas que no utilizan los servicios sanitarios, dado que suelen tener un ámbito poblacional [24]. Esta información permite definir los grupos con mayores necesidades y, por tanto, prioritarios desde el punto de vista de la asistencia sanitaria, cuya realidad es ignorada en otras fuentes de información sanitaria.

La primera dificultad para el estudio de las relaciones entre género y salud es la escasez de datos poblacionales que recojan de manera sistemática el trabajo reproductivo o no remunerado. La mayor parte de las mujeres ejerce actividades reproductivas de cuidados, crianza de hijos o trabajos domésticos (exclusivos o concomitantes a actividades productivas/remuneradas) que para la mayoría de las sociedades occidentales son consideradas improductivas y frecuentemente permanecen «invisibles» [24]. Los roles atribuidos y asumidos por mujeres y hombres tienen un papel importante en la explicación de su estado de salud, sus conductas y la utilización que le dan a los servicios sanitarios. Por ello es importante estudiar cómo las condiciones del entorno social, de los trabajos (productivo y reproductivo) y de los hábitos de vida influyen sobre la salud de las personas, pero también deben evidenciarse los puntos en que los determinantes son diferentes según el sexo, y discutir la salud de una sociedad profundamente desigual según el género.

La perspectiva de género es importante en todos los apartados de una encuesta de salud: datos sociodemográficos y trabajos, percepción de la salud y la morbilidad, utilización de servicios y prácticas preventivas, conductas y estilos de vida relacionados con la salud, salud mental, satisfacción y apoyo social [24].

Las variables concretas se presentan en la Tabla 18.6. Se justifica su importancia por su distribución desigual según el género, o por el impacto diferente que tienen estas variables en la salud de mujeres y hombres.

Tabla 18.6. ALGUNAS VARIABLES QUE TIENEN QUE RECOGER LAS ENCUESTAS DE SALUD QUE POSIBILITAN EL ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

A. Sociodemográficas y de trabajos

- Estado civil de hecho.
- Clase social.
- Nivel de estudios.
- Situación laboral.
- Trabajo productivo (remunerado).
  - Ocupación o puesto de trabajo.
  - Tipo de contrato.
  - Tipo de jornada laboral.
  - Horas trabajadas a la semana.
- Trabajo reproductivo (no remunerado).
  - Estructura familiar (convivencia): edad, sexo, parentesco de las personas convivientes.
  - Trabajo doméstico.
    - Realización del trabajo doméstico: hacer la compra, la comida, la limpieza, la plancha, etc.
    - Reparto del trabajo doméstico.
  - Cuidado a personas dependientes (niños pequeños, personas mayores, discapacitados).
    - Reparto de los cuidados.
  - Disponibilidad de una ayuda externa (familiar o contratada) para realizar las tareas domésticas y de cuidados.
  - Horas dedicadas al trabajo reproductivo.

B. Morbilidad, salud percibida, calidad de vida y salud mental

- Estado de salud percibido.
- Salud mental (por ejemplo, cuestionario de Goldberg).
- Calidad de vida (por ejemplo, SF36).
- Trastornos crónicos: listado de patologías más prevalentes o discapacitantes (atención a las diferencias según sexo).

C. Apoyo social (presencia y tipo de red social)

- Estructura de la red.
  - Dimensión.
  - Densidad.
- Apoyo social funcional.
  - Afectivo.
  - Confidencial.

Fuente: Rohlfs I, Borrell C, Anitua C, Artazcoz, L, y cols. por el Grupo Género y Salud Pública de SESPAS. La importancia de la perspectiva de género en las encuestas de salud. Gac Sanit, 2000; 14:146-155.

Observación: En las variables de cuidados y de trabajo doméstico debe constar el sexo de los cuidadores, o los que realizan el trabajo, así mismo es importante que se pueda asignar si la persona entrevistada es quien cuida o qué participación tiene en los cuidados.

PROMOCIÓN DE LA SALUD: PARTICIPACIÓN, APODERAMIENTO Y SALUD

Además de definir la asignación de roles a hombres y mujeres, el análisis de género define también *el tipo de relación* que existe entre ambos. El sistema de organización social establece *una jerarquía de poder* de un género sobre otro, de forma que, aquellos rasgos o actividades asociadas a los hombres gozan de mayor valorización y reconocimiento social, frente a las asociadas a las mujeres que tienen menor valor o carecen de él; también se ocupa de cómo es *la asignación en el control y administración de los recursos privados y públicos,* mayor en los hombres y prácticamente inexistente en las mujeres en lo que concierne a los recursos públicos, lo que sumerge a éstas en una subordinación global.

Por otra parte, *la posición desigual en relación al poder* entre las mujeres y los hombres tiene repercusiones tanto en la capacidad para transformar la realidad social, como en la decisión de cuestiones que afectan tanto a la salud individual, como a la de la población en general. La falta de poder de las mujeres, derivada de su posición de subordinación en la sociedad, ha supuesto su relegación al ámbito doméstico y su exclusión de la vida pública y del poder político donde se toman las decisiones sobre las políticas de salud.

De ahí que uno de los objetivos de la promoción de la salud sea crear circunstancias que favorezcan la confianza de las mujeres en sí mismas, la autonomía y la dignidad, y la capacidad de enfrentamiento colectivo para el cambio en lo personal con una proyección en lo público, en lo social, de forma que las mujeres alcancen un óptimo nivel de salud y calidad de vida [36]. En definitiva, trabajar con las mujeres desde la promoción de la salud significa empoderar a las mujeres como describió Wallerstein [37].

Las Conferencias Internacionales de Promoción de la Salud, desde Ottawa a México [38] han considerado que las políticas de salud deben potenciar el empoderamiento de las mujeres: en 1988 la Conferencia de Adelaida reconoce que la forma de trabajar de las asociaciones de mujeres constituyen modelos para el proceso de organización, planificación y ejecución de la promoción de la salud. Por lo que se pide a los responsables de la política y a las instituciones que reconozcan y apoyen a las organizaciones de mujeres, porque de otro modo la inversión que representa el trabajo de las mujeres en el cuidado de la salud supone un aumento de la brecha de la desigualdad entre hombres y mujeres.

Para que las mujeres puedan participar de forma efectiva en la promoción de la salud, sin un coste añadido para ellas (como es lo habitual), es necesario que desde los servicios sanitarios y sociales y otras instituciones se les proporcione información científica veraz y no sexista, tengan acceso a las redes organizativas existentes y a los fondos financieros destinados a incrementar la participación, poniendo especial atención en aquellos grupos afectados por la exclusión social, como pueden ser las ancianas, las mujeres solas con cargas familiares, las de grupos étnicos minoritarios, como las gitanas, las inmigrantes, las lesbianas, jóvenes sin recursos…, que igualmente tienen derecho a decidir sobre su propia salud y deben participar plenamente en la formulación de una política favorable a la salud y así poder garantizar el respeto a su propia identidad de género.

En 1991, en la Conferencia de Sundsvall, se consideró que las organizaciones de mujeres debían tener más voz en el desarrollo de políticas y estructuras de promoción de la salud.

En 1997, en la 4.ª Conferencia de Yakarta se manifiesta que las inversiones en salud tienen que reflejar las necesidades de las mujeres, entre otros grupos de población que también padecen una desigualdad estructural en la atención a la salud.

Los aspectos que describen estas Conferencias se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Concienciación de las mujeres sobre su derecho a decidir sobre su salud.
- Participación real de las mujeres en la toma de decisiones sobre las prácticas que son favorables a la salud de la población general y la suya propia.
- Inversión en recursos e infraestructuras adecuadas a las necesidades y percepciones de salud de las mujeres.
- Compartir equitativamente con los hombres las tareas del cuidado de la salud en la familia.
- Establecer mecanismos de apoyo a las mujeres para las tareas del cuidado a los familiares.

Esto significa que no podemos seguir pidiendo a las mujeres desde los servicios sanitarios la responsabilidad exclusiva de ser las cuidadoras de personas mayores, incapacitados, ancianos…, y que hay que incluir a los hombres en esta tarea. Esta actitud supone replantear todos los programas de salud y la forma y los contenidos de la educación para la salud que estamos desarrollando desde los servicios sanitarios.

El empoderamiento de las mujeres y la promoción de salud

Las estrategias de promoción de la salud se centran en la reducción de las desigualdades en salud enraizadas en la falta de equidad social. Esta desi-

gualdad está relacionada con la invisibilidad de los problemas de salud, la escasez y/o inadecuación de los servicios, la inaccesibilidad a los mismos y la falta de poder y de oportunidades para tomar decisiones [39-41].

En relación a la promoción de la salud de las mujeres el punto clave está en relación a la falta de poder y a la desigualdad de oportunidades históricamente configurada. Las otras cuestiones se sitúan alrededor de esta falta de poder, entendida como la capacidad para transformar una realidad de acuerdo a sus necesidades e intereses.

Por tanto, la promoción de la salud tiene que centrarse en crear condiciones para el empoderamiento de las mujeres, para su participación social y política, de forma que las desigualdades condicionadas por la invisibilidad, la escasez de servicios y su inadecuación a las necesidades de salud de las mujeres desaparezcan.

Las políticas de salud, elemento básico de la promoción, no son suficientes si no hay una transformación de las mujeres que las haga desarrollar sus plenos derechos: lo que quiere decir que las acciones de promoción de la salud de las mujeres tienen que ayudar al desarrollo de la concienciación de esos derechos [42-43]; y también tienen que incorporarlas a una acción colectiva, en la que, socializando su experiencia, puedan participar activamente en la toma de decisiones políticas que afectan a cambios ambientales y los servicios de salud.

Metodología para trabajar con mujeres en la promoción de la salud

Para trabajar en la promoción de la salud con mujeres tendremos que utilizar una metodología que les posibilite desarrollar capacidades y habilidades tanto para su cambio personal como para participar en los procesos sociales y en los lugares donde se toman las decisiones políticas que tienen repercusiones en la salud [44].

A) En relación al cambio personal, hay que crear espacios y oportunidades en los programas y servicios de salud para:

- Que analicen su situación personal, que les facilite el cambio hacia el autocuidado, reconociendo el derecho a su salud y no sólo ser tratadas en función de su rol reproductor.
- Que definan y se atrevan a expresar sus demandas y preocupaciones en torno a la salud.
- Que rompan el aislamiento y temor motivado por una baja autoestima.
- Que critiquen los estereotipos sexuales por los que se asumen comportamientos no queridos que pueden poner en riesgo la salud, tales como fumar y beber en exceso, llevar dietas incongruentes para mantener un canon físico establecido, mantener relaciones sexuales basadas en las demandas de la pareja masculina casi exclusivamente, o participar en actividades de ocio violentas ajenas a sus deseos.
- Que sean críticas con los estereotipos de rol femenino que se refuerzan desde todos los medios de comunicación.
- Que sepan enfrentarse a comportamientos violentos por parte de maridos, parejas, compañeros de trabajo…., buscando ayuda en organizaciones de mujeres, instituciones y servicios públicos.
- Que compartan sus experiencias con otras mujeres, de forma que se creen y consoliden redes de apoyo mutuo que favorezcan la solución de los problemas.
- Que sepan poner límites ante las demandas que por el papel de cuidadoras tradicionales han atendido siempre, poniendo en riesgo su salud.
- Que puedan compartir el cuidado del grupo familiar con su pareja y otros adultos familiares.

Todo ello implica una metodología de educación para la salud basada en la construcción de un contenido temático que parta de las experiencias de las mujeres, de sus conocimientos y expectativas, que junto a las aportaciones científicas del profesional vayan transformando al conjunto usuaria/profesional en un tándem que va creciendo simultáneamente, que busca soluciones conjuntamente ajustadas a la realidad cambiante.

Los métodos más adecuados para ello son aquellos que permiten la comunicación, el desarrollo de la capacidad crítica, el aprendizaje significativo, el desarrollo de habilidades y el afianzamiento de la autoestima.

B) En relación a la participación social en la salud de las mujeres, es necesario hacer cambios estructurales en las organizaciones sanitarias de forma que las mujeres, a través de sus organizaciones o asociaciones, estén presentes en la identificación, planificación y evaluación de las intervenciones sociales en la salud.

El tipo de intervenciones son muy variadas, porque tienen que ver con la creación de ambientes favorables hacia las mujeres en el trabajo y en el entorno del vecindario, del barrio y de la ciudad. Algunos ejemplos pueden ser:

- Medidas para evitar el estrés y la fatiga de las mujeres por la carga familiar, proporcionando guarderías, centros de día, permisos para hombres y mujeres para el acompañamiento y cuidado de familiares.

— Creación de una cultura de tolerancia cero a la violencia en el ámbito doméstico y laboral creando servicios de atención y asesoramiento.
— Eliminación en los lugares públicos de carteles, pósters que sean vejatorios para la imagen del cuerpo de las mujeres.
— Políticas de acción positivas en las instituciones relacionadas con la reorganización del trabajo en el sentido de que las mujeres tengan más control y capacidad de decisión sobre las tareas que ejecutan y oportunidades de promoción laboral.

Poder para reorganizar los servicios sanitarios

Para introducir cambios en los servicios sanitarios es necesario modificaciones en su organización que implican a todo un equipo, y también implican actuaciones coordinadas con otros sectores, generalmente servicios sociales y educativos que dependen de otras administraciones y/o ayuntamientos u otro tipo de instituciones públicas o privadas.

La cuestión está en ver quiénes tienen capacidad para llevar a cabo estos cambios y qué posición ocupan las mujeres profesionales en las instituciones de forma que se puedan hacer.

Generalmente, estos cambios organizativos no dependen tanto de los profesionales de enfermería y medicina que están en la práctica clínica, y que en general tienen muy poco poder de decisión a este nivel, sino de los directivos de la gestión de los servicios.

Por otra parte, la capacidad de introducir cambios en las instituciones está relacionada con la posición de poder de las mujeres en las profesiones sanitarias y en los puestos de decisión que ocupan en los servicios [45-46]. Posición de poder que tiene que ver con los roles de género que las profesionales asumen en relación con las actividades del curar y del cuidar.

Históricamente el cuidar se ha realizado y se realiza en el ámbito doméstico. El curar, por el contrario, se desarrolla en el espacio público institucional (en el hospital).

Las mujeres se han ocupado y siguen ocupándose de las tareas de la reproducción, como son las que tienen que ver con el cuidado de la salud y el mantenimiento de la vida: el acondicionamiento de la higiene doméstica, la alimentación, la expresión y la canalización de la afectividad, la atención de enfermos, ancianos y discapacitados físicos y psíquicos y el cuidado de los hijos. Todas estas responsabilidades no han tenido, ni tienen un reconocimiento social ni económico porque se consideran ajenas al sistema de producción de bienes y servicios (incluso el servicio doméstico está peor pagado y con menor protección social que cualquier otro trabajo, aun en las sociedades más desarrolladas, de tal manera que son las mujeres inmigrantes quienes han tomado el relevo en este sector). De modo que existe una diferencia entre el trabajo productivo y reproductivo en cuanto que uno se valora y se paga, y el otro es gratuito. Al ser gratuito, se produce una devaluación social de quienes lo efectúan, las mujeres.

La división sexual del trabajo, que es una variable del análisis de género, afecta también a las profesiones sanitarias. El curar se atribuye al médico y el cuidar a la enfermera. Ese cuidado se ha dado a lo largo de la historia gratuitamente, en su inmensa mayoría por mujeres, como hemos expuesto. Posteriormente, el cuidar se profesionaliza con las enfermeras a finales del siglo XIX. Cuando este cuidado se traspasa a servicios complejos en el ámbito de lo público (el hospital, el centro de salud…) se traspasan también los roles asociados al cuidar que se daban en el ambiente doméstico.

El sistema sanitario representa muy bien la jerarquización profesional determinada por los papeles que las clases sociales y los sexos desempeñan en la sociedad. En el equipo sanitario se establece un orden jerárquico muy definido, en cuya cumbre está el médico, debajo se encuadra la enfermera que le presta apoyo en la realización de las «órdenes médicas», y por debajo de las dos categorías precedentes estaban ayudantes y auxiliares, que suelen ser de clase trabajadora [47].

Por otra parte, siendo la profesión de enfermería eminentemente femenina, se le atribuyen muchos de los mitos creados en torno a la mujer: debilidad, bondad, abnegación, disposición natural hacia el bien de los demás... Estas asignaciones y conceptos ideológicos contribuyeron a preservar las posiciones privilegiadas de los hombres en las profesiones de atención a la salud y a integrar a la enfermería como profesión subordinada y complementaria.

En este ambiente las enfermeras, como grupo profesional, no han tenido poder en la toma de decisiones respecto a cómo organizar los servicios hasta hace muy poco tiempo y eso de una manera mas bien formal que real.

Por otra parte, las médicas, incorporadas a los servicios mucho más tarde, masivamente en la segunda mitad del siglo XX, al menos en la sociedad española, han tenido un modelo médico dominado por los hombres históricamente y que aún responde a un rol muy masculinizado de toma de decisiones, centrado en un modelo biologicista curativo. De forma que para sentirse legitimadas por sus compañeros médicos y respetadas por sus compañeras «subordinadas» enfermeras, muchas médicas asumen este rol masculinizado.

Esto podría explicar en una parte importante las dificultades para introducir cambios organizativos

en estructuras altamente jerarquizadas como son los servicios sanitarios, donde la hegemonía de la profesión médica es evidente, y donde aún se contempla a las mujeres como objetos de intervención pero no como sujetos de su propia salud.

La toma de conciencia, por una parte, de los profesionales sanitarios de que las mujeres son sujetos de derecho de su cuerpo y de su identidad, en definitiva de su salud, y, por otra, una reflexión desde la perspectiva de género sobre los modelos asistenciales permitirá introducir estos cambios necesarios para promocionar la salud de las mujeres, de los cuales también se beneficiarán los hombres.

Por eso también es necesario definir un plan para la introducción de estos cambios, como propone El Grupo de Trabajo Mujeres y Salud de Glasgow [48]. Algunos puntos de este plan se resumen en los siguientes apartados:

- *Analizar los puntos fuertes y débiles y las oportunidades y amenazas* en las instituciones, relacionados con los cambios que queramos introducir.
- *Analizar cómo son las políticas organizativas en la institución*, es decir, aquello que tiene que ver con los intereses personales, de un departamento determinado o de la institución, y que las personas promueven a través de las decisiones que toman y las actividades que se desarrollan. Esto es importante para saber porqué determinadas propuestas se bloquean o no, para conocer las actitudes sexistas o conflictos internos que pueden desfavorecer nuestras propuestas de cambio…

Este análisis del poder en las instituciones es fundamental para identificar actitudes tradicionales de resistencia masculina al poder de las mujeres, así como opiniones sesgadas sobre el trabajo que desarrollan las mujeres. Y también para identificar alianzas dentro de las instituciones y con otras redes externas que apoyen los cambios.

- *Identificación en las instituciones de las fuentes de poder*:
  - — Posición y autoridad de las personas o grupos en las instituciones. Qué poder tienen para hacer determinadas cosas, organizar el trabajo, disponer de recursos e instruir a otras personas. Este tipo de poder está determinado por las normas, reglamentos y recursos de la institución y limitado por el cargo que se tenga. Tener una posición de poder, o tener aliados en esos puestos, es clave para tomar decisiones en relación a las prioridades, recursos y personal.
  - — Control de los recursos, tales como financiación, personal, materiales, tecnología, son todos fuentes de poder, particularmente si son escasos. ¿Quien o quiénes tienen el control de los mismos?
  - — Redes sociales: la habilidad para tener información, movilizar recursos y soporte, proporciona poder... El poder social depende de las conexiones y redes con personas y grupos dentro y fuera de las instituciones.
  - — Tener experiencia es cuando una persona tiene buena reputación como asesora y gestor de los asuntos. Este tipo de poder es muy valorado por los profesionales.
  - — Control de la información. Las personas que pueden abrir o cerrar canales de información, analizar, filtrar y resumir información de relieve, tienen poder en las organizaciones.
  - — Carisma. Las personas que tienen cualidades tales como encanto, inteligencia, autoconfianza, autoestima. El carisma tiene un sesgo de género importante, porque muchas de sus características tienen que ver con la desigualdad de oportunidades para desarrollar la autoestima en las mujeres.

- *Identificar la sensibilidad de género*

¿Cómo es la aceptación de la perspectiva de género en la institución?

- — Sensibilidad de género quiere decir que se aceptan las diferencias de género, se promueve activamente la igualdad de oportunidades y que los diferentes puntos de vista (de mujeres y hombres) se tienen en cuenta.
- — Insensibilidad de género significa que las diferencias se atribuyen individualmente, la desigualdad se atribuye al dinero, al poder y a las habilidades personales más que a la posición de género.
- — La invisibilidad de género se da cuando no hay aceptación de promover la igualdad en base a las diferencias de género. La igualdad supone tratar a todo el mundo por igual, sin tener en cuenta la situación de partida desigualitaria de las mujeres.
- — Los estereotipos de género se dan cuando las diferencias de género se aceptan o exageran y como norma no se promueve la igualdad de oportunidades y a las mujeres se las considera como débiles y diferentes.

- *Identificar las fuerzas que apoyen los cambios.*

Estos apoyos se pueden encontrar dentro y fuera de las instituciones. Ejemplos de estas fuerzas que

apoyan pueden ser la cultura de la organización sensible a la perspectiva de género, soporte de los usuarios de los servicios, los servicios comunitarios (sociales, educativos…) que afectan principalmente a las mujeres, las asociaciones de mujeres, las asociaciones vecinales que plantean cuestiones de salud, etc. También podemos encontrarlo en los organismos de igualdad existentes a nivel local, autonómico o nacional, a través de compromisos institucionalizados, recabando financiación y apoyo técnico.

También es importante identificar aquellas fuerzas o elementos que obstruyen los cambios que tienen que ver generalmente con la oposición explícita o implícita de los niveles de gestión intermedia hacia los asuntos de salud de las mujeres, que no hacen disponibles ni espacios de tiempo de dedicación ni recursos en los programas de atención.

Finalmente parece imprescindible desarrollar entre las mujeres el concepto de autoridad, en el sentido que proponen las italianas, de darnos autoridad mutuamente, basada en la experiencia que tenemos acumulada, así como apoyar las decisiones basadas en un consenso [49]. Son estrategias para afianzar el poder de las mujeres que redundará en su calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. ANTOLÍN L.; MAZARRASA, L. *Cooperación en salud con perspectiva de género*. Madrid: Federación de Planificación Familiar de España. Fondo de Población de Naciones Unidas Instituto de Salud Carlos III, 11-14, 1997.
2. UDRY J. R. The nature of gender. *Demography 31*: 561-573, 1994.
3. MONEY, J. Gender: history, theory and usage of the term in sexology and its relationship to nature/nurture. *J Sex Marital Ther, 11*: 71-79, 1985.
4. TORNS, T.; CARRASQUER, P. Societat i gènere. *Societat de Salut Pública de Catalunya i Balears,* 1997.
5. SAFFIOTI, H. Rearticulando gênero e classe social. En Costa A. O., Bruschini, C. (Ed.). *Uma questao de gênero,* Sao Paulo, Fundaçao Carlos Chagas, 183-215, 1992.
6. BRUSCHINI, C. O uso de abordagens quantitativas em pesquisas sobre relaçoes de gênero. En Costa, A. O., Bruschini C. (Ed): *Uma questao de gênero,* Sao Paulo: Fundaçao Carlos Chagas, 289-305, 1992.
7. WALSH, D. C.; SORENSEN, G.; LEONARD, L. Gender, health and cigarette smoking. En Amick III BC, Levine S., Tarlov A. R., Walsh D. C. (Ed): *Society and Health,* Oxford: Oxford University Press, 131-171, 1995.
8. SCOTT, J. W. *Gender and the politics of histoy,* Nueva York: Columbia University Press, 1988.
9. SÁNCHEZ, C. M. La medición de la clase social de las mujeres. En Borrell, C.; Sánchez, C.; Rohlfs, I.; Permanyer, E.: *La medida de la clase social en las mujeres y su impacto en el estudio de las desigualdades sociales en salud.* Informe final (Mim.) Barcelona. Institut Municipal de la Salut / Instituto de la Mujer, 1996: 2-16, 1996.
10. NAROTZKY, S. Haciendo visibles las cargas desiguales. Una aproximación antropológica. *Quadern CAPS 24*: 15-20, 1996.
11. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS-WHO). Basic documents, 39th edition, Geneva: WHO, 1992.
12. SEGOVIA, J.; BARTLETI, R. F.; EDWARDS, A. C. An empirical analysis of the dimensions of health status mesures. *Soc. Sci. Med. 29*: 761-768, 1989.
13. ROHLFS, I. *Diferencias y desigualdades. La salud de hombres y mujeres en la ciudad de Barcelona.* Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona, 1998.
14. ROSS, C. E.; BIRD, C. Sex stratification and health lifestyle: consequences for men's and women's perceived health. *J Health Soc. Behav. 35*: 161-178, 1994.
15. MACINTYRE, S.; HUNT, K.; SWEETING, H. Gender differences in health: are things really as simple as they seem? *Soc. Sci. Med. 42*: 617-624, 1996.
16. SAMPEDRO, J. L.; BERZOSA, C. *Conciencia del Subdesarrollo***,** Ed. Santillana-Taurus, S. A., 1996.
17. *Las ONG en las estrategias del Nuevo Orden Mundial.* Documento de la ONGD Sur, Madrid, 1995
18. *Bajo el mismo techo: para comprender un mundo global.* Ed. Hegoa-Mugarik Gabe, Nafarroa, 1996.
19. PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. *Informes del PNUD sobre Desarrollo Humano 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001.*
20. IV CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LAS MUJERES, Beijing, 1995: *Declaración y Plataforma para la acción,* Ed. Instituto de la Mujer, 1996
21. *Informe de Desarrollo Humano,* PNUD 2001.
22. DE VILLOTA, P. Reflexiones sobre el IDH relacionado con el IDM-IDG del PNUD. La desigualdad de género en España. En P. de Villota: *Globalización y Género,* Madrid Editorial Síntesis, 1999.
23. *Informe de Desarrollo Humano.* PNUD, 1995.
24. HEADPOHL, D. Sex, gender, biology and work. En Headpohl D. Ed.: *Occupational Medicine: State of the Art Rewiews, 8*: 685-707, 1993.
25. FERREIRA, R. *Cuando los accidentes de trabajo no matan. Aproximación epidemiológica de las incapacidades permanentes.* Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona, 1997.
26. DURÁN, M. A. *La jornada interminable,* Barcelona, Ed. Icaria. 1986
27. ARTAZCOZ, L.; CORTÉS, I.; MONCADA, S.; ROHLFS, I.; BORREL, C. Diferencias de género en la influencia del trabajo doméstico sobre la salud. *Gaceta Sanitaria, 13*: 201-207, 1999.
28. VERBRUGGE, L. M., PATRICK, D. L. Seven chronic conditions: their impact on US adults« activity levels and use of medical services. *Am. J Public Health, 86*: 173-182, 1995.
29. WALDRON, I. Patterns and causes of gender differences in smoking. *Soc. Sci. Med., 32*: 989-1005, 1991.
30. GRAHAM, H. Smoking prevalence among women in the European Community 1950-1990. *Soc. Sci. Med., 43*: 243-254, 1996.

31. BUCQUET, D.; CURTIS, S. Socio-demographic variation in perceived illness and the use of primary care: the value of community survey data for primary care service planning. *Soc. Sci. Med., 23*: 737-744, 1986.
32. VERBUGGE, L. M. Gender and Health. Un update on hypothesis and evidence. *J Health Soc. Behav, 26*: 156-182, 1985.
33. DEAN, K. Self care components-of lifestyle: the importance of gender, attitudes and social situation. *Soc. Sci. Med., 29*: 137-152, 1989.
34. BREILH, J. *Género, poder y salud.* Quito, Universidad Técnica del Norte y Centro de Estudios y Asesorías en salud, 1993
35. ROSS, C. E.; BIRD, C. Sex sttratification and health lifestyle: consequences for men's and women's perceived health. *J Health Soc. Behav., 35*: 161-178, 1994.
36. LOZANO, I. *Sobre el cuerpo y nuestra identidad. Sexualidad, maternidad voluntaria y violencia*, Madrid Ed. Forum de Política Feminista, 1994.
37. WALLERSTEIN, N.; BERNSTEIN, E. Introduction to Community empowerment; participatory Education and Health. *Health education Quaterly, 21*: 141-148, 1994.
38. First International Conference on Health Promotion «The Move Towards a New Public Health», Ottawa, Canadá, 17-21, November 1986. Second International Conference on Health Promotion «Healthy Public Policy», Adelaide, Australia, 5-9 April 1988, which produced the Adelaide Recommendations on Healthy Public Policy. Third International Conference on Health Promotion «Supportive Environments for Health», Sundsvall, Sweden, 9-15 June 1991, which produced the Sundsvall Statement on Supportive Environments .-Fourth International Conference on Health Promotion «New Partners for a New Era- Leading Health Promotion into the 21st Century», Jakarta, Indonesia, 21-25 July 1997. V Conferencia global sobre Promoción de salud «Health Promotion: Bridging the Equity Gap» México 5-9 de junio, 2000.
39. ANTOLÍN, L.; MAZARRASA, L. *Cooperación en salud con perspectiva de género,* Ed. ISCIII/ENS, FNUAP, FPFE, 1997.
40. OMS. *The Women's Health and Development Programme,* 1996.
41. IV CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE LAS MUJERES, Beijing, 1995: *Declaración y Plataforma para la acción.* Ed. Instituto de la Mujer, 1996.
42. *Gender and Health: technical paper,* OMS, 1998.
43. HAMMARSTRÖN, A.; RIPPER, M. What could a feminist perspective on power bring into public health? *Scandinavian journal of Public Health,* n.º 27, 286-289, 1999.
44. MAZARRASA, L. Educación para la Salud en el marco de la Promoción de Salud. En *salud pública y enfermería comunitaria,* Mazarrasa, L.; Germán, C.; Sánchez, M.; Sánchez, G.; Merelles, A.; Aparicio V. Ed. McGraw-Hill/Interamericana, 1996.
45. MAZARRASA, L. Sexismo en las profesiones sanitarias. En *Rev. Diálogos,* n.º 43 (23), 15-19.
46. MAZARRASA, L. Relación entre el personal de enfermería y el personal médico. *Salud 2000,* n.º 74, noviembre, 1999.
47. SANCHEZ GARCÍA, A. M.; MAZARRASA ALVEAR, L.; MERELLES TORMO, A. Salud pública y enfermería comunitaria. En Mazarrasa, Germán, Sánchez M., Sánchez, G.; Merelles, Aparicio. *Salud pública y enfermería comunitaria.* Ed. McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, 1996.
48. Action for Women's Health. Making changes through organisations. Glasgow Healthy City project. Oficina regional europea de la OMS. *Women's Health Working group,* Glasgow 1997.
49. MAZARRASA, L. Estrategias de promoción de la salud. En Miqueo, Tomas; Tejero *et al. Perspectivas de genero en salud: fundamentos científicos y socioprofesionales de diferencias sexuales no previstas,* Madrid Minerva Ediciones, 2001.

CAPÍTULO 19

La situación mundial en salud, el papel social del estado y los principios de política sanitaria

PEDRO SAN JOSÉ GARCÉS

INTRODUCCIÓN

Mi compañero de trabajo, un brillante profesional de enfermería que me ha acompañado durante los últimos siete años en la consulta de medicina de familia, claro defensor de las últimas tendencias en enfermería clínica de familia, cuando ojeó los capítulos que había escrito para la primera edición de esta obra, me preguntaba que *«¿para qué es necesario un capítulo sobre* política mundial *en una enciclopedia sobre enfermería?».* Este comentario me llevó a reflexionar sobre la naturaleza de nuestra actividad profesional, al tiempo que los editores de esta obra me solicitaban una revisión del capítulo en vistas a su segunda edición. ¿Cuántos profesionales sanitarios realizan su actividad como si ésta estuviera separada del mundo? Nuestra cultura es dicotómica y alienante, haciéndonos vivir como seres o autores separados, aislados. La nueva enfermería habla de la comprensión, de los componentes sociales de la salud, de los programas que abordan hábitos y formas de vida, pero en la práctica no hemos sido capaces de romper las barreras físicas o psicológicas de nuestras consultas, de nuestras batas profesionales, de nuestra actitud «clinicista» frente a nuestra actividad. Es como si al vernos separados del protagonismo de la política sanitaria, no fuera con nosostros el impacto social y sanitario de los países del Tercer Mundo, de quienes llegan y mueren en nuestras playas; como si el tremendo drama que el SIDA, la tuberculosis o la malaria está provocando en el África desnutrida, creando formas nuevas de tuberculosis resistente que pronto se extenderán en nuestras ciudades fueran problemas de otro planeta. Nuestros mejores profesionales no terminan de entender cómo afecta a su actividad diaria la comunicación subterránea entre el tercer y cuarto mundo de nuestras ciudades, que aflora por las noches y se deja sentir en las miserias humanas y sociales que golpean a las mujeres y a los niños. A veces se percibe el nuevo milenio vinculado a la brillantez de los nuevos descubrimientos científicos y a la revolución de las tecnologías de la información, y se oculta que los próximos cincuenta años van a ser también años de profunda crisis estructural, de costumbres, de formas de vida individual y colectiva que nos afectará a todos, a nuestras familias, a nuestros pueblos, de forma diferenciada pero interrelacionada a cómo afectará a las mujeres de Sudán, a los niños de Manila o a las familias de Bangladesh.

No hay nada que en nuestro mundo globalizado pueda ser considerado independiente. No hace falta confesarse *new age* para ver esto. No hay nada, absolutamente nada, que ocurra separadamente. Un científico puede trabajar aparentemente aislado en un laboratorio de Atlanta, pero los resultados de su trabajo tendrán quizá un impacto tremendo sobre millones de personas en África. Un virus asesino cercena a los débiles en Zaire, y en Canadá surge la alarma. Las mujeres, y aun los niños, son explotados en Bangladesh para la producción de los vestidos que se estrenan en París, mientras que los trabajadores van al paro en Andalucía al cerrar las fábricas textiles. Nosotros, los poderoso de Manhattan y las prostitutas de Manila, somos interdependientes. El humo de Berlín, Birmingham y Bilbao produce cáncer de piel en la Patagonia; nuestro consumo derrite el hielo del Ártico y hace avanzar el desierto en el Sahel.

Ya lo hemos dicho. No es posible comprender lo que pasa en la sanidad en España, comprender nuestra función social, como enfermeros o como profesionales sanitarios, las repercusiones de nuestra tarea cotidiana, sin situarnos al menos por un momento a vista de pájaro, y adaptar un análisis holístico, interdependiente. Neguémonos a aceptar que el todo es una suma de las partes. Consideremos absurda la microdisección social y la separación. Seamos prota-

gonistas de nuestra vida desde la corresponsabilidad y, si nos es posible, desde la solidaridad.

Por ello procederemos a una reflexión generalista desde la que podamos vislumbrar las claves del contexto en el que se sitúa nuestra actuación profesional. Ojalá esta reflexión sirva para aumentar la sensación de sentido y de significado que todos nosotros podemos tener en nuestra actividad.

LAS GRANDES TENDENCIAS EN EL NUEVO MILENIO

Las condiciones del mundo se han acelerado, y con ellas el ritmo histórico en el que vivimos. Desde 1989, en que la caída del muro de Berlín clausuró la guerra fría y acabó con uno de los polos en que se había dividido el mundo en el siglo XX, la situación política y económica ha cambiado radicalmente. Vivimos bajo la égida de los EE.UU., como única potencia militar hegemónica que determina en gran medida la política estratégica [1]. Sin embargo, en lo económico nuestro mundo es multipolar. Sobre la base de la triteralidad de tres centros geográficos, EE.UU., Europa y Japón, parece que el polo de la Asia industrializada, a pesar de la crisis del año 1997, mantiene su categoría de potencia del siglo XX, con un 26.9% de la producción mundial. Este porcentaje se incrementa si se incluye la producción de China, cuya evolución económica es incierta y está marcada por la tensión entre economía y política. En estas condiciones *los países europeos no pueden mantener sus actuales estados de bienestar si sus competidores asiáticos mantienen sus diferencias económicas institucionales, basadas en el reducido sistema de protección social, compensado por la solidaridad familiar y el paternalismo de la empresa* (R. Whitley). Tras la crisis de la economía en el polo asiático, en 1997-1998, el modelo económico que propugna se puso en tela de juicio, más en los aspectos proteccionistas del modelo japonés que en los aspectos de reto competitivo que supone para Occidente.

Globalmente, se ha sustituido la bipolaridad Este-Oeste por la polaridad Norte-Sur, con una separación radical entre países pobres y ricos, cuya diferencia de condiciones de vida amenaza con hacerse mayor cada día. En los próximos treinta años nos vamos a enfrentar a crisis de dimensiones universales que amenazan nuestra supervivencia: una crisis demográfica, que hará que en el año 2025 superemos los 8500 millones de habitantes y en los años 2050 los 12 500 millones de habitantes una crisis ecológica que pondrá en riesgo absoluto las condiciones de vida del medio ambiente; y una crisis económica, basada en la injusticia y la desigualdad, ya que vivimos un modelo de desarrollo no sostenible que permite el derroche de unos pocos y la depauperación progresiva de muchos. Del modo de civilización que sigamos, en el que la acción colectiva, y particularmente la acción social de los Estados, juega un papel básico, depende que sobrevivamos o no a estas crisis, cuya asíntota sitúo en torno al año 2050. La situación del mundo en la entrada al nuevo milenio marca un cambio de época lleno de incertidumbres que en gran medida no deja muchos espacios para el optimismo. Si bien podremos encontrar el camino, nada será igual al final de este siglo crucial. Este momento se caracteriza por grandes tendencias que son las que han de enmarcar el contexto que decíamos.

LA GLOBALIZACIÓN

Como se indice en el último informe sobre *«Global Trends for the year 2015»* realizado por iniciativa del *National Intelligence Council* de los EE.UU. [1], *«el entramado de la economía global vendrá determinado por los flujos de información, ideas, valores culturales, capital, bienes, servicios y personas que serán ampliamente no restringidos y de gran movilidad. Esto es lo que hemos venido a llamar globalización».* Esta tendencia global es percibida por las élites del coloso americano como favorecedoras de la estabilidad y el progreso mundial, ocultando que esconde tras de sí una opción de libertad restringida. El mundo es más global en el sentido de que los poderes económicos y sociales mundiales tienen menos cortapisas para exportar, movilizar o imponer sus intereses y productos, a expensas de anular u oprimir los intereses y productos locales. El juego actual del mercado mundial está cambiando el horizonte de valores y formas de vida. Por un lado, relaciona las regiones del mundo entre sí. Por otro, como el mismo informe cita, regiones, países y grupos étnicos serán abandonados sufriendo una profunda congelación económica, con estabilidad política y alienación cultural.

La *Globalización* como tendencia de la actividad económica y cultural, dominada por los grandes polos económicos, EE.UU., Europa y el Polo Asiático, bajo la égida política global de EE.UU., estructura un nuevo orden mundial, con múltiples efectos, entre ellos: un modelo de desarrollo basado en el poder centralizado de las corporaciones transnacionales, una alienación de más y más países en función de los intereses de los países industrializados, una mayor desigualdad social, una alienación cultural que encuentra su rebeldía en una mayor tendencia hacia lo local, y una interacción más inmediata de los acontecimientos individuales y colectivos. Por otra parte, la globalización también supone la desaparición de fronteras, la accesabilidad a las fuentes de información, la creación de principios de dere-

cho internacional global en la que el derecho interior de los países es subordinado [*], el mayor intercambio de costumbres y corrientes y el desarrollo de la solidaridad internacional. Es un camino sin retorno en el que está en tela de juicio si tendremos una sola tierra al servicio de los intereses económicos dominantes, o un lugar único de los ciudadanos donde la diversidad es compatible con el carácter universal de los derechos. Veamos algunos de estos temas.

La desigualdad social

La situación del mundo es desigual; la riqueza está injustamente repartida. El 73% de los 20 000 billones de dólares que suponen la riqueza mundial corresponden el 16% de la población, mientras que el 20% más pobre posee sólo el 2%. Los llamados países de la Tríada (EE.UU., Japón y la UE) acaparan el 76% del comercio mundial (1999), mientras que en 1981 sólo acaparaban el 55%. Comercian con el resto del mundo sólo 20 de cada 100 pesetas. El resto circula entre ellos. Por el contrario, el 20% más pobre recibe sólo el 0.2% del crédito mundial, el 0.9% del comercio global y sólo el 1.3% de los ingresos anuales del planeta. La medida de desigualdad entre países ricos y pobres es de 16 veces. Las desigualdades han aumentado en los últimos años del siglo: este indicador de desigualdad significa que el 20% más rico de la población en el año 2000 consumió 16 veces más bienes que el 20% más pobre, siendo este sector responsable de sólo el 1.1% de la producción mundial. En un mundo en el que la medida del desarrollo se valora más en función del acceso a la información, no extraña ver que el 20% más rico de la población mundial acapara el 93.6% de los accesos a internet. Impresiona saber que los dos tercios de la población mundial no han hecho nunca una llamada por teléfono.

Estas distancias no tienden a igualarse, sino a separarse. El mundo se ha fragmentado más, apareciendo un sector de los países del Tercer Mundo (México, Argentina, Brasil, Marruecos, Corea, China, etc.) que se incorporan con más o menos dramatismo [**], con más o menos éxito, al círculo interno del capitalismo. Las formas de producción o, lo que es más correcto, las estrategias de maximización del beneficio de las grandes corporaciones, se han mundializado. Así, Wolkswagen se retira de España para producir en las economías neocapitalistas del Este europeo; Grundig, Philips y ATT se van al Sudeste Asiático: Nike importa prendas deportivas hechas en Indonesia o en la República Dominicana por mujeres que no cobran siquiera 40 dólares mensuales: Sears, Gap o K-Mart fabrican la ropa en Bangladesh o Sri Lanka y la venden a precios de Kentucky o Alabama en los grandes supermercados de nuestras metrópolis. Es lo que ha venido a llamarse *dumping* social. Mientras tanto, queda un quinto mundo, que con 1600 millones de habitantes, está condenado a la miseria, al hambre y a la muerte (en Sudán, en San Salvador o en Haití). Ellos ingresarán menos de 140 pesetas al día en el año 2000. El mundo desarrollado, esto es, nosotros, aprovechándonos de esta situación, con sólo un quinto de la población mundial consumimos las cuatro quintas partes de los recursos (EE.UU. por sí solo devora los dos quintos), los cuatro quintos de la energía y los dos tercios de la producción, provocando al tiempo el 60 % de la polución [2].

La consecuencia de esta economía desigual es un grado de dependencia de los pobres en relación con los ricos (Figura 19.1). Los países del Tercer Mundo han multiplicado su deuda externa por diez en los últimos doce años gracias a la política del Banco Mundial, que funciona al servicio de los intereses de los centros internacionales. Financiarla supone abonar intereses en cantidad igual al 75% de lo que producen cada día muchos países: en total siete billones de pesetas al año. En estos países se ha desviado la producción de la tierra de su camino tradicional. Se han abandonado cultivos capaces de alimentar a su población, como lo hicieron durante milenios, y se ha centrado la producción en productos para la exportación al dictado de esos centros económicos mundiales, como condición para que estos países se integren en el mercado internacional. Se ha creado una fuerte dependencia de insumos con tecnología incorporada, incluyendo pesticidas, semillas, fertilizantes, etc., que han borrado definitivamente la capacidad de esos países de ser autónomos y libres económicamente.

La desigualdad crece también con el tiempo. Así, por ejemplo, la economía de África creció un 1.8% en 1999, pero su población creció un 3%. Cada afgano ingresaba, en 1980, 600 dólares. En el año 2000 ingresó sólo 380 dólares. Esto es, los países más ricos se van haciendo cada vez más ricos, mientras que los países más pobres aumentan su pobreza cada año. En el medio, los países en transición tienen suertes diversas. Un hecho es constante: pagan su acercamiento al mundo desarrollado en pérdida de independencia económica, política y cultural.

---

[*] Véase la Conferencia de la Unesco en Santiago de Compostela sobre derechos humanos (*El País*, 2/07/00).

[**] La inflación en México ha crecido un 60% en 1998. Paradójicamente, este país, con salarios de 30 dólares al mes, sin contrato, con 60 horas semanales de trabajo y sin protección social, atrae la producción de América. Esto provoca un crecimiento del PIB del 10% hasta la crisis de final de siglo, del que sólo se benefician las clases altas. La explosión de Chiapas podría decirse que es hija del modelo de desarrollo actual. Si miramos a otras partes del mundo, encontramos esta situación repetida en países como Argentina, Chile, Marruecos o Taiwan, que con un modelo de ultraliberalismo en lo económico favorecen la estrategia global de las grandes corporaciones transnacionales.

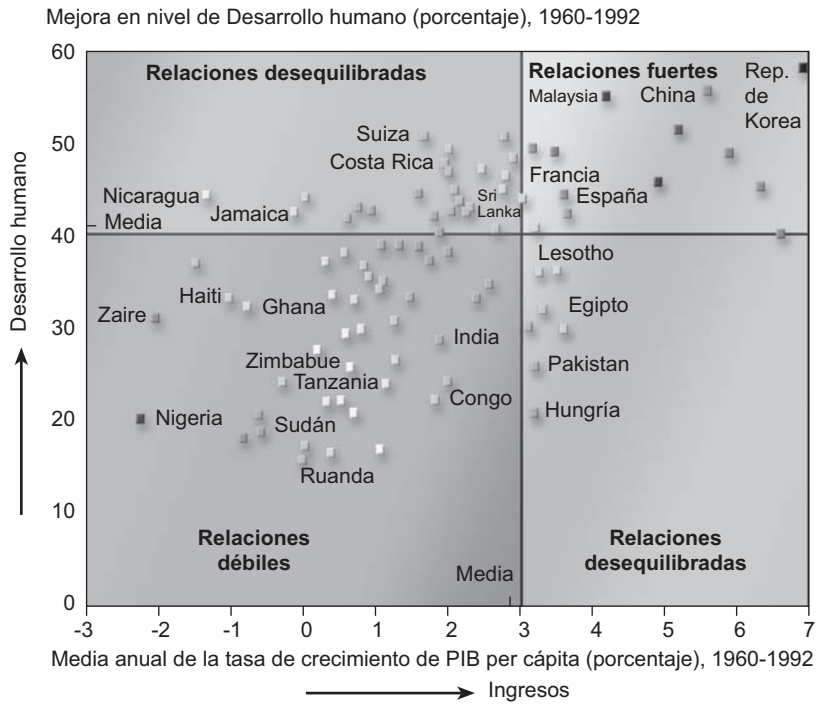


Figura 19.1. Patrón de crecimiento económico a largo plazo y progreso de desarrollo humano.

Otro patrón de la desigualdad es la desigualdad interna en cada país. Aquí el panorama es de nuevo desalentador. Los países más pobres presentan también una importante desiagualdad interna, esto es, los ricos del país son muchas más veces más ricos que los más pobres [*]. El desarrollo podría medirse por el crecimiento de las capas medias, que son exiguas en los países pobres. Así, en Brasil la diferencia de renta entre el 20% más rico de la población y el 20% más pobre es la más alta de la Tierra. El 20% más pobre tenía en 1999 sólo el 8% de la renta mientras que el 20% más rico tenía más del 60%. Al parecer, las clases económicamente dominantes en cada país son los únicos interlocutores económicamente válidos y, en una economía de la desigualdad, la distribución de la escasa riequeza nacional de forma que hacen más pobres a los ya pobres. Un ejemplo lo tenemos en el carácter regresivo de la fiscalidad: el 40% de los ingresos en los países más pobres procede de aranceles de aduanas, y más del 50% de los impuestos va dirigido a gravar el consumo. La fiscalidad sobre las rentas es prácticamente inexistente. Sin embargo, es necesario añadir como contrapunto, que en el orden internacional la relación en cuanto a la renta per cápita entre el 20% de los países industralizados más ricos y el 20% de los países más pobres es 10 veces la que existe en Brasil (el país con más diferencias interna entre clases ricas y pobres). Significativamente, los países que proceden de economías de planificación centralizada muestran menor desigualdad interna (si bien este hecho está cambiando rápidamente en Rusia y otros países). Igualmente, las regiones en las que la solidaridad de grupo ha sido más evidente históricamente, como la mediterránea, podrían mostrar menor desigualdad interna en términos relativos.

Sin embargo, el gráfico no es determinante para demostrar la hipótesis de Kutznets, que establece que la desigualdad crece en los estadios iniciales del desarrollo y luego decrece conforme la sociedad se va haciendo más próspera. La desigualdad interna depende más de la política social de cada país que de su nivel de renta. La desigualdad internacional entre los países centrales y los periféricos de los centros económicos es con mucho el factor predominante. La igualdad en los ingresos no da habitualmente las mismas condiciones de desarrollo, como lo demuestra la Figura 19.1, donde se perciben evidentes los problemas «estructurales» de cada país.

Si bien existe una mejora general en los últimos años de los indicadores de desarrollo humano considerados globalmente a nivel mundial ésta es más ostensible en los países más desarrollados, aumentando la desigualdad.

El hambre, la malnutrición y la pérdida de calidad de vida

Son efectos directos de la desigualdad y la injusticia social. Uno de cada tres niños de los países po-

[*] Este análisis puede seguirse por las curvas de Lorenz de distribución cualitativa de PIB per cápita en cada país.

bres sufre desnutrición grave, lo que supone 800 millones de niños en el mundo, de los que 40 000 mueren de hambre cada día. UNICEF informó que en 1989 tres millones y medio de niños murieron por los efectos debilitantes de la malnutrición y enfermedades concomitantes. Sin embargo la India con un índice de hambruna importante, tiene paradójicamente 20 millones de reservas de grano. El problema no es la escasez de alimentos, sino la pobreza y la desigualdad económica, que impide que las personas puedan comprar la comida disponible. En Europa, un gato come más carne que muchos habitantes del Tercer Mundo. El 40% del grano mundial se emplea para suplir la dieta rica de carne del mundo desarrollado. Europa importa cada año 14 millones de toneladas de grano del Tercer Mundo... incluido Etiopía.

Los factores que determinan el hambre y la deprivación alimenticia son, en primer lugar, la *especulación del mercado,* que destruye economías naturales y acumula productos donde no son necesarios. Provoca una economía del derroche mientras que no soluciona necesidades imperiosas. Determina el modelo de producción del acuerdo con intereses ajenos a las necesidades comunitarias. En segundo lugar, figuran el *conflicto social,* las *guerras locales* y la *destrucción de las comunidades naturales*, que suponen rupturas extemporáneas del ritmo de producción, disminuyendo la capacidad de compra de los más débiles. En tercer lugar hay que citar la *actuación del Estado* que en lugar de solucionar los problemas en ocasiones los agrava, al establecer políticas impositivas regresivas o simplemente por la torpeza de los gobernantes. En Etiopía, en 1973, Haile Selasie negó la existencia de hambruna, por miedo a dañar la industria del turismo; el resultado fue la muerte de un millón de personas. A veces, se suele echar la culpa de las situaciones de hambre a los desastres naturales. Hay que desmentir este aserto. Sólo raramente las inundaciones, terremotos u otros desastres son los únicos responsables de situaciones de hambruna; son otros factores coincidentes, cuya solución está en manos del hombre, los que deben ser tenidos en cuenta.

Quizá uno de los indicadores más sensibles de los efectos del desarrollo sea el índice de desarrollo humano en relación con el PIB per cápita, que nos da la distribución de la Figura 19.2. En él se consideran tres componentes: esperanza de vida en el primer año de vida, mortalidad infantil y nivel de alfabetización. Este índice nos da para 1988 la siguiente imagen, que sí resulta altamente correlativa con la riqueza per cápita (en los datos se puede apreciar de nuevo la presencia de factores regionales y culturales).

La tasa media de mortalidad infantil de los países más desarrollados se sitúa en el 11.9 por mil, mientras que la de los países africanos se eleva hasta 95.3. Igualmente, la esperanza de vida al nacer es de 78.9 años en Japón (similar a la española), mientras que en Uganda, al igual que en los países subsaharianos, no alcanza los 42 años. La esperanza de vida ha mejorado de forma general en todas las regiones del mundo, pero manteniendo estas diferencias región a región. Alrededor de 50 millones de personas mueren cada año en el mundo. En los países desarrollados dos tercios de las muertes son de personas por encima de los 65 años, mientras que en los países en desarrollo el 40% de las muertes corresponden a niños por debajo de 15 años (Figura 19.3). Los habitantes de los países desarrollados mueren principalmente por enfermedades del sistema circulatorio y cáncer. En los países pobres las muertes se deben sobre todo a enfermedades infecciosas y parasitarias (Figura 19.5). Dos mil millones de personas, casi todas en el Tercer Mundo, están en riesgo de contraer malaria. La anemia de causa nutricional afecta en África a un porcentaje de entre el 30 y el 50% de las mujeres. El tracoma es endémico entre 500 millones de personas en el Tercer Mundo. El SIDA es una tragedia de dimensiones históricas en el Tercer Mundo. El 80% de los 30.6 millones de casos de la enfermedad en 1997 se dan en el Tercer Mundo, particularmente África con más de 20 millones en el año 2000 (Figura 19.6). De ellos, hasta un 75% permanecen no tratados por motivos económicos. El SIDA, combinado con la tuberculosis, que ha aumentado considerablemente en los últimos años, en particular en variedades resistentes a fármacos habituales, está diezmando la población, en combinación con el hambre y la miseria [*] (Figura 19.4). Estos países no pueden resolver el tema de obtener las medicinas necesarias, sí disponibles en países desarrollados.

Estas prioridades seguirán estando particularmente vigentes en los próximos años, en que las enfermedades infecciosas irán en aumento, a pesar de sus esfuerzos [**]. El cambio del mapa de mortalidad y esperanza de vida entre países desarrollados y en desarrollo muestra intensamente estos contrastes [3].

Es en este ámbito en el que se da una de las contradicciones más terribles del modelo de desarrollo. La industria farmacéutica, como mejor exponente de corporación transnacional, ha emprendido una batalla inacabada en contra de esta producción y distribución de medicamentos genéricos en aras de maximizar sus propios beneficios.

---

[*] En una conferencia dada por el ex-presidente Clinton éste señaló que en los próximos años el SIDA reducirá el Producto Interior Bruto del África subsahariana en un tercio.

[**] En abril de 2001, los jefes del Estado africano decidieron dedicar el 15% de su presupuesto a sanidad, para actuar particularmente contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria, potenciando el uso y distribución de productos genéricos en estos países.

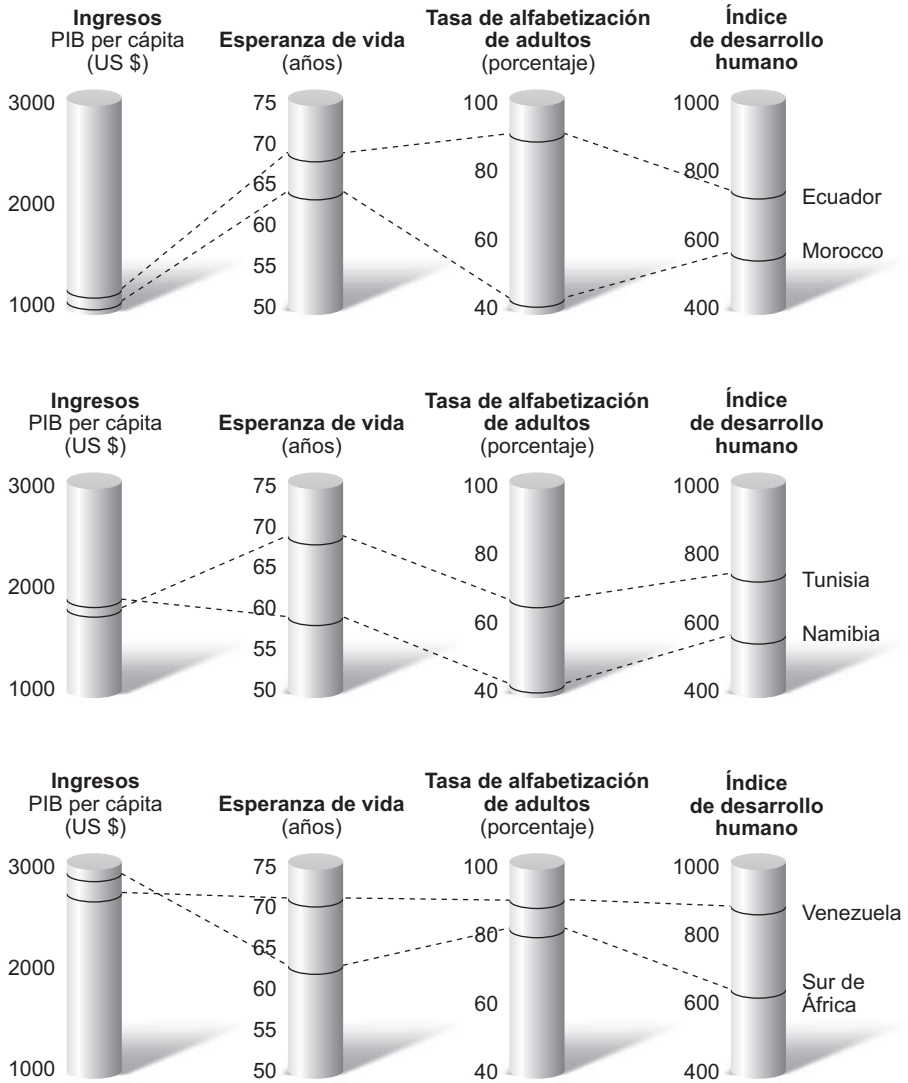


Figura 19.2. Similar nivel de ingresos, diferente desarrollo humano. *Fuente:* Human Development Report Office.

Conseguir que estos medicamentos sean más asequibles y el déficit de agua potable se marcan como problemas de desarrollo principales. Por otra parte, 20 millones de niños son anualmente vendidos o utilizados nuevamente en trabajos penosos, en prostitución o reciben abusos por parte de los adultos.

Es necesario marcar las prioridades políticas adecuadas. Ya en 1990, los gobiernos de 159 países reunidos en la Primera Asamblea Mundial del Niño marcaron las siguientes prioridades sanitarias:

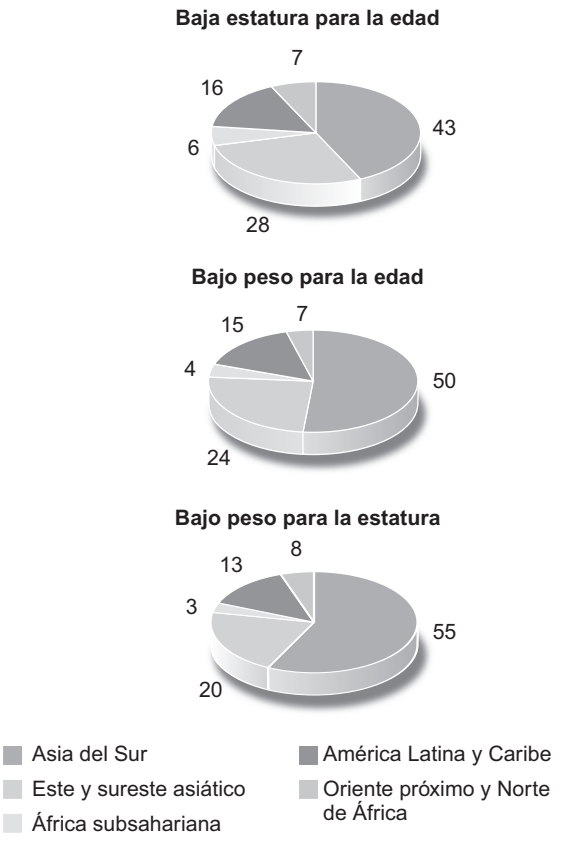
1. Reducir la mortalidad infantil de los niños menores de cinco años. Se ha insistido en que el factor que más influye en ello es la culturización de la mujer.
2. Prevenir la malnutrición grave y moderada en los niños de esta edad [*].
3. Reducir la mortalidad materna.
4. Proveer de agua potable y sistemas de tratamiento de agua residual a todas las familias.
5. Conseguir que todos los niños reciban educación básica.
6. Aumentar los índices de alfabetización y la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
7. Proteger a los muchos millones de niños que sufren situaciones difíciles a causa de los adultos [**].

El desarrollo sostenible

La única alternativa que creemos posible a la situación descrita es la generalización de una política

[*] De los 177 millones de niños malnutridos, el 89% se encuentran en Asia. De ellos, los países asiáticos meridionales acumulan 83 millones, el 47%.

[**] Veinte millones de niños son explotados en el lugar de trabajo, 30 millones son abandonados en las calles; siete millones de niños viven en campos de refugiados en África y muchos otros millones son víctimas de otras situaciones a causa de la guerra.



Los niños son más propensos a los efectos del hambre. La desnutrición y la malnutrición en los niños afecta no sólo al desarrollo físico sino también al mental. También debilita el sistema inmunológico de los niños, tornándolos altamente vulnerables a la infección y puede empeorar el nivel de malnutrición. Estos efectos se encuentran influenciados por otros factores ambientales tales como el agua no potable o las condiciones sanitarias.

Figura 19.3. Distribución regional de niños que padecen retraso en el crecimiento (1990), en porcentaje.

de desarrollo sostenible. Como indica Alan Thomas [4], la Comisión Mundial para el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas define el término desarrollo sostenible como *«el modelo de desarrollo que permite resolver las necesidades presentes de la población sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para que puedan resolver las suyas a su tiempo»*. Es evidente que este término choca con la situación actual de pobreza del Tercer Mundo, el proceso de degradación del medio ambiente y el modelo de la economía mundial. La idea de cambiar los modelos de desarrollo a medio plazo empieza a abrirse camino en las políticas de algunos gobiernos, si bien en minoría. Ejemplos de estas políticas son:

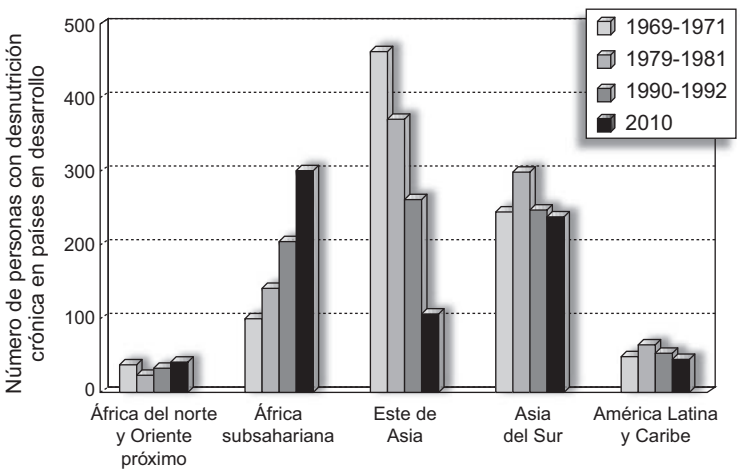
a) China, India, Tailandia, Singapur, Corea, Cuba, Taiwan, Chile, colombia, Brasil, Indonesia y México están controlando con éxito el crecimiento de su población.

b) La gasolina sin plomo, los catalizadores y el mayor uso del transporte público son comunes en muchos países. Existen 800 millones de bicicletas en el mundo; se producen tres veces más bicicletas que coches.

c) Existen cada vez más ejemplos de estrategias comprensivas para el desarrollo, como la existencia en Kerala (India).

d) Corea del Sur es el único país en desarrollo que ha frenado la deforestación.

Estas medidas se nos antojan modestas, insuficientes, aunque marcan el camino que se ha de seguir, que no ha sido, por cierto, la orientación asumida en los resultados de la última ronda de liberación del Comercio Mundial (en Seattle), ni la



Si no se toman acciones decisivas, el número de personas con desnutrición crónica será sustancialmente el mismo en 15 años. El mayor sufrimiento se dará en el África subsahariana, donde la producción de comida no ha seguido el ritmo del crecimiento de población. Invertir estas tendencias requerirá una producción rápida y sostenida, así como medidas para facilitar el acceso a la comida para todo aquel que lo necesite.

Figura 19.4. Hambre mundial — extendida ampliamente, persistente, inaceptable.

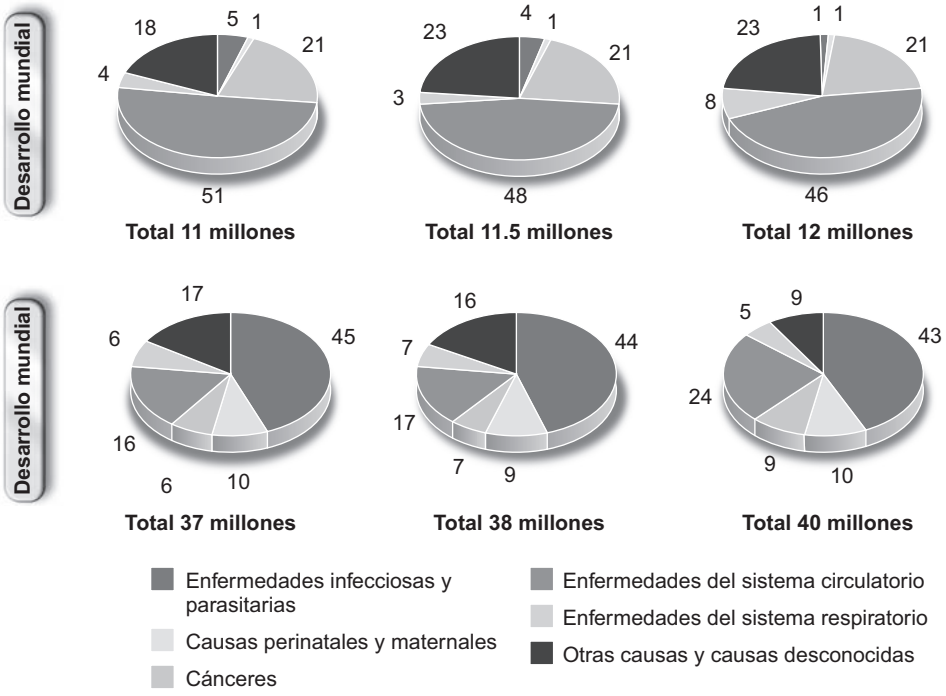


Figura 19.5. Causas de muerte: distribución de fallecidos según causas principales y nivel de desarrollo, 1985, 1990 y 1997.

aceptada por la política actual del Grupo de los Siete. Hoy por hoy, el informe Willy Brandt (véase más adelante) para un desarrollo sostenible es todavía una vieja utopía. El desarrollo sostenible es aún una formulación retórica; sin embargo, es posible. Se necesita alrededor de 150 000 millones de dólares para iniciar este camino. Este dinero exige una reorientación de las políticas nacionales, más tarde podrían obtenerse nuevos fondos de impuestos por el uso de espacios internacionales comunes, como el espacio y los océanos, y de impuestos sobre el comercio internacional.

La inseguridad social y la violencia

Las poblaciones carecen de seguridad física y en su mayor parte no disfrutan de protección social. Las guerras, la violencia y la opresión personal son la forma de vida de un buen número de países. La cobertura frente a los riesgos sociales, de pobreza, desempleo, enfermedad o muerte, son un lujo de algunas sociedades ricas, que disfrutan ese sistema de solidaridad institucional que ha venido a llamarse Estado de Bienestar. Actualmente, no menos de 30 países viven en guerra, desde Palestina hasta Somalia, el Golfo Pérsico, las Repúblicas rusas, Colombia o el Timor occidental. Los países pobres gastan más porcentualmente en armamento que los países ricos, empobreciendo aún más a sus poblaciones y dificultando su desarrollo. Los principales exportadores de armas son Rusia, EE.UU., Francia, Reino Unido, Alemania, China e Italia [*]. Todo ello supone un gran negocio: el total de gastos en armamento es mayor que los ingresos totales de la mitad más pobres de la humanidad. La violencia es la forma más habitual de mucha gente. Hutus en Ruanda, palestinos e israelíes en Cisjordania, kurdos y bosnios, chechenos y angoleños mueren o sufren la violencia que cada día azota a decenas de miles de personas. Centenares de miles de mujeres, niños y ancianos, por otra parte, son torturados y maltratados de forma sistemática. Cada seis minutos una mujer es violada en EE.UU. Éstos son sólo algunos ejemplos de un modelo de sociedad que educa a sus hijos desde niños en el desprecio y la desconfianza, la insolidaridad y la violencia como actitudes normales del ser humano.

En los países del Tercer Mundo la cobertura de la seguridad social no alcanza a la cuarta parte de la población. El cuidado sanitario, como parte de este sistema, tiene también esta tendencia. El porcentaje de la renta nacional dedicada a sanidad está en relación directa con el desarrollo. Así, Suecia, que marca la cifra media para la Europa industrializada, dedica el 8% del PIB a los servicios sanitarios, mientras que Somalia y Uganda dedican menos del 0.2%. De nuevo las estadísticas ofenden: como

[*] Este orden no es correcto desde 1989, ya que el mercado exportador de armamentos de la antigua URSS se ha colapsado desde 22 000 millones de dólares a 1700 en 1997, ocupando el cuarto puesto de la escala. No obstante, la práctica totalidad de sus ventas son a países del Tercer Mundo.

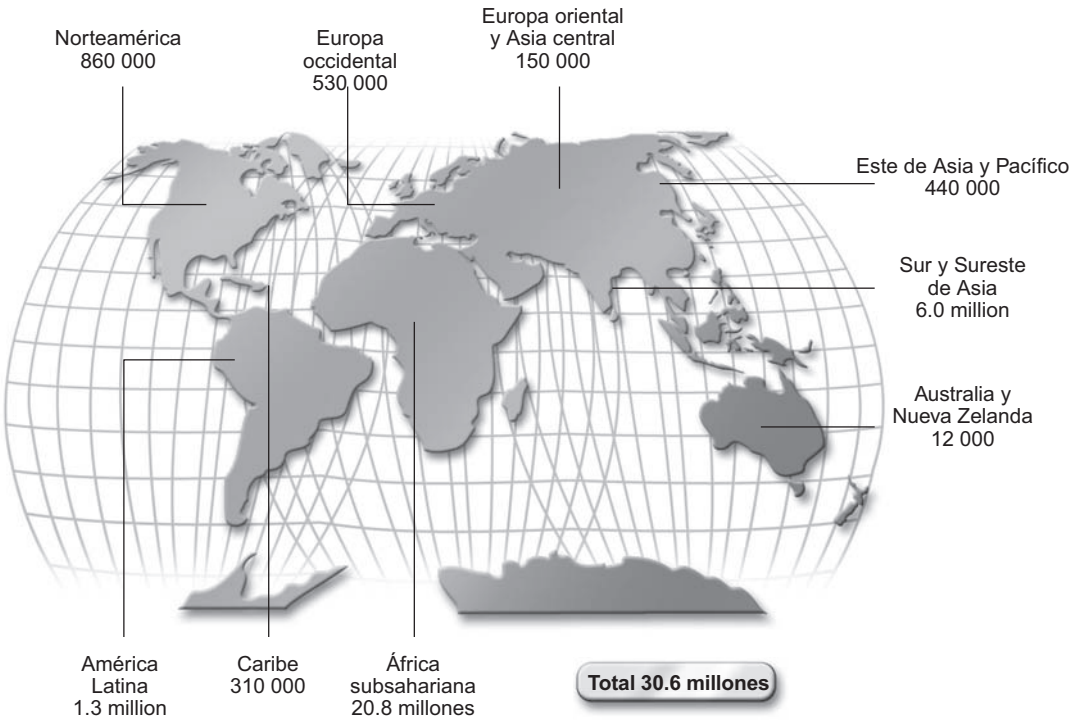


Figura 19.6. Número estimado de adultos y niños que viven con VIH/SIDA a finales de 1997. *Fuente:* Unaids. Global HIV, AIDS and STD Surveillance. WHO

media, en 1987 los países en vías de desarrollo dedicaron cuatro veces más a pagar los intereses de su deuda externa de lo que dedicaron a cuidados sanitarios. Italia tiene un médico cada 230 habitantes, Etiopía uno cada 78 970 habitantes. En este campo también se deja sentir el imperialismo económico y de modelos sociales. Cuando la OMS señala que con 250 productos farmacéuticos se pueden atender la inmensa mayoría de los problemas de salud, en la India hay 65 000 especialidades farmacéuticas. A pesar de la sobreabundancia de medicinas «occidentales», muchas enfermedades «tropicales» no están suficientemente investigadas. Aunque existen otros hechos positivos aparecidos en esta área que más adelante serán analizados, gran parte de la práctica médica que se exporta se basa en la medicina occidental, y rompe con métodos tradicionales que en muchos casos eran positivos y baratos.

La revolución demográfica

Somos muchos. En el siglo XXI seremos demasiados para las capacidades de la Tierra. Se ha producido una auténtica revolución en el crecimiento demográfico en los últimos cincuenta años que coloca este problema como prioritario en la transformación de la humanidad, tal como muestran las Figuras 19.7, 19.8 y 19.9. Estos datos han sido confirmados en el Informe sobre el Estado de la Población Mundial de 1995, del Fondo para la Población de la ONU. La evolución, ya globalmente dramática, se aprecia

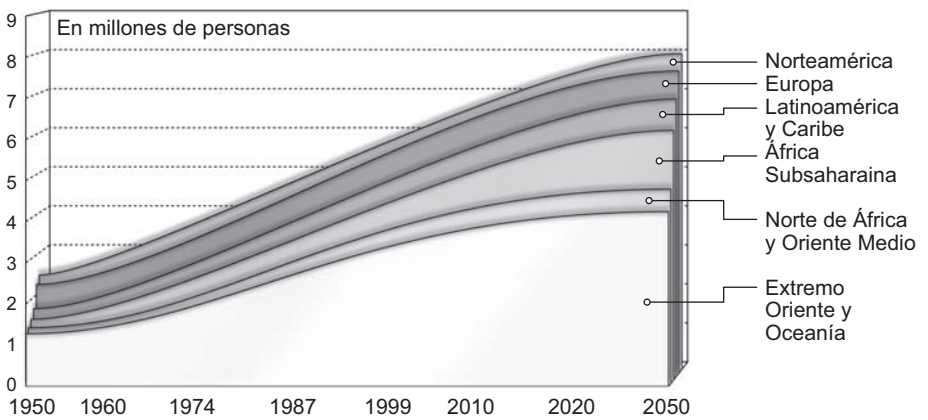
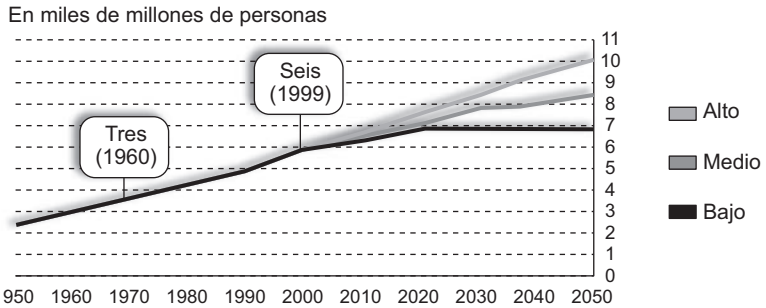


Figura 19.7. Un mundo superpoblado. Distribución de la población por regiones.



Se toman como ejemplo las regiones de Asia y Oceanía y Europa por ser las de mayor y menor crecimiento respectivamente.

Figura 19.8. Un mundo superpoblado. Crecimiento de la población actual y previsto.

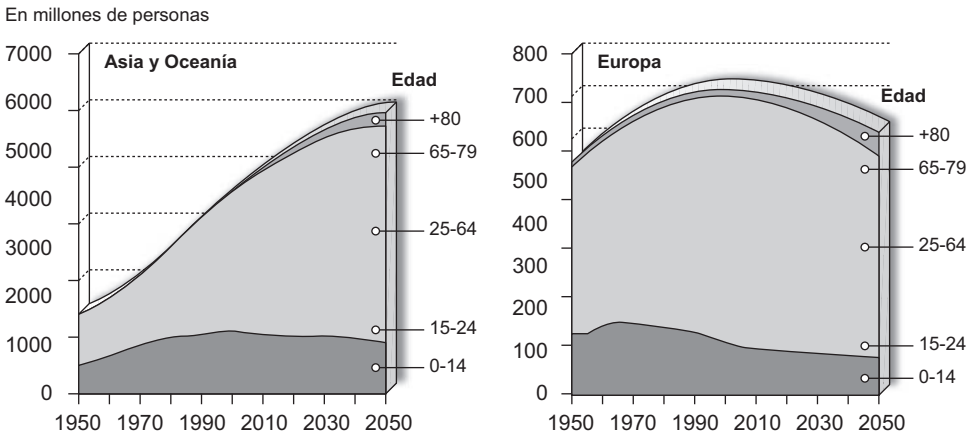


Figura 19.9. Un mundo superpoblado. Tendencias regionales de la estructura de edad.

más en contraste si se analiza por regiones mundiales.

Hacia el año 2050 superaremos la cifra de 8500 millones de habitantes, si la evolución creciente actual se extrapola (más si se cumple la extrapolación más pesimista). Pese a que el uso de anticonceptivos ha pasado en los últimos treinta años del 14 al 57% en los países de África, Asia y Latinoamérica, el 95% de la población seguirá perteneciendo a países del Tercer Mundo. Esta cifra sitúa el techo máximo que puede soportar la Tierra según diferentes autores, aun cuando la riqueza y los alimentos estuvieran distribuidos según la necesidad. En el año 2000, el 80% de la población mundial estará en países en vías de desarrollo. El punto débil y la víctima en esta revolución es la mujer. Cada año mueren medio millón de mujeres durante el embarazo y el parto, y por cada una que muere, 200 sobreviven con enfermedades crónicas o graves daños físicos; el 60% de las mujeres hospitalizadas como consecuencia de problemas en el embarazo y parto son adolescentes. Una vez que la mujer empieza a tener hijos encuentra enormes problemas para continuar su evolución y encontrar trabajo.

Los problemas demográficos en el Tercer Mundo son diferentes a los de países desarrollados: la próxima semana nacerán 650 000 personas en los países más pobres. Dos de cada tres estarán en la miseria más absoluta. De los afortunados, que lleguen a 10 ó 15 años, sólo uno de cada tres encontrará trabajo, recibiendo por él no más de 6000 pesetas al mes [*].

En los países desarrollados, con crecimiento prácticamente cero de población, el problema que se plantea es el envejecimiento de la misma gracias, paradójicamente, al largamiento de la esperanza de vida. Las personas de mayor edad requieren unas cifras exponencialmente más amplias de recursos sociales. Las personas por encima de los 75 años utilizan en el momento actual el 40% del conjunto de los recursos. Entre el 25 y el 30% del total de los recursos de atención sanitaria se destinan a las medidas que se aplican en el último año de vida de una persona. En el 2025 los países desarrollados serán países de viejos a diferencia de los países en vías de desarrollo (véase la Figura 19.10) [5].

Así pues, hay que relacionar el crecimiento demográfico con el desarrollo económico. Si bien es cierto que los países de la cuenca asiática del Pacífico, incluyendo China, están experimentando un ritmo de

[*] Esta predicción que ya aparecía en la edición anterior, escrita en 1995, es desgraciadamente pertinente en ésta, agravada por el número de personas.

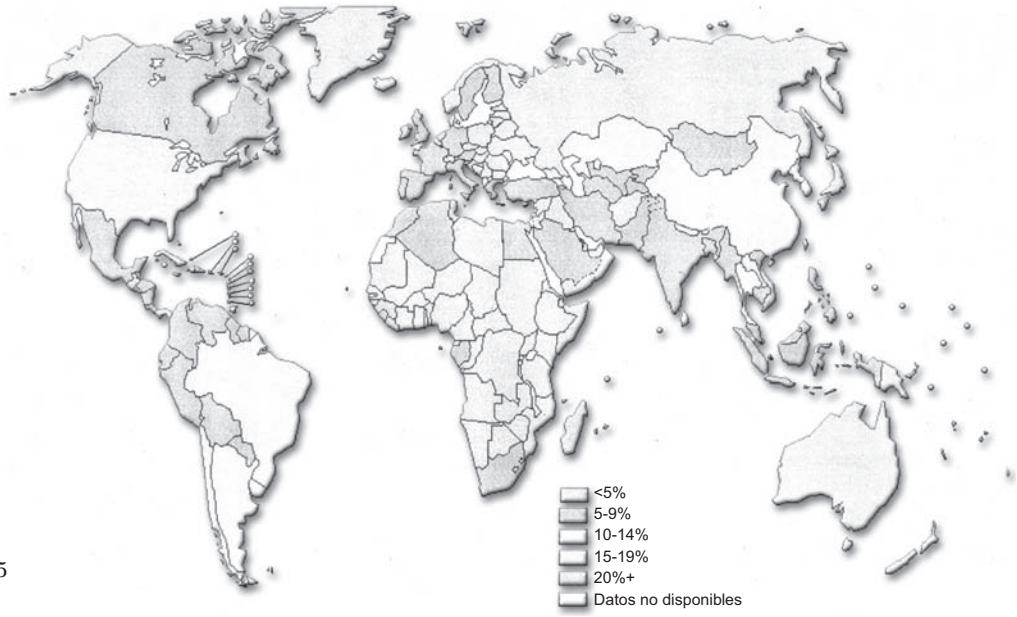
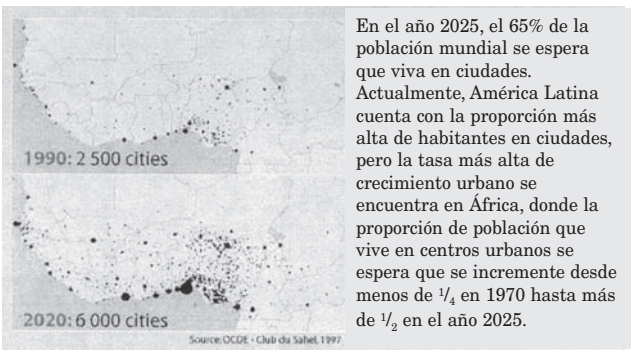


Figura 19.10. Población de 65 y más años, 2025. *Fuente: OMS.*

crecimiento económico superior al de su población, la norma general es que el crecimiento de la población mundial está explotando en los países del Tercer Mundo, que tienen un crecimiento negativo de su PIB.

La tendencia expresada se confirma en el comienzo de siglo: envejecimiento de la población y estancamiento de la natalidad en las sociedades avanzadas, y explosión de la población en los países en desarrollo, con grandes flujos migratorios hacia las ciudades. En el 2015 tendremos 7200 millones de habitantes, situándose el 95% del crecimiento en el Tercer Mundo. Se prevé el surgimiento de megaciudades tropicales, en las que se dará un «cuarto mundo» dentro del Tercer Mundo (véase la Figura 19.11). Hacia el 2025 esta cifra alcanzará la cantidad límite de 8500 millones, si no aparecen en los próximos años intensas medidas de control de la natalidad en los países pobres.



En el año 2025, el 65% de la población mundial se espera que viva en ciudades. Actualmente, América Latina cuenta con la proporción más alta de habitantes en ciudades, pero la tasa más alta de crecimiento urbano se encuentra en África, donde la proporción de población que vive en centros urbanos se espera que se incremente desde menos de $^1/_4$ en 1970 hasta más de $^1/_2$ en el año 2025.

Figura 19.11. Crecimiento urbano en África occidental. *Fuente:* OCDE. Club du Sahel, 1997.

Los flujos migratorios

Las sociedades industrializadas se ven incapacitadas para mantener los niveles de previsión social por el envejecimiento de la población. Se ha calculado (2000) que sólo en Europa serán necesarios 1 400 000 nuevos trabajadores anuales, si se ha de mantener la capacidad del estado social [*] 240 000 más al año en España. La ONU ha indicado que, globalmente, los países miembros de la UE necesitan acoger a 44 millones de trabajadores hasta el 2050 para mantener su sistema de pensiones.

[*] *El País*, 26 de abril de 2001.

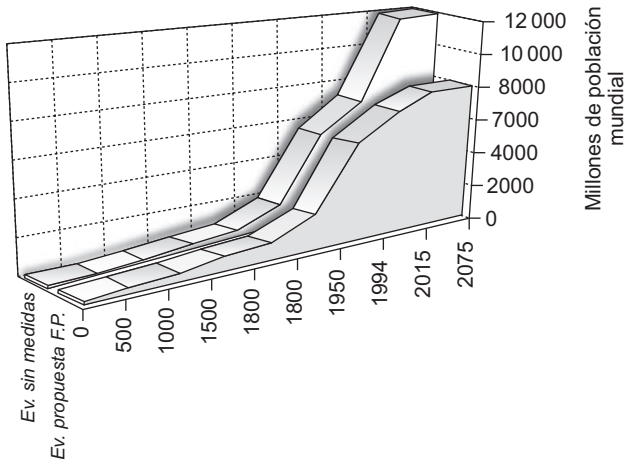


Figura 19.12. Evolución de la población mundial.

Demografía sostenible

La evolución diseñada por extrapolación sobre la población mundial es insostenible. Existen medios para que esto no sea así, pero se requiere un plan decidido de los gobiernos. Un ejemplo ya citado ha sido el aumento del uso de anticonceptivos del 14 al 57% en países del Tercer Mundo durante los últimos treinta años. El Plan para una demografía sostenible ya ha sido diseñado y presentado por el Fondo para la Población de la ONU en Madrid, el 11 de julio de 1995, junto con el Informe sobre el Estado de la Población. La aplicación del plan rectificaría la previsión en el sentido que se indica en la Figura 19.12.

Esto es, conseguiría frenar el crecimiento de la población a partir del año 2015, de forma que para el año 2050 quedase estabilizada en torno a los 7900 millones de habitantes. Para ello, la ONU sitúa la clave de los esfuerzos en el desarrollo educativo y social de la mujer, mediante las siguientes medidas: becas y ayudas financieras para su educación en los países en donde el problema es mayor; lucha contra las leyes tradicionales y las prácticas que consideran a la mujer en una situación subordinada; el desarrollo de leyes que fijen una edad mínima para el matrimonio a fin de disminuir los riesgos del embarazo precoz, así como la lucha contra las condiciones y la promulgación de leyes contra los abusos y la violencia sobre la mujer.

El número de inmigrantes llegados a los países de la Unión Europea en el 2000 ha sido de 816 000, casi 100 000 personas más que en 1999. Proceden en su mayoría del Magreb,Turquía, India, África subsahariana y los Balcanes.

En total se estima que 3 millones de personas viven clandestinamente en el Viejo Contienente; medio millon reside en Francia, cerca de 300 000 en España, y otros 235 000 en Italia.

De forma paralela, según el informe anual del Observatorio Europeo del Racismo y la Xenofobia, aumentan cada año los casos de violencia racial, discriminación y delitos de grupos neonazis, en todos los países de la Unión Europa.

Un 33% de los europeos se consideran «muy» o «más bien» racista y el Eurobarómetro considera que las razones para este aumento de la xenofobia se debe principalmente al temor al paro y la inseguridad en el futuro y a un malestar generalizado ante las políticas gubernamentales y las condiciones sociales.

Estos movimientos migratorios son el resultado de un efecto combinado de las condiciones económicas y sociales de vida en los países de origen, y el efecto «llamada» de los países ricos. La violencia física o institucional, junto con la necesidad económica, provoca un gran movimiento migratorio, que ha aumentado en un 75% desde 1980 a 1989, hasta alcanzar un total de 17 millones de personas, de las que el 87% encontraron o buscan asilo en los países en desarrollo. La inmensa mayoría de estos emigrantes carecen de derechos civiles y sociales en los países que los hospedan. Los procesos migratorios generan la insolidaridad social. Las fronteras de los países ricos se cierran más y más a la inmigración, aumentando los fenómenos de xenofobia y de desprecio a los extranjeros. Existe una tendencia a frenar los movimientos migratorios internacionales no sólo a través de leyes de fronteras, sino también creando las eufemísticamente llamadas «zonas seguras» en países en conflicto (Somalia, Irak, Bosnia) (véase la Figura 19.13), según UNHCR 1997.

A estos movimientos de refugiados hay que añadir cinco grandes movimientos migratorios por motivos de trabajo (si bien parte de este flujo migratorio es también el resultado de conflictos nacionales, desastres o miedos por razones de seguridad personal): 1) el flujo migratorio permanente a Australia, Nueva Zelanda, Canadá y EE.UU.; 2) el flujo de emigración temporal a los países de Europa Occidental; 3) el flujo laboral desde el Tercer Mundo a los países productores del petróleo de Oriente Próximo; 4) la migración interna en África; y 5) la migración desde América Latina y el Caribe, principalmente a países como EE.UU., Argentina, Venezuela y, en menor medida, a España y Europa. Por último, es necesario tener en cuenta la migración rural-urbana en el interior de cada país.

Estos movimientos han creado cambios estratégicos. Las relaciones y los intercambios internacionales se han globalizado, pero se han destruido las culturas autóctonas, la riqueza de las comunidades locales, sustituidas por una subcultura urbana de supervivencia. Los efectos en la disminución de la calidad de vida son muy importantes. La inseguridad social es la norma entre los refugiados. El

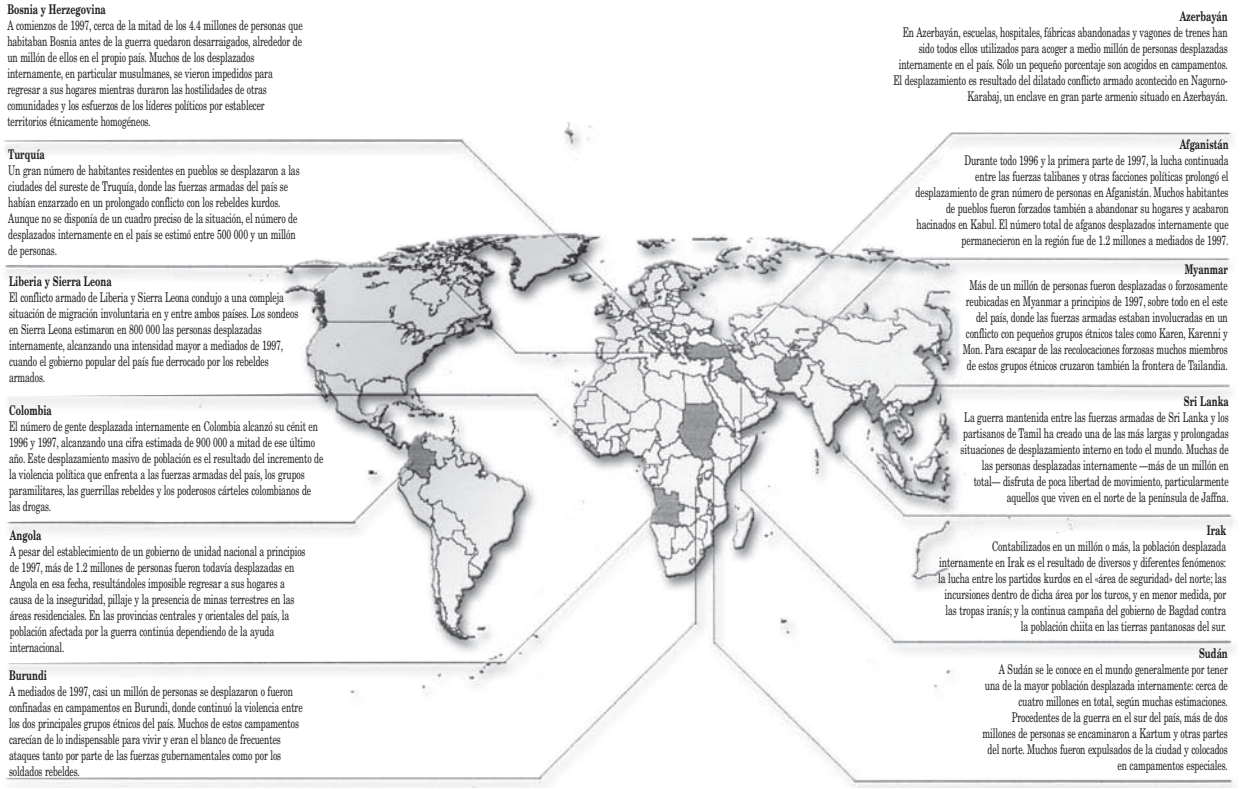


Figura 19.13. Situaciones mundiales más importantes de desplazamientos internos. *Fuente:* The State of the World's Refugees 1997-1998, A Humanitarian Agenda. UNHCR, 1997.

desempleo y el subempleo crónico son en muchos casos la consecuencia. Existen 105 millones de desempleados en las zonas urbanas de todo el mundo.

Estos cambios poblacionales han sido capaces en nuestro país de balancear nuestra demografía, pasando de un crecimiento negativo a crecimiento cero, gracias a los hijos de nuestros inmigrantes. Las poblaciones de nuestros países se están convirtiendo así en poblaciones multirraciales con una mezcla de costumbres y culturas cuya evolución es incierta. Lo que está claro es que se están reproduciendo en nuestros países los desequilibrios sociales que se dan entre países. Los inmigrantes arrastran consigo las secuelas de malnutrición, ignorancia, desamparo, a lo que añaden la incomunicación a causa del desconocimiento del idioma. En consecuencia, nuestros patrones sanitarios y sociales están cambiando dramáticamente.

El deterioro ambiental

Careciendo de tierra cultivable y de empleo, millones de personas pugnan por salir de la miseria destruyendo el medio natural, convirtiendo los campos en desierto y esquilmando los bosques y la selva tropical (Figura 19.14).

Sin embargo, el factor principal de deterioro del medio ambiente no es éste, sino el modelo económico dictado por los países ricos, basado en el derroche y el consumo de productos no necesarios. Las naciones industrializadas, con un quinto de la población mundial, contribuyen a la producción de dos tercios de los gases contaminantes y emiten más del 85% de cloroflúor-carbono, que se asocia a la disminución de la capa de ozono, según se muestra en la Figura 19.15. Es el resultado de un modelo de producción no sostenible desde el punto de vista ambiental. El modelo actual de crecimiento es el modelo de explotación abusiva del patrimonio natural para una rentabilidad a corto plazo. Como Dennis Meadows indica, *estamos produciendo sin tener en cuenta el efecto real que la producción industrial tiene en la Naturaleza y sin poner en tela de juicio el derroche de materias primas que es común en las sociedades industriales. Como resultado, nos enfrentamos a la crisis ecológica más dramática de nuestra era: el aire está cada día más contaminado, el ozono se está reduciendo dramáticamente, la vida en el mar y en las reservas naturales está siendo progresi-*

En el límite sur del Sahara, una área del tamaño de Somalia se ha transformado en desierto al cabo de 50 años. La misma suerte amenaza ahora a más de un tercio del continente africano. La principal causa de la desertificación no es tanto la sequía como la mala gestión del suelo, incluyendo el sobrepastoreo y la tala de árboles y maleza para combustible.

Figura 19.14. África amenazada por el avance de los desiertos. *Fuente:* The Conservation and Rehabilitation of African Lands. FAO, 1990.

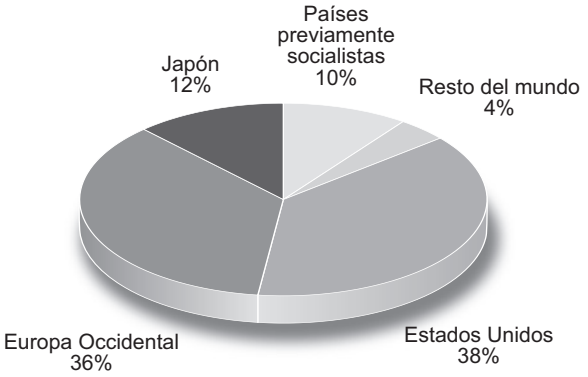
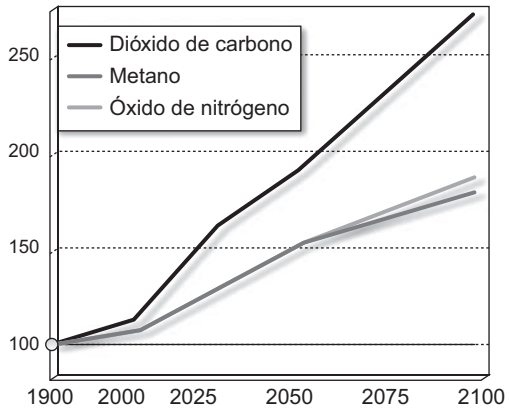


Figura 19.15. Producción de gases de CFC por regiones mundiales, 1984 (total producción mundial, 1 215 000 toneladas).

vamente arruinada, la selva tropical está desapareciendo y el suelo fértil está deteriorándose progresivamente. Nuestro planeta no soporta por más tiempo nuestro modelo de crecimiento. Es totalmente irracional y aun falto de ética, como argumenta Max Neef cuando defiende la introducción del principio ecológico en la economía mundial, *que se queme en*



No todos los efectos de las emisiones de dióxido de carbono, el principal responsable del cambio climático, son perjudiciales para la agricultura. Altas concentraciones de dióxido de carbono pueden tener un efecto fertilizante bajo condiciones óptimas de crecimiento; la productividad de la cosecha mundial podría incrementarse más del 30% si la concentración de dióxido de carbono se duplicase, como se prevé para los próximos 50 años.

Figura 19.16. Proyección de emisiones de gases invernadero. *Fuente:* Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO, 1997.

México, por ejemplo, una medida de 19 800 kcal para producir una comida de 2000 kcal o que sea preciso quemar 15 árboles como media para producir los ladrillos necesarios para la construcción de una vivienda familiar [4]. Sin embargo, tendencias globales a corto plazo no parecen indicar que se vaya a rectificar. La liberación económica acordada en Marrakech, aumentará los residuos de todo tipo de emisiones de CO_2 y NO_2, en un 9 y un 12%, respectivamente (Figura 19.16), y el tráfico rodado en un 50%, aumentando el parque mundial de automóviles en 17 millones de vehículos. Esta evolución atenta directamente a los intereses y necesidades de la humanidad. La degradación del medio ambiente está destruyendo la capacidad mundial de grano en un 1% anual, mientras que las necesidades de la población aumentan un 2% cada año.

La selva tropical se está destruyendo a tal ritmo que, si algunas iniciativas esperanzadoras no lo remedian, prácticamente no quedará nada de ella en unos años (Figura 19.17).

Al mismo tiempo, la lluvia ácida procedente de la industria está destruyendo vastas áreas de bosque y decenas de miles de lagos en el hemisferio norte.

El suelo se está degradando. Hemos indicado que hay una superexplotación de supervivencia de los países en desarrollo, pero principalmente la pérdida de árboles para usos industriales es la clave de la pérdida de riqueza del suelo, a su vez afectado por la pérdida de agua consecuente, por su uso irracional. En consecuencia los desiertos están amenazando con cubrir un tercio del planeta (Figura 19.18).

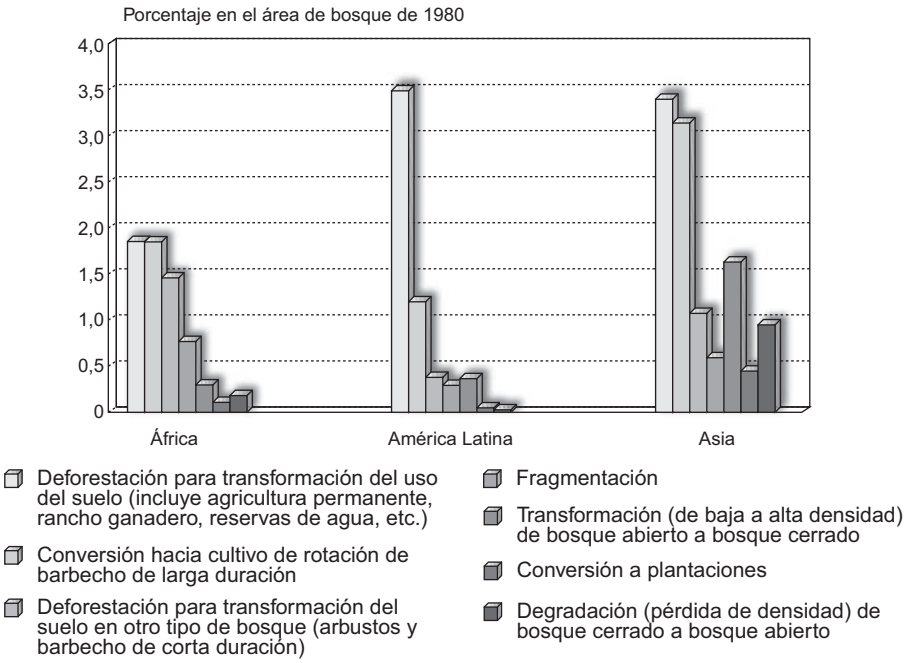


Figura 19.17. Principales categorías de cambio en la cubierta arbórea según regiones geográficas, 1980-1990. Cambios en porcentajes de área de bosque en la región de 1980; bosque cerrado y abierto.

La emisión de gases a la atmósfera es insostenible. Como resultado, la Tierra se está calentando peligrosamente. Ante este escenario resulta patético contemplar cómo los países no son siquiera capaces de ponerse de acuerdo sobre la cifra en que las emisiones van a crecer hasta el año 2010, como la última conferencia mundial sobre cambio climático ha demostrado. Incluso los acuerdos mínimos allí alcanzados, han sido recientemente contestados por aquel que produce más, los EE.UU., con el fin de favorecer los intereses de las grandes industrias petrolíferas. Todo el conjunto de medidas energéticas, propuestas por el presidente Bush son por sí solas la primera amenaza mundial contra el medio ambiente a 10 años vistas (Figura 19.19).

Especial importancia tendrá en los próximos años la deficiencia de agua, como resultado del efecto combinado del recalentamiento y la desertización. En el año 2015 casi la mitad de la población mundial —más de 3000 millones de personas— vivirá en países con deficiencia de agua —tendrán menos de 1700 metros cúbicos de agua por persona y año— principalmente en África, el Medio Este, Asia del Sur y norte de China [1].

En el mundo desarrollado, el 80% del uso del agua va a la agricultura, una proporción que no es sostenible; y en el 2015 un número de países en desarrollo serán incapaces de sostener sus niveles de regadíos. La extracción de agua subterránea en muchas de las regiones más importantes del mundo en la producción de grano será un problema creciente; aproximadamente 1000 toneladas de agua serán necesarias por cada tonelada de grano. El nivel de la lámina de agua en algunas de las áreas de produc-

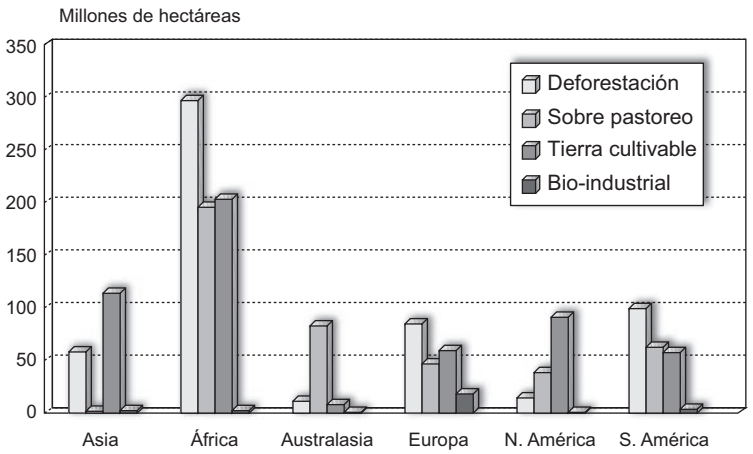
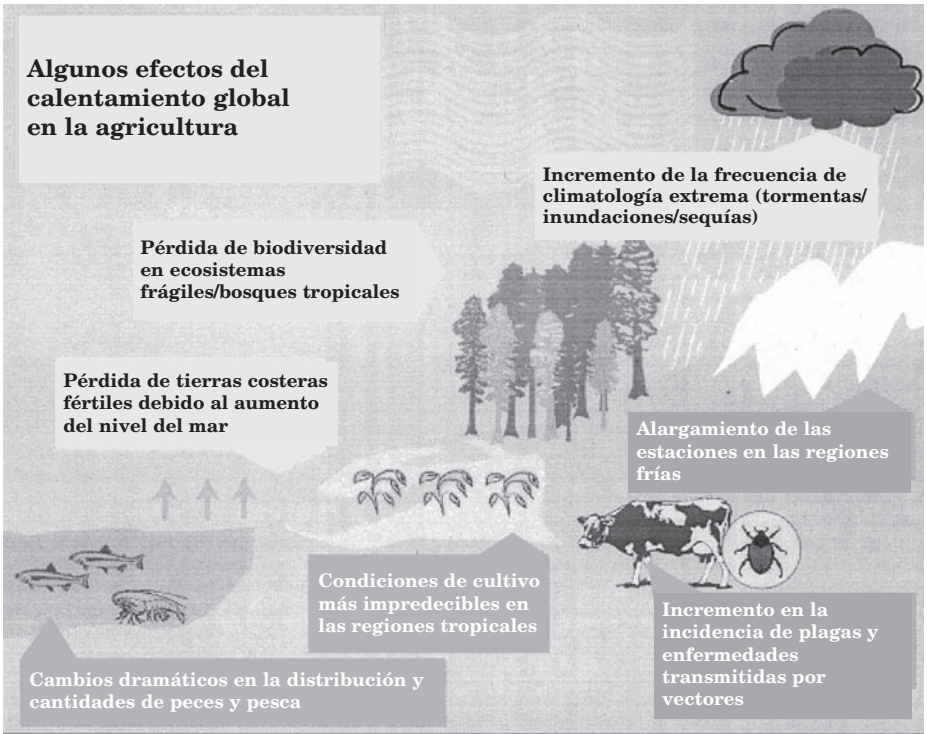


Figura 19.18. Principales causas de la degradación del suelo seco según regiones. La desertificación no se refiere al desplazamiento de los desiertos existentes, sino a la formación, expansión o intensificación de la degradación del suelo y de la cobertura vegetal.



Las fluctuaciones a largo plazo en los patrones climáticos pueden ocasionar graves impactos sobre la producción agrícola, arrasar campos de cultivo y forzar a los agricultores a adoptar nuevas prácticas agrícolas como respuesta a las condiciones alteradas.

Figura 19.19.

ción de grano del norte de China está cayendo a un ritmo de 30 cm por año, y los niveles de agua a lo largo de la India caen a un promedio de entre un metro y tres metros por año. Éste es el cambio más dramático entre los esperables como resultado del efecto invernadero.

La protección ambiental

El estado de cosas diseñado lleva a una crisis sin precedentes en la historia de la humanidad. De nuevo, en un intento de ser optimistas contra toda esperanza, es necesario echar mano de la factibilidad de una política de *Desarrollo Sostenible*. Uno de los pocos acuerdos que se ajustan al modelo de desarrollo sostenible es el Protocolo de Montreal, que establece un compromiso mundial para que los CFC desaparezcan de la producción y el consumo para el año 2000. Esto no se consolidó en la Conferencia de Kioto, y los humildes resultados alcanzados en ella han sido recientemente invalidados por la política americana, que vende medio ambiente por intereses petrolíferos.

También existe un compromiso para intentar congelar los niveles de emisión de CO_2 en las cifras actuales, si bien ya hemos indicado que recientemente ha fracasado un intento de cuantificar estas cifras, e incluso de limitar el crecimiento de la emisión al 5% para el año pasado. Actualmente los países nórdicos están realizando notables esfuerzos y dedicando importantes recursos para recuperar los grandes lagos afectados por la lluvia ácida. China e India planifican la reforestación masiva. Esta política ya se está desarrollando en algunos estados de EE.UU. y en Australia. Incluso Brasil está dedicando esfuerzos gubernamentales a proyectos de recuperación de zonas perdidas de la Amazonia. En Argelia, Níger, Etiopía, Perú, China y la India se están plantando árboles en los límites de los desiertos; sirven como ejemplo de que muchos países por fin toman conciencia de los catastróficos efectos que la desertización lleva consigo. Esta toma de conciencia intenta penetrar en los medios de comunicación, y los movimientos conservacionistas se extienden prácticamente por todos los países. Se aprueban leyes de protección del medio rural, y recientemente se ha creado un sistema mundial de reservas de la bioesfera. Los doce pesticidas químicos más peligrosos están prohibidos en al menos sesenta países. Estas medidas, si bien tímidas, indican una progresiva toma de conciencia. Es de desear que no lleguen demasiado tarde.

La cooperación y la solidaridad como aspecto humano de la globalización

La globalización como tendencia principal de la evolución mundial también ha acercado a las naciones, haciendo posible la expresión inmediata de los pueblos frente a desastres y calamidades lejanos. La sensación de ser una única Tierra con un mismo destino ha aumentado. Por ello existe hoy un amplio movimiento por la solidaridad y la cooperación entre los países. Se ha planteado recientemente la posibilidad de condonar la deuda al Tercer Mundo. Si bien esta iniciativa ha fracasado, algunos países la están llevando a cabo, de forma unilateral. Canadá condonó 581 millones de dólares de deuda oficial al principio de los años noventa.

No obstante, el principal baluarte de solidaridad no es gubernamental, sino que se está desarrollando a través de las ONG, que están llamadas a ser una vía principal de articulación de la sociedad civil. Las ONG están hoy presentes en todas las situaciones de necesidad, y ya se ven capacitadas para movilizar importantes recursos y para lograr que los gobiernos reaccionen, si bien su esfuerzo todavía dista mucho de ser suficiente.

Hoy día es cada vez más importante la referencia histórica que supuso el Informe Willy Brandt de 1980, que establecía las formas de desarrollo internacional:

a) *Una amplia transferencia de recursos a los países en vías de desarrollo.*
b) *Una nueva estrategia energética no derrochadora.*
c) *Un programa global de alimentación.*
d) *Cambios estratégicos en el orden económico bajo el signo de la solidaridad.*

En el ámbito de la solidaridad y cooperación se inscribe también el Derecho Internacional, particularmente la vigencia de los Derechos Humanos como marco de referencia para las relaciones entre los pueblos. Por encima de la discusión sobre la pertinencia de declaración de nuevos derechos, como el derecho de injerencia, o la abolición de la pena de muerte [*], es pertinente preguntarse en el marco dibujado sobre los derechos clásicos. Se percibe una sutil sustitución de los modelos democráticos por modelos de élites, en los que la ciudadanía deja de ser *de facto* la apelación última del derecho. La defensa de la democracia, por el contrario, y la lucha contra toda forma de sometimiento o fundamentalismo está hoy más vigente que nunca. Es ésta una dialéctica que será tanto más acuciante en los próximos años en función de los años difíciles que vendrán.

La paz y la coexistencia. La hegemonía de EE.UU.

En la actualidad existen mejores condiciones para la paz que hace diez años. Los procesos de paz se han iniciado o culminado en Sudáfrica, Camboya, México y El Salvador. Existen actualmente no menos de trece misiones humanitarias de las Naciones Unidas para el control y mediación en conflictos armados y el apoyo a la población civil en países como Bosnia, Sáhara, Angola, Oriente Próximo, Somalia y Camboya.

La carrera de armamentos se ha detenido. Se llegó a plantear el compromiso de reducir un 25% los presupuestos de defensa de EE.UU. y Rusia en los próximos cinco años [**]. El acuerdo INF ha disminuido el armamento mundial en un 45%, si bien todavía existe capacidad destructiva suficiente para acabar con la humanidad varias decenas de veces, y algunos países civilizados aún realizan pruebas nucleares. Con todo, a diferencia de 1989, hoy podemos afirmar que el peligro de un nuevo conflicto armado generalizado se ha alejado, entre otras cosas porque no existe poder capaz de enfrentarse a la hegemonía militar americana. Por ello, los conflictos son principalmente locales y regionales. Veremos en los próximos años si existe tendencia a la reducción. Es necesario afirmar, no obstante, que los sueños de desarrollo militarista como la *Star Wars* de Reagan se nos antojaría hoy un anacronismo, si la nueva política conservadora americana no nos lo hubiera devuelto a través del nuevo sueño imperialista de Bush.

El papel de los EE.UU. como potencia hegemónica en lo militar, cultural y económico marcará la evolución en los próximos años, si bien en lo económico asistimos más bien a una situación multipolar. Esta

[*] Conferencia de la Unesco 2000. Santiago de Compostela.

[**] Si bien este compromiso ha sido anulado el 2 de mayo de 2001 por el Presidente Bush, al dar por terminada la guerra fría y sustituirla por su nueva versión de «Star Wars». Los planes de disminución de armamento sufrieron nuevamente un duro revés tras el atentado terrorista del 11 de septiembre, que derribó las Torres Gemelas de Nueva York.

hegemonía influirá en los procesos mundiales de forma global. La política de globalización viene principalmente dictada por las altas élites norteamericanas en alianza con las europeas. El Grupo de los Siete es el vehículo más potente de determinación política, siendo el Banco Mundial y el FMI instrumentos de la política que emana del mismo, y la OTAN el vehículo de determinación militar. Frente a ello existen tensiones regionales por defensa de lo local, de los nacionalismos, y tensiones de resistencia cultural y política frente al «primitivismo» americano. Estas resistencias, y las contradicciones existentes dentro del nuevo modelo económico marcarán los conflictos regionales. Con todo la mayor amenaza para la paz y la superación de los problemas presentes es el ejercicio de la hegemonía americana desde la irresponsabilidad y la dejadez frente a los grandes intereses privados de los que hace gala la nueva Administración de Bush.

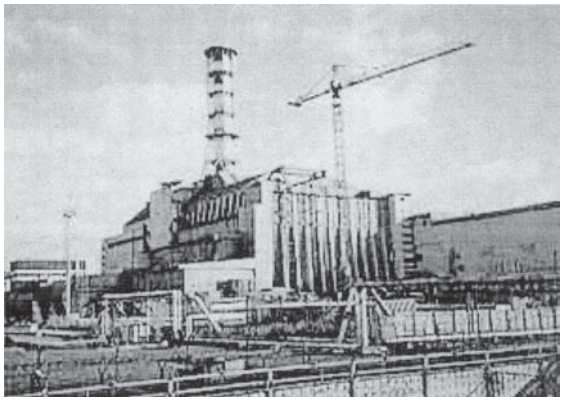
Desarrollo de la ciencia y la tecnología

Desde la perspectiva del desarrollo humano, esta tendencia global es una fuente continua de esperanza. Los avances de las tecnologías de la información, los avances en las ciencias biológicas vinculadas a la tecnología, el desarrollo de nuevas iniciativas en el campo de la agricultura, vinculadas a los estudios genéticos y a la biodiversidad, la investigación de nuevas formas de energía, la explotación del mar y la investigación del genoma humano determinarán en gran medida el comercio y el desarrollo internacional, y puede ser la clave para la superación de las crisis de desarrollo. También puede ser fuente de nuevas formas de explotación. Dependerá de si el desarrollo de la ciencia se pone al servicio de la humanidad de una forma compatible con los intereses de los promotores. Algunos avances básicos, como son los relacionados con el genoma humano, las nuevas formas de energía y los relacionados con la política alimenticia deberían ser considerados patrimonio de la Humanidad.

BALANCE

Hasta aquí los hechos. Conviene resumir algunas conclusiones generales sobre los fundamentos de la situación actual:

- La situación internacional actual se caracteriza por la tendencia a reforzar el carácter capitalista de la lógica económica, esto es, a utilizar como única regla para la definición productiva los mecanismos de demanda, despreciando cualquier valoración de la necesidad real; a es-



tablecer la maximización del beneficio para el capital como regla de oro de la ordenación económica, y a reducir el papel del Estado a la eliminación de tensiones sociales excesivas, con mínima intervención y regulación de los flujos económicos. El orden económico resultante está destruyendo nuestro planeta y nuestra forma de vida, condenando a una parte importante de la población a la miseria y creando la mayor crisis social de la historia de la humanidad en los años venideros. El orden económico actual debe ser sustituido por un desarrollo humano basado en la solidaridad, la cooperación y el desarrollo global sostenible.
- Actualmente se vive una crisis de las políticas redistributivas y del Estado de Bienestar, como consecuencia de que su diseño fue realizado en épocas de opulencia y sólo para un grupo de países. Al acentuarse la lógica capitalista del sistema y aumentar la inequidad del mismo, el sistema ha entrado en crisis, exacerbada por el alto nivel de ineficiencia de la gestión realizada por los Estados benefactores.
- Los procesos productivos se han globalizado a nivel mundial, centralizándose las zonas de producción estratégica y disminuyendo los centros con poder real de decisión. Se han creado círculos concéntricos de poder. En el centro estarían los países industralizados, con tres polos de poder económico: EE.UU., Europa y el Pacífico, este último liderado por Japón y en situación ascendente. En la periferia de los países industrializados estarían los países en transición, que cumplen alguna función subordinada en el proceso de acumulación, con alto nivel de dependencia de las metrópolis económicas, que arbitran el desarrollo de estos países a través de instituciones como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. En el último círculo se encontrarían los países del «quinto mundo», que no cuentan en absoluto en el orden internacional, que malviven gracias a las dádivas ocasionales de la solidaridad internacional y que

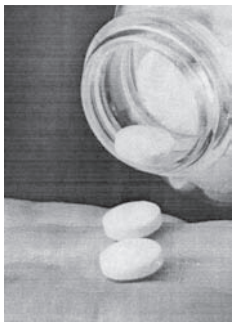
avanzan irremediablemente hacia el desastre. Son 1600 millones de personas.

- En este nuevo orden se ha producido una ruptura de la homogeneidad del Tercer Mundo, con países que hoy se hallan en situación de transición, si bien con crecientes niveles de dependencia y sometidos a los altibajos y la profunda injusticia social que la política ultraliberal lleva consigo (p. ej., México). Otros países, como hemos indicado, han sido ya condenados al subdesarrollo y la miseria.
- Los EE.UU. han de ser considerados la potencia militar hegemónica, sin rival desde la revolución de 1989. Si bien hoy el mundo es multipolar en lo económico, y se aleja de una situación de conflicto globalizado, esta hegemonía determina en gran medida el carácter imperial que los EE.UU. quieren imprimir a las relaciones internacionales. Las consecuencias políticas, culturales e incluso económicas de esta situación son notables.
- Se ha producido una crisis general en las relaciones laborales, principalmente a causa de la acentuación del carácter capitalista del modelo, de la globalización económica y de la liberalización del mercado internacional, cuyo momento álgido se produjo con el pacto de Marrakesh, que culminó en la Ronda Uruguay del GATT y la creación de la OMC. Así, ha aumentado el paro a nivel mundial, con un empobrecimiento de la mano de obra. Se han reducido los derechos y la seguridad laboral, y aumentan las situaciones de *dumping* social (mecanismo mediante el cual las corporaciones transnacionales se aprovechan de las condiciones más empobrecidas de mercados de trabajo nacionales para producir sus recursos, mientras que los consumos se realizan en los países más ricos). Esta nueva situación, con efectos de cierta complejidad a corto plazo, supone la reducción global de las condiciones favorables de producción de los trabajadores. Los sindicatos, por otra parte, han entrado en crisis, centrándose en defensas corporativas y de otro alcance propias de economías locales en crisis y sin saber enfrentarse a las operaciones estratégicas del capital, de las que dependen las condiciones globales de vida de la sociedad civil.
- El modelo de producción y consumo actual, al suponer un derroche de los limitados medios existentes, está destruyendo de forma acelerada el medio natural, lo que se agrava por un crecimiento exponencial de la población al que no se ha puesto freno. Este crecimiento de población afecta en mayor grado a las naciones pobres, aumentando el sufrimiento de sus poblaciones. La liberalización productiva utiliza también el llamado *dumping* ecológico, o mecanismo mediante el cual se instalan industrias preferentemente en lugares donde el respeto y las normas protectoras del medio ambiente son menores, reduciéndose así los costes de producción. Ya hemos indicado el peligro de este proceso para el medio ambiente. Y aunque existe preocupación en los gobiernos y organismos internacionales por este hecho, hasta ahora las propuestas de cambio no han pasado de ser retórica, si se considera su efecto a nivel mundial.
- El nuevo modelo económico y social tiene importantes consecuencias sobre las condiciones de vida: se han reducido los ámbitos de protección social, ha aumentado el número de pobres y se han deteriorado sus condiciones de vida, incluso en las grandes urbes de los países industrializados; ha aumentado el individualismo, y la segmentación social, y se ha producido una pérdida de la conciencia colectiva que caracterizaba a los años sesenta y setenta. Se ha producido una crisis general, aún no superada, de las políticas clásicamente consideradas como progresistas, pasándose a políticas defensivas y con alternativas todavía débiles. Se ha deteriorado sensiblemente el medio ambiente por causa económica.
- Existe, sin embargo, un camino, que definiríamos como el único posible, que pasa por la cooperación global y la solidaridad, y por un cambio del modelo económico y las relaciones internacionales. El modelo se basa en la *sostenibilidad* de acuerdos a los principios que han sido citados.

IMPACTO SANITARIO

Empezábamos este capítulo intentando convencer a mi compañero de trabajo de la pertinencia de que un enfermero entienda mínimamente sobre los problemas de nuestro mundo y sepa relacionar su actividad con los mismos. Pero nuestra reflexión estaría incompleta si no colocáramos aquí una nota de com-

prensión: ¿cómo se conecta todo lo hasta aquí expresado con la evolución sanitaria en nuestro país? Con ánimo clarificador expondremos a continuación algunos puntos finales de reflexión en este sentido:



- Los desequilibrios mundiales de origen económico, con sus grandes movimientos migratorios, la pobreza y el impacto de enfermedades como el SIDA o la tuberculosis resistente, condicionan la evolución del mundo y crean un estado de alarma mundial permanente que se expresa a través de guerras, éxodos, movimientos migratorios, desastres nacionales creados por el hombre... El impacto sanitario en esos países y en las prioridades de salud de los organismos internacionales y el de las ONG de carácter asistencial es tremendo. No sólo a causa de los movimientos de solidaridad, sino también como estrategia global de lucha sanitaria y social. Hoy y en el futuro, una de las salidas profesionales en crecimiento es la cooperación sanitaria internacional.

  Esta situación no sólo nos afecta en la solidaridad. De igual forma que el SIDA comenzó en África y posteriormente se convirtió en una epidemia mundial, así ocurrirá con la tuberculosis resistente y con la pobreza como causa común. El «quinto mundo» hace crecer el cuarto mundo de nuestras ciudades, y con él toda la panoplia sanitaria que acompaña a la pobreza.
- La desigualdad social también condiciona el modelo de crecimiento, la sostenibilidad ecológica global, la biodiversidad del conjunto del planeta. Todo ello acaba afectando a la Tierra en su conjunto. Como indicábamos, la tala de árboles en la Amazonia y el expolio de las macrociudades africanas acabará creando cáncer de piel en Canadá o en Sudáfrica. Decir que ese desastre no nos afecta porque ocurrirá cuando estemos retirados o muertos es de un cinismo que no podemos permitirnos. Sin pensar que es futuro, ya hoy observamos cambios en el patrón de morbilidad (asma bronquial infantil, enfermedades cutáneas) que tienen como una de sus causas el cambio climático.
- Un fenómeno de especial impacto es el trasvase de población del Tercer Mundo al primer mundo. Ya hemos comentado cómo va a afectar esto al modelo social del Estado, al sistema de pensiones, a la diversidad cultural y multiétnica de nuestras metrópolis, al fenómeno de la xenofobia y la transformación del espectro político de nuestras sociedades, o el contenido de las relaciones laborales. También está afectando a los contenidos de nuestra atención sanitaria. Cuando escribimos estas líneas recordamos las muchas veces que hemos vuelto los médicos y enfermeros a nuestros libros de infecciones tropicales para ser capaces de atender a nuestros pacientes. O cómo nuestras consultas se convierten en multilingües; o cómo nuestra estrategia de prevención y nuestros programas sanitarios están cambiando.
- El impacto cultural es también global. La influencia americana y europea ha puesto énfasis en el hiperconsumo por un lado, y en la obsesión por la seguridad y la violencia por otro. Tanto un fenómeno como otro han sido ajenos a la cultura mediterránea tradicional. La muerte violenta se ha convertido en la primera causa de muerte en los adolescentes y adultos jóvenes. Nuestros servicios de urgencias se han reconfigurado en función de este fenómeno.
- El hiperconsumo ha determinado nuestro modelo sanitario, basado en el consumo de medicinas y en la alienación clinicista. Todo el mundo conoce la influencia de la industria farmacéutica en la organización del sistema, pero no siempre nos paramos a mirar las causas profundas de donde procede, ni la estrategia global que esta industria persigue.
- La evolución demográfica ha cambiado las priopridades de nuestros servicios. Hemos alcanzado el crecimiento cero, desde la tasa de natalidad más baja del mundo gracias a los hijos de los inmigrantes. Este dato por sí solo cambia nuestros pacientes habituales en los servicios maternales e infantiles y los programas correspondientes.

  Se podría decir que todo este discurso es materia de los políticos o de los gestores. Efectivamente así es, pero también es materia que concierne a todos los que ejercemos un papel de influencia social y a los que prestamos servicios al público. Y ahí estamos los médicos y los profesionales de enfermería.

EL ESTADO SOCIAL. SU FUNCIÓN EN EL DESARROLLO DE LA SOCIEDAD. EVOLUCIÓN Y CRISIS

Descendamos en nuestro vuelo de pájaro. La actual situación mundial es resultado de un proceso histórico en el que los países en desarrollo han constituido sistemas de convivencia social y de consumo, de difícil extrapolación, como hemos visto, a otras

latitudes. Es lo que se ha dado en llamar modelos de bienestar social. Centrémonos en ellos, aun a sabiendas de que estamos parcelando la realidad y que, sobre todo, su evolución futura no podrá darse si no forma parte de las soluciones globales que han de aplicarse a las grandes crisis mostradas en el epígrafe anterior.

Los sistemas de protección social han sido y son un distintivo de progreso y de desarrollo. Así, son propios de los países industrializados y más característicos de aquellos donde el interés común es asumido como un valor que debe ser preservado por el Estado. Es lo que ha venido a llamarse Estado de Bienestar, eufeismo que indica el esfuerzo de diseñar un modelo de sociedad definitiva (sociedad de bienestar), donde la salud completa y la felicidad de la población pudiera alcanzarse en condiciones equitativas [*6].

Los Estados de Bienestar surgieron inicialmente en Estados autoritarios como un intento de integrar y controlar a la clase trabajadora y de asegurar la continuidad del proceso productivo. Es el resultado del *New Deal* nacido en los años treinta y desarrollado por Roosevelt tras el «crack» de 1929, mediante el cual el Estado asumía la función de proveer los servicios básicos necesarios para así proteger a la población frente a las situaciones de contingencia, mientras los trabajadores mantenían el nivel de producción y de creación de riqueza. El Estado de Bienestar incluye el entramado de servicios de protección y seguridad social frente a las situaciones de vejez, enfermedad, desempleo, invalidez o deprivación social. Está formado por prestaciones económicas (pensiones de viudedad, orfandad, seguros de desempleo, etc.) y asistenciales (prestaciones sanitarias, educación, servicios sociales, etc.).

Los antecedentes de los Estados de Bienestar son los servicios de beneficencia. Estos servicios propios de la filosofía altruista del siglo XIX, estaban basados en actitudes de generosidad social y solidaridad voluntaria o, desde la perspectiva religiosa, en la caridad cristiana. Una característica común de este tipo de servicios era que los beneficiados no tenían derecho a ellos, y el Estado no estaba obligado a su prestación, por lo que en su mayor parte dependían de fundaciones y organizaciones de caridad y altruismo. Por contra, los Estados de Bienestar se distinguen por una política de distribución equitativa de la riqueza basada en la justicia social. Los ciudadanos tienen derechos básicos reconocidos públicamente, y en muchos casos también legalmente, quedando el Estado obligado a proveer los medios para su prestación satisfactoria y de calidad. Así, los Estados de Bienestar, y los sistemas de seguridad social que son su consecuencia, son el resultado del reconocimiento de unos derechos sociales (a la salud, a la vivienda, a la protección familiar…), que contribuyeron en gran medida a la creación de las sociedades modernas.

El Estado de Binestar fue posible en Europa debido a la extraordinaria capacidad productiva de las décadas de los años cuarenta, cincuenta y sesenta, fruto del desarrollo económico propio de la época de posguerra, que coincidió con la hegemonía de políticas socialdemócratas. Estas políticas se presentaron como un poderoso medio de redistribución social de bienes bajo el principio de la equidad, mediante la ampliación del salario colectivo. Por salario colectivo se entiende la parte de la plusvalía (beneficio) resultado de la producción que por la vía de impuestos o contribuciones pasa a ser administrada públicamente. Aumentada esta cantidad, se dotó al Estado de un potente mecanismo para la regulación económica, para impedir los excesos del mercado y para redistribuir la riqueza por vía de los servicios en condiciones equitativas en función de la necesidad. Los trabajadores pobres podían así disfrutar de servicios de calidad y de bienes comunes (parques, escuelas, servicios de esparciamiento) que no podrían pagar con su propio salario. En toda Europa los Estados de Bienestar supusieron un sistema institucional de mediación entre las necesidades de explotación y acumulación del capitalismo y las presiones y demandas de la clase trabajadora. El Estado de Bienestar fue la clave para el desarrollo social de países como Suecia, Noruega y otros países nórdicos, por un lado, y Gran Bretaña, Francia y los demás países aliados por otro. Al tiempo, y de forma muy acelerada, también se implantó en Alemania y, por último, aunque en menor medida, en los países mediterráneos. El sistema funcionó bien hasta la crisis de los años setenta.

Crisis del Estado de Bienestar

Suecia es el país que mejor representa la evolución del Estado de Bienestar. Utilicemos este caso como ejemplo para entender esta evolución.

El sistema de bienestar sueco, fundado por Per Albin Hansson en 1932, continuado por Tage Erlan-

[*] Desde luego, esta visión del Estado de Bienestar está basada en un modelo de sociedad en el que el grupo y la comunidad nacional se forma de abajo arriba, esto es, desde la consideración del individuo sujeto de derechos hasta su interacción social. Por tanto, es un modelo que tiene su origen en los principios morales de liberalismo económico: lucro personal, beneficio a corto plazo y egoísmo individual. Por ello este modelo no debiera ser extrapolado miméticamente a otras sociedades (Japón, polo asiático) en el que se parte de la globalidad, esto es, de la comunidad nacional e incluso internacional, y se desciende hasta llegar al individuo, siendo la protección social, más que el resultado de un derecho individual, el resultado de la aplicación de la cultura de «wa», esto es, de la armonización e intercambio social, en el que no tiene sentido que nadie quede desprotegido.

der y finalmente desarrollado por Olof Palme en los años setenta, es por varias razones un paradigma en el mundo desarrollado. Es el resultado del éxito de la socialdemocracia en el establecimiento de una sociedad de bienestar basada en la ideas de igualdad, solidaridad y justicia social. La aplicación del programa del Partido Socialdemócrata produjo un sistema altamente redistributivo dirigido por el Estado y las agencias públicas. Gracias al buen funcionamiento de los servicios públicos durante décadas y a la expansión económica, los ciudadanos suecos estaban dispuestos a dar más de la mitad de sus ingresos al Estado. Disfrutaban a cambio de una red de seguridad social sumamente desarrollada, que cuidaba de los niños y los ancianos, cubría cualquier eventualidad y había sido capaz de reducir los riesgos sanitarios y de crear bienestar a través del sistema educativo, de la red de servicios sociales y de la creación de estructuras sociales. Con un sistema de pleno empleo y prosperidad general, esta sociedad se consideró una tercera vía o un camino intermedio entre los modelos prevalentes y en confrontación existentes en las sociedades capitalistas y en las sociedades del entonces llamado socialismo real. Era un modelo de obligada referencia para todos los partidos socialdemócratas del mundo.

El modelo sociopolítico sueco tradicional estaba constituido por tres componentes: el desarrollo económico, la eficiencia del Estado de Bienestar y la neutralidad política, con un papel distinto de Suecia en los asuntos internacionales (en otros países habrá que hablar de la capacidad de desarrollo en la paz). *Los tres componentes han entrado en crisis.*

La neutralidad política se ha convertido en una postura anacrónica desde el colapso del modelo comunista. Como indica E. Haro Tecglen [7], la revolución de 1989 ha producido un efecto triple: una tendencia general hacia las políticas conservadoras y social-liberales en el mundo desarrollado; un cambio general de la forma en que los países se relacionan entre sí y un cambio desde la clásica confrontación Este-Oeste a una polaridad Norte-Sur. En este nuevo escenario, la neutralidad tradicional de Suecia, que en el pasado tuvo el coraje de no alinearse e incluso de retar a los EE.UU., no es ya posible. Así, la posición sueca en la guerra del Golfo fue de complicidad con la política americana y las negociaciones de la diplomacia sueca han culminado con la integración del país en la Unión Europea)[*]*. Esto significa quedar incluidos en el marco económico, financiero, social y laboral de la Unión Europea mientras se trata de mantener el carácter distintivo de la democracia sueca, incluso aunque a través de su integración en la política europea se incluya en la ola conservadora que invade Europa. Esta situación determinará las políticas sociales en Suecia, de igual manera que ocurre en el resto de los países europeos. Las futuras alternativas a la política conservadora en Suecia son, en gran medida, más europeas que propiamente nacionales.*

El modelo económico, basado en la solidaridad, la iniciativa pública, la paz social, el pleno empleo y un sistema corporativo y participativo de producción, funcionó bien en los períodos de preguerra y posguerra. Con la crisis de los años setenta y los cambios producidos en la economía mundial en los años ochenta la situación cambió radicalmente. Suecia vio cómo su comercio exterior se reducía drásticamente y sus productos eran menos competitivos frente a las pujantes economías alemana y japonesa. Su aislamiento económico presentaba más bien desventajas en un mundo donde todo tendía a hacerse interdependiente. La ilusión de expandir el bienestar público continuó durante el período en el que el sistema de comercio internacional se contraía. Ahora ha llegado la hora de pagar la factura por ello. La reducción del gasto público se ha hecho imperativa. Mientras tanto, el desempleo ha crecido dramáticamente desde un 2% hasta un 7% en 1991, con tendencia a seguir subiendo, y el crecimiento del PIB ha quedado estancado. Como consecuencia, el sentimiento de pérdida de la red de seguridad social tradicional se percibe con dramatismo entre los ciudadanos suecos. No es que de repente haya desaparecido el Estado de Bienestar, pero los suecos sienten por primera vez en muchos años que esto puede suceder. Hasta ahora todos sabían que ante cualquier riesgo suyo o de su familia tendrían la protección necesaria por parte de los servicios públicos. Sin embargo, ahora saben que en los sucesivo no tienen asegurados unos ingresos estables o una rápida reincorporación al trabajo tras una rápida reincorporación al trabajo tras una situación de desempleo. La asunción del individualismo como valor central, la aparición de la fragmentación social y el predominio de la política conservadora eran, en 1992, la actualidad en Suecia [8][*].

Esta evolución, vivida con especial dramatismo en Suecia, es claramente extrapolable al resto del mundo desarrollado. Como indica Castells, *la crisis de las políticas redistributivas es la crisis de la capacidad del capitalismo keynesiano para asegurar, a la vez, el crecimiento y la redistribución social sin*

[*] Esta política proclive a la integración en la Unión Europea era claramente apoyada por todos los partidos en 1991. Ahora, cuando este proceso ya ha concluido, existen serias dudas entre los suecos. Hoy, la mayoría de los suecos está en contra de una inclusión en Europa por el canal común que ofrece el Acuerdo de Maastrichtt, tal como fue negociado.

[*] Si bien esta realidad ha cambiado de signo con el nuevo gobierno socialdemócrata, la influencia de la política europea dominante es actualmente mayor. La política socialdemócrata se ve obligada, por tanto, a asentarse en nuevos presupuestos.

medidas generadoras de inflación [2]. La crisis aparece porque:

- La capacidad productiva del sistema capitalista disminuye y, con ello, su tasa de rentabilidad. Este factor, que produjo su efectos más importantes en los años setenta, disminuyó los excedentes empresariales, dejando al capital con menor capacidad de permitir un mantenimiento del salario colectivo en comparación con los niveles de las décadas anteriores.
- Se agota temporalmente la capacidad de innovación tecnológica.
- Aumenta en las décadas de los años cincuenta a setenta la capacidad negociadora de la clase obrera, lo que aumenta el conjunto del salario, individual y colectivo (protección social) y afecta a la lógica de rentabilidad y acumulación del capital.

Esta situación se agrava con el crecimiento del desempleo, fruto de la crisis; la tendencia a la universalización de las prestaciones, fruto de la extensión del principio de solidaridad social, y el envejecimiento de la población, con un aumento insostenible del coeficiente de dependencia (esto es, el peso de las prestaciones económicas y asistenciales de los ancianos sobre la población activa y, por tanto, sobre el sistema productivo). Como ya se comentó, en el 2018 más del 30% de la población tendrá más de 65 años. En el 2050, casi una de cada cuatro personas mayores de 65 años tendrá más de 85 años. Dado el gasto asistencial que suponen estas personas (ver anteriormente), los efectos de esta situación que comenzó a partir de los años cincuenta son, como es obvio, de gran alcance.

Por fin, es de capital importancia, en la perspectiva actual, la apertura, globalización y liberalización de los mercados mundiales, con una mayor participación en la producción multinacional de sistemas y países donde los niveles de protección social son mucho menores, lo que les hace más competitivos que las viejas sociedades de Occidente.

La carga financiera que suponen estos componentes sólo parece ser superable por una nueva fase de expansión de la productividad, que incluya, como hemos repetido, un modelo de desarrollo basado en la sostenibilidad y en la satisfacción de las necesidades básicas de la mayoría de la población. Las bases para el nuevo relanzamiento de la productividad podrían hallarse en la revolución tecnológica a la que asistimos, y en la redefinición del nuevo papel del Estado. El futuro del Estado de Bienestar tiene dos posibilidades alternativas: el aumento del ahorro privado, lo que supone hacer recaer sobre la capacidad adquisitiva individual la provisión de los servicios necesarios, o el aumento de los impuestos para incrementar el salario social, que sólo es posible si se produce un nuevo período de expansión acompañado de la congelación tanto de los salarios individuales como de los excedentes empresariales. Estas dos situaciónes opuestas, y sus distintos matices, sintetizan las posiciones estratégicas defendidas por los diferentes partidos del espectro político.

El Estado de Bienestar en España fue una creación del franquismo entre los años 1958 y 1964, principalmente por la necesidad de ampliar las capacidades productivas. Fue la época del desarrollismo español, en que el paternalismo del Estado autoritario proveyó un mínimo de prestaciones sociales a los trabajadores activos y sus familias como forma de asegurar un correcto mantenimiento de la mano de obra. Así, fue uno de los ministros más representativos de la época azul y desarrollista de Franco, Girón de Velasco, quien se convirtió en el artífice del modelo inicial de seguridad social en España. Se promulgaron diversas leyes que crearon las bases del sistema: Ley de Desempleo, en 1960; Fondo de Asistencia Social, en 1960; Ley de Hospitales, en 1962; Ley de Bases de Seguridad Social, en 1964. Junto con estas leyes se crearon nuevas redes de servicios e instituciones que fueron el instrumento de nuestro sistema de prestaciones públicas y el esqueleto de los servicios públicos modernos. Estos hechos, producidos en un período y para unos fines muy diferentes, supusieron la materialización progresiva de los derechos sociales que luego serían consagrados en la Constitución Española de 1978. Un fenómeno claramente distintivo del sistema de cobertura social en España es que éste se produjo como resultado de la extensión y posterior universalización de un sistema de seguridad social bismarckiano originado para la reprodución de la mano de obra en un Estado autoritario, y no como resultado de un modelo de nuevo tipo basado en el reconocimiento de derechos individuales a las prestaciones en función de la condición de ciudadanía. La instauración de la democracia en España supuso un cambio fundamental en el carácter del Estado, que en este caso lo que hizo fue heredar la situación anterior y extenderla en función de los nuevos valores, sin que, no obstante, se produjera una situación jurídica nueva en cuanto a las prestaciones sociales se refiere (salvo la separación de los institutos gestores en 1978).

En el período de transición política se produjeron en España varios hechos que afectarían crucialmente al Estado de Bienestar: en primer lugar, se universalizan las prestaciónes, que en función del principio de solidaridad social que es adoptado en el sistema existente (seguridad social contributiva) permite la extensión de las prestaciones sanitarias, educativas y de servicios sociales al conjunto de la población. En segundo lugar, se renuncia durante

un período al crecimiento del salario individual a cambio de protección social (modelo adoptado en los llamados Pactos de la Moncloa, que caracterizan la forma propia de hacer política de este período). Esta situación entra en crisis cuando ese modelo político, *de consenso*, se acaba. Por último, empieza a aumentar el desempleo, fruto de la recesión económica, disminuyendo proporcionalmente la población activa y aumentando de forma muy acusada el coeficiente de dependencia. Se produce, por tanto, un aumento extraordinario del gasto social que afectaría a la estabilidad económica del sistema.

Así, y particularmente durante los años ochenta, se produce en España la consolidación de un Estado asistencial que universaliza la protección social y previene todas las situaciones de carencia social, homologando nuestro país a otros (Gran Bretaña, países nórdicos) que tienen un sistema de valores similares en este campo, si bien existen distancias fundamentales en el modelo de prestaciones, que son casi imposibles de acortar debido a nuestro retraso y a la incapacidad de desarrollar el sistema cuando esto aún era posible.

Resumiendo, la crisis del Estado de Bienestar se produce por la incapacidad financiera de responder a los retos combinados de universalización, envejecimiento y crisis económica, de forma que sea posible mantener los principios redistributivos como base del Estado social. Siguiendo de nuevo a Castells, frente a esta situación, y dando especial importancia a la evolución futura del mercado mundial, veríamos posible tres respuestas: una reducción sustancial del Estado de Bienestar para adecuarlo a las condiciones de competitividad; un esfuerzo del proteccionismo comercial, que permita los niveles de bienestar actualmente asegurados en los países desarrollados; cambiar el modelo de redistribución, redistribuyendo valor de uso social y tiempo de vida. En vez de forzar contra corriente el mantenimiento a ultranza del sistema actual, conviene hacer hincapié en el reparto del trabajo disponible y en la reforma cualitativa del sistema, de forma que, al tiempo que se asegure la solidaridad social en el ámbito local con una transformación cualitativa de las prestaciones y servicios [*].

Situándonos más en el ámbito de nuestro país y en las previsiones posibles a corto plazo, hago mías las conclusiones de un reciente análisis de Rodríguez Cabrero: *La tendencia futura puede ser el mantenimiento de la universalización, pero con una mayor segmentación de los sistemas de protección y una mayor privatización, al menos en la producción privada de servicios. No se trata de una privatización pura y dura, sino una privatización donde el Estado garantiza la financiación, pero pone en manos de la empresa privada la producción o la gestión de servicios* [9].

LOS ASPECTOS COMUNES DE LA ENCRUCIJADA SANITARIA ACTUAL

Si damos un paso más en nuestra perspectiva, nos situamos en el análisis del sistema sanitario como parte del sistema de prestaciones sociales, ya se defina éste como Estado de Bienestar o como sistema de seguridad social contributiva. Aunque dejamos para otro capítulo el análisis más pormenorizado del sistema sanitario, no queremos terminar éste sin culminar nuestro vuelo señalando cuáles son los aspectos y preguntas claves que conviene plantear al acercarnos a la realidad sanitaria.

Los elementos comunes

Los sistemas sanitarios son en general resultados de la mezcla de determinantes históricos, compromisos ideológicos y políticos y limitaciones sociales y estructurales particulares. No obstante, todos los sistemas ofrecen respuestas propias a problemáticas y caracteres comunes. A fin de establecer las cuestiones capitales en el debate sanitario de un país, es preciso clarificar los términos o elementos que se incluyen en la determinación de las políticas sanitarias, en el sentido que se culminará cuando se establezca la clasificación de los diferentes sistemas sanitarios. Los elementos que han de ser considerados en la descripción y análisis de cualquier sistema de salud son:

- El sistema de financiación.
- Las grandes metas sanitarias.
- El sistema de distribución de recursos.
- El sistema de provisión de servicios.
- El papel de los agentes profesionales y de los usuarios.

El sistema de financiación

El modelo de financiación de un sistema sanitario ha de incluir la responsabilidad de financiación y la vía de financiación. La responsabilidad de financiación puede atribuirse al Estado o al individuo o ciudadano, según sea uno u otro el que deba hacer frente al pago de las prestaciones. La forma de financiación puede ser a través de impuestos, o por sistemas de aseguramiento, según sean financiados los servicios sanitarios a través de la vía impositiva general o a través de la contribución por vía de cuotas empresariales, patronales o de otro tipo.

* Dejo señalada esta propuesta aquí de esta manera, si bien soy consciente que requeriría un mayor desarrollo y debate.

Si la responsabilidad de financiación se atribuye al Estado, se reconoce el derecho de todos los ciudadanos a la atención sanitaria en condiciones de equidad. Si la responsabilidad de financiación es individual, el acceso a la atención sanitaria depende de la capacidad adquisitiva de cada individuo.

El modelo de financiación del sistema sanitario a través de los impuestos grava las rentas y el consumo, de una forma homogénea, equitativa o antiequitativa según sea el carácter del sistema impositivo, atribuye al Estado la responsabilidad de asegurar la financiación de forma directa y, por tanto, la responsabilidad sobre la distribución de recursos. La vía de financiación contributiva, por contra, caracteriza los sistemas de aseguramiento sanitario. Grava las rentas personales y, en su caso, la producción. Los sistemas contributivos pueden ser obligatorios y voluntarios, con monopolio de aseguramiento o de carácter múltiple, público o privado. Los sistemas de financiación no son inocuos en términos sanitarios. Tienen efectos diferente sobre la equidad, la eficiencia y la efectividad sanitaria.

Las grandes metas sanitarias

Las grandes metas sanitarias permiten establecer los principios fundacionales y la filosofía política de acuerdo con los cuales se establecieron los sistemas sanitarios. Las referencias utilizadas en este sentido son importantes. Así, en nuestro sistema será necesario contemplar como referencias los contenidos constitucionales, el programa mundial de salud para todos en el año 2000, los elementos centrales de debate sanitario internacional, particularmente en el ámbito europeo, y los contenidos de los programas de reforma. En Europa las metas sanitarias han cambiado históricamente según los modelos políticos imperantes. Las grandes metas sanitarias en los años sesenta eran las siguientes:

- Aumentar el nivel de salud de la población.
- Reducir los niveles de desigualdad en el acceso y uso de los servicios sanitarios.
- Aumentar el bienestar social.
- Conseguir una mayor participación de la población en las tareas sanitarias.

Estas metas eran consecuencia de un modelo centrado en la recuperación de una sanidad comprensiva centrada en la prevención. Tras las victorias conservadoras de la década de los ochenta el panorama cambió, y la reflexión sanitaria pasó a ser principalmente económica, centrada en torno a la eficiencia. Por tanto, hoy la expresión de las metas que se persiguen en los servicios sanitarios son:

- Aumentar la eficiencia del sistema sanitario.
- Contener los costes sanitarios.
- Aumentar la supuesta calidad objetiva de la atención sanitaria.
- Mejorar la aceptabilidad y satisfacción del usuario por la atención que recibe.

Existe, pues, una transición desde metas de estrategias de salud durante el período socialdemócrata, correspondiente a un período de auge económico, hacia metas de corte economicista durante el período conservador, de clara recesión económica. En el período actual el principal problema sanitario viene definido como el desequilibrio existente entre la demanda sanitaria, que tiende a hacerse infinita, y los recursos sanitarios, que son limitados. Es evidente que esta definición de metas sanitarias se realiza con una visión estrecha y circunscrita a los servicios nacionales de los países industrializados. El debate sanitario multinacional en el marco de los grandes problemas mundiales es todavía muy pobre. Las grandes claves del mismo fueron, no obstante, presentadas en el primer epígrafe de este capítulo.

Las metas sanitarias en los países industriales vienen también determinadas por las culturas sanitarias, que son a su vez la consecuencia de los modelos políticos. Éstas son la cultura biomédica o de medicina liberal, la cultura salubrista o *comprensiva*, la cultura gerencialista y la cultura de mercado o consumista. Su análisis nos alejaría del tema de este capítulo. Quede señalada, sin embargo, la importancia de las mismas para orientar el debate que debe producirse. Dirijo al lector interesado a los comentarios recogidos en mi obra ya citada.

Sistema de distribución de recursos

El sistema de distribución de recursos de un sistema sanitario depende del modelo de financiación y del modelo administrativo del Estado. Éste es diferente en un Estado federal que en un Estado centralizado o regional, y también es diferente en un sistema con Servicio Nacional de Salud que en un sistema de aseguramiento voluntario. Los sistemas de distribución de recursos, las políticas asignativas, dependerán de las metas, políticas y prioridades de salud, y del grado de descentralización de la gestión sanitaria. La distribución de recursos, cuando es de responsabilidad pública en un sistema de financiación nacional (ya sea impositivo o contributivo), puede ser de carácter capitativo, corregido o no, en función de necesidades de servicios, o con fórmulas mixtas o complejas con fines equitativos o no. En los sistemas impositivos la asignación de recursos puede hacerse de arriba abajo hacia el nivel administrativo inmediatamente inferior (desde el centro a las regiones o autonomías) o de abajo arriba, cuando existe capacidad impositiva (de cobrar impuestos) en la periferia del Estado. Los sistemas contri-

butivos de caja única funcionan a efectos asignativos como los sistemas impositivos centralizados. Los sistemas contributivos de aseguradores múltiples suelen tener modelos mixtos de asignación de recursos (sistema básico y complementario). La provisión de servicios es un elemento principal de definición del modelo de atención sanitaria. Los componentes más importantes de la misma son:

- su carácter público o privado;
- su grado de descentralización;
- el carácter hospitalocéntrico o, por el contrario, de importancia de la atención primaria;
- el grado de integración de los servicios curativos, de promoción y de prevención;
- el control de la actividad hospitalaria por parte de atención primaria, y
- el grado de separación de responsabilidades entre financiación, definición de servicios y provisión de los mismos.

El sistema de provisión de servicios

La provisión pública de servicios sanitarios, típica de los Estados de Bienestar hasta los años ochenta, implica usualmente la propiedad pública de los mismos y su integración en redes propias en todo el territorio. Es posible, por otra parte, disponer de un sistema comprensivo de bienestar con provisión privada de servicios (Canadá). La provisión privada de servicios es común a la mayor parte de los sistemas de seguridad social (en esto España es una excepción). Implica en general la existencia de múltiples agentes de provisión. Es necesario indicar que casi todos los países, con independencia de su modelo sanitario tienen un cierto grado de provisión privada de servicios sanitarios. El grado de descentralización sanitaria es el componente principal de la organización territorial de servicios. La descentralización sanitaria es un elemento actual del debate sanitario. La pregunta a la que se enfrentan muchos sistemas sanitarios en Europa se podría enunciar así: ¿cómo descentralizar manteniendo el cumplimiento de las metas sanitarias, y cuál debe ser el grado de regulación sanitaria que debe mantenerse en el centro de los servicios? El desarrollo de la atención primaria puede considerarse un elemento principal de los sistemas descentralizados. Es también consecuencia de la introducción de la cultura salubrista, así como el carácter hospitalocéntrico de los servicios es típico de culturas biomédicas o gerencialistas. Existen, sin embargo, algunas excepciones (Suecia por un lado, y Alemania por otro).

La integración de los servicios curativos y de promoción y prevención es más propia de los sistemas con planificación centralizada o de Estados de Bienestar que de los sistemas de seguridad social, así como de los modelos con atención primaria desarrollada. Tiene que ver con la definición de las metas de salud. El control de las derivaciones y frecuentación hospitalaria por parte de los médicos generales (*gatekeeper function*) determina en gran medida el comportamiento del sistema sanitario.

Otro método de control desde la atención primaria es el de los presupuestos hospitalarios desde este nivel, bien a través de las gerencias o directamente a través de los médicos generales. La separación de las responsabilidades de definición de servicios (*compra de servicios*) y de provisión de los mismos se considera uno de los requisitos para la introducción de mecanismos de mercado (competencia, contrato y precio), pero puede ser también propia de otros modelos. Es típica de los modelos contributivos con aseguradores múltiples.

Sistema de producción de servicios. El papel de los pacientes

El sistema de producción de servicios puede traducirse en el papel de los agentes sanitarios internos, profesionales, en el sistema sanitario. Puede también analizarse considerando la cantidad, calidad, coste y pertinencia de los servicios producidos. Los debates sobre la prestación farmacéutica, las tecnologías sanitarias, la calidad global, la productividad y los recursos humanos forman parte de esta área de atención. De especial importancia es la consideración del papel singular que juega el profesional médico en la definición del producto sanitario en los diferentes sistemas.

El papel de los usuarios tiene una importancia primordial en el debate sanitario, desde la misma consideracción de los sistemas sanitarios como *servicios*. Los debates sobre la participación sanitaria, la responsabilidad de los agentes sanitarios frente a los representantes políticos o frente al público general, y la libre elección forman parte de este aspecto de los sistemas sanitarios.

Hasta aquí el registro de los componentes que preocupan a quienes desarrollan las políticas sanitarias en los países de nuestro entorno. Estos elementos determinan, como hemos indicado, el debate sanitario en cualquier país. Se echa en falta un debate más centrado en los contenidos, con una perspectiva más global. Desde el análisis centrado en un sólo país cabe concretar, no obstante, los patrones comunes. Presento a continuación las preguntas principales que habrían de formularse en tal debate:

- ¿Cuál es el tipo de financiación más adecuado para conseguir una mayor eficiencia y equidad?
- ¿Cuáles son las metas de salud y de atención sanitaria que deben ser perseguidas y priorizadas?

- ¿Cómo distribuir los recursos de forma equitativa?
- ¿Cuáles son los objetivos principales del sistema sanitario en el momento presente?
- ¿Cómo integrar la actividad sanitaria y social en un programa de bienestar social global?
- ¿Cómo organizar la provisión de servicios de forma que se consiga un máximo grado de autonomía y descentralización y al mismo tiempo un cumplimiento óptimo de las metas sanitarias?
- ¿Cuál es el papel que en temas de atención a la salud le corresponde a la regulación estatal o a la regulación procedente del centro de los servicios?
- ¿Cómo aumentar la importancia de la atención primaria en los servicios sanitarios?
- ¿Cuál es el modelo que permite una mayor integración de las actividades curativas, de prevención y de promoción?
- ¿Cómo conseguir que los pacientes y usuarios sean los protagonistas de las decisiones que afectan a su propia salud?

LA EXPERIENCIA EUROPEA Y LOS TEMAS PENDIENTES DE LA SANIDAD ESPAÑOLA

Hasta aquí las precisiones que permiten situarnos en la realidad concreta que vivimos los profesionales sanitarios. El vuelo ha sido algo largo, pero necesario para dar significado no sólo a nuestra condición humana, sino precisamente a nuestra función profesional. En la última sección mi esfuerzo estuvo dirigido a clarificar los términos y elementos que en un ámbito más concreto están moviendo las decisiones sanitarias. Este análisis, sin embargo, se nos antoja frío y deja una cierta sequedad de boca. No contesta claramente a la pregunta ¿para qué sirven los servicios sanitarios? Intentaremos responderla en los capítulos siguientes. Con todo, no quiero acabar este capítulo sin plantear un debate algo menos alejado de la realidad que la fría taxonomía arriba expuesta. Conviene centrar este debate en España.

La copia sanitaria

La aplicación en nuestro entorno de la teoría de los Estados de Bienestar ha tenido un efecto netamente positivo, pues ha creado sociedades más justas y más democráticas. El efecto más trascendente ha sido la transformación de los sistemas de seguridad social en sistemas o servicios nacionales de salud en los años ochenta en Grecia, Italia y España, que han universalizado las prestaciones sanitarias a toda la población y han proveído un nivel adecuado de servicios sanitarios de calidad por parte del Estado. Estos servicios se han basado en el derecho de todos los ciudadanos a la atención a la salud en condiciones de equidad, derecho consagrado en las Constituciones democráticas.

Sin embargo, hemos de añadir que esta evolución se ha producido en España *de facto*, sin crear una situación política nueva que organizara los servicios según el principio de ciudadanía; más bien se ha producido la extensión de las prestaciones a través de la aplicación del principio de solidaridad inherente a nuestro sistema de seguridad social, creándose una multiplicidad de situaciones que produce no pocos desajustes y diferencias. No hemos fomentado el debate necesario para crear nuestro propio sistema de acuerdo con nuestra identidad histórica. La fórmula genuina del Estado de las Autonomías, en su desarrollo, está creando un Estado plural en lo sanitario que, lejos de ser fuente de experiencias y riqueza, aumenta las desigualdades, sin que exista el pacto de Estado necesario, el paradigma común de transformación que asegure el progreso y la modernidad de nuestro sistema de forma homogénea. Al menos no en la medida suficiente. Así, hemos pasado, como los italianos, a ser imitadores de las experiencias británicas, germánicas y nórdicas, sin debatir suficientemente ni reconocer siquiera que estamos copiando, y por tanto asimilando los claroscuros de experiencias ajenas de forma acrítica. Quizá esta reflexión puede ser calificada como una hipérbole más propia de otros movimientos culturales de principio de siglo que de la evolución convergente que estamos viviendo en Europa a finales del milenio. Más que hipérbole, es realidad contrastable dirigida a la superación de este estancamiento y empobrecimiento cultural. ¿Quién en nuestro entorno estudió los errores cometidos durante la introducción del gerencialismo en el NHS tras el informe Griffiths? Sin embargo, asimilamos a partir de 1984-1986 los cambios producidos por esa cultura como una necesidad del progreso sanitario, fomentando en nuestro país los mismos errores que acompañaron la introducción de esa reforma en otros países, sin que todavía hayamos extraído todas las consecuencias que tales cambios pueden producir, particularmente en el ámbito de la modernización administrativa. ¿Quién en nuestro país ha extraído las consecuencias que en el ámbito sanitario tiene el análisis de la crisis del Estado de Bienestar producido en Occidente como preludio de la introducción del paradigma neoclásico de mercado? Obviamente ha habido muchos debates y reflexiones en este sentido, algunos de ellos muy lúcidos, pero, ¿se ha aislado suficientemente la intoxicación ideológica que a este respecto produjo la *reaganomics* y su correlato thacherista, de las causas reales de esa crisis, que deben ser valoradas desde todas las perspectivas, incluidas las progresistas? ¿Se han clarificado sufi-

cientemente las posibilidades de mantenimiento del Estado de Bienestar antes de introducir por la puerta trasera el paradigma neoclásico de mercado como la solución adecuada?

Las políticas conservadoras en Europa han propuesto la introducción de mecanismos de mercado como la *solución mágica* que, por propia naturaleza, va a resolver los problemas que padece el sistema sanitario, que son, a decir de los defensores de este tipo de reforma, la escasez de recursos, la baja eficiencia y la necesidad de reducir la intervención pública, causante de la llamada enfermedad burocrática del sistema. Esta iniciativa ha tenido un efecto muy poderoso en todos los sistemas sanitarios, y ha pasado a convertirse en la *reforma sanitaria dominante,* desplazando así otros procesos de reforma que, como la de la atención primaria en España, estaban basados en otros análisis e interpretaciones de los sanitario. El diagnóstico de lo sanitario es actualmente económico, término este que también se ha entendido incorrectamente, como enfrentado o desplazado de los salubrista. Tras el fallido intento de debate originado por el Informe Abril, y aceptando, como digo, sus conclusiones *por la puerta trasera,* asistimos actualmente en España a cambios diversos que, en su conjunto, suponen una asimilación acrítica de ese modelo de reforma. Aún más, intereses antes privados que dirigidos al bienestar público están proponiendo con fuerza la constitución en España de mercados de aseguramiento múltiple. Esta propuesta suele venir acompañada de otros ingredientes que se ven claramente reflejados, por ejemplo, en el informe NERA [10], y que en sí mismos no pueden dejar de ser calificados como un modelo neoliberal en el más viejo estilo. Pero ¿alguien se ha parado a reflexionar o ha aportado los datos suficientes para ver si el modelo llamado de mercado, más o menos regulado, está produciendo efectos beneficiosos o está solucionando los problemas de la prestación sanitaria en los países en los que estos procesos de cambio están más avanzados, antes de aplicar aquí medidas que, si bien por pudor político no son calificadas como *de mercado,* corresponden directamente a las planteadas en esos países?

Después de estudiar durante tres años dos sistemas europeos que han sido tradicionalmente considerados modelos dignos de imitar, el NHS británico y los servicios sanitarios suecos, quisiera aportar la reflexión sobre lo que puede aprenderse de estos sistemas como un alto en el camino, necesario para clarificar las coordenadas centrales que sobre la reforma sanitaria se prevén en el horizonte inmediato. Y ello con el propósito de que la solución a nuestro problemas sea fruto de la racionalidad y la discusión, y de añadir así una contribución genuina al debate que, en cierto sentido, está también estancado en el continente. Sería triste que, como ya ha ocurrido, cuando en otros países se vislumbran signos crecientes de superación del paradigma neoclásico de mercado, nos empeñáramos aquí en seguir defendiendo sus virtudes en una etapa en la que el péndulo político parece cogernos una vez más a contrapié de lo que ocurre en otras latitudes.

Es difícil en el restringido espacio de un artículo reflejar la riqueza de las reflexiones sobre este problema. No obstante, mi contribución ha sido ya publicada, y a ella me referiré con ánimo de síntesis. Permítaseme, pues, resumir aquí las conclusiones a las que llegué en ese trabajo.

Lecciones del mercado sanitario

Los problemas sanitarios de los países industrializados están inscritos en las decisiones políticas que se han de tomar para definir el papel social del Estado en el futuro. O bien la función social del Estado es drásticamente reducida, devolviendo la responsabilidad de la solución de los problemas sociales al individuo según sus capacidades y a la sociedad civil según las propias iniciativas del mercado, o bien se mantiene como necesaria en los parámetros desarrollados históricamente, aunque con una reforma cualitativa radical que permita el protagonismo del individuo en la acción social y la menor dependencia entre las funciones sociales y productivas. De la alternativa que finalmente se adopte depende la propia evolución de nuestra civilización.

Las políticas de reforma en Europa intentan responder en general a la crisis de recursos existente ante la limitación de los presupuestos públicos y al consiguiente vacío creado por el aumento de la demanda, con políticas dirigidas a la contención del gasto y al estímulo de la eficiencia económica. Sin embargo, los problemas sanitarios son más fundamentales. Existe un esencial problema de calidad de al atención sanitaria que ha de ser entendida en función de sus componentes: problemas relativos a la validez social del propio sistema, que lleva a decir que los modelos de atención sanitaria actualmente existentes contribuyen realmente poco a la mejora del estado de salud de las poblaciones, problemas relativos a la equidad, que indican que los servicios sanitarios no son distribuidos equitativamente entre la población, y que reciben menos servicios quienes más los necesitan; problemas relativos a la eficiencia, entendida ésta como eficiencia social (producto final en función del uso de los recursos) y no sólo económica, que nos indican que los servicios sanitarios no funcionan eficientemente, y que existen importantes derroches (existe espacio para el ahorro en todos los sistemas sanitarios si las políticas son suficientemente incisivas); y problemas re-

lativos a la aceptabilidad de los servicios sanitarios por los usuarios, que indican que los pacientes siguen teniendo un papel pasivo en las decisiones que afectan a su propia salud, la acción sanitaria está excesivamente profesionalizada y el papel de mero legitimado que se le asigna a la población, muestra actualmente signos de fracaso. En consecuencia, el tipo de reforma sanitaria necesaria debería dirigirse a los contenidos y no sólo a los métodos, y deberá responder a estos problemas cruciales.

Los diferentes modelos de reforma aplicados en países desarrollados no son en general una respuesta a estos problemas. Son el resultado de compromisos entre los procesos de dominación cultural y política y las limitaciones estructurales y funcionales situadas en un contexto histórico particular. Originalmente, los modelos de reforma respondían, sin embargo, a paradigmas teóricos de base política e ideológica. Se pueden identificar cuatro paradigmas o modelos ideales en la historia sanitaria de Occidente: los llamados modelos biomédico, gerencial, de mercado y comprensivo. El modelo de mercado se ha convertido en el paradigma que está guiando la mayor parte de las reformas actuales en Europa.

El estudio de las reformas en Gran Bretaña y Suecia indica que la aplicación del modelo de mercado está suponiendo un cambio estratégico, que pretende la reconstrucción de los sistemas sanitarios en torno a una cultura diferente, basada en la competencia y la contratación de servicios. Sin embargo, la reforma de mercado no está funcionando adecuadamente. La competencia entre servicios ocupa un papel marginal. La evolución de la reforma produce tensiones entre los compradores y vendedores que sí compiten por el poder. El resultado más previsible es la reconstrucción de un modelo dominado por los profesionales sanitarios, inclinándose paradójicamente la balanza de poder en estos países hacia los médicos generales. El modelo resultantes se parece más a un régimen contractual entre agentes profesionales, con procesos de planificación más empobrecidos y con pocos cambios en el contenido de la atención sanitaria, que a un modelo de mercado con competencia entre agentes y soberanía del consumidor. Los datos, si bien escasos y confusos a veces, y las opiniones autorizadas, parecen indicar que en lugar de un aumento de la eficiencia y del ahorro, existe una tendencia a la inflación de costes. La equidad no está mejorando y el desarrollo natural de la reforma parece empeorarla. Los servicios corren el peligro de fracturarse, al responder a intereses separados y diferentes. Existe una seria preocupación de que el NHS, en el caso de Gran Bretaña, donde esta reforma ha sido aplicada de forma generalizada, acabe convirtiéndose en un sistema sanitario pluralista y caótico, formado por instituciones con actuación divergente. La cultura de confianza mutua y de solidaridad del NHS puede ser sustituida por la cultura del interés separado y el régimen contractual. Las posibilidades de responder a las metas centrales del servicio, y de asegurar la prestación de servicios sanitarios comprensivos de alta calidad al conjunto de la población, pueden verse reducidas.

La evolución de la reforma sanitaria británica y las reformas suecas posibilitan, sin embargo, una transformación diferente hacia escenarios más positivos que, si bien no resolverían por completo los problemas sanitarios pendientes, supondrían pasos significativos en este sentido. Los diferentes escenarios posibles son: en primer lugar, el desarrollo de los servicios sanitarios de acuerdo con la capacidad de compra de servicios y orientado a satisfacer las necesidades de la población; en segundo lugar, la posibilidad de lograr la integración de los servicios a través de acuerdos estratégicos a largo plazo entre compradores y proveedores y del desarrollo de la autonomía de gestión; y finalmente, la orientación hacia un mayor protagonismo de la población, con el desarrollo de formas de descentralización de la capacidad de adquisición de servicios al ámbito local.

Esta reformas, al contrario de los que se indica en sus propuestas formales, no han tomado en consideración el papel que ha de desempeñar el usuario en el futuro de la evolución sanitaria. La capacidad de elección del usuario, si salvamos la elección de médico general, es sustituida por la capacidad de elección del profesional sanitario, que en un régimen de contratación puede reducirse a medio plazo. En el caso sueco, en el que la capacidad de opción de los ciudadanos era más amplia, puede verse comprometida como consecuencia de los cambios. Los mecanismos de consulta pública responden más a programas de marketing que a propuestas reales de participación. En Gran Bretaña, la participación de representantes de organizaciones de usuarios y de gobiernos locales se ha visto reducida tras la reforma.

Los desarrollos recientes indican, por último, una tendencia no sólo en Gran Bretaña y Suecia, sino también en Francia, Alemania, Holanda y otros países, a incrementar la regulación central de los sistemas sanitarios. Parece que es necesaria una mayor reflexión a fin de establecer un equilibrio adecuado entre la introducción de incentivos y la adopción de modelos de gestión descentralizada por una parte, y por otra, el uso de la planificación central a fin de dar continuidad a la prestación de servicios, dirigiendo éstos hacia la obtención más adecuada de los objetivos sociales prioritarios de la atención sanitaria.

TEMAS PARA UN DEBATE

Estas conclusiones, aun cuando están perfectamente documentadas, tal vez sorprendan, ya que

ponen en tela de juicio un modelo que ha sido declarado incuestionable muy repetidamente. Creo, sin embargo, que los cambios en marcha no resolverán los problemas que tiene el sistema sanitario, como lo indican los primeros datos. Haríamos un flaco favor a nuestro sistema sanitario si nos empeñáramos en aplicar aquí modelos que ya han empezado a ser considerados trasnochados. Es necesaria una nueva reflexión, que ha de estar dirigida a cómo lograr que los servicios sanitarios sean en realidad *servicios* en función de las necesidades de la población, centrados en los ciudadanos como protagonistas de su propia salud. Propongo a continuación algunos temas que, en relación con este principio general, habrán de estar presentes en el debate y en las propuestas sanitarias de nuestro país.

Es necesario preservar la responsabilidad y el carácter público de los servicios sanitarios al conjunto de la población

El carácter público de los sistemas sanitarios se basa en la consideración de la atención sanitaria como un *bien público*. Un cambio de esta consideración implica un cambio de la propia naturaleza del sistema. Como deja claro Saltman, *en el caso de que un Gobierno redefina las actividades sanitarias como bienes privados, en lugar de como bienes públicos, se está tomando algo más que una decisión puramente económica. Sería un cambio explícito de la responsabilidad social del Estado hacia cada individuo y un cambio explícito del modelo de justicia social hacia la sociedad en su conjunto* [11]. Una ruptura de este carácter de bien público puede hacerse de forma total, aspecto no predecible en los sistemas de nuestro entorno, o de forma parcial, reduciendo la responsabilidad del Estado a la provisión de un conjunto básico de serviciós, o lo que es lo mismo, provocando una definición restrictiva de las prestaciones sanitarias públicas. Otra medida en este sentido es intentar *devolver* al ciudadano la responsabilidad de financiación de forma parcial. Ninguna de estas medidas ha demostrado eficacia en la contención de costes de estudios amplios y sí entrañan un serio peligro de reducir la equidad del sistema [12].

Hay que responder al reto económico a través del control de la oferta

Al contrario de lo que sucede con las medidas de control de la demanda, que han demostrado poca eficacia para frenar la tendencia inflacionista del gasto sanitario, existen datos consistentes que indican que el control de la oferta es eficaz en el control del gasto y en el aumento de la eficiencia. Con estas medidas nos referimos a los mecanismos de control presupuestario, cuyo principal factor es la contención de los gastos hospitalarios vía pago prospectivo, regulación e incentivación; nos referimos al control de volumen, organización e incentivación del personal sanitario; a la limitación de las inversiones estratégicas creadoras de gasto corriente; al control y regulación intensiva de las nuevas tecnologías; a los cambios estratégicos en la selección y fomento de alternativas de atención sanitaria, tales como, por ejemplo, favorecer las especialidades farmacéuticas genéricas frente a las de marca [13].

Los recursos deben ser dirigidos prioritariamente a los servicios que han demostrado mayor eficiencia social y que, por su orientación, se hallan más cercanos a las necesidades de la población

Es casi un tópico indicar que los servicios preventivos y los servicios de atención primaria deberían ser priorizados frente a los servicios especializados. Sin embargo, hoy, cuando la necesidad de eficiencia social y de aceptabilidad por parte de la población se hace crucial, esto es más cierto que nunca. Acabar la reforma de la atención primaria iniciada en los años ochenta y recuperar el espíritu salubrista que la orientó es un reto pendiente en España. La orientación hacia la medicina de comunidad y hacia los programas sanitarios es de la mayor vigencia si contemplamos los desafíos sanitarios del próximo siglo, con un crecimiento de la población anciana, de los riesgos sanitarios derivados de los hábitos humanos y de los problemas sanitarios resultantes de la urbanización.

Conviene recuperar el carácter holístico de la medicina, superar la contradicción entre los métodos ortodoxos y los complementarios y reforzar el carácter humanitario de la acción sanitaria

Es necesario crear en los sistemas públicos un *nuevo espacio para la acción social* basado en la solidaridad y en las relaciones intercomunicativas. La conclusión política es la reconstrucción de los servicios sanitarios y sociales como un sistema *desinstitucionalizado* de servicios, basado en la búsqueda de respuestas a las necesidades reales, en la solidaridad y en la capacidad de elección por los usuarios y pacientes. Desde estos presupuestos, podrían proponerse cuatro tipos de medidas: primera, la organización de los servicios de acuerdo con la capacidad de elección; segunda, la búsqueda de solución a las necesidades reales de la población a través de una política orientada a la mejora de salud; tercera, la descentralización y desinstitucionalización de los servicios; y finalmente, aumentar los aspectos de interrelación que tienden a crear continuidad en la atención sanitaria. Aumentar el componente holísti-

co de la acción sanitaria es conceder una mayor importancia a los aspectos que dan continuidad al esfuerzo de atención, a la dimensión humana de la medicina, al compromiso con la situación del enfermo y su cuidado integral, contra un tipo de atención institucionalizado y dicotómico.

La discontinuidad de la medicina y la atención sanitaria dicotomizada, que se producen como resultado de la especialización creciente de la atención sanitaria, son un problema fundamental, que puede llevar a no respetar la condición humana de los pacientes, puede reducir la efectividad en la lucha contra las enfermedades y dificultar una mayor eficiencia de los servicios. Por ello, los servicios serán animados a organizar la actividad asistencial de acuerdo más con programas basados en el paciente, que con sectores especializados de conocimiento médico. Los programas comprensivos de salud podrán llegar a ser la forma más adecuada de organizar la atención sanitaria. Especialmente se estimulará el trabajo en grupo y en equipo. La atención primaria y la medicina general podrán asumir paulatinamente más responsabilidad en el cuidado de los pacientes. Por último, se aceptará el uso de los métodos complementarios de atención (mal llamados de medicina alternativa), siempre que reciban una acreditación suficiente. Comentemos, por su novedad, este último aspecto.

La medicina complementaria es una aportación importante a la perspectiva holística de la atención sanitaria. Actualmente un número creciente de personas utiliza otros métodos de atención, despreciando la medicina ortodoxa occidental. Estos métodos, tales como la quiropraxia, el mensaje terapéutico y el masaje holístico, la acupuntura y la acupresura, la homeopatía, la grafoterapia, el herbalismo, la llamada medicina natural y otras modalidades de sanación, han demostrado sus beneficios en prácticas reconocidas. Desde una perspectiva abierta de desmedicalización de la medicina, muchos autores han defendido que estos métodos deberían incluirse en las estrategias sanitarias, siempre que sus prácticas queden debidamente acreditadas [14].

Una perspectiva comprensiva de la medicina deberían incluir cambios sustanciales para hacer los servicios más humanos y personales. Es necesaria una evolución constante y en permanente movimiento de los servicios, orientada al cambio en el sentido de la visión humanista de la vida. Las medidas que es posible tomar incluirían la personalización de los servicios, orientar éstos hacia grupos de riesgo, mejorar el medio físico de las instituciones en un sentido más familiar, adaptar los servicios complementarios, los de entretenimiento y los servicios complementarios, los de entretenimiento y los servicios generales de apoyo y hacer que las instituciones se integren en su medio local.

La necesaria convergencia entre lo sanitario y lo social es un componente central de la política sanitaria, adquiriendo cada vez mayor importancia la acción en el área local

El ámbito adecuado de la medicina empieza a dejar de ser la institución; en el futuro se ha de desarrollar más en el entorno vital de la gente, en el domicilio. En este entorno aparece claro que no puede ni debe separarse la acción sanitaria estricta de la acción social local. Allí es donde deben darse las acciones sanitarias prioritarias, asumidas desde comisiones sociosanitarias participativas que administren los recursos de los programas finalistas de forma integral. Estas afirmaciones tienen tremendas consecuencias a medio plazo en la definición de las prioridades sanitarias y en la distribución de los recursos. Significará la personalización de la medicina y su orientación a la atención de los ciudadanos en su entorno vital. De esta forma, y no de otra, será posible responder adecuadamente a los retos sanitarios del futuro inmediato.

Los servicios sanitarios deben ser orientados en función de los pacientes

Históricamente los servicios sanitarios han sido organizados de acuerdo con criterios profesionales. Es éste el tiempo de los ciudadanos, vinculado a un desarrollo avanzado de la democracia. El ciudadano ha de ser protagonista de su propia salud. Por ello, las reformas futuras habrán de integrar las respuestas a cómo organizar los servicios de forma que el paciente sea más autónomo y protagonista en las decisiones que le afectan, y cómo lograr que los servicios respondan más fielmente a sus necesidades.

Éstos son algunos de los temas que deberán constituir el eje de los debates sanitarios próximos. Comenzamos estas líneas reflexionando sobre la encrucijada entre la copia y la creación. ¿Esperaremos una vez más a copiar las soluciones sobre las que deberemos situar nuestras respuestas sanitarias, o seremos por fin protagonistas de nuestra propia historia sanitaria, siendo al tiempo contribuidores activos al debate sanitario internacional también necesario? Y, en términos más generales, ¿situaremos las soluciones a nuestro sistema sanitario como si fueramos los únicos habitantes de la Tierra? De nosotros depende.

BIBLIOGRAFÍA

1. NIC 2000-2002 *Global Trends 2015: A Dialogue About the Future With Nangovernment Experts,* December 2000.
2. CASTELL, M. en *El País,* 20/01/94.

3. ALAN THOMAS. *Third World Atlas*. Open University Press, 1994.
4. THOMAS, A. *Third World Atlas.* Open University Press, 20. Milton Keynes, 1994.
5. FUENTE. *Estudios de Población*. ONU, 2000.
6. MARTÍNEZ MATANABE, F. Premisas filofófico-culturales de la política de asistencia oficial al desarrollo proporcionada por Japón al Tercer Mundo (Tesis doctoral presentada en la primavera de 1994). *Pasos, 50*, 1995.
7. HARO TECGLEN, E. *El País*, 22/09/91.
8. SAN JOSÉ, P. Reformas sanitarias en Europa y la elección del usuario. Madrid, Díaz de Santos, 1994.
9. RODRÍGUEZ CABRERO, G. El concepto histórico del Estado de Bienestar. En *Gaceta Sindical*, 122. enero, 1994.
10. NERA. Financing Health Care with Particular Reference to Medicines (Summary and Overview). *NERA*. Londres, 1993.
11. ARTUNDO, C.; SAKALLARIDES, C.; VUORI. H. (ed.). Reformas de los sistemas sanitarios en Europa. En *Ministerio de Sanidad y Consumo*, 36. Madrid, 1993.
12. RICHARDSON, J. The Effects of Consumer Co-payments in Medical Care. *Australia: National Health Strategy*, 1991.
13. ABEL-SMITH, B. Global Perspective on Health Service Finance. *Soc. Sci. Med*., 21 (9): 957-963, 1985.
14. Este proceso ya se ha iniciado en otros países, por ejemplo, en Gran Bretaña. El partido Laboralista británico apoya claramente esto en la actualidad (Cook. R., 1990), citando que se producen más de veinte millones de visitas al año a servicios de medicina complementaria en Gran Bretaña. Algunos centros de salud reconocidos están ya utilizando estas terapias en el marco del NHS (ver, por ejemplo, Daniel, J.; Benor's report. 1991, 35-37, en el que se incluyen algunas referencias a este respecto, o el Blackthorn Trust Project en Kent —General Practitioner, diciembre, 1989). También A. Enthoven indica (En Black, N., 1984), que las consultas a la medicina alternativa están aumentando a un ritmo de un 10-15% al año, y concluye que debiera hacerse un lugar para estos métodos en la medicina occidental. Esta opinión es apoyada con vigor por Richman, J., 1987.

CAPÍTULO 20

El sistema sanitario. El Sistema Nacional de Salud en España

JUAN LUIS RUIZ-GIMÉNEZ AGUILAR

INTRODUCCIÓN

Qué es un sistema sanitario

En el mundo actual, tan complejo, puede resultar difícil dar una definición exacta y válida de lo que es un sistema de atención a la salud, de sus componentes y de dónde comienza y termina. A efectos de un mejor entendimiento utilizaremos la definición que hace el Informe sobre la Salud en el Mundo 2000 publicado por la OMS [1].

El concepto de sistema de salud abarca todas las organizaciones, instituciones y recursos dedicados a producir actividades cuya finalidad principal es promover, restablecer o mantener la salud. Se entiende por actividad o acción de salud todo acto, tanto en el ámbito de la salud personal como de los servicios de salud pública o de iniciativas intersectoriales, cuyo principal objetivo es mejorar la salud.

Qué objetivos debe tener y qué funciones desempeña

Los objetivos fundamentales que la OMS establece en su informe son los siguientes:

- Mejorar la salud de la población a la que sirven. Este objetivo es la razón de ser de un sistema de salud e indudablemente su meta primordial o definitoria. El logro que se ha de conseguir es una buena salud para toda la población garantizando la equidad y por tanto se introduce como objetivo específico el reducir las desigualdades de salud.
- Responder a las expectativas de las personas. Es un objetivo instrumental. El logro que se quiere conseguir es la capacidad de respuesta que significa, entre otras cosas, reducir el daño a la dignidad y a la autonomía personales, el temor y la vergüenza que la enfermedad a menudo lleva aparejado y, por otro lado, aumentar la eficiencia del sistema sanitario.
- Brindar protección financiera frente a los costes de la mala salud a personas, familias y comunidades. El logro de los sistemas de salud es conseguir la equidad en las contribuciones financieras, aumentar la justicia en la financiación y provisión de la asistencia sanitaria.

Las funciones que debe desempeñar se pueden resumir en:

— Rectoría. Ocupa un lugar especial porque abarca la supervisión de las demás funciones con efectos directos o indirectos en todos los resultados.
— Financiación. Recaudación y mancomunación de recursos.
— Creación de recursos. Inversiones y capacitación.
— Prestación de servicios.

Para otros autores [2] las funciones esenciales las definen en autoridad (rectoría, regulación y salud comunitaria), financiación, aseguramiento (compra de servicios) y provisión de los servicios.

Importancia y evolución de los sistemas sanitarios

A pesar de la gran controversia y el debate suscitados, los importantes avances efectuados en el conocimiento de lo que es la salud y sus determinantes es lo que ha permitido valorar la importancia y el peso del sistema sanitario, considerándose de alrededor del 15% en el resultado final del nivel de salud de la población.

La cuantificación y calificación de los sistemas de atención a la salud se han quedado la mayoría de las veces reducidos a una valoración de una parcela del mismo, más relacionada con la atención sanitaria formal e institucional sin cuantificación y valoración expresa de la atención no formal.

Es un hecho bien establecido que el sistema de salud de un país forma parte de su estructura política y social. El desarrollo de cualquier sistema sanitario en el mundo viene condicionado por distintos elementos, tal como se señalan en la Tabla 20.1.

Tabla 20.1. FACTORES CONDICIONANTES DEL DESARROLLO DE LOS SISTEMAS SANITARIOS

- Niveles de salud y patrón de morbimortalidad de la población.
- Nivel de desarrollo alcanzado. Renta per cápita y modelo económico.
- Valores, creencias e ideología dominante.
- Desarrollo cientifico-técnico y de las ciencias de la salud alcanzado.
- Modelo de organización social.

El análisis de la evolución de los sistemas de salud modernos y sus diversas etapas de reformas muestran, sin lugar a dudas, que en general han contribuido a mejorar la salud de la mayoría de la población mundial durante el siglo XX. Los sistemas de salud ejercen una influencia mayor y más decisiva que nunca en la vida de las personas.

Es a ellos a quien se debe una parte del aumento de la esperanza de vida, de la mejora de la salud, así como su influencia en la vida y bienestar de millones de personas. Sin embargo, subsisten enormes diferencias entre el potencial de los sistemas de salud y su desempeño real y, a pesar de los logros y buenas intenciones en el último siglo, no sólo no se ha logrado reducir las desigualdades en salud que existen entre ricos y pobres sino que, en realidad, éstas se amplían. También se debe considerar los errores, yatrogenias y dependencias que han generado.

Han existido sistemas de salud de un tipo u otro desde el momento en que las personas se empeñaron en intentar proteger su salud y tratar las enfermedades. En estos últimos cien años se han producido importantes cambios en la creación de servicios sanitarios organizados con varias líneas evolutivas y que, coincidiendo con los análisis efectuados por Milton Roemer [3] a nivel internacional, podrían resumirse en:

- Confrontación entre modelos liberales o neoliberales y socialistas en la responsabilidad en el cuidado de la salud. «Lo individual frente a lo colectivo».
- Lucha por el reconocimiento del derecho a la protección de la salud.
- Crecimiento progresivo en cantidad y calidad del sector; aumento y preocupación por el coste de los sistemas.
- Progresiva asunción de responsabilidad por parte de los poderes públicos en la protección de la salud y la organización de servicios, en la que es posible distinguir:

  — Medidas colectivas de salubridad e higiene.
  — Códigos legales para la práctica médica y enfermera.
  — Creación de servicios para reducir las desigualdades en salud. Modelo de beneficencia pública.
  — Seguros voluntarios de distintos gremios y categorías profesionales.
  — Sistemas obligatorios para los trabajadores. Modelo Bismarck de Seguridad Social.
  — Organismos Internacionales de Salud, OMS.
  — Sistema Nacional de Salud. Modelo Beveridge de Sanidad Pública.

- Reorganización y reorientación de los servicios hacia la Atención Primaria de Salud. Reforma de la década de los ochenta como vía para alcanzar una cobertura universal y la meta de salud para todos.
- En el último decenio, la OMS ha planteado el nuevo universalismo que trata de ofertar a toda la población una atención esencial de alta calidad con criterios de eficacia, costes y aceptabilidad social.

En el momento actual en los comienzos del siglo XXI, se plantea toda una serie de interrogantes y reformas en los distintos sistemas sanitarios, todos ellos derivados de los valores politicoeconómicos dominantes en el Orden Internacional.

Esquemas de análisis

Existen diversas formas de análisis de los sistemas sanitarios. A nivel internacional, la OMS lidera un sistema de evaluación en el que pretende analizar los logros alcanzados mediante una serie de indicadores y medir su porcentaje de desempeño. En el Informe de la OMS 2000 viene explicado ampliamente. Se ha generado un amplio debate y controversia sobre la metodología empleada.

Donabedian, al analizar un sistema de servicios, considera la estructura, el proceso y los resultados. Las características individuales de cada componente difieren en cada sistema y a lo largo de la historia, pero cada uno de ellos tiene una estructura que le permite proveer servicios y llevar a cabo un pro-

ceso de acciones, tanto por la población como por los proveedores, con resultados que se manifiestan en aspectos concretos del estado de salud de la población.

***Estructura**:* se refiere a los recursos necesarios para proveer los servicios.

Starfield [10] identifica nueve componentes estructurales:

Personal que actúa en los servicios con su formación y capacitación.

Recursos físicos y equipamiento que incluyen hospitales, clínicas, centros de salud, consultas, así cómo las tecnologías que utiliza para el diagnóstico y el tratamiento.

Amenidades y gestión. Al conjunto de características del ambiente y forma de atención. Trato, bienestar.

Tipo o cartera de servicios que ofrece. Es uno de los elementos claves para analizar el componente de integralidad, característica esencial de la atención primaria.

Organización de los servicios. ¿Cómo se organiza el personal: en grupos o individualmente? Mecanismo para delimitar y garantizar la responsabilidad para la provisión de los diferentes aspectos de la atención.

Mecanismos para la continuidad de la atención.

Mecanismos para el acceso. Existen diversos tipos de accesibilidad: en tiempo (horas de atención, tiempo de espera...); en espacio (distancia de los recursos) y psicosocial (barreras culturales, sociales y económicas).

Tipos de financiación. Forma de pago de los servicios (directa, impuestos, seguros sociales o privados) y tipo de remuneración de los profesionales.

Delimitación y definición de la población adscrita al servicio. Cada unidad de servicio debe ser capaz de definir y conocer a la comunidad a la que sirve. Cada miembro de la población debe ser capaz de identificar el recurso y asumir su responsabilidad en los servicios. Facilita la atención continua y permanente.

Gobierno y toma de decisiones en el sistema de salud. Difiere mucho entre los distintos sistemas. La mayoría no incluye a la población en la toma de decisiones sobre cómo se organizan y actúan los servicios. Algunas veces existen consejos asesores y raras veces la responsabilidad es compartida.

***Procesos**:* Se identifican dos grupos de componentes:

Actividades de los proveedores. Debemos identificar la forma en que los proveedores afrontan los problemas y necesidades de la persona y la población, cómo los evalúan y diagnostican, qué método y técnicas utilizan y qué tipo de intervención llevan a cabo para solucionarlos; por último, qué mecanismos existen para evaluar lo anterior y corregir lo que es inadecuado.

Actividades de la población. Forma en que se utilizan los servicios. Grado de aceptación, satisfacción, acuerdo y entendimiento con los proveedores. «Compliance» con las recomendaciones, indicaciones y prescripciones. Participación en el cuidado de la salud.

***Resultados**:* suele ser lo más difícil y lo menos elaborado. Existen diversas formas de medirlos, pero consideramos de interés las que plantea Starfield:

Longevidad. Se refiere a la expectativa de vida y a las causas de muerte, y muy en especial a los indicadores de mortalidad evitable y de años de vida perdidos. Debemos ser conscientes de que existen otros condicionantes de la mortalidad que no son los de la actividad de los servicios.

Actividad. La naturaleza de la actividad de la persona y la población. Proporción de población que presenta discapacidades y minusvalías que le impiden llevar a cabo las actividades normales.

Bienestar. Se refiere al dolor y otras sensaciones que interfieren con el trabajo y el placer.

Satisfacción y percepción del bienestar. La visión de la salud por la población y su grado de satisfacción.

Enfermedad. Entidades patológicas, físicas y mentales, que alteran a la persona.

Realización. Refleja un aspecto positivo del estado de salud. Significa el grado de desarrollo y el potencial para el futuro. Se puede medir por cómo se desarrollan los «roles» sociales.

Elasticidad, resistencia. Se refiere a la habilidad para responder a la adversidad y resistir a los posibles riesgos para la salud.

Para el análisis del sistema español nos basaremos en el esquema planteado por Kleczkowski [4] (Figura 20.1).

ENCUADRE HISTÓRICO DEL SISTEMA SANITARIO ESPAÑOL

El sistema sanitario español en el momento actual es el resultado de una serie de factores socioculturales, sanitarios y políticos que han ido evolucionando a lo largo de nuestra historia y que pueden y deben ser considerados, sin duda, como un gran logro social. Es posible identificar una

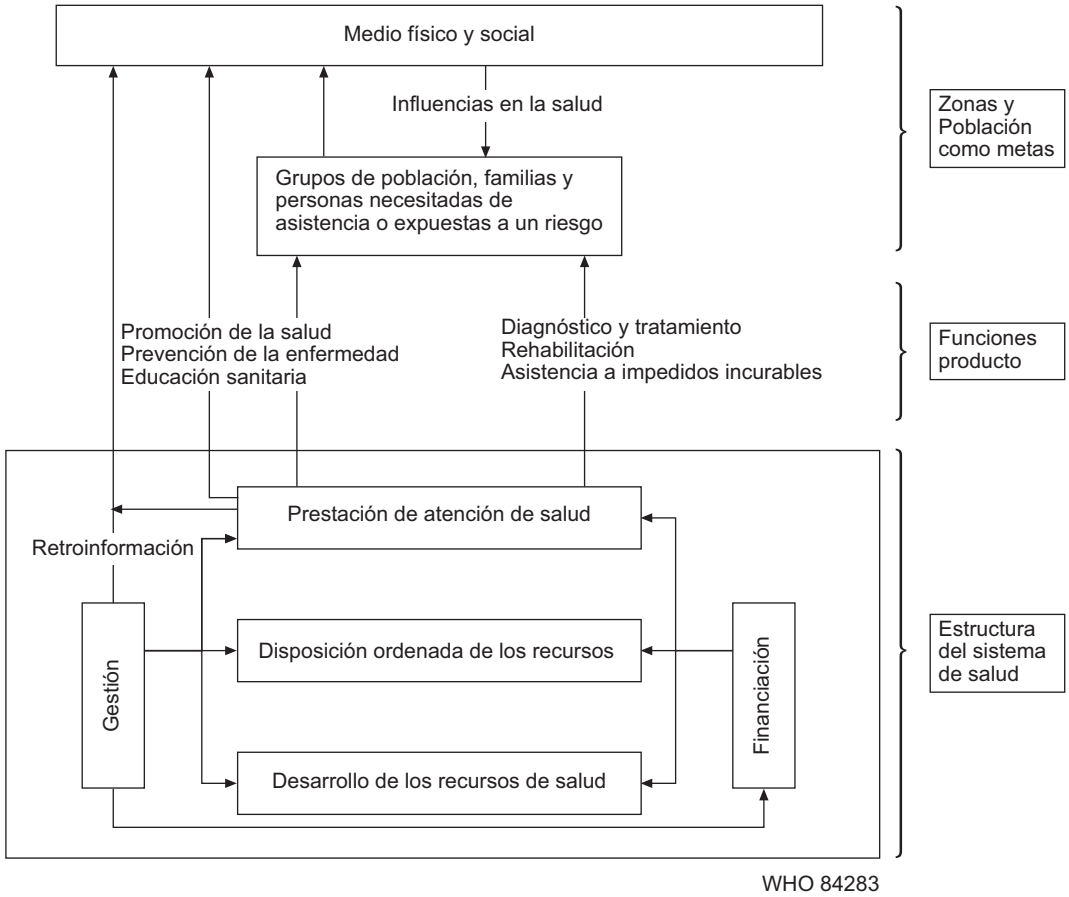


Figura 20.1. Modelo de un sistema nacional de salud: estructura e interrelaciones funcionales.

serie de etapas como las más significativas en la historia y que son las sintetizadas en la Tabla 20.2.

CARACTERÍSTICAS SOCIOPOLÍTICAS DEL SISTEMA SANITARIO ESPAÑOL

En la Tabla 20.3 se aprecian los indicadores básicos demográficos y del nivel de salud de España que aparecen en el informe de la OMS y que se utilizan para las comparaciones internacionales.

¿Cuales son las características esenciales del Sistema Sanitario Español?

Las más relevantes serían:

1. El alto valor atribuido a la salud en el ámbito cultural y sociopolítico tal como queda de manifiesto en la conciencia colectiva, así como en el conjunto de leyes y normas y en los pactos políticos de los distintos agentes sociales. Como ejemplos manifiestos:

En la Constitución Española de 1978 [5] se establece ya como derecho fundamental el derecho a la vida (artículo 15), y la protección de la salud (artículo 43) como uno de los principios rectores de la política social y económica.

En la Ley General de Sanidad (LGS) (Ley 14/1986 de 25 abril) [6] se regula el derecho a la protección de la salud de todos los españoles y de los extranjeros que tengan establecida su residencia en el territorio nacional.

2. La finalidad del sistema de salud es la satisfacción de necesidades y la resolución de problemas con el objetivo de mejorar el estado de salud de la población. En la LGS (artículo 3) se establece que el sistema sanitario se orientará prioritariamente a la promoción de la salud, que la asistencia sanitaria pública se extenderá a toda la población, es decir, que garantiza una cobertura universal y un acceso igualitario a la misma. Por último, establece también que las políticas de salud se dirigirán a la superación de los desequilibrios tanto territoriales como sociales.

3. La responsabilidad de garantizar el derecho a la protección de la salud corresponde además de a los ciudadanos, a las Administraciones Públicas del Estado y las Comunidades Autónomas, siendo ambas instituciones clave para la fi-

Tabla 20.2. ETAPAS EVOLUTIVAS DEL SISTEMA SANITARIO DEL ESTADO ESPAÑOL

Primera etapa: Final de siglo XIX y comienzo del XX:

— Primera Ley de Sanidad en 1855 basada en el libre ejercicio profesional de los médicos y en donde cada persona es responsable de su propia salud. En el sector público se crea una estructura asistencial para atender a las personas pobres, y diversos programas de higiene pública, vacunaciones, baños, etc., dependientes del Ministerio de Gobernación, que cobran fuerza a comienzos de siglo con la creación de la Dirección General de Sanidad tras la publicación en 1904 de la Instrucción General de Sanidad Pública.
— Aparecen las organizaciones corporativas estructuradas en Colegios provinciales de médicos, farmacéuticos y veterinarios.

Segunda etapa: República:

Se estructura un sistema dual de abordaje de la problemática de la salud:

— La asistencia sanitaria personal sobre la enfermedad con una organización diferenciada por un lado para atender a la población sin recursos económicos, el sistema de beneficencia pública, y por otro lado un sistema privado o con coberturas mutuales o de seguros para la población con recursos.
— La problemática de salud pública como el abordaje de epidemias, control de enfermedades infecciosas, e higiene pública era asumida por las Instituciones del Estado.

Se inician algunas experiencias de participación comunitaria en temas de salud.

Tercera etapa: Dictadura:
Período autárquico.

— Aprobación de la Ley del 14 de Diciembre de 1942 por la que se crea el Seguro Obligatorio de Enfermedad (SOE) para los trabajadores, germen del modelo bismarckiano de Seguridad Social.
— Fortalecimiento de la Sanidad Pública con la aprobación de la Ley de Bases de la Sanidad Nacional en 1944 que crea los Cuerpos de funcionarios técnicos del Estado al servicio de la Sanidad local (médicos, farmacéuticos, practicantes, veterinarios, matronas, tocólogos y odontólogos) y los «partidos sanitarios» en donde se realizan funciones de sanidad pública y las asistenciales personales de la población incluida en la beneficencia pública.

Desarrollo económico (de 1960 a 1970):

— Desarrollo científico técnico. Hegemonía de lo biomédico.
— Aumento de la formación universitaria de profesionales.
— Introducción de la formación postgraduada vía MIR para profesionales sanitarios.
— Expansión de la red de atención especializada de servicios hospitalarios.
— Aparición de movimientos sociales reivindicativos por la democracia y mejoras en la calidad de vida.

Cuarta etapa: Democracia (de 1978 al 2000):
Período inicial. Hasta 1982. Conciencia de necesidad de reformas del sistema sanitario.

— Aprobación de la Constitución de 1978 en la que se consiguen los derechos fundamentales de los ciudadanos como son el derecho a la salud y el derecho a la participación en la vida social y política.
— Consolidación de la democracia parlamentaria y del Estado de las Autonomías.
— Incorporación de España en la Unión Europea y por lo tanto la aceptación progresiva de las políticas económicas neoliberales y de sus valores socioculturales.
— Cambios de los niveles de salud y de los patrones epidemiológicos y la aparición de epidemias como la del síndrome de Aceite Tóxico, la de la infección por el VIH-SIDA y las drogodependencias.
— Cambios demográficos como la caída de la tasa de natalidad y el envejecimiento de la población.

Período 1982-1986: Diseño del Sistema Nacional de Salud (SNS):

Se inician transferencias de competencias. Se legisla sobre la Atención Primaria con una concepción integral y se diseña el SNS desde el Ministerio de Sanidad y Consumo.
Aprobación de la Ley de Sanidad de 1986. Objetivo de elevar el nivel de salud y disminuir desigualdades.

Período 1987-1991. Desarrollo de la Ley General de Sanidad de 1986.

Crecimiento y consolidación del sistema sanitario público español. Cambio de modelo de Seguridad Social al Modelo Beveridge, basado en derecho a la salud y responsabilidad pública. Universalización de la asistencia. Integración de redes. Creación de los Servicios Regionales de Salud en las CCAA. Extensión parcial de la reforma de AP.

Período 1992-2000. Reformas.

— Descentralización de competencias. Política de contención y reducción del gasto público.
— Reformas en el Estado del Bienestar: Aplicación de las políticas neoliberales en el sector salud.
— Cambios en la gestión de los servicios públicos. Descapitalización y privatización.
— Aumento de la sanidad privada. La reforma de la AP se enlentece y debilita.

Tabla 20.3. INDICADORES BÁSICOS DE ESPAÑA. (1999)

Indicador	Año 1990	1999
Población (millares)	39 887[a]	39 634
Tasa de crecimiento anual, período 1990-1999 (%)	0,1	
Relación de dependencia (por 100)	50	46
Porcentaje de población > 60 años	19.2	21.6
Tasa global de fecundidad	1.4	1.1
Probabilidad de morir (por 1000)		
< 5 años: Varones		6
Mujeres		6
15-59 años: Varones		129
Mujeres		54
Esperanza de vida al nacer (años)		
Varones		75.3
Mujeres		82.1

Fuente: OMS. Informe sobre la salud en el mundo 2000.
a) Fuente: INE.

nanciación así como para la planificación, la gestión y la provisión de los servicios.

El valor de la solidaridad, **profundamente arraigado en nuestra conciencia colectiva**, **queda de manifiesto por la hegemonía de lo público en la atención de la salud**. Doble solidaridad, es decir, paga el que más tiene y contribuyen todos para que se atienda a los que lo necesitan.

El derecho a la asistencia sanitaria pública se adquiere a través de la Seguridad Social o bien, si no se está dentro del ámbito de este sistema protector, por pertenecer a colectivos normativamente establecidos.

Se crea así el **Sistema Nacional de Salud (SNS)**, financiado por los presupuestos generales del Estado y de las Comunidades Autónomas, y conformado por la suma de los Servicios de Salud creados por cada Comunidad Autónoma más los recursos aportados por el nivel central, además de la concurrencia y complementariedad de la sanidad privada. (70% público / 30% privado). (Artículo 44 de la LGS).

4. Es un modelo de atención a la salud integral basado en un abordaje biopsicosocial de la persona, la familia y la comunidad, así como en el desarrollo de actividades preventivas, promotoras, curativas, cuidadoras y rehabilitadoras, además de la participación activa de los propios ciudadanos en el cuidado de su salud.

Para posibilitar este enfoque y asegurar coherencia y armonía se establece la necesidad de integración de todas las redes asistenciales públicas existentes.

5. La importancia de la regionalización en la toma de decisiones. Nuestra Constitución reconoce el derecho de las nacionalidades y diseña un modelo de Estado de Autonomías con distribución de poderes, competencias, funciones y recursos entre las distintas estructuras de poder. Por otro lado, y para una mejor utilización de los recursos, así como para garantizar la accesibilidad a los servicios, se define un marco territorial con criterios geográfico-poblacionales, el **Área de Salud**, para la ubicación de los servicios de salud (tanto del nivel primario como del especializado) necesarios en la atención de la población de dicho territorio.

6. La participación del ciudadano tanto en el cuidado de su salud como en la formulación de la política sanitaria, así como en el control de la ejecución y el funcionamiento de los Servicios de Salud. En la LGS de 1986 (artículos 10 y 11) se definen por primera vez los derechos y los deberes de los ciudadanos.

COMPONENTES DEL SISTEMA SANITARIO

Desarrollo de recursos de salud

Personal de salud

Constituye el principal activo del Sistema Nacional de Salud tanto por la función clave que realizan como por su importancia en términos económicos, ya que representan algo más del 50% del volumen total del gasto sanitario, además de un papel protagonista en las decisiones sobre la utilización de otros recursos.

Desgraciadamente, las administraciones sanitarias no han desarrollado sistemas coordinados de información que permitan tener una contabilidad oficial rigurosa del empleo sanitario. Se estima que en el conjunto de las organizaciones públicas prestan servicio directo alrededor de 400 000 empleados, de los que la mitad son profesionales sanitarios (facultativos y no facultativos), y de los cuales menos del 20% son médicos. En los hospitales y centros de especialidades en 1998 trabajaban 41 767 médicos, 1135 farmacéuticos, 71 447 enfermeras, 53 153 auxiliares de enfermería, 2447 matronas y 2185 fisioterapeutas. En 1998, en atención primaria, trabajaban 31 107 médicos, 23 691 ATS/DUE, 542 fisioterapeutas, 1334 matronas y 3981 auxiliares de enfermería, con un media estatal de un médico por cada 1494 habitantes con una desviación de 1024 a 2047 habitantes por médico entre los distintos territorios autonómicos.

En la Tabla 20.4 se especifican los datos más relevantes.

Tabla 20.4. RECURSOS PERSONAL SANITARIO EN EL ESTADO ESPAÑOL (1995)

Indicador	Valor
PERSONAL SANITARIO COLEGIADO	
Médico	4.1
Farmacéutico	1.0
Enfermera	4.24
Matrona	0.17
Fisioterapeuta	0.07
Odontoestomatólogo	0.3
Por 1000 Habitantes	
PERSONAL SANITARIO EN SECTOR PÚBLICO	
Atención Primaria	
Médico / 1000 hab.	0.7
Enfermera / 1000 hab.	0.6
Hospitales:	
Médico contratado / 1000 hab.	1.1
Médico contratado / cama funcionante	0.4
Enfermera / cama funcionante	0.8
Auxiliar enfermera / cama funcionante	0.6
PERSONAL SANITARIO EN SECTOR PRIVADO	
Atención Primaria	
Médico primer nivel	0.1
Hospitales	
Médico contratado / 1000 hab.	0.2
Médico contratado / cama funcionante	0.1
Enfermera / cama funcionante	0.3
Auxiliar enfermera / cama funcionante	0.3

Fuente: Ministerio Sanidad y Consumo: Sistema Nacional de Salud. Datos y Cifras 1995.

Categorías de personal

El sector de la salud reúne cada vez en mayor medida, un número diverso de profesionales, tanto en el ámbito asistencial como en el de la sanidad pública y en la organización de recursos y servicios.

Entre los titulados superiores universitarios, el personal médico es el más numeroso, y tradicionalmente mejor identificado por la sociedad como el integrante más significativo de los servicios sanitarios. Realizan su función en los servicios de atención primaria, especializada y de salud pública, con un aumento de la especialización que corre lógicamente parejo al desarrollo de la ciencia y la técnica. Además de este grupo profesional han existido de siempre farmacéuticos, y más recientemente, como consecuencia del intento de un abordaje más integral, del cambio en la tecnología y en la propia organización del sistema, se han ido incorporando otros profesionales de otras ramas de las ciencias, como odontoestomatólogos, psicólogos, biólogos, e incluso físicos, químicos, arquitectos, economistas e ingenieros.

En el grupo de diplomados universitarios e ingenieros técnicos, el personal de enfermería constituye sin duda el grupo más importante y numeroso, y el que progresivamente ha ido adquiriendo un papel más específico. En este sector se integran las matronas, los fisioterapeutas y los trabajadores sociales. El personal auxiliar de enfermería constituye un sector de diferente cualificación pero de gran ayuda en las tareas de enfermería.

El papel cada vez más importante de la prevención y la rehabilitación ha individualizado profesiones como la higiene dental, fisioterapia, terapia ocupacional y logopedia, así como, por otro lado, el desarrollo de la técnica a otros tales como ingenieros técnicos, técnicos de informática, radiología, laboratorio y anatomía patológica. Igualmente, la complejidad de las organizaciones requiere de un sector creciente de personal técnico en gestión, contabilidad, documentación y administración.

Finalmente, es conveniente recordar otro sector importante de personal no facultativo, y que constituye el entramado indispensable para un correcto funcionamiento, como es el del personal de los servicios generales, de mantenimiento, celadores...

Formación

La formación pregrado del profesional sanitario se realiza en las distintas facultades y escuelas de las universidades existentes en el Estado Español que dependen del Ministerio de Educación y Ciencia y de las CCAA con competencias transferidas en la materia. La gran mayoría de los centros de formación son públicos, si bien en los últimos años se constata un aumento de centros privados tanto universitarios como de otras categorías.

Con miras a la mejora de las deficiencias de coordinación y de adecuación existentes entre las necesidades cambiantes del sistema sanitario y de la atención a la salud, y los programas de formación pregrado y posgrado, se establecieron diversos convenios entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y el de Educación y Ciencia dirigidos a la planificación de las necesidades de recursos de personal, al diseño de los currícula, a la realización de actividades docentes en los servicios sanitarios, así como para la gestión de determinados recursos hospitalarios.

La conocida formación posgrado de profesionales sanitarios especialistas por la vía de los médicos internos y residentes (MIR), se introduce en nuestro país a partir de los años setenta; esto supone un cambio importante en la capacitación del personal

médico, en especial en los servicios hospitalarios y especializados. A principios de los ochenta surge la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria con el objetivo de mejorar el nivel de atención primaria y de aumentar la legitimización social de la función del médico general. Es a partir de 1995 cuando se requiere como obligatoria la titulación MIR para el acceso al sistema público de cualquier país de la Unión Europea.

El año 1977 se modifica el plan de estudios de la Diplomatura de Enfermería implantándose las directrices generales de: tres años de estudios con 4600 horas; incorporación del concepto de salud comunitaria; abordaje científico de la profesión de enfermería, y relación entre la formación y el entorno social.

Finalmente, hay que señalar que la formación continuada del personal del sistema se basa fundamentalmente en el esfuerzo voluntarista de los profesionales con complemento de programas específicos de carácter voluntario, propiciados por las instituciones públicas, colegios profesionales y sociedades científicas. No existen sistemas de acreditación continuada del personal sanitario.

Integración en el sistema. Existen diversas formas de integración:

— *Funcionarial*. Sujeta a la Ley 30/1984 de medidas para la reforma de la Función Pública y a los desarrollos legislativos establecidos por las diversas Administraciones Públicas. Las Comunidades Autónomas han desarrollado los marcos legislativos específicos.
— *Estatutaria*. Establecida por los Estatutos Marco del personal sanitario y no sanitario de la Seguridad Social que regula el actual personal del Insalud tanto del nivel Central como de las Comunidades Autónomas.
— *Contratación laboral*. De acuerdo a los marcos laborales establecidos con su modificaciones recientes. En los últimos años y dentro de los procesos de reforma sanitaria aparecen otras formas de contratación, con mayor flexibilidad y mayor precariedad en el empleo, así como una nueva forma de contratación mediante empresas privadas intermediarias.

La vía de acceso más importante, sin embargo, continúa siendo la del concurso-oposición, tanto para los cuerpos de las Administraciones Públicas como para el personal del Insalud.

En este momento existe una gran incertidumbre sobre la modalidad definitiva que se legisle de integración y regulación del personal sanitario de todo el Sistema Nacional de Salud.

Servicios de salud (Tabla 20.5)

En un sistema de salud son necesarios diferentes tipos de servicios. A modo de síntesis se destacan los siguientes:

Tabla 20.5. TIPOLOGÍA DE SERVICIOS DE SALUD DEL SNS

- Centros de Atención Primaria
- Centros de Atención de urgencias extrahospitalarias
- Centros Especializados Extrahospitalarios
- Hospitales
- Farmacias
- Laboratorios de Salud Pública
- Servicios de Salud Pública
- Redes de Saneamiento
- Centros de Alta Tecnología

Centros de Atención Primaria

Anteriormente con diferentes denominaciones: consultorios, ambulatorios, clínicas, centros de promoción de salud. Actualmente se conocen como centros de salud.

¿Qué es un Centro de Atención Primaria?
Es la estructura física diseñada para la prestación de los servicios del nivel de atención primaria. Es donde realiza su actividad el Equipo de Atención Primaria **(EAP)** integrado esencialmente por médicos de familia, pediatras, enfermeras, auxiliares de enfermería y administrativos, y celadores. Tiene espacios para la realización de las consultas de los distintos profesionales, salas de espera, atención de urgencias, realización de técnicas de enfermería, salas de usos múltiples y gimnasio, aseos y almacenes, área de admisión, administración y archivo, sala de reuniones, biblioteca y despachos de coordinación. En el Capítulo 21 se desarrolla más extensamente las características de la atención primaria y funciones de los centros de salud.

Como apoyo a los EAP básicos se constituyen diversas unidades que conviven en los propios locales y que fueron diseñados al efecto en los centros de salud:

— Unidad de salud materno-infantil y atención a la mujer, con inclusión de matronas.
— Unidad de atención odontoestomatológica, con inclusión de odontoestomatólogos e higienistas dentales.
— Unidad de trabajo social, con inclusión de trabajadores sociales.
— Unidad de fisioterapia con inclusión de fisioterapeutas y gimnasio rehabilitador.

Según se refleja en «Información Sanitaria del Ministerio de Sanidad de 1995» [7] en España, dentro

del Sistema Nacional de Salud existen 1707 centros de salud, 3128 consultorios locales y 206 ambulatorios y consultorios de medicina general y pediatría. En otras publicaciones del Ministerio de Sanidad o de la revista Jano (1999) que hacen referencia sólo a los centros de salud dan las cifras de alrededor de 2350 en todo el Estado.

En el sector privado, la atención del nivel primario se realiza fundamentalmente en consultas particulares ubicadas en domicilios particulares o locales específicos, si bien en los últimos años aparecen también centros de salud con mayor amplitud de servicios y profesionales.

Centros de Atención de Urgencias Extrahospitalarias

Actualmente, debido a las reformas acontecidas en el nivel primario, existen diversas modalidades entre las que sobresalen:

— *Centros de Urgencias o PAC (Punto de Atención Continuada de la red del INSALUD),* que son estructuras situadas en los propios centros de salud y/o ambulatorios o diferenciadas de los mismos, pero que atienden a la misma población en las horas en que los centros de salud permanecen cerrados. En el medio urbano, atienden a la población de varias zonas básicas de salud y funcionan en horario nocturno y los sábados, domingos y festivos; en el medio rural, atienden a la población de la zona básica. El personal lo componen profesionales de medicina y enfermería y, en ocasiones, celadores o conductores.
— *Centros Coordinadores de Urgencias,* que son estructuras de coordinación de la atención de urgencias de un territorio amplio como el de una comunidad autónoma o un área de salud. Consta de un sistema de telecomunicación y de transporte sanitario con ambulancias básicas o UVI-móviles, dotadas de personal sanitario y no sanitario y con relación con los centros de salud y hospitales.

Centros de Especialidades Extrahospitalarios (CEE)

Son las estructuras físicas para los servicios de atención especializada extrahospitalaria.

Constan de locales para consulta, curas y realización de medios complementarios diagnósticos como análisis, electrocardiogramas o electroencefalogramas, estudios radiológicos, endoscopias y rehabilitación.

En dichos centros realizan su actividad profesional personal médico especializado y de enfermería, además de personal administrativo y celadores, con dependencia de las gerencias de atención especializada de cada área de salud. En 1999, el INSALUD no trasferido disponía de 98 CEE y el total del SNS 183 según la Estadística de Establecimientos Sanitarios.

En algunos casos este tipo de centros se crea para realizar actividades monográficas especializadas como es el caso de salud mental o de planificación familiar. Convendría señalar que la red de centros de salud mental es muy heterogénea entre los distintos servicios de salud (SS) de las distintas comunidades autónomas.

Hospital

En España es considerado como tal todo *establecimiento que tenga como finalidad principal la prestación de asistencia médica, quirúrgica o medicoquirúrgica a los enfermos ingresados en el mismo, aunque generalmente presten también atención ambulatoria y urgente.*

Son estructuras muy complejas y de un alto coste tanto en su construcción como en su mantenimiento y funcionamiento, que se componen de áreas diferenciadas de hospitalización, consultas externas, urgencias, servicios centrales diagnósticos y terapéuticos, rehabilitación, alta tecnología, servicios de mantenimiento, cocinas, lavandería, almacenes, archivos, biblioteca y docencia, y áreas de admisión, administración y de dirección.

En la LGS se establece que debe existir un hospital por cada área de salud. En las Tablas 20.6, 20.7 y 20.8 se muestra el número total de hospitales en España en 1995 y 1999, y su distribución según finalidad y dependencia e indicadores más importantes sobre su actividad según las comunidades autónomas.

El sistema público gestiona o administra 326 hospitales y 109 833 camas lo que supone el 41% de los hospitales y 67.5% del total de camas instaladas y representa una relación de 2.7 camas por 1000 habitantes. El 75.8% de los hospitales son de agudos, 10.9% son psiquiátricos y el 13.3% se dedican a atención de larga estancia. Entre 1995 y 1999 se puede apreciar un muy leve crecimiento de recursos hospitalarios, mayor en el sector privado, pero con una disminución del indicador de camas por 1000 habitantes. Las camas de larga estancia y/o recursos sociosanitarios son altamente deficitarios.

Para asegurar la prestación a toda la población protegida completa su oferta mediante conciertos con otros centros públicos (comunidades autónomas, diputaciones, cabildos, ayuntamientos y otras

Tabla 20.6. RECURSOS SANITARIOS EN EL ESTADO ESPAÑOL. NúMERO DE HOSPITALES Y CAMAS HOSPITALARIAS SEGÚN FINALIDAD Y DEPENDENCIA, 1995

Indicador	Número de hospitales	Número de camas
Total	792	4.3 camas/1000 hab.
Agudos	610	140 119
Públicos	254	102 724
Privados Benéficos	86	11 987
Privados no Benéficos	270	25 408
Larga Estancia	95	9815
Públicos	31	4418
Privados Benéficos	29	2434
Privados no Benéficos	35	2963
Psiquiátricos	87	19 194
Públicos	40	9150
Privados Benéficos	20	6656
Privados no Benéficos	27	3388

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Sistema Nacional de Salud. Servicios de Salud. Datos y Cifras, Madrid, 1995.

entidades), privados sin ánimo de lucro (como es el caso de Cruz Roja e Iglesia) o con hospitales privados. Cada comunidad autónoma ha establecido sistemas de coordinación, integración o concierto de todos los recursos públicos y privados existentes en su territorio.

Farmacias

Recurso privado extrahospitalario que realiza una función mixta publicoprivada. El SNS concierta con las farmacias, a través del Colegio de Farmacéuticos, la dispensación, distribución y pago de los medicamentos prescritos. Además realiza una actividad educativa e informativa en temas de salud colaborando en el medio rural en actividades de salud pública.

Servicios de Salud Pública

Son estructuras diseñadas para desarrollar una serie de actividades como: programas de información sanitaria, educación para la salud, inmunizaciones, epidemiología y vigilancia epidemiológica,

Tabla 20.7. RECURSOS SANITARIOS ESTADO ESPAÑOL. NÚMERO DE HOSPITALES Y CAMAS, 1999. DEPENDENCIA FUNCIONAL Y FINALIDAD

Concepto	Número de hospitales	Número de camas
Dependencia funcional		
Públicas	352	111 719
Privado Benéfico	134	21 541
Privado no benéfico	312	29 348
Totales	798	162 608
Finalidad Asistencial		
General	471	12 421
Quirúrgico	72	4773
Maternoinfantil	13	1107
Monográfico	43	3449
Psiquiátrico	87	16 871
Geriatría y/o Larga estancia	106	11 898
Otros	6	389
Totales	798	162608

Públicas incluye SNS, CCAA, Mutuas accidentes, Defensa, Administraciones locales y otras públicas.
Fuente: Catálogo Nacional de Hospitales, 1999.

Tabla 20.8. ÍNDICES DE FUNCIONAMIENTO EN LOS HOSPITALES, ESPAÑA, 1994. CAMAS Y HOSPITALES POR CCAA, 1999

Comunidad Autónoma	Altas / 1000 hab.	Grado de Ocupación	Estancia Media	Camas / 1000 hab.	Hospital / 100 000 habitantes	Capacidad Media
Andalucía	100.1	73.2	8.4	3.2	1.2	269.2
Aragón	115.5	75.3	11.2	5.0	2.3	219.2
Asturias	103.1	78.8	10.7	4.2	1.8	228.2
Baleares	148.0	72.4	8.1	4.2	3.0	139.4
Canarias	97.0	80.4	15.5	5.0	3.0	166.7
Cantabria	91.0	77.3	13.0	4.7	1.9	250.1
Castilla-La Mancha	85.0	76.1	10.1	3.2	1.8	177.5
Castilla-León	102.7	76.6	13.0	4.0	2.3	175.0
Cataluña	124.5	82.5	11.9	5.1	2.9	171.9
C. Valenciana	100.5	71.4	8.0	3.0	1.5	199.1
Extremadura	92.1	76.3	11.8	4.1	1.8	229.3
Galicia	101.4	79.0	11.3	4.0	2.0	200.9
Madrid	109.4	73.9	10.6	4.4	1.5	301.1
Murcia	99.2	74.2	8.9	3.6	2.1	168.2
Navarra	132.0	76.4	10.7	4.7	2.6	179.4
País Vasco	113.0	77.7	10.8	4.2	2.4	176.2
La Rioja	94.5	83.9	12.1	3.5	1.5	231.0
Ceuta	146.1	65.5	6.1	3.6	2.7	134.0
Melilla	105.0	61.5	8.3	5.3	3.5	150.5
Total	106.8	76.7	10.5	4.0	2.0	217.8

Fuentes: Instituto Nacional de Estadística (INE) y Ministerio Sanidad y Consumo. Estadística de Establecimiento Sanitarios con Régimen de Internado para 1994.

Catálogo Nacional de Hospitales de 1999. Ministerio de Sanidad.

higiene de los alimentos, salud laboral, controles de medio ambiente, etc. En general son servicios de apoyo a las actividades de los centros de salud y hospitales y realizan sobre todo funciones de planificación, dirección y evaluación.

Equipos y suministros

Nuestro SNS dispone de gran cantidad y variedad de equipos, suministros, medicamentos y material para el diagnóstico y el tratamiento incluso para el abordaje de los más complejos problemas de salud. El SNS compra o financia en su gran mayoría los recursos necesarios.

El catálogo nacional de hospitales de 1999 refiere que había 456 equipos de tomografía axial computarizada —TAC— (11.6 por millón de habitantes), 181 equipos de resonancia magnética (4.6 por millón habitantes), 221 equipos de gamma-cámaras (5.6 por millón de habitantes), 138 salas de hemodinámica (3.5 por millón de habitantes), 137 equipos de angiografía digital (3.5 por millón de habitantes), 69 equipos de litroticia extracorpórea (1.75 por millón de habitantes) y 141 equipos de megavoltaje (3.6 por millón de habitantes).

La actividad investigadora, innovadora, de producción, distribución y venta de dichos recursos corresponde a la iniciativa privada a través de las industrias correspondientes. La industria electromédica y farmacéutica tienen en la actualidad un desarrollo muy amplio, fuertes beneficios y gran poder para influir en las decisiones políticas. Existen frecuentes y tensas negociaciones entre el Ministerio de Sanidad y los representantes de las industrias para la regulación de los mercados y el control de los costes.

Cualquier innovación era anteriormente introducida en el SNS con escaso control administrativo. A partir de 1995 en que se aprueba el Real Decreto 63/1995 de 20 de enero sobre Ordenación de Prestaciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud [8] se establece la obligatoriedad de su valoración por la administración sanitaria del Estado. En la Ley del medicamento se introducen también mecanismos de control y criterios para la introducción en el SNS de los nuevos medicamentos y de aquellos que se financian por el sistema público.

En los últimos años se han creado las Agencias de Evaluación de Tecnologías y del Medicamento para facilitar la evaluación permanente de los distintos recursos.

Conocimientos sobre salud

Es uno de los recursos más importantes. En nuestro país la importancia otorgada a la investigación pública no es mucha según la financiación en que está sustentada (el 1% del gasto sanitario total), a pesar de que la LGS señala como una de las funciones del sistema sanitario la del fomento

de la investigación en función de las políticas nacionales de investigación y salud. Financiado a través de los Presupuestos Generales del Estado, se articula por el Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (Plan Nacional de I+D). El gasto total de investigación en Ciencias Médicas en España, según la Estadística de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, fue de 111 330 millones de pesetas en 1999 que representa el 13.4% del gasto total en investigación.

En el ámbito sanitario, se desarrolla en tres programas armonizados e integrados por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología:

— *Programa Nacional de Salud*. Promueve el conocimiento de los mecanismos moleculares que pueden conducir a identificar los procesos fisiopatológicos de determinadas enfermedades.
— *Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento*. Áreas de la Biomedicina y Ciencias de la Salud.
— *Programa Sectorial del Fondo de Investigaciones Sanitarias* (FIS). Gestionado por el Instituto de Salud Carlos III, comprende la promoción de la investigación y las ayudas a infraestructura y formación de personal. Recientemente se han creado dos fundaciones para potenciar la labor investigadora, «Instituto de Investigación Cardiovascular» y el «Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas», donde se permite la inversión privada y los convenios con Farmaindustria.

Disposición ordenada de los recursos

Todos los recursos anteriormente descritos precisan para funcionar adecuadamente de una organización social y política que viene definida en la legislación.

Marco Legislativo

¿Cuáles son las leyes más importantes de nuestro Sistema Sanitario?

Existe amplia legislación, tanto en etapas históricas aún vigentes, como las elaboradas recientemente. Las más importantes y significativas son las recogidas en la Tabla 20.9

Modelo Territorial

Descentralización sanitaria

La LGS en su artículo 44 concibe al SNS como el conjunto de servicios de salud de la Administración del Estado y de los servicios de salud de las Comunidades Autónomas, coordinados por el Ministerio de Sanidad y Consumo, y en los que se integran las distintas redes sanitarias públicas bajo

Tabla 20.9. MARCO LEGISLATIVO

- Constitución Española de 1978
- Ley General de Sanidad de 1986
- Ley Orgánica de Medidas Especiales en Materia de Salud Pública (Ley 3/1986)
- Ley General de la Seguridad Social. Decreto 2065/1974 que aprueba el texto refundido de la Ley
- Ley 7/1985 reguladora de las Bases de Régimen Local
- Ley 30/1984 sobre Medidas para la Reforma de la Función Pública
- Leyes Orgánicas de los Estatutos de Autonomías de todas las Comunidades Autónomas
- Leyes Autonómicas de creación de los Servicios de Salud
- Ley 37/1962 sobre Hospitales. Normas reguladoras
- Ley 24/1982 sobre prácticas y enseñanzas sanitarias especializadas
- Ley 13/1986 de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica
- Ley 1990 del Medicamento
- Real Decreto de 1993 de Financiación selectiva del Medicamento
- Real Decreto 63/1995 sobre ordenación de prestaciones sanitarias del SNS
- Ley 31/1995 de Prevención de riesgos laborales
- Ley 26/1984 para la Defensa de Consumidores y usuarios
- Ley 6/1997 sobre Organización y Funcionamiento de la Administración Central del Estado
- Ley 15/1997 sobre habilitación de nuevas formas de gestión en el SNS
- Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

la responsabilidad principal de las Comunidades Autónomas.

Como se puede observar, el proceso de descentralización sanitaria está aún pendiente de culminación. Se tiene proyectado terminarlo antes del 2004. Es una realidad en las 7 comunidades autónomas del artículo 151 y 143 de la Constitución (Cataluña, Andalucía, País Vasco, C. Valenciana, Galicia, Navarra y Canarias) que han asumido ya en sus Estatutos las competencias correspondientes a la asistencia sanitaria de la Seguridad Social. Las otras 10 comunidades autónomas (Aragón, Asturias, Baleares, Cantabria, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid, Murcia y La Rioja) han modificado sus Estatutos para recibir la competencia en la gestión de la asistencia sanitaria de la Seguridad Social, proceso que tuvo lugar en diciembre de 2001.

Competencias del Estado

El Estado tiene competencia exclusiva en las materias descritas en la Tabla 20.10, tal como establece el artículo 149.1.16 de la Constitución y la LGS a través del Ministerio de Sanidad y Consumo. Así como las de fomento e investigación general de la investigación científica y técnica y las de observación, expedición y homologación de títulos académicos y profesionales (formación universitaria y formación especializada), que sin pertenecer estrictamente al ámbito sanitario le afectan directamente (artículo 149.1.15 y 149.1.30 de la Constitución).

En 1995 el Ministerio de Sanidad y Consumo aprueba el Plan de Salud [9] con la finalidad de ser un instrumento orientativo para el desarrollo de políticas sectoriales, a la vez que un elemento armonizador del Plan Integrado de Salud y un marco en donde pueda encajar el futuro de la salud y servicios sanitarios en España. En este plan se incluyen las actuaciones prioritarias del SNS sobre cáncer, enfermedades cardiovasculares, tuberculosis, drogodependencias, SIDA-VIH, transplantes, medio ambiente, alimentación, tabaco, alcohol...

Tabla 20.10. COMPETENCIAS DEL ESTADO

- SANIDAD EXTERIOR: relaciones y acuerdos internacionales y legislación
- BASES DE LA SANIDAD: reglas y principios básicos que han de tener aplicación en todo el Estado
- COORDINACIÓN GENERAL DE LA SANIDAD: medios y sistemas de relación, información recíproca y homogeneidad técnica
- LEGISLACIÓN SOBRE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS
- ALTA INSPECCIÓN: correcto desarrollo de competencias, supervisión de planes y programas, asignación de fondos, inexistencia de discriminación

La LGS sostiene al INSALUD, como entidad gestora de la Seguridad Social en manos del Estado, en tanto se produzcan los procesos de transferencia al resto de comunidades autónomas. Por otra parte, dentro de la Administración de la Seguridad Social las entidades que gestionan el Régimen especial de la Seguridad Social de Funcionarios Públicos (MUFACE, MUGEJU e ISFAS), así como las Mutuas de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la SS, se mantendrán en el Servicio de Salud del Estado.

Coordinación interterritorial

La LGS crea al Consejo Interterritorial del SNS como órgano permanente de comunicación e información de los distintos Servicios de Salud, tanto entre ellos como con la Administración Central. Funciona mediante un pleno y en diversas Comisiones. La Ley le atribuye funciones correspondientes a la coordinación de las líneas básicas de la política de adquisiciones, contrataciones de productos farmacéuticos, sanitarios y de otros bienes y servicios, así como de los principios básicos de la política de personal. Le asigna funciones en materia de planificación, y en aquellas que puedan serle confiadas para la adecuada coordinación de los servicios sanitarios.

Comunidad Autónoma

El artículo 41 de la LGS dispone que las Comunidades Autónomas ejercerán las competencias asumidas en sus Estatutos y aquellas que el Estado le transfiera o delegue. Las correspondientes al ámbito sanitario son en materias de sanidad e higiene, Seguridad Social, funciones de desarrollo legislativo y ejecución de la legislación básica, exceptuándose las normas que regulan el régimen económico de la misma, los productos farmacéuticos y la ordenación farmacéutica.

No todas las comunidades autónomas tienen asumido el mismo nivel de competencias, por lo que todavía existen distorsiones dentro del Sistema, sobre todo en lo que referente al área asistencial de la Seguridad Social (INSALUD).

Corporaciones Locales

Las competencias de las corporaciones locales en materia sanitaria, vienen recogidas en la Ley 7/85, de 2 de abril, reguladoras de las bases del régimen local, así como en el artículo 42 de la LGS. En dicho artículo se les ofrece la posibilidad de participar en la gestión y control de las áreas de salud, mediante su integración en el Consejo de Dirección del Área, si bien en la mayoría del Estado no se han constituido.

Aseguramiento privado

Alrededor de un 15% de la asistencia pública se provee por medios privados. Es el caso de los centros y servicios concertados con el INSALUD y las Comunidades Autónomas, de las compañías de seguro libre, de las mutualidades de funcionarios y la asistencia a través de las mutuas patronales.

En 1997, había en España 200 entidades de seguro, 87 de enfermedad y 113 de asistencia sanitaria, de las que las cinco primeras, que suponen el 3.57% de las entidades acaparan el 58% del volumen de las primas. El número de asegurados en el ramo de enfermedad ascendía a 9 190 955 de habitantes. La actividad del sector de seguro sanitario se distribuye, geográficamente de una forma desigual correspondiendo a Cataluña y Madrid alrededor del 25 y 48% de las pólizas. Alrededor del 15% de la población española dispone de un seguro sanitario privado adquirido por cuenta propia o a través del mutualismo administrativo (al que corresponde el 80%) o de corporaciones locales.

Es un sector en expansión debido a las políticas económicas neoliberales de restricciones en el gasto y en los recursos públicos, aumento del mercado e iniciativa privada en el sector de la salud, y la liberalización de los servicios.

Prestación de atención de salud

En la LGS (artículos 6 y 8) se especifican las actuaciones que se deben desarrollar por el SNS. El modelo define una atención integral a la salud considerando tanto la promoción de la salud, como la prevención, la atención a la enfermedad y la rehabilitación y reinserción social tanto en el ámbito individual como en el familiar y comunitario.

En el Real Decreto 63/95 sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud (BOE n.º 35, 1 febrero de 1995) se da un paso en su concreción. En las Tablas 20.11, 20.12, 20.13, se resumen las prestaciones definidas para cada nivel asistencial y para el conjunto del SNS, siendo

Tabla 20.11. PRESTACIONES SANITARIAS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

ATENCIÓN PRIMARIA				
Prestaciones Generales				
• Asistencia sanitaria en las consultas, centros de salud y en el domicilio del enfermo • Indicación o prescripción y realización, en su caso, de pruebas y medios diagnósticos básicos • Actividades en materia de educación sanitaria, vacunaciones y otras medidas programadas para la prevención de las enfermedades, la promoción de la salud o la rehabilitación • Administración de tratamientos parenterales, curas y cirugía menor • Aplicación y reposición de sondajes vesicales y nasogástricos • Remisión o derivación de los pacientes a la asistencia especializada • Tratamiento de rehabilitación básicas • Indicación y seguimiento de los distintos métodos anticonceptivos				
Prestaciones Específicas				
Atención a la mujer	**Atención a la infancia**	**Atención al adulto anciano**	**Atención de urgencia**	**Atención de salud bucodental**
Seguimiento del embarazo Preparación para el parto Visita puerperal Diagnóstico precoz Cáncer ginecológico y de mama Tratamiento de complicaciones Menopausia	Revisiones del niño sano Vacunaciones Educación sanitaria a padres, tutores, maestros, cuidadores	Vacunaciones Detección de factores de riesgo Educación Atención a crónicos Problemas mayores Atención a domicilio a inmovilizados y terminales	Atención médica y de enfermería de forma continua en consulta y domicilio si se requiere	Información Educación Medidas preventivas y asistenciales Tratamiento en procesos agudos Exploración a embarazadas

Fuente: Ministerio Sanidad y Consumo. Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, BOE n.º 35 de 10 de febrero de 1995.

función de las Comunidades Autónomas planificar con criterios de racionalización de acuerdo con las necesidades de cada territorio. Para ello se definen dos criterios:

• *La regionalización de los recursos*: **la definición de área de salud** como el marco geográfico poblacional donde se deben ubicar los recursos y servicios necesarios para atender de forma integral a la población incluida en dicho territorio. Dentro del ámbito del área se delimitan las **zonas básicas de salud**, que son el marco geográfico poblacional de actuación del nivel primario. Cada Comunidad Autónoma ha establecido su mapa sanitario y en algunos casos, sus definiciones específicas. En 1995 el Ministerio de Sanidad y Consumo tenía contabilizadas 126 áreas de salud y 2488 zonas básicas de salud.

• *Los niveles de atención a la salud:* se concretan en dos:

— El nivel primario que se lleva a cabo por los EAP en los centros de salud. Las características esenciales del modelo, teniendo en cuenta la sistematización que hace Starfield [10], son la de ser accesible y puerta de entrada al sistema, atender de forma integral y continuada a la población, coordinar la actuación intrasectorial e intersectorial y propiciar la progresiva responsabilidad y participación del ciudadano en el cuidado de su salud [11-13]. La frecuentación media en este nivel está entre 5.4 y 6.5 consultas de medicina general y pediatría por persona y año con alrededor de 370 millones de consultas anuales.

— El nivel especializado que se lleva a cabo por los equipos de atención especializada que realizan su labor a nivel extrahospitalario (CEE) y en los hospitales. En cada área de salud hay al menos un hospital de referencia, y uno o varios centros extrahospitalarios. Estos últimos desarrollan además de las tareas estrictamente asistenciales, funciones de promoción de la salud, prevención de las enfermedades e investigación y docencia, de acuerdo con los programas de cada área, complementando sus actividades con las desarrolladas por la red de atención primaria. Para ciertas patologías o para la aplicación de tecnologías complejas, como trasplantes cardíacos o hepáticos, y que no pueden ser ofertados en todas y cada una de las áreas se establecen hospitales de referencia superespecializados que atienden a la población de varias áreas. Esto ocurre también entre comunidades autónomas.

Tabla 20.12. PRESTACIONES SANITARIAS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

ATENCIÓN ESPECIALIZADA
Asistencia ambulatoria especializada en consultas Incluida la realización de procedimientos quirúrgicos menores
Hospital de día Incluida cirugía mayor en cuanto no requiera estancia hospitalaria
Hospitalización Incluye la asistencia médica, quirúrgica, obstétrica y pediátrica para procesos agudos, reagudización de procesos crónicos o realización de tratamiento y procedimientos diagnósticos que así lo aconsejen
Atención de la Salud Mental y la Asistencia Psiquiátrica Incluye el diagnóstico y seguimiento clínico, las psicofarmacoterapias y psicoterapias individuales de grupo o de familiares y la hospitalización. Se excluye el psicoanálisis y la hipnosis
Atención de Urgencia en los hospitales Se prestará durante las 24 horas del día a pacientes no ingresados
Otros servicios y prestaciones Hemoterapia Diagnóstico y tratamiento de la infertilidad Diagnóstico prenatal en grupos de riesgo Diagnóstico por imagen Laboratorios Litotricia renal Planificación familiar Radiología intervencionista Radioterapia Trasplantes

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, BOE n.º 35 de 10 de febrero de 1995.

Tabla 20.13. PRESTACIONES SANITARIAS DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

PRESTACIONES COMPLEMENTARIAS
Prestación ortroprotésica
La prestación está regulada por un catálogo específico e incluye prótesis quirúrgicas fijas, prótesis ortopédicas permanentes o temporales y vehículos para inválidos
Transporte sanitario
En situaciones de urgencia o imposibilidad física del interesado
Tratamiento dietoterápicos complejos
En trastornos metabólicos congénitos de hidratos de carbono o aminoácidos
Oxigenoterapia a domicilio

SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN SANITARIA
Información al paciente y familiares o allegados de sus derechos y deberes, en particular para la adecuada prestación del consentimiento informado
Tramitación de los procedimientos administrativos que garanticen la continuidad del proceso asistencial
Expedición de los partes de baja, confirmación y alta y demás informes o documentos clínicos para la valoración de la incapacidad u otros efectos
Informes de alta al finalizar la hospitalización o el informe de consulta externa
Documentación o certificación de nacimiento, defunción y demás extremos para el Registro Civil
A petición del interesado comunicación o entrega de un ejemplar de su historia o determinados datos contenidos en la misma, sin perjuicio de la obligación de conservación en el Centro Sanitario
La expedición del informe o certificados sobre el estado de salud que deriven del resto de las prestaciones sanitarias o sean exigibles por disposición legal o reglamentaria.

PRESTACIÓN FARMACÉUTICA
Contribución de los usuarios a la financiación del Gasto Farmacéutico
Farmacia Hospitalaria
Medicamentos dispensados en internamiento o proceso de atención especializada
0%
Recetas Médicas
Reglamentación Real Decreto 83/1993, de 22 de enero

Población Protegida por la Seguridad Social	Población Mutualidades Públicas	Colectivos especiales
Pensionistas y beneficiarios 0%	Pensionistas y beneficiarios 30%	Afectado Síndrome Tóxico 0%
No pensionistas y beneficiarios 40%	No pensionistas y beneficiarios 30%	SIDA 10% 439 pesetas máximo Tratamiento crónico 10% 439 pesetas máximo

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, BOE n.º 35 de 10 febrero de 1995.

La frecuentación hospitalaria total fue en 1995 de 108.7 altas por 1000 habitantes con 4.3 millones de altas, de las cuales 3 millones fueron en el sector público.

Financiación

Es un tema complejo y sujeto a gran debate, no sólo en el Estado Español sino a escala mundial. La información sobre financiación y gastos es muy diversa y no siempre coincidente (Cabasés [14]).

La LGS dedica su Capítulo Quinto a regular las cuestiones relativas a la financiación del SNS y especifica las siguientes vías:

— Con cargo a las cotizaciones sociales (Seguridad Social).
— Mediante transferencias del Estado con cargo a sus Presupuestos Generales.

— Mediante tasas por las prestaciones de determinados servicios.
— Por aportaciones de las comunidades autónomas y las corporaciones locales.

El sistema sanitario del estado español con anterioridad a la LGS de 1986 era un modelo de Seguridad Social financiado fundamentalmente por las cotizaciones sociales (del 70 al 80%) y con una aportación limitada con cargo a los Presupuestos Generales del Estado (PGE). A partir de la aprobación de la Ley cambia sustancialmente el modelo de financiación, para ser coherente con la cobertura universal, pasando a ser prioritaria la aportación del Estado vía PGE (98.5%) a partir de los presupuestos del año 1999. En ese presupuesto la aportación de la Seguridad Social queda reducida al 0.17% y la de tasas y otros ingresos al 1.39%.

La asignación financiera correspondiente a cada comunidad depende de la población protegida, con ciertas correcciones en el proceso de negociación, siendo precisamente éste, uno de los temas de mayor conflicto entre el gobierno central y los gobiernos de las comunidades autónomas. En la actualidad se debate el modelo definitivo de financiación autonómica incluyendo el correspondiente al sector salud.

En 1997, según los datos de la Encuesta Nacional de Salud, el 99.4% de la población tenía cobertura pública, siendo mayoritaria la de la Seguridad Social, con 94.8%, el 2.3% de las Mutuas del Estado con SS, el 2.3% de las Mutuas del Estado con seguro privado y 0.9% de la beneficencia. El 8.9% de la población tenía seguro médico privado y el 2% seguro médico concertado por la empresa.

Costes Sanitarios

• *Dimensión general del gasto sanitario.* Las informaciones disponibles son diversas y contradictorias. En las estimaciones más fiables, el gasto sanitario total se aproxima al 7% del PIB (1995), correspondiendo casi al 79%, al sector público. En el informe de la OMS 2000 con estimaciones de 1997 da un 8% del PNB, el 70.6% público y 29.4% privado (Tabla 20.14). Las cifras del gasto sanitario público son comparables a las de otros países comunitarios, situándonos un poco por debajo de la media. En la Tabla 20.15 mostramos la distribución del gasto sanitario público y privado en estimaciones efectuadas con diversas fuentes de información no siempre coincidentes. Se aprecia, en líneas generales, un incremento lento y progresivo del gasto sanitario global con un aumento mayor del gasto privado sobre el público.

Según los PGE del 2000 la media del gasto por persona para la asistencia sanitaria de la Seguridad Social fue de 116 108 pesetas en todo el territorio con una desviación entre 108 609 de La Rioja a 140 896 de Ceuta y Melilla.

• *Gasto sanitario privado.* Los datos facilitados por Elola [2, 15], del año 1990 y del 2000 señalan que del 7% del PIB, el 1.47% del PIB (21% del total) son gastos efectuados a escala privada por el conjunto de la sociedad. Según la encuesta de presupuestos familiares (EPF-1995) el gasto de los hogares en sanidad es del 3% del gasto total medio por hogar,

Tabla 20.14. GASTO SANITARIO EN DIVERSOS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA, 1997

País	GST % PNB	Gasto Público % sobre GST	Gasto Privado % sobre GST	GSP % sobre GPT	Gasto total Dólar Internac. Por persona
Alemania	10.5	77.5	22.5	14.7	2365
Bélgica	8	83.2	16.8	13.2	1738
Dinamarca	8	84.3	15.7	12.9	1940
Francia	9.8	76.9	23.1	13.8	2125
Grecia	8	65.8	34.2	12.6	964
Irlanda	6.2	77.3	22.7	17.1	1200
Italia	9.3	57.1	42.9	10.5	1824
Luxemburgo	6.6	91.4	8.6	13	1985
Países Bajos	8.8	70.7	29.3	12.7	1351
Portugal	8.2	57.5	42.5	10.8	1060
España	8	70.6	29.4	13.3	1211
Reino Unido	5.8	96.9	3.1	14.3	1193
Media Europea	8.1	75.8	24.2	13.3	1580

GST: gasto sanitario total; GSP: gasto sanitario público; PNB: producto nacional bruto; GPT: gasto público total.
Fuente: OMS. Informe sobre la salud en el mundo 2000.

Tabla 20.15. DISTRIBUCIÓN DEL GASTO SANITARIO 2000

Sistema público (71-74%) (5.4-5.7% PIB)				Sistema Privado (30-27%) (1.9-2.3% PIB)	
Instituciones		Servicios		Conceptos gasto privado	
Sistema Nacional Salud	89%	Hospitales y AE	54%	Farmacia	35%
Mutualismo administrativo	4%	Atención primaria	17%	Dentista	27%
Corporaciones locales	3%	Farmacia	19%	Serv. médicos	20%
Empresas colaboradoras	< 1%	Administración	3%	Seguro privado	13%
Mutua AT	2%	Transp. y subvención	1%	Hospitales	3%
Admon. Estado y CCAA	2%	Salud pública	1%	Enfermeras y otros	2%
		Inversiones	4%	Concurrente público	42%
		Investigación	1%	No concurrente	58%

Fuentes: Elaboración propia; estimaciones de informaciones de OMS (2000), OCDE 1999, Elola (1994-2000) y Ministerio de Sanidad y Consumo (IGAE) 1997.

lo que supone unas 83 934 pesetas anuales. De ellas, casi la mitad se dirige a servicios médicos y otros servicios no hospitalarios (27% a gastos de dentista), y otro 35% para medicamentos y otros productos farmacéuticos. El resto corresponde a pago de seguros no obligatorios por enfermedad o accidente. En los últimos años se aprecia un crecimiento lento y sostenido del gasto sanitario privado mayor que el público.

• *Recursos económicos empleados en el sector sanitario público.* El conjunto de las Administraciones Públicas (Administración General del Estado, de la Seguridad Social, Administración Autonómica y Local) empleó en el 2000 más de 4.7 billones de pesetas, cifra que representa un 5.8 del Producto Interior Bruto (PIB).

En la Tabla 20.15 se recogen los distintos sectores de gasto.

En los presupuestos estatales del año 2000 la cifra de gasto sanitario público estatal llegaba a 4 451 002 millones de pesetas. El sistema de asistencia sanitaria de la Seguridad Social ocupa el primer lugar, por la importancia de los recursos en ella aplicados (4 016 230 millones de pesetas) que recogen el gasto del INSALUD (gestión directa central y gestión transferida a comunidades autónomas), del Instituto Social de la Marina y las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

Actualmente las comunidades autónomas con competencias sanitarias trasferidas son las que llevan la mayor parte del gasto sanitario (54.7%), siendo el segundo el INSALUD no transferido, y el ISM y Mutuas con el 33%.

• *Recursos destinados a la asistencia sanitaria pública*

La provisión de servicios sanitarios, y la atención a las necesidades sanitarias de la población sería el producto resultante de los recursos económicos empleados por el SNS. Sin embargo, dicho producto, en el ámbito de un sistema de protección social, es difícilmente cuantificable tanto por su diversidad, como por el hecho de que no toda asistencia financiada por recursos públicos es de provisión pública.

Los recursos se destinan a las siguientes funciones: gasto público, consumo provisión pública, prestaciones sociales, gastos de capital y transferencias corrientes. De la información referida (Tabla 20.15) destaca el gran peso que representa la atención especializada (54% del gasto total público), seguida del gasto farmacéutico (19%) y atención primaria (17%). Las inversiones suponen el 4%, la docencia-investigación un 1%, traslado de enfermos el 1.1% y los gastos de administración un 3% del gasto total público. La salud pública tan sólo el 1%.

Gestión

Con este término nos referimos al conjunto de procesos de administración y gestión que son necesarios para un correcto funcionamiento y organización del SNS que permita a su vez actuar con eficacia, celeridad, economía y flexibilidad tal como queda recogido en el artículo 7 de la LGS. La modalidad de la gestión depende de la historia, la cultura, los valores sociales y la estructura de poder de nuestro país.

Vicente Ortún [16] diferencia la gestión sanitaria por niveles y ámbitos de actuación en los siguientes aspectos:

— Microgestión, que se corresponde con la que realizan los profesionales con sus pacientes.
— Mesogestión, que se corresponde con la gestión de los servicios sanitarios (hospital, centro de salud, caja de seguro o aseguradora privada).

— Macrogestión, que corresponde al ámbito de actuación del sistema sanitario y de las políticas de salud pública.

Una de las funciones del sistema es el aseguramiento que tiene que ver con la compra de los servicios a los proveedores en beneficio de un colectivo. En nuestro sistema lo llevan a cabo en el sector público hegemónicamente los servicios regionales de salud y el INSALUD no trasferido, pero también intervienen las mutuas de accidentes y enfermedades profesionales, las Mutualidades Públicas de Funcionarios Civiles del Estado (MUFACE), Mutualidad General Judicial (MUGEJU) y el Instituto Social de las Fuerzas Armadas (ISFAS) y las entidades colaboradoras (en el año 2000 alrededor de 2.5 millones de personas o el 6% de la población total) y, por otro lado, en el sector privado las aseguradoras sanitarias. El SNS, a través de la Asistencia Sanitaria de la Seguridad Social, cubre a la casi totalidad de la población española (en la Encuesta Nacional de Salud de España de 1997 el 99.4% de la población refería tenerla).

En el SNS se está produciendo en el momento actual un proceso de descentralización en la gestión desde la Administración Central a las de las comunidades autónomas y, por otro lado, una separación entre las funciones de financiación del SNS, compra y provisión de los servicios. Hasta ahora dominaban las estructuras de toma de decisiones muy centralizadas y jerarquizadas, primero en el Estado a nivel Central, y después en las comunidades autónomas. Para la gestión de los distintos servicios de salud de cada área de salud, se han creado dos órganos gerenciales diferenciados, uno del nivel primario, que gestiona los Centros de Atención Primaria, y otro del nivel especializado, que gestiona el hospital y los centros de atención especializada extrahospitalaria.

Recientemente, de acuerdo con las políticas neoliberales, se están incorporando nuevas formas de gestión de carácter empresarial y privados que han dado lugar a debates y posturas enfrentadas.

En lo que respecta a la participación ciudadana en el SNS queda limitada por un lado a participar en el proceso electoral de los representantes en los órganos parlamentarios de las diversas estancias de poder y, por otro, a formar parte de una representación controlada y limitada en los escasos órganos asesores y consultivos establecidos en la LGS. Por último, al ámbito muy limitado de la libre elección de proveedores o servicios y en la calidad de la relación bidireccional con el profesional sanitario y/o con servicio sanitario a donde acude utilizando los instrumentos de control social de la calidad de los mismos (reclamaciones, informe de usuarios, encuestas...).

EVALUACIÓN GLOBAL Y REFORMAS DEL SISTEMA SANITARIO ESPAÑOL

El Ministerio de Sanidad y Consumo realiza estudios de satisfacción sobre el sistema sanitario. La sanidad es considerada como un área de alta prioridad en el interés de los ciudadanos. La valoración efectuada en octubre de 2000 daba los siguientes resultados:

— El sistema sanitario funciona bien, aunque son necesarios algunos cambios: 46.8%.
— El sistema necesita cambios fundamentales, aunque algunas cosas funcionan: 26.1%.
— En general, el sistema funciona bastante bien: 19.2%.
— Nuestro sistema está tan mal que se necesita rehacerlo completamente: 6.5%.
— No sabe/no contesta: 1.1%.

En los estudios comparativos de los diferentes sistemas sanitarios en el ámbito internacional, ***el Sistema Nacional de Salud (SNS) del Estado Español está considerado como un sistema eficiente, equitativo y de cobertura universal.***

En el Informe sobre la salud en el mundo 2000 [1] referido a cómo mejorar el desempeño de los sistemas de salud se puede apreciar el buen lugar que ocupa el sistema sanitario español. (Veáse la Tabla 20.16).

Starfield [17] en los análisis comparados que hace de los sistemas sanitarios, teniendo en cuenta las características de la atención primaria considera que el sistema español es un buen sistema.

Elola [2] analiza los objetivos del sistema, la descentralización, la democratización y el test de Cochrane (puntuación media de 4.2/10) considerando que en líneas generales es un modelo aceptable, pero que precisa de mejoras dirigidas a profundizar la democracia en el SNS, flexibilizar la gestión e invertir más en tecnología y conocimiento.

El diagnóstico de los problemas de nuestro sistema sanitario se centraría en el momento actual en:

1. Inequidad en la distribución de recursos y niveles de salud entre colectivos y regiones.
2. Financiación: política restrictiva, criterios de distribución y preocupación por el incremento del gasto y su deficiente control sobre el gasto (en especial el farmacéutico).
3. Excesiva centralización y burocratismo.
4. Preocupación por la ineficiencia del sistema.
5. Evidencia sobre variaciones injustificables en la actividad clínica y sus costes unitarios.
6. Falta de coordinación entre niveles comple-

Tabla 20.16. LOGROS Y DESEMPEÑOS DEL SISTEMA DE SALUD ESPAÑOL
Estimaciones para 1997. OMS

Concepto	Posición [a]	Valor
Logros de las metas		
Salud:		
— Nivel EVAD (Esperanza de Vida Ajustada en función de la Discapacidad)	5	72.8 años
— Igualdad de la supervivencia infantil	11	0.978 [b]
Capacidad de respuesta del sistema de salud		
— Nivel	34	6.18 [c]
— Distribución	3-38	0.995 [d]
Equidad en la contribución financiera al sistema de salud	26-29	0,971 [e]
Logro global del sistema de salud	12-23	91.0 [f]
Gasto Sanitario per cápita (en dólares internacionales)	24	1211 $
Desempeño del Sistema Salud		
En relación con el nivel de salud	6	0.968 [g]
Desempeño global	7	0.972 [h]

[a] Posición de España entre un total de 191 países, 1999.
[b] Índice del lugar que ocupa España en una distribución que oscila entre un valor mínimo de 0.245 para Liberia y un valor máximo de 0.999 para Chile, año 1997.
[c] Índice del nivel que ocupa España entre un valor mínimo de 3.69 para Somalia y un valor máximo de 8.10 para EE UU., año 1999.
[d] Índice del lugar que ocupa España en una distribución que oscila entre un valor mínimo de 0.414 para la República Central Africana y un valor máximo de 1.00 para los Emiratos Árabes Unidos, año 1999.
[e] Índice del lugar que ocupa España en una distribución que oscila entre un valor mínimo de 0.468 para Sierra Leona y un valor máximo de 0.992 para Colombia, año 1999.
[f] Índice del lugar que ocupa España en una distribución que oscila entre un valor mínimo de 35.7 para Sierra Leona y valor máximo de 93.4 para Japón, año 1999.
[g] Índice del lugar que ocupa España en una distribución que oscila entre un valor mínimo de 0.082 para Zimbawe y un valor máximo de 0.992 para Omán, año 1999.
[h] Índice del lugar que ocupa España en una distribución que oscila entre un valor mínimo de 0.000 para Sierra Leona y un valor máximo de 0.994 para Francia, año 1999.
Fuente: OMS. Informe sobre Salud en el Mundo 2000. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud.

mentarios de la asistencia sanitaria (primaria, especializada, urgencias...).

7. Listas de espera y dilación en el acceso a los servicios.
8. Bajo impacto del incremento del gasto sanitario en la mejora del estado de salud de la población.
9. Medicalización creciente de problemas sociales y la forma de abordar la atención de lo «sociosanitario».
10. Insatisfacción ciudadana por la «impersonalidad» y «burocratismo» en la provisión de los servicios.
11. Escasa participación y asimétrica distribución del poder entre los distintos agentes intervinientes.
12. Amplitud de las prestaciones que se ofrecen en el sistema y la incorporación de las nuevas demandas y/o tecnologías.

Todos los sistemas sanitarios están sujetos a procesos de reforma que están generando un amplio debate entre los distintos agentes y fuentes de poder del SNS [1-2, 18-20]. Los temas clave del debate se refieren: al papel del Estado y del mercado en la asistencia sanitaria; la legitimización del SNS; la financiación del sistema; la estructura organizativa: descentralización, niveles asistenciales; la evolución de la salud pública; los derechos, la capacidad de elección y la participación de los ciudadanos; la capacidad de respuesta para satisfacer las demandas cambiantes y crecientes de los ciudadanos; la eficiente asignación de recursos y la forma de provisión de los servicios.

BIBLIOGRAFÍA

1. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Informe sobre la salud en el mundo 2000. Mejorar el desempeño de los sistemas de salud*. Ginebra, OMS, 2000.
2. ELOLA SOMOZA, J. *Política Sanitaria Española*. Madrid, Díaz de Santos, 2001.
3. ROEMER, M. I. *Perspectiva mundial de los sistemas de salud*. Madrid, Siglo XXI, 1980.

4. KLECZKOWSKI, B. M.; ROEMER, M. I.; VAN DER WERFF. *Sistemas nacionales de salud y su orientación hacia la salud para todos.* Ginebra, OMS, 1984.
5. CONSTITUCIÓN ESPAÑOLA de 1978. *BOE* del 29-12-1978. Madrid, Biblioteca el Sol, 1991.
6. LEY GENERAL DE SANIDAD (Ley 14/1986, de 25 de abril). *Edición anotada.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Publicaciones, 1986.
7. SISTEMA NACIONAL DE SALUD. *Servicios de Salud. Datos y Cifras.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Publicaciones, 1995.
8. *Prestaciones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Publicaciones, 1997.
9. *Plan de Salud.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo. Centro de Publicaciones, 1995.
10. STARFIELD, B. *Primary Care. Concept, evaluatión and policy. New York, Oxford University Press,* 1992.
11. *Organización del equipo de atención primaria.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo. Insalud, 1990.
12. GONZÁLEZ DAGNINO, A. *Teoría y práctica de la atención primaria en España.* Madrid, Insalud, 1990.
13. ARANDA REGULES, J. M. *Nuevas perspectivas en atención primaria de salud.* Madrid, Díaz de Santos, 1994.
14. CABASÉS HITA, J. M. *La financiación de la sanidad en España.* Cap. 10, pp. 319-343. LIBRO INFORME SESPAS. *La Salud Pública y el futuro del Estado de Bienestar.* Granada, EASP-SESPAS, 1998.
15. ELOLA, J. *Sistema Nacional de Salud: Evaluación de su eficiencia y alternativas de reforma.* Barcelona, SG Editores, 1994.
16. ORTÚN, V. Innovación organizativa en sanidad. En Meneu, R.; Ortún, V. (eds.). *Política y gestión sanitaria: La agenda explícita.* Barcelona, Asociación de Economía de la Salud, 1996; pp. 157-176.
17. STARFIELD, B. *Atención primaria. Equilibrio entre necesidades de salud, servicios y tecnología.* Barcelona, Masson, 2001.
18. ELOLA SOMOZA, F. J. *Crisis y reforma de la asistencia sanitaria en España.* Madrid, Fiss, 1991.
19. *La sanidad española a debate.* Madrid, FADSP, 1986.
20. SALTMAN, R. B.; FIGUERAS, J. *Reforma sanitaria en Europa. Análisis de las estrategias actuales.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1997.

CAPÍTULO 21

Atención primaria de salud

JUAN LUIS RUIZ-GIMÉNEZ AGUILAR

INTRODUCCIÓN

La atención primaria de salud (APS) fue un tema central de debate en la década de los ochenta, tanto en el ámbito nacional como internacional. El debate se centraba sobre el modelo de atención más adecuado para las necesidades cambiantes de la población en los diferentes países y comunidades y en qué tipo de reforma se debía emprender en todos los sistemas sanitarios del mundo. En la última década y en el momento actual el debate se centra en los países desarrollados, más en temas de eficiencia, productividad, ahorro de costes económicos y en la forma de disminuir las prestaciones del estado del bienestar. En los países menos desarrollados, sin embargo, se centra en cómo poder aliviar el sufrimiento de grandes sectores de población cada vez más empobrecidos.

Los puntos más importantes del debate se centraron en los siguientes aspectos:

— El concepto de atención primaria de salud cómo filosofía, estrategia, nivel asistencial o conjunto de actividades.
— Las características esenciales de la APS y su relación con la atención médica primaria.
— Si la estrategia de la APS es únicamente para los países en vías de desarrollo o para todos.
— El modelo organizativo y de gestión de la APS.
— Los tipos de planificación y programación de la atención a la salud.
— Los recursos humanos necesarios y su proceso de capacitación y motivación.
— Los sistemas de garantía de calidad de la atención. Criterios, métodos y participantes.
— La participación de la comunidad en el cuidado de la salud y en la gestión de los servicios.
— Las prioridades de la investigación en APS.

CONTEXTO HISTÓRICO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA [1-7]

En 1920, Lord Dawson of Penn en Inglaterra, publicó un informe en el que trataba sobre la organización de los sistemas de Servicios de Salud. En él delimitaba tres niveles asistenciales de prestación de servicios: centros de atención primaria, centros secundarios y hospitales docentes. Esta formulación fue la base para el concepto de regionalización como un sistema de organización de los servicios.

A nivel mundial durante la segunda mitad del siglo XX se hace evidente un ciclo de crisis socioeconómica en la economía mundial que afecta entre otros sectores al de la salud y servicios sanitarios. Las causas de la misma son diversas pero esencialmente condicionadas por las necesidades de crecimiento y acumulación económicas de los sectores dominantes en las sociedades de libre mercado que provocan desajustes y desequilibrios en el Orden Económico Internacional. En esta situación se plantea la necesidad de nueva priorización en la asignación de recursos y se cuestionan los modelos de desarrollo económico y el Estado del Bienestar.

Por otro lado, en el propio sector de la salud, se producen cuestionamientos de sus paradigmas que implican la necesidad de cambios tanto en los modelos de atención a la salud y enfermedad cómo en la forma de organizar los servicios. Entre ellos es preciso considerar:

Aspectos conceptuales

El concepto de salud y de enfermedad ha ido evolucionando a lo largo de la historia según han ido cambiando los problemas de salud de la comunidad, los conocimientos de las ciencias de la salud y

los modelos de desarrollo social y económico de cada sociedad.

La salud no se puede considerar sólo cómo la ausencia de la enfermedad, ya sea física o psíquica, ni tampoco como un estado utópico de completo bienestar físico mental y social. No es la ausencia de conflictos sino más bien la resultante de la interrelación del individuo, como unidad biopsicosocial, y el medio ambiente en donde vive. Resultante que le debe permitir una vida lo más plena y libre posible.

El derecho a la salud es considerado cómo un derecho básico de la persona humana. De ahí la necesidad de ser tutelado y garantizado por la sociedad y sus Instituciones de forma que se posibilite la mayor igualdad posible en los niveles de salud y en el acceso a los servicios sanitarios.

Aspectos sociales. Cuestionamiento de la legitimidad del sistema

Las formas que ha adoptado el proceso de organización social de los servicios de salud han ido cambiando a medida que variaban las situaciones políticas y económicas. De hecho, puede decirse que el ambiente político general es el principal determinante. El sistema sanitario está condicionado en su estructura y orientación por las mismas fuerzas sociales que determinan la estructura económica de la sociedad. Así, recientemente, la crisis socioeconómica ha dado lugar a niveles de injusticia social y factores de riesgo para la salud. Los modelos económicos neoliberales implementados han recortado los gastos de los sistemas básicos públicos y generado procesos de marginación y empobrecimiento de amplios sectores sociales que han visto deteriorada su calidad de vida.

Por otro lado, el modelo tradicional de relación de los servicios y profesionales con la población, de sumisión y paternalismo, no satisface al progresivo protagonismo de los sectores sociales y al proceso de democratización.

Aspectos epidemiológicos [8]

El estado de salud de una comunidad está condicionada por factores naturales, medioambientales, biológicos, socioeconómicos y de la organización de los servicios sanitarios.

Los problemas y necesidades de salud han ido también cambiando según las características de los distintos sistemas sociopolíticos, los niveles de desarrollo y la clase social. Todo ello supone el reconocimiento de la influencia de las condiciones de vida, alimentación, hábitat, higiene, hábitos y sistemas de producción sobre el nivel de salud, influencia que se reconoce mayor que la ejercida propiamente por la medicina curativa y los servicios sanitarios existentes.

Aspectos organizativos. La crisis de la eficiencia y del modelo biomédico

La mayoría de las enfermedades, especialmente las actuales, y aquellas responsables de mayor morbilidad y mortalidad, están determinadas por numerosos factores causales que se interrelacionan entre sí siguiendo complejos patrones.

Los profesionales de la medicina han tendido siempre a pensar que las posibilidades de mejorar la salud radican exclusivamente en la actividad médica y se han visto sorprendidos ante evidencias que sugieren una influencia importante de factores externos a la medicina.

El método clínico, núcleo del pensamiento biomédico occidental basado en la catalogación exacta de los trastornos orgánicos que padece un enfermo, núcleo fundamental de la actividad diagnóstica y terapéutica, es insuficiente y en ocasiones incapaz de identificar, analizar y atender los problemas de salud no orgánicos, o la dimensión psicológica y social de los mismo.

Los sistemas organizativos de atención a la enfermedad muestran, por otro lado, deficiencias que provocan una desconfianza social progresiva. La gran especialización y alta tecnología como panaceas capaces de resolver los problemas de salud, lo que supuso el auge del hospitalocentrismo, dan muestra ya de manifestaciones negativas como son su alto coste y consiguiente absorción de la mayor parte de los gastos sanitarios; genera desequilibrios, provoca «yatrogenia», además de abordar parcelas de la enfermedad sin una atención integral y cubrir sólo un 5% de las demandas y necesidades de salud de la población. Existe por otro lado un estancamiento tecnológico frente a las patologías crónico-degenerativas con escasa perspectiva de cambiar de modo notorio y favorable el curso de estos procesos. Hay claras evidencias de un uso ineficiente de los recursos en el sector sanitario.

Aspectos económicos: la crisis de costes

El aumento de los costes sanitarios en la década de los setenta, motivado por la dependencia cultural de la población con los sistemas sanitarios e incremento de la demanda, extensión de la cobertura, cambios demográficos y envejecimiento de la población, la especialización y alta tecnología, cos-

tes crecientes de la industria farmacéutica y tecnológica, incremento de la morbilidad social, ineficiencia organizativa y los modelos organizativos de servicios, provoca alarma e inestabilidad financiera del sistema en una situación comprometida de la Economía Mundial. Es un problema de competencia entre prioridades en la asignación de los recursos. La preocupación por el incremento de los costes ha determinado que todos los gobiernos implanten medidas restrictivas y cambios organizativos.

Estrategia de salud para todos en el año 2000

Desde el inicio de los años setenta, empieza a cobrar peso en círculos internacionales la idea de que los servicios de salud tradicionales no son capaces de resolver los cambiantes problemas de salud, tanto en los países desarrollados como en los no desarrollados.

Como resultado del análisis y el debate internacional de la crisis se acuerda establecer, en el marco de las políticas de la OMS, una estrategia de salud para todos para el 2000 [9] que progresivamente fue ratificada por casi la totalidad de los gobiernos del mundo.

En la Asamblea Mundial de la Salud de 1977 se decidió que el principal objetivo social de la OMS y los gobiernos de los países miembros debería ser la consecución de un nivel de salud en el año 2000, en todos los pueblos del mundo, que les permitiera llevar una vida social y económicamente productiva. (Resolución WHA 30.43 de 1977 de la trigésima Asamblea de la OMS).

En 1978, bajo la óptica del nuevo programa a largo plazo de la OMS «Salud para Todos en el Año 2000» (SPT) se celebró la conferencia de Alma Ata, auspiciada por la UNICEF y la OMS, en la que se analizaron las propuesta de políticas de salud necesarias para conseguir el objetivo establecido. En 1979, la 32.ª Asamblea Mundial de la Salud lanzó la Estrategia Mundial de Salud para todos en el año 2000, al adoptar la resolución WHA 32.30 y hacer suyos los informes de la Conferencia de Alma Ata.

En la Trigésima sesión de la Región Europea de la OMS (Fez-1980) se aprobó la primera política común de salud de Europa que fue ratificada por los 33 países integrantes.

En 1981 la 34.ª Asamblea Mundial de la Salud adoptó oficialmente (Resolución WHA 34.36) la estrategia mundial para todos en el año 2000 (SPT) e invitó a todos los Estados miembros a poner en marcha o formular sus estrategias de salud y evaluar periódicamente los progresos con la ayuda de indicadores adecuados.

En 1984 se definieron los objetivos (véase la Tabla 21.1) a alcanzar por los distintos Estados miembros de la OMS y la necesidad de aprobar planes y políticas nacionales de salud. Las cinco categorías de objetivos se resumen en cuatro relevantes máximas:

1. **Asegurar la igualdad ante la salud**, reduciendo las diferencias actuales en materia de salud entre los países y entre las clases sociales en el interior de cada país.
2. **Añadir vida a los años**, garantizando una plena utilización del potencial físico y mental de las personas, de manera que puedan disfrutar de una vida sana y satisfactoria.
3. **Añadir salud a la vida** reduciendo la morbilidad y la incapacidad.
4. **Añadir años a la vida**, prolongando la esperanza de vida y evitando la muerte prematura.

Tabla 21.1. OBJETIVOS DE LA ESTRATEGIA SPT 2000

Grupos básicos de los 38 objetivos
1. Estado de salud y determinantes:
Reducir las diferencias, reforzar la salud y atenuar la enfermedad. Incluyen los 12 primeros objetivos. Meta para el 2000: reducción efectiva del 25% en las diferencias en el estado de salud entre los países y clases sociales.
2. Los estilos de vida y hábitos insanos de la sociedad actual.
Objetivos del 13 al 17. Meta: mejorar las posibilidades de una existencia sana mediante hábitos saludables de vida condicionados por las políticas de desarrollo, la educación y los medios de comunicación y de las empresas.
3. Reducir los factores de riesgo ambientales.
Objetivos del 18 al 25 Meta: incluye las políticas necesarias para un medio ambiente saludable, la vigilancia, evaluación y reducción de los peligros relacionados con la calidad del agua y del aire, de la higiene de los alimentos y de la protección del suelo; y el ambiente de la vivienda, en la colectividad y en el lugar de trabajo.
4. La reestructuración de los servicios sanitarios.
Objetivos del 26 al 31 Meta: orientación hacía la atención primaria con asignación, acceso igualitario y utilización adecuada y con calidad de los recursos.
5. Apoyo a la estrategia.
Objetivos del 32 al 38 Meta: en investigaciones; cambio radical en la actuación de las autoridades sanitarias, en las iniciativas de los políticos, en la labor del personal de la sanidad, y en el compromiso y perseverancia de la población.

Tabla 21.2. PRINCIPIOS PROGRESISTAS DE LA ESTRATEGIA SPT 2000

1. Consolidación de la concepción de salud como la resultante de la interrelación del hombre en su medio ambiente que le permita una vida plena en libertad.
2. El reconocimiento del derecho a la salud como derecho básico de justicia social igual para todos que debe garantizarse por la sociedad en su conjunto.
3. Cambio en el modelo de atención a la salud/enfermedad con:
   - — Abordaje de las necesidades de salud.
   - — Atención integral con enfoque promotor de la salud, de forma permanente y activa.
   - — Intersectorialidad del proceso y solidaridad internacional.
   - — Auto responsabilidad. Individuo y comunidad como sujetos activos.
4. Reorientación de los servicios sanitarios con las siguientes características:
   - — Sistemas organizativos integrados y regionalizados.
   - — Que garanticen la cobertura universal y accesibilidad igualitaria.
   - — Basados en la Atención Primaria de Salud como eje coordinador.
   - — Que actúen con eficacia y eficiencia.
   - — Colaboración con los otros servicios sociales de base.
   - — Participación de la comunidad en el proceso de planificación, gestión y evaluación.

Tabla 21.3. INDICADORES MUNDIALES DE EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Número	Indicador
1	La salud para todos sigue adoptándose como política
2	Participación comunitaria. Existencia de mecanismos que la faciliten
3	Porcentaje del PNB que se destina a salud
4	Porcentaje del Gasto nacional de salud
5	Recursos para la Atención primaria de salud. Distribución equitativa
6	Ayuda internacional recibida para actividades de salud
7	Porcentaje de población cubierta por APS. Servicios siguientes: 1. Saneamiento accesible: agua potable 2. Evacuación excretas 3. Inmunización contra difteria, tétanos, tos ferina, sarampión, polio y tuberculosis 4. Servicios de salud locales con medicamentos esenciales accesibles 5. Inmunización embarazadas 6. Asistencia prenatal por personal adiestrado 7. Asistencia en el parto 8. Asistencia lactantes 9. Uso anticonceptivos
8	Porcentaje de RN con peso al nacer de 2500 g Porcentaje de niños y peso aceptable para la edad
9	Tasas de mortalidad –infantil– materna. Probabilidad de morir antes de los 5 años
10	Esperanza de vida al nacer por sexo
11	Tasa de alfabetismo en adultos por sexos
12	Producto Nacional Bruto por habitante

Aunque desde su nacimiento la filosofía de atención primaria ha sido motivo de controversia y crítica (aplicabilidad y utilidad en los países desarrollados, barreras políticas, dualismo entre cuidados médicos y medicina «popular», debilidad ideológica, etc.), la idea de que la atención a la salud debe sobrepasar el estrecho marco de los servicios sanitarios se ha extendido.

Aún conociendo las limitaciones y contradicciones existentes en los Organismos Internacionales de las Naciones Unidas, la estrategia ha provocado una serie de convulsiones y generado movimientos de cambio y/o de reformas. La interpretación de la estrategia ha sido dispar y contradictoria en los distintos países dependiendo, entre otros factores, de la voluntad política de los gobiernos y de la conciencia social de su necesidad. A pesar de estas resistencias se han producido modificaciones importantes en todos los sistemas sanitarios en la dirección de la Atención Primaria.

Los principios y rasgos más progresistas que inspiraron la Estrategia son a mi juicio los mostrados en la Tabla 21.2.

Evaluación de la aplicación de la estrategia

A nivel mundial ha existido un sistema de evaluación de los resultados de la estrategia mediante un sistema de indicadores incluidos en la Tabla 21.3. Cada país ha presentado sus resultados. A nivel general se han dado pasos importantes en algunos de los objetivos pero en otros muchos lo logrado se ha quedado lejos de las metas y en especial en lo que hace referencia a las desigualdades en salud.

Así, en España el Ministerio de Sanidad y Consumo y la SESPAS [11], entre otros, han realizado una evaluación de los resultados conseguidos en España entre los que destaca:

En el primer bloque de objetivos muestran tendencia adecuada lo relativo a enfermedades trasmisibles, salud de las personas mayores e infantil, cardiovasculares y crónicas pero quedan a medio camino las discapacidades, salud de las mujeres,

calidad de vida, cáncer y los suicidios y claramente incumplidos los accidentes y la equidad. En el bloque de las políticas de salud y tabaco, alcohol y drogas no se ha alcanzado un buen desarrollo con excepción en aspectos de promoción de salud, nutrición y programas educativos.

En lo que respecta al bloque del medio ambiente, las políticas y gestión del medio y salud laboral quedan muy lejos de los objetivos mientras que el agua, aire, alimentos y ecología de asentamientos hay cumplimiento parcial.

En el bloque de los servicios sanitarios, la política en servicios, la atención primaria, hospitalaria y la cultura de la calidad tiene una tendencia aceptable aunque con deficiencias e insuficiencias, no siendo así los servicios comunitarios que son totalmente deficitarios.

En el bloque de investigación y sistemas de información nos situamos lejos del cumplimiento de los objetivos y de difícil valoración los socios para la salud y el desarrollo de las políticas de SPT.

Salud 21: Salud para todos para el siglo XXI[12]

En la 51.ª Asamblea Mundial de la Salud de la OMS celebrada en mayo de 1998 se acordó la «Política de Salud para Todos para el siglo XXI» en la que se establece como principal objetivo permanente el conseguir que todas las personas alcancen plenamente su potencial de salud.

Así mismo existen dos metas principales:

— Promover y proteger la salud de las personas a lo largo de toda su vida.
— Reducir la incidencia de las principales enfermedades y lesiones, así como del sufrimiento que originan.

Tres valores básicos constituyen los cimientos éticos de Salud:

— La salud como derecho fundamental de los seres humanos.
— La equidad en materia de salud y la solidaridad de acción entre todos los países, dentro de ellos y entre sus habitantes.
— La participación y la responsabilidad de las personas, los grupos, las instituciones y las comunidades en el desarrollo continuo de la salud.

Para conseguirlo se han seleccionado cuatro estrategias principales:

1. Estrategias multisectoriales para hacer frente a los determinantes de la salud.
2. Programas e inversiones dirigidos a los resultados sanitarios y encaminados al desarrollo de la salud y de la atención sanitaria.
3. Atención primaria de salud orientada a la comunidad y a la familia con un carácter integrado, con la asistencia de un sistema hospitalario flexible y con capacidad de respuesta.
4. Proceso de desarrollo comunitario de carácter participativo, que implique a los agentes relevantes en materia salud, en el hogar, centros educativos, en el trabajo, así como a nivel comunitario y nacional, y que promueva la toma de decisiones, la aplicación y la responsabilidad conjunta.

Se han establecido 21 objetivos que describen de forma específica las necesidades y las acciones que se pueden realizar para mejorar la situación.

ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

Conceptos

La Conferencia Internacional de Alma Ata sobre Atención Primaria de Salud (APS) adoptó la siguiente definición:

La Atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un coste que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo, con un espíritu de autoresponsabilidad y autodeterminación.

La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y donde trabajan las personas y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria.

Elementos esenciales y características de la APS

En la Declaración de Alma Ata se definieron los componentes esenciales de la APS que se exponen en la Tabla 21.4. Progresivamente fueron definiéndose los criterios y características para poder determinar que un sistema determinado está orientado

Tabla 21.4. COMPONENTES ESENCIALES DE LA APS

- Educación sobre los principales problemas de salud.
- Métodos de prevención y lucha correspondientes.
- Promoción de suministro de alimentos y de una nutrición apropiada.
- Abastecimiento de agua potable y saneamiento básico.
- Asistencia maternoinfantil con inclusión de la planificación de la familia.
- Inmunización contra las principales enfermedades infecciosas.
- Prevención y lucha contra las enfermedades endémicas locales.
- Tratamiento apropiado de las enfermedades y traumatismos comunes.
- Suministro de medicamentos esenciales.
- Medicina tradicional.

a la «Atención Primaria». Kleczkowski [13-14], Roemer, y otros, en diversas publicaciones analizan extensamente estos temas y resumen que un sistema sanitario bien equilibrado basado en la atención primaria debe:

- Abarcar la totalidad de la población sobre una base de equidad y de participación responsable.
- Incluir componentes del sector salud y de otros sectores cuyas actividades interrelacionadas contribuyen a la salud.
- Llevar los elementos esenciales de la atención primaria de salud al primer punto de contacto entre los individuos y el sistema sanitario.
- Apoyar la prestación de atención primaria de salud en el escalón local como una prioridad.
- Facilitar, en los escalones intermedios, la atención profesional y especializada necesaria para resolver los problemas de salud más técnicos, que no pueden resolverse en el plano local, así como formación y orientación permanentes para las comunidades y los agentes de salud.
- Facilitar, en el escalón central, servicios de expertos en planificación y gestión, atención de salud sumamente especializada, formación para especialistas, los servicios de ciertas instituciones y apoyo logístico y financiero centralizado.
- Facilitar la coordinación en todo el sistema, con el envío de casos difíciles entre los diversos escalones y entre los componentes de éstos cuando sea necesario.

Vuori en 1984, planteaba cuáles eran los cambios necesarios para reorientar la atención médica primaria hacia la atención primaria de salud según la estrategia de Alma Ata (véase Tabla 21.5).

Una gran mayoría de autores, como, Parker (1974) [15], Rakel (1990) [16] y Starfield [17] (1992 y 2001)

Tabla 21.5

Atención médica primaria	Atención primaria salud
Objetivos	**Objetivos**
— Enfermedad — Curación	— Salud/enfermedad — Atención integral
Prestaciones	**Prestaciones**
— Tratamiento — Atención episódica — Problemas específicos	— Promoción de la salud — Atención continua — Atención integral
Prestaciones	**Prestaciones**
— Especialistas — Médicos — Práctica individual	— Generalistas — Multiprofesionales — Equipo
Responsabilidad	**Responsabilidad**
— Sector salud — Hegemonía profesional — Individuo: objetivo pasivo	— Colaboración intersectorial — Participación comunitaria — Autorresponsabilidad

Fuente: Vuori.OMS

coinciden en definir las características más esenciales de la atención primaria y que con las aportaciones de la conferencia de Alma Ata las concretamos en la Tabla 21.6. La concreción y práctica de estas características en el conjunto de los países del mundo es diversa y heterogénea condicionado tanto por factores ideológicos como por el desarrollo científico técnico alcanzado y las características socioeconómicas y culturales del país en cuestión. Por otro lado es algo cambiante y dinámico de acuerdo a la evolución histórica de cada país.

Desarrollo de las características

Puerta de entrada

En la organización de los servicios sanitarios la puerta de entrada se convierte en un elemento «clave» para la correcta utilización de recursos, coordinación de los mismos y facilitar el abordaje

Tabla 21.6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ATENCIÓN PRIMARIA

- Puerta de entrada al sistema. Accesibilidad.
- Integralidad de la atención. Orientada a satisfacción de necesidades y resolución de problemas. Abordaje biopsicosocial.
- Continuidad.
- Coordinación. Tanto inter como intra sectorial. Lo multidisciplinar.
- Responsabilidad y participación.

integral. El primer contacto implica accesibilidad y utilización de los servicios para cada problema o nuevo episodio por el que la población siente la necesidad de buscar ayuda y atención.

Esta característica tiene su justificación y sentido en:

1. Asesorar técnicamente a la población, sin los suficientes conocimientos o información para decidir, sobre la atención más apropiada ante el nuevo problema.
2. Uso racional de los recursos. La atención primaria es menos costosa que la atención especializada.
3. Preservar un abordaje más integral de los problemas, tanto en el aspecto de valoración epidemiológica como en la intervención y resolución del problema.

Existen algunas evidencias de que facilitar el acceso está asociado a menor niveles de morbimortalidad y a una disminución de la utilización de la atención de urgencias y especializada.

La mayor preocupación es que el funcionamiento no correcto de la misma sería perjudicial para la resolución de los problemas en tiempo y forma. Esto debe y puede valorarse a través del análisis de los mecanismos de derivación y de la calidad de utilización de la atención especializada por el nivel primario. En general las tasas de derivación son variables entre los distintos países (entre un 5 y un 15%).

Existen diversas modalidades de acceso:

— Obligatorio para poder acceder al resto de recursos. En los países industrializados suele ser un médico generalista o de familia. En los menos desarrollados suele ser personal de enfermería o auxiliar. Suele haber excepciones para la atención de urgencias y de emergencia. En la mayoría de los países la atención primaria se organiza con un ratio de profesional médico y de enfermería entre 1000 y 3000 pacientes.
— Libre acceso a cualquier profesional médico y/o recurso del nivel primario o especializado.

En lo que respecta a la accesibilidad, existen diversos tipos. Donabdian considera que deben valorarse los siguientes:

• Acceso socio-organizacional: incluye los aspectos económicos como culturales y de organización de la actividad del recurso, horarios...
• Acceso geográfico: se refiere a la distancia y tiempo necesario para acceder al recurso y poder utilizarlo.

La medición de esta característica estructural como puerta de entrada se debe hacer tanto por la población cómo por los servicios y existen métodos para su evaluación con indicadores y estándares. Por otro lado la medición del componente del proceso se hace a través del análisis de la utilización de los servicios.

Continuidad o Longitudinalidad

Presupone la existencia de un mecanismo regular de atención y su utilización en el tiempo. Describe la extensión y persistencia de la relación entre la población y el recurso.

Esto significa:

1. El recurso sanitario debe tener identificada su población diana de trabajo. Supone conocer las características de esa población y sus problemas y necesidades.

Hay diversas modalidades para desarrollarlo:

— Adscripción obligatoria por residencia.
— Adscripción voluntaria y libre al recurso sanitario.
— Adscripción por pertenecer algún tipo de seguros.
— Adscripción por pertenecer algún grupo de riesgo.

2. La población debe obtener atención regularmente cuando es derivado a otro recurso para consulta, asesoramiento o derivación por el tipo de problemas o la utilización de medios técnicos.
3. Existe un convenio explícito o implícito de esta relación que es permanente mientras no exista un cambio conocido para ambos.

La esencia de la atención continuada y permanente es una relación personal a lo largo del tiempo, ante cualquier tipo de problemas de salud o incluso ante su ausencia, entre el médico o un equipo.

Los beneficios de la continuidad de la atención han sido mostrados en diversos estudios. Existen diferentes formas de concretar la atención continuada. Los costes parecen disminuirse así como mejora el reconocimiento de cierto tipo de problemas y la *compliance* y seguimiento de las prescripciones terapéuticas. Todo ello supone una mayor eficiencia y grado de satisfacción de la población. También parece que mejora el cuidado preventivo con disminución de las enfermedades prevenibles.

La medición de esta característica se debe hacer analizando el conocimiento que se tiene de la población diana, las características del recurso habitual

de atención y el uso apropiado del recurso habitual. Para ello existen toda una serie de medidas e indicadores que permiten evaluar a los distintos sistemas con respecto a esta característica.

Integralidad

Implica que los recursos de atención primaria deben ser capaces de ofrecer toda una gama de servicios de atención a la salud ya sea de forma directa o mediante coordinación y/o derivación con otros recursos y niveles que den respuesta al reconocimiento e identificación de las necesidades de la población.

Realiza un abordaje integral de los problemas considerando en su conjunto lo biológico, psicológico y social y por lo tanto considerando al individuo, familia y comunidad en la que está inmerso. Este abordaje implica el reconocimiento del problema, su diagnóstico e intervención para su resolución y evaluación de los resultados.

El conjunto de programas, servicios y actividades que ofrece el nivel de atención primaria define el alcance y rango de la característica de la integralidad y nos sirve como medida de su alcance.

Existen grandes diferencias entre los distintos países en lo que respecta al conjunto de los servicios que se ofrecen desde atención primaria así cómo del grado de provisión y cobertura pública. A mayor grado de integralidad se suele asociar niveles mayores de satisfacción de la población.

La delimitación de las prestaciones y servicios a realizar desde la atención primaria puede responder a diferentes criterios como estándares profesionales; necesidades de la comunidad; económicos y de eficiencia de los servicios.

Su medición se puede hacer a través de los datos siguientes:

— Tipo de servicios que se ofrece, considerando cada uno de ellos el grado de cobertura alcanzado y la calidad del servicio ofrecido.
— Identificar las necesidades y valorar el grado de satisfacción y resolución de los problemas a través de indicadores y de la opinión de la población.

Coordinación

La OMS, en su glosario de términos [18] la define como «necesidad de una acción intersectorial», es decir, la acción en la que el sector salud y los demás sectores pertinentes colaboran para el logro de una meta común mediante una coordinación estrecha de las contribuciones de los diferentes sectores. También dice que la «coordinación del sector de la salud supone una colaboración organizada en lo necesario entre los que prestan los servicios en los mismos y los diferentes escalones del sistema de salud con el fin de utilizar los recursos de la manera más eficiente posible y también entre las distintas categorías de personal de salud, previo acuerdo sobre la distribución de las distintas funciones».

Razones para la coordinación

1. *Como cooperación inter e intrasectorial*. Relaciones entre los distintos servicios de salud y otros sectores, de distintas administraciones públicas y de distintos niveles que trabajan con y para la misma comunidad. Es una metodología de trabajo. La atención a la salud es cada vez más compleja tanto por los avances científico-técnicos como por los cambios epidemiológicos y demográficos. La naturaleza de la enfermedad está cambiando, el envejecimiento de la población con el aumento de la supervivencia y la aparición de condiciones discapacitantes exige de los sistemas sanitarios una mayor coordinación.
2. *Como expresión de integralidad*. Vinculación entre los servicios que actúan sobre las distintas facetas del individuo, familia y comunidad para lograr una atención más integral.
3. *Como racionalidad de recursos*. Es necesaria la puesta en común de los recursos humanos, económicos y materiales entre las distintas Administraciones Públicas para el logro de los objetivos de salud y la puesta en común del trabajo técnico, evitando la duplicidad y la competitividad y promoviendo más los «apoyos».
4. *Como interacción interinstitucional y trabajo en equipo*. Informarse, consultarse y sobre todo actuar juntos mediante la creación y desarrollo de estructuras organizativas de coordinación y canales de comunicación que permitan la interacción entre las estructuras sanitarias y entre el personal sociosanitario que integra las mismas.

La fragmentación interna del sector salud implica la necesidad de establecer estrechos vínculos que aseguren que el ser humano y la comunidad humana son atendidos y tratados en su totalidad mediante:

— Superación de la compartimentación entre instituciones públicas sanitarias que comparten un mismo territorio.
— Resolución de la distancia física y técnica entre equipos de trabajo que atienden distintos grados de salud/enfermedad: aislamiento según niveles de atención.
— Integración de los distintos tipos de tareas: promoción, prevención, curación y rehabilitación en todos los niveles de atención, en estrecha colaboración.

— Vinculación entre sí de distintas administraciones públicas que dentro del sector salud tienen diferentes y complementarias competencias.
— Conformación de estructuras organizativas de trabajo en equipo y de coordinación entre equipos y subequipos que aseguren la operatividad del concepto de salud integral, respecto de un individuo, unidad familiar, grupo y comunidad.

Medición de la coordinación

La coordinación regular y estable entre los diferentes niveles asistenciales en un territorio definido es conocido como regionalización y se convierte en un mecanismo para facilitar y posibilitar la coordinación.

Las necesidades de recursos de cada nivel se pueden calcular empíricamente, en base a la experiencia de otros sistemas de salud o por estimaciones teóricas basadas en las necesidades y/o demandas.

Existen distintos instrumentos para analizar esta característica. Por un lado la medición y análisis de la continuidad de la atención y por otro el proceso de identificación de problemas y los mecanismos de información. La coordinación intersectorial se expresa a través de diferentes modalidades de comunicación, formal o informal, entre los diferentes sectores implicados en la resolución de un determinado problema. Los sistemas de información son un elemento esencial para posibilitar la coordinación.

Los sistemas de derivación entre los distintos servicios y niveles deben cumplir los siguientes criterios para considerarlos adecuados:

— Definición y delimitación de la necesidad y propósito de la derivación existiendo consenso mutuo entre el paciente y el profesional.
— Comunicación adecuada del motivo al consultante o al servicio remitido.
— Resolución del motivo de la consulta.
— Comunicación de lo realizado y resultados al peticionario por parte del consultante.
— Conocimiento, del paciente y de los profesionales que han intervenido, de quién es la responsabilidad de la atención continuada del paciente.

Responsabilidad y participación [19-24]

Participación comunitaria en salud es: «El proceso en virtud del cual los individuos y familia asumen responsabilidades en cuanto a su salud y bienestar propio y los de la colectividad y mejoran la capacidad de contribuir a su propio desarrollo y el comunitario. Llegan a conocer mejor su propia situación y a encontrar incentivos para resolver sus problemas comunes. Esto les permite ser agentes de su propio desarrollo, en vez de ser beneficiarios pasivos de la ayuda al desarrollo».

Conferencia Internacional de Alma Ata, 1978.

A pesar del tiempo transcurrido desde la consagración de esta definición por parte de los organismos internacionales —definiciones que sirven de marco a las estrategias diseñadas en los programas de Salud para Todos en el año 2000— el tema de la Participación Comunitaria en Salud (PCS) permanece aún bastante opaco y cargado de confusión y de polémica. Existe escasa congruencia entre los discursos participativos y las prácticas a que ha dado lugar.

Objetivos de la PCS

a) Involucrar a la comunidad en el análisis de sus problemas de salud y en la identificación de cuáles son las necesidades de salud más importantes.
b) Reforzar el papel de protagonista del ciudadano como sujeto del cuidado de su salud, aumentando su responsabilidad.
c) Desarrollar los servicios sobre una base comunitaria.
d) Dar a la comunidad el control social de la planificación y aplicación del funcionamiento de los servicios. Dentro de este aspecto también se contempla todo el proceso de evaluación de la atención a la salud que debe experimentar cambios importantes en los enfoques y en los métodos.
e) Potenciar el abordaje multisectorial y la coordinación intersectorial.

Tipos de participación de la comunidad

Se pueden identificar diversos tipos de participación de la comunidad:

1. La participación en las actividades de desarrollo, no sólo en todos los escalones, sino también en todos los sectores, incluidos los de alimentación y el abastecimiento de agua y otros que puedan influir en la situación de salud de la población.
2. La participación en la planificación y la adopción de decisiones sobre la estructura y funcionamiento de los servicios de salud.
3. La provisión de instalaciones, material, fondos, mano de obra y demás formas de apoyo para la salud.

4. La prestación de los servicios de salud en beneficio de otras personas. Por ejemplo, el papel de la mujer en la atención a los problemas de salud de la familia, niños y ancianos, o el del voluntariado social en el cuidado de enfermos, ancianos, minusválidos...
5. El cuidado de la propia salud individual por medio de la higiene personal, la dieta y el autocuidado.

ATENCIÓN PRIMARIA EN EL ESTADO ESPAÑOL

Enmarque histórico en España

Las etapas más significativas de nuestra historia reciente de este siglo que tiene que ver con el tema de la Atención Primaria de Salud quedan resumidas en la Tabla 20.2 del Capítulo 20.

Situación de la Atención Primaria a finales de la década de los setenta

Marco legislativo. Las leyes básicas que regulaban el sistema sanitario español antes de la transición democrática consistían en la Ley del 14 de Diciembre de 1942 de constitución del Seguro Obligatorio de Enfermedad para la cobertura de los riesgos sanitarios de los trabajadores, el decreto 2766/1967 de 16 Noviembre sobre asistencia Sanitaria y ordenación de los Servicios Médicos, el decreto 2065/1974 que aprueba el Texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social y la Ley de Bases de la Sanidad Nacional de 1944, heredera sin grandes modificaciones de la de 1855, que delimitaba las responsabilidades de las Administraciones públicas sobre aquellos problemas sanitarios que podían afectar a la colectividad quedando al margen la atención a los problemas de salud individual.

Modelos organizativos de los subsistemas sanitarios públicos

Los dos más importantes eran el de la Sanidad Pública, dedicado a los aspectos preventivos y de atención a problemas sanitarios colectivos, y el de la Seguridad Social, subsistema de previsión sanitaria y social dirigido a los trabajadores, que progresivamente se convierte en el subsistema hegemónico.

El subsistema de la Sanidad Pública organizaba a través de los diferentes niveles de las Administraciones Públicas (municipales, diputaciones y del nivel central) una serie de servicios de atención primaria para el desarrollo de actividades preventivas (sanidad escolar, vacunaciones), acciones sobre el medio ambiente, saneamiento, riesgos laborales y asistencia de algunas enfermedades de particular trascendencia social (tuberculosis, lepra, enfermedades mentales...). El nexo de unión y coordinación entre las distintas administraciones era débil propiciándose una fragmentación de la atención, desequilibrio en la asignación, accesibilidad desigual e ineficiencia en la utilización de los recursos. Las partidas presupuestarias fueron siempre escasas.

Las características más relevantes de la asistencia primaria dentro del *subsistema de la Seguridad Social* eran las siguientes:

— La ordenación territorial era en base a cupos de cartillas de titulares de trabajadores y pensionistas ubicados en las zonas médicas.
— Falta de correlación entre la dedicación horaria promedio y el números de beneficiarios adscritos. Hay masificación en muchas consultas con menos de 3 minutos de dedicación por paciente.
— La asistencia era fundamentalmente personal, recuperadora de la enfermedad orgánica y con dejación de la función preventiva y promotora y de la actuación sobre las esferas psicológicas, familiares y sociales. No se realizaba medicina comunitaria. Los recursos físicos y técnicos eran muy limitados con apenas posibilidad de utilizar otros complementarios. El médico se convierte en dispensador de recetas y distribuidor de patologías a los especialistas, burocratizándose su práctica, y la enfermera en escribiente del médico. Esto propicia una utilización inadecuada de los recursos, deshumanización, yatrogenia y mala calidad.
— Se llevaba a cabo por los facultativos de Medicina General (para la población mayor de 7 años), de Pediatría (menores de 7 años) y personal de enfermería de cupo, con horarios de trabajo reducidos y dedicación parcial.
— El cobro de los honorarios médicos es por cartilla y no por beneficiarios.
— La asistencia se efectuaba en consultorios locales y ambulatorios. En el medio rural en los domicilios de los médicos o en locales municipales.
— No se utilizaba mayoritariamente ningún sistema de documentación, tipo historias clínicas y registros.
— Hay una defectuosa coordinación y comunicación entre los tres niveles asistenciales.
— La asistencia de urgencias se contempla como servicio independiente de la Medicina de Cupo para aquellas localidades en las que el

número de titulares con derecho a la asistencia es mayor de 5000. Los servicios Especiales de Urgencia son para poblaciones de más de 90 000 cartillas. En las poblaciones donde no existen los servicios de urgencias los médicos generales de cupo y/o los médicos titulares de APD tienen que hacer atención continuada de 24 horas y urgencias.
- — Las relaciones con otros servicios sanitarios y sociales del territorio son prácticamente inexistentes.
- — Ausencia de evaluación de la calidad asistencial y de sistemas de garantía de la misma. No existe protocolización de ningún tipo de procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
- — Falta de cauces eficaces de participación de la comunidad en la medicina ambulatoria. Existe una importante insatisfacción de la población respecto a esta modalidad de asistencia.

Sanidad Privada

También actúa en el nivel de atención primaria pero de forma complementaria a la asistencia sanitaria del sector público. Alrededor de un 20% de la población acude en alguna ocasión a la medicina privada compartiendo un doble sistema de atención, ya sea a través de acudir a la consulta particular de un médico con práctica liberal, financiándosela por acto médico o por medio de igualas, o a través de algún seguro privado de asistencia sanitaria.

El subsector privado evoluciona en buena medida por el impulso del crecimiento del sector público con el que convive y en muchos casos parásita.

Progresivamente se han ido incorporando grupos de ciudadanos al doble sistema de cobertura, que han ido demandando sus servicios a consecuencia de la elevación del nivel de renta y del deterioro del sistema público. Alrededor de un 15% de la población tienen suscritas pólizas de asistencia sanitaria en Entidades de Seguro Libre.

En lo que respecta a la asistencia extrahospitalaria tanto primaria como especializada se caracteriza por una práctica individual, principalmente de atención clínica a la enfermedad ofreciendo como principal aliciente una mejor calidad en las externalidades y en el ambiente de relación, una menor burocratización y una mayor rapidez en la satisfacción de demandas individuales.

Reforma sanitaria de la atención primaria [25-27]

A finales de la década de los setenta se dan las circunstancias que posibilitan el comienzo de un proceso de cambio en el Sistema Sanitario. En primer lugar recordar la incorporación de España a la Estrategia Mundial de Salud para Todos en el 2000 con un compromiso político de llevar a cabo una reorganización de los servicios sanitarios y de nuevas políticas de salud. En la época de los gobiernos de UCD se diseñan los primeros documentos de Reforma Sanitaria con algunas líneas políticas de cambios necesarios pero sin modelo definido.

A raíz de las primeras elecciones democráticas, en administraciones locales donde se conforman mayorías de izquierda, se crean nuevos centros sanitarios, de Orientación y Planificación familiar, Salud Mental y los Centros de Promoción de Salud que pretenden cubrir las necesidades demandadas por la población y no cubiertas por el subsistema de la Seguridad Social. Estos centros introducen nuevas metodologías cómo trabajo grupal, atención más integradora, programación de salud y participación de la comunidad. Sus limitaciones más importantes son la accesibilidad y cobertura insuficiente y la deficiente coordinación con el resto de los servicios sanitarios, en parte debido a la dependencia administrativa diferente y a las connotaciones de cambio que introducían.

A finales de 1978 se crea la Especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria vía MIR con el objetivo de mejorar el nivel de formación y capacitación del personal médico que se pensaba incorporar a los cambios que debían efectuarse en el nivel primario.

En 1982 con la victoria electoral del PSOE, se acelera la transformación progresista en el sector salud que respondía a la conciencia social de la necesidad de mejorar el funcionamiento del sistema sanitario. En la primera legislatura del gobierno del PSOE se aprueba la nueva Ley de Sanidad de 1986 con la creación del Sistema Nacional de Salud y la extensión de la cobertura pública de la población española y la reforma de la atención primaria de la Seguridad Social.

El proceso de implantación de los EAP se inicia en el primer trimestre de 1984, a partir de la publicación del Real-Decreto 137/84 del Ministerio de Sanidad y Consumo. A partir de entonces la extensión de la reforma sigue un ritmo oscilante con una primera fase extensiva, entre 1984 al 1988 para luego sufrir enlentecimiento y dificultades motivadas por los procesos de trasferencias sanitarias a las Comunidades Autónomas, la progresiva aceptación y aplicación de las políticas neoliberales y restrictivas en el sector de la salud y las nuevas orientaciones sobre la organización y gestión de los servicios sanitarios que fueron aplicando los sucesivos gobiernos del PSOE y posteriormente del PP tanto a nivel central como de las CCAA.

Modelo organizativo de atención primaria en España [28]

Consideraciones generales

1. El nuevo modelo organizativo no es homogéneo en todo el Estado Español.

Existen características esenciales básicas establecidas en la Ley de Sanidad que obligan a todas las CCAA y que definen un modelo organizativo. Como consecuencia de la descentralización administrativa que conlleva la creación de las CCAA, con distintas competencias transferidas en temas de asistencia sanitaria, se han introducido características diferentes en la organización de los servicios sanitarios tanto de atención primaria como especializada.

Es evidente que este primer punto presenta sus ventajas como la facilidad para adecuarse a las realidades, problemas y necesidades de cada comunidad y territorio, potenciar la descentralización y la autonomía, posibilitar una accesibilidad mayor a los servicios y una participación más directa de los diversos agentes sociales en los temas sanitarios. Pero también tiene inconvenientes como la desinformación a nivel Estatal, dificultades para la coordinación interterritorial y la aparición de desequilibrios y desigualdades en la atención que reciben los ciudadanos de todo el Estado.

2. El nuevo modelo organizativo de la Atención Primaria no está desarrollado al 100% en todo el territorio del Estado. La extensión de la reforma de la atención primaria en el conjunto del Estado se calculaba a principios del 2000 en un 80% aunque las informaciones existentes son contradictorias según las distintas fuentes.

3. Es importante recordar que conviven los dos modelos de organización de la atención primaria y que el nuevo modelo se implanta mediante una reconversión del antiguo con la incorporación de nuevos recursos. Es decir no se parte de cero.

4. Es un modelo en proceso de cambio y de experimentación continuo sujeto a la existencia de orientaciones y prioridades de políticas económicas y sociales coyunturales de ámbito más global en el Estado Español que en ocasiones ponen en cuestión elementos esenciales del modelo escogido.

En este sentido recordar las propuestas del informe de la Comisión parlamentaria de Evaluación y Análisis del Sistema Sanitario presidida por Abril Martorell y la importancia que está teniendo en la política actualmente existente.

5. El modelo diseñado de organización, Equipos de Atención Primaria y Centros de Salud, es un modelo operativo reconocido internacionalmente (Kohn, Robert, 1983) como válido y que reproduce aspectos del modelo biomédico especializado pero que de entrada no pone en tela de juicio sus criterios, contenidos y metodología pero que pudiera permitir dar pasos para cambios más profundos hacia un modelo integral de atención a la salud. El modelo de organización de EAP pretendía los objetivos que se muestran en la Tabla 21.7.

Tabla 21.7. OBJETIVOS DEL MODELO EQUIPO ATENCIÓN PRIMARIA

- Reforzar el papel de la Atención Primaria como puerta de entrada y moduladora del sistema sanitario.
- Aumentar la capacidad de resolver problemas y satisfacer necesidades.
- Reforzar la continuidad de la asistencia.
- Mayor integralidad de la atención.
- Facilitar la multidisciplinaridad y complementariedad.
- Utilizar racionalmente los recursos.
- Mejorar la calidad científica del proceso.
- Introducir sistemas de garantía de calidad.
- Propiciar la participación de la comunidad.

Marco legal de la atención primaria

El modelo de atención primaria se fundamenta en lo más significativo dentro del marco legislativo referido en la Tabla 21.8.

En la Constitución española se reconoce el derecho a la salud como un derecho básico y la responsabilidades del Estado y administraciones públicas

Tabla 21.8. MARCO LEGISLATIVO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA

LEGISLACIÓN BASICA
1. Constitución española de 1978.
2. Ley General de Sanidad 14 /86 del 25 abril de 1986.
3. Ley de bases de régimen local (Ley 7/1985/2).
4. Ley orgánica general del sistema educativo (LOGSE).
5. Ley 25/90 del medicamento del 20 diciembre.
6. Ley del Seguro Obligatorio de Enfermedad del 14 diciembre de 1942 y el Decreto 2065/1974 de 30 de mayo en el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social.
LEGISLACIONES COMPLEMENTARIAS
7. Real Decreto 3303/78 del 29 diciembre en el que se crea la especialidad vía MIR de Medicina Familiar y Comunitaria.
8. El Real Decreto 137/84 del 11 de enero de Estructuras Básicas de Salud.
9. Legislación y normativas reglamentarias de las CCAA sobre sus Servicios Regionales de Salud y la organización del nivel de Atención Primaria.
10. Real Decreto 57/1990 sobre Estructuras periféricas de gestión de los Servicios Sanitarios del Insalud.
11. Real Decreto 1575/1993 del 10 septiembre de libre elección de médico, publicado en el BOE del 5-10-1993.
12. Real Decreto 63/1995 sobre ordenación de las prestaciones sanitarias del SNS.

en garantizarlos además de establecer el papel y la participación de sociedad civil y de los ciudadanos. Se reconoce así mismo la institucionalización de las Comunidades Autónomas.

En la Ley General de Sanidad 14/86 del 25 de abril de 1986 se define el Sistema Nacional de Salud, (Servicios Regionales de Salud de las CCAA y Áreas de Salud) su competencias, estructuras organizativas, funciones y las actuaciones sanitarias a realizar por las distintos niveles (entre ellos el de la atención primaria), los procesos de participación y los deberes y derechos de la población.

En la Ley orgánica general del sistema educativo (LOGSE) se incluye la educación para la salud en la escuela transversalmente y la necesidad de la coordinación con otras instituciones.

La Ley 25/90 del medicamento de 20 de diciembre regula todos los aspectos relativos a la fabricación, prescripción, dispensación y uso de los medicamentos.

La Ley del Seguro Obligatorio de Enfermedad del 14 de diciembre de 1942 y el Decreto 2065/1974 de 30 de mayo en el que se aprueba el Texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en el que queda definido el modelo de organización de los servicios sanitarios de la Seguridad Social, todavía hoy vigentes en varios aspectos.

Como legislaciones complementarias se encuentra el Real Decreto 3303/78 de 29 de diciembre en el que se crea la especialidad vía MIR de Medicina Familiar y Comunitaria y el Real Decreto 137/84 del 11 de enero de Estructuras básicas de salud. A partir del Real Decreto salieron Ordenes del Ministerio de Sanidad y Consumo que desarrollaron algunos aspectos de la organización de los servicios sanitarios y por otro lado las CCAA desarrollaron también legislación y normativas reglamentarias sobre sus Servicios Regionales de Salud y la organización del nivel de Atención Primaria, según las competencias legislativas de sus Estatutos.

Por último el Real Decreto 57/1990 sobre Estructuras periféricas de gestión de los Servicios Sanitarios del Insalud establece la ordenación de los servicios sanitarios gestionados por el Insalud y finalmente el Real Decreto 63/1995, sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud define la oferta de servicios que se realizan desde los diferentes niveles asistenciales.

Características esenciales

Nos centraremos fundamentalmente en las características que fueron definidas en el Real Decreto 137/84 elaborado y aprobado por el Ministerio de Sanidad y Consumo que sirvió de base para diversos artículos de la Ley de Sanidad y para el resto de los Decretos y normativas que fueron ulteriormente aprobadas por las diferentes Comunidades Autónomas.

Para ello seguiremos un modelo de análisis que tenga en cuenta elementos de estructura y proceso.

Características estructurales

Zona básica de salud

Definición

Es el marco geográfico-poblacional de la ordenación territorial del sistema sanitario que hace referencia al primer nivel más elemental de atención y de asignación de los recursos de atención primaria, Centros de Salud, encuadrado dentro del Área de Salud.

«Las Áreas de Salud son las estructuras fundamentales del sistema sanitario, responsabilizadas de la gestión unitaria de los centros y establecimientos del Servicio de Salud de la Comunidad Autónoma en su demarcación territorial y de las prestaciones sanitarias y programas sanitarios a desarrollar por ellos.» (Artículo 56 de la Ley de Sanidad de 1986.)

Los criterios de delimitación de las Zonas Básicas de Salud en los Mapas Sanitarios han sido diversos entre las distintas CCAA aunque debían encuadrarse en los siguientes criterios definidos en el artículo 62 de la Ley de Sanidad:

a) Distancias máximas, medidas en tiempo y espacio, de las agrupaciones de población más alejadas de los servicios.
b) Grado de concentración o dispersión de la población.
c) Las características epidemiológicas de la zona.
d) Las instalaciones y recursos sanitarios de la zona.

En el Real Decreto 137/84 recoge que la población de las zonas básicas debía estar comprendido entre cantidades de 5000 a 25 000 habitantes.

La correcta delimitación de la población a ser atendida en los Centros de Salud por los componentes del EAP se convierte en una característica esencial para poder realizar una atención más integral y programada de acuerdo a las necesidades y problemas de la comunidad y no sólo de dar respuesta a la demanda. Para facilitar este proceso se introdujo en todo el sistema la Tarjeta Sanitaria Individual (TSI).

Centro de salud

Definición

Es el recurso físico estructural básico del nivel primario denominados en la Ley como centros integrales de atención primaria.

Tabla 21.9. FUNCIONES DEL CENTRO DE SALUD

1. Albergar la estructura física de consultas y servicios asistenciales personales.
2. Albergar los recursos materiales precisos para realizar exploraciones complementarias.
3. Servir como centro de reunión entre la comunidad y los profesionales sanitarios.
4. Facilitar el trabajo en equipo de los profesionales sanitarios de la zona.
5. Mejorar la organización administrativa de la atención de salud en su zona de influencia.

Tabla 21.10. EQUIPAMIENTO BÁSICO DE ATENCIÓN PRIMARIA

— Esfigmomanómetros.
— Otoscopios y oftalmoscopios.
— Fonendoscopio.
— Básculas y tallímetros.
— Mesas de exploración.
— Glucometers.
— Material para curas.
— Termómetros.
— Martillo reflejos y material de exploración neurológica.
— Botiquín de urgencias.
— Equipamiento básico de cirugía menor.
— Equipamiento básico de reanimación cardiopulmonar.
— Electrocardiografía.
— Espirómetros.

En el artículo 63 de la Ley de Sanidad se establece que «los Centros de Salud desarrollarán de forma integrada y mediante el trabajo en equipo todas las actividades encaminadas a la promoción, prevención, curación y rehabilitación de la salud, tanto individual como colectiva, de los habitantes de la zona básica; a cuyo efecto serán dotados de los medios personales y materiales que sean precisos para el cumplimiento de dicha función».

Las funciones se definen en el artículo 64 de la Ley de Sanidad y quedan resumidas en la Tabla 21.9.

Diseño de los centros de salud

En líneas generales los Centros de Salud dispondrán siempre, a efectos funcionales, de las siguientes zonas:

— Zona de Admisión: recepción, área de administración, secretaría y archivo.
— Zona de Consultas: consultas de medicina general, pediatría, de enfermería, de curas y técnicas, polivalentes y salas de espera.
— Zona de apoyo general: salas de usos múltiples destinada a charlas para grupos, psicoprofilaxis obstétrica, fisioterapia básica, encuentros con la población. Despachos de coordinación y del trabajador social. Sala de juntas / biblioteca y salas de estar de personal.
— Zona de Servicios: oficio limpio, de limpieza, almacenes generales, de basuras, instalaciones y aseos de público, de minusválidos y del personal.

Además, dependiendo de las necesidades de cada Zona Básica también dispondrá de:

— Zona de apoyo diagnóstico: salas de extracción de muestras y radiodiagnóstico básico.
— Zona de urgencias.
— Zona de apoyo especializado. Para las interconsultas de algún especialista. En ocasiones una consulta de odontoestomatología.

Todo el diseño arquitectónico debe facilitar unos espacios funcionales, agradables, accesibles a la población y cómodos.

En las Zonas básicas del medio rural además del recurso físico de la cabecera, el Centro de Salud, se han construido o arreglado Consultorios locales, por las administraciones locales, en los municipios que constituyen la zona básica para facilitar la realización de actividades asistenciales en los diferentes núcleos de población.

El equipamiento básico sanitario de los EAP consta al menos de los elementos referidos en la Tabla 21.10.

Equipo de Atención Primaria

Definición

Es el conjunto de profesionales sanitarios (médicos generales, pediatras, enfermeras, auxiliares de enfermería, matronas, fisioterapeutas, farmacéuticos, veterinarios) y no sanitarios (trabajadores sociales, auxiliares administrativos, celadores) que prestan atención a la población en la Zona Básica de Salud.

Un EQUIPO se define como un grupo de personas que realizan diferentes aportaciones, con una metodología compartida, para conseguir unos objetivos comunes.

Funciones

Una de las innovaciones importantes del modelo es la constitución y el trabajo en equipos multidisciplinarios con el objetivo de un abordaje más integral de la atención a la salud de la población asignada además de suponer ventajas para los componentes de los mismos.

En la Tabla 21.11 se especifican las funciones de la Guía del Funcionamiento del Equipo de Atención Primaria publicada por el Ministerio de Sanidad y

Tabla 21.11. FUNCIONES DE LOS EQUIPOS DE ATENCIÓN PRIMARIA

A. **De atención directa:** Actividades de
   - — Promoción, prevención y educación para la salud.
   - — Curación, cuidado y/o recuperación.
   - — Rehabilitación.

B. **De formación:**
   - — Contribuir a la formación pregrado y posgrado del personal de salud.
   - — Formación y capacitación continuada de los miembros del equipo.

C. **Investigadora.** Centrada fundamentalmente en:
   - — El área clinicoepidemiológica
   - — El análisis de la situación de salud de la comunidad
   - — El funcionamiento y organización de los servicios de salud.

D. **De administración.**

Ejecutar normativas y directrices sanitarias.

Formular programas de salud.

Administrar y controlar los recursos asignados.

Evaluación continua de la actividad y de la consecución de objetivos y metas.

Proporcionar información sanitaria de la zona.

Facilitar y potenciar la participación ciudadana en la gestión del cuidado de su salud.

Valorar el grado de satisfacción de la población y los factores distorsionantes.

Representar al Equipo en todos aquellos organismos de decisión y coordinación.

Consumo en 1984 y que posteriormente fueron concretadas y ampliadas en las diversas reglamentaciones aprobadas por las administraciones sanitarias de las CCAA.

Como muchos autores creemos que las características esenciales que deben reunirse para conseguir trabajar en equipo son las siguientes:

- Los miembros de un equipo se marcan objetivos comunes.
- Cada miembro del equipo tiene una clara comprensión de sus propias funciones y reconoce la capacidad y competencia del resto de profesionales que componen el equipo.
- El equipo trabaja agrupando conocimientos, técnicas y recursos, manteniendo criterios de coordinación y complementariedad para distribuir funciones y actividades.
- La efectividad del equipo está relacionada con su capacidad para llevar a cabo el trabajo y su habilidad para poder organizarse como un grupo independiente de personas.
- Participación en común en la toma de decisiones y en la responsabilidad de los resultados.

Composición

Equipo básico horizontal. Constituido fundamentalmente por profesionales médicos y de enfermería y personal auxiliar.

En el ámbito profesional médico se opta, en el medio urbano, por una especialización y sectorización en la atención a la población pediátrica, hasta los 14 años, por pediatras y la población adulta, de mayores de 14 años atendida por especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria o médico general. En el medio rural disperso no existen pediatras de atención directa. En algunos casos existe un pediatra de apoyo o consultor del EAP.

Con respecto al personal de enfermería, en una primera etapa, se dotaba de un profesional de enfermería por profesional médico, pero luego se optó por la especialización en la atención a la población pediátrica y de adultos. Posteriormente, con las restricciones en la dotación de personal, se apoya la creación de la figura de enfermería de familia que atiende a todas las necesidades de la atención del conjunto de la familia. En este momento, cada EAP, busca la mejor forma de organizar el trabajo siendo las soluciones dispares.

A cada profesional médico y de enfermería, considerados como miniequipos o unidades de atención familiar (UAF) dentro del EAP, se les adscribe una población determinada y conocida sobre la que son responsables directos de la atención. Por otro lado, actúan también complementariamente y subsidiariamente sobre el resto de la población asignada al EAP para actividades comunes de programas, en caso de urgencias y/o de ausencias del personal por permisos. El resto del personal se asigna para la totalidad de la población de la zona.

El equipo, a nivel básico y esencial, se complementa con personal auxiliar administrativo y celador.

Personal de apoyo del equipo básico. Existe otro personal de apoyo del nivel de atención primaria que dependiendo de la población asignada se incorpora a tiempo completo al equipo o actúa de apoyo y de referencia. Entre ellos están los trabajadores sociales, las matronas y fisioterapeutas y el personal de odontoestomatología. En algunas Comunidades Autónomas los farmacéuticos y veterinarios se han incorporado a los EAP del medio rural.

Por último existen, con distintas variables organizativas en las diferentes CCAA, otro personal de apoyo, como técnicos de Salud Pública, Epidemiólogos a nivel de Distrito o de Área.

Equipo especializado vertical. Por último el equipo se amplía funcional y técnicamente para el desarrollo de los programas y la atención especializada a través de la coordinación con los servicios especializados del Área.

Proporciones del personal / población

Desgraciadamente no existen estudios de planificación adecuados que definan los ratios de personal necesario en los EAP para el conjunto de funciones y actividades que deben llevar a cabo.

En el Real Decreto 1575/1993 del 10 de septiembre de libre elección de médico, publicado en el BOE del 5-10-93 se establecen como ratios óptimos de personal médico por habitante: 1 médico general entre 1250 y 2000 habitantes mayores de 14 años y 1 pediatra entre 1250 y 1500 niños hasta 14 años.

Del resto del personal sanitario y no sanitario no existen publicados ratios óptimos necesarios. Se dota de personal fundamentalmente de acuerdo con criterios macroeconómicos y sobre la base de estudios de planificación sanitaria. Las Sociedades Científicas de Medicina Familiar y Comunitaria y de Medicina General critican estos indicadores por considerarlos limitadores para un ejercicio profesional de calidad.

En el INSALUD no transferido existe en la actualidad una relación de población protegida/personal sanitario, como promedio nacional, de 1622 habitantes de mayores de 14 años por médico, 1049 niños de hasta 14 años por pediatra y 1816 habitantes en total por enfermera. Existen marcadas diferencias entre provincias y Comunidades Autónomas.

Existe una heterogeneidad en la composición actual y real de los EAP en funcionamiento. El promedio de profesionales por EAP es de 8 médicos generales, 1.8 pediatras y 8.6 enfermeras.

Las causas de esta variabilidad son múltiples:

— La zonificación aprobada.
— Población adscrita al EAP. La gran mayoría de los EAP tienen adscrita una población promedio de 12 000 habitantes.
— Existencia de cupos del modelo tradicional vacantes o cubiertas por personal interino.
— Espacios de consultas en los Centros de Salud o locales habilitados.
— Criterios macroeconómicos cambiantes.
— Medio urbano/medio rural.
— Formas de acceso a los EAP.

Organización del equipo

Es una estructura jerarquizada. Se crea la figura del Coordinador del EAP, como responsable directivo, coordinador y dinamizador. Se opta por que dicha figura sea uno de los profesionales médicos del equipo y que además mantenga su actividad asistencial. Debe conseguir un equilibrio entre ser portavoz del equipo y asumir el papel directivo que se le confiere. El nombramiento del Coordinador lo hace la Gerencia del Área, en general a propuesta del equipo. En algunas CCAA, como la de Andalucía, se opta por la figura de Director del EAP que puede ser cualquier miembro del equipo que goce de la confianza de la Dirección del Área.

Posteriormente se crean la figuras del Responsable de Enfermería elegido entre el personal de enfermería del equipo que debe coordinar y dinamizar al sector de enfermería y colaborar con el Coordinador médico en la dinámica global y la del Jefe de equipo de la Unidad Administrativa con el objetivo de reforzar el papel de esta Unidad y del grupo coordinador: directivo del EAP.

Por otro lado el equipo debe funcionar con una dinámica grupal mediante:

— Constitución del «*grupo coordinador*» con participación del Coordinador-médico, del responsable de enfermería, de la Unidad administrativa y de los responsables de comisiones.
— Formación de grupos de trabajo para desarrollo de objetivos y tareas específicas. Por ejemplo, docencia e investigación, programas de salud, control de calidad, sistema de documentación y registro.
— Mecanismo de toma de decisiones participativo.
— Amplia información y comunicación interna.
— Existencia de un Reglamento de Régimen Interior consensuado.

Dificultades del trabajo en equipo

Los obstáculos más importantes se sitúan a nivel de:

— Estructura multiprofesional del equipo con personal de diferentes niveles de formación y motivación.
— Tamaño excesivo de algunos equipos generador de ineficacia o ineficiencia.
— Definición de los objetivos comunes, tareas a realizar y roles de cada componente del equipo. Distribución heterogénea de las cargas de trabajo.
— Proceso y método del trabajo grupal.
— Participación desigual de los componentes en las tareas conjuntas, falta de formación de trabajo en equipo, problemas de comunicación y en la toma de decisiones.

— La dinámica interna de la mayoría de los equipos muestra limitaciones organizativas y de coordinación. El proceso de participación es limitado existiendo una importante dependencia del Coordinador y Responsable de enfermería. De su capacitación, habilidad y actitud dependen en gran medida los progresos en el trabajo grupal además de las actitudes de los miembros del equipo y muy en especial del personal médico.
— Se han detectado un alto porcentaje de incomunicaciones y conflictos de roles entre el personal médico y el de enfermería.

Existen publicaciones diversas de interés sobre la organización y funcionamiento de los EAP [29-30].

Elementos del proceso

Puerta de entrada al sistema sanitario

Definición

El nivel primario es la puerta de entrada y eje coordinador del proceso de atención del resto del sistema de salud.

Características

Definimos en este apartado los elementos que caracterizan al término de «Puerta de entrada» que mide la accesibilidad al sistema y el papel del nivel de atención primaria en el conjunto del sistema de servicios.

El sistema sanitario público del Estado Español se caracteriza por lo siguiente:

• *Cobertura prácticamente universal (más del 95%).*
• *Financiación y provisión públicas.* Esto facilita un alto nivel de accesibilidad económica para todos.
• *Regionalización de la asignación de los recursos.* Facilita la accesibilidad geográfica y cultural.

El nivel primario es la puerta de entrada e instrumento clave en el proceso de derivación y coordinación. Todos los Centros de Atención Primaria tiene unos Centros de Atención Especializada de referencia para atención hospitalaria o ambulatoria.

• *Asignación individual de recursos de Atención Primaria.* A cada ciudadano con TSI le corresponde ser atendido en el Centro Sanitario ubicado en la Zona Básica donde reside. Se le adscribe Centro Sanitario y profesional médico. Puede optar, por mecanismo reglamentado, por elegir a un médico de cabecera fuera de su zona, necesitando de la aprobación por parte del médico elegido.

• *Acceso libre a los servicios de atención primaria.* De forma habitual y normal toda persona que precise atención debe acudir, en primer lugar, a su Centro de Atención primaria al que está adscrito. En caso de no poder ser resuelto el problema en ese nivel es responsabilidad de esos profesionales derivarlo al Centro oportuno.

De todas maneras la población puede y acude con bastante frecuencia, en caso de urgencias, directamente a los Centros Hospitalarios o Servicios de Urgencias extrahospitalarios. Esto supone una ineficiente utilización de los servicios y ocasiona masificaciones y problemas en los Hospitales.

Integralidad de la atención a la salud

Definición

La atención a la salud deberá ser de carácter integral con actividades de promoción y educación, prevención, recuperación y rehabilitación. La atención deberá ser tanto personal como familiar y comunitaria y se realizará de forma continua tanto en el centro como en el domicilio y la comunidad.

La atención integral supone el trabajar conjuntamente con el individuo, familia y comunidad en el cuidado de la salud.

No sólo se atiende a la demanda del que acude sino que se trabaja también activamente por eliminar o disminuir factores de riesgo y en la resolución de problemas de la población adscrita y muy en especial con los sectores más desfavorecidos y de mayor riesgo.

La atención integral del individuo exige del profesional un esfuerzo integrador que implica los siguientes aspectos:

a) En el proceso de diagnóstico y de identificación de los problemas, se deben considerar los aspectos condicionantes que intervienen en la salud del individuo en sus vertientes biofísica, psíquica y social. La salud es un producto de un equilibrio complejo. Muchas de las situaciones y problemas que se nos presentan en atención primaria como enfermedades que engloban tensiones familiares, en el trabajo o en el entorno social.

Los problemas y/o enfermedades tienen que abordarse bajo una óptica epidemiológica, cambiando el esquema «etiología-diagnóstico-tratamiento» por un análisis de la salud según factores, mecanismos de transmisión y consecuencias tanto clínico-médicas como psicológicas y sociales, integrando esta visión en el entronque social del individuo.

b) La intervención terapéutica debe contemplar actuaciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, así cómo de cuidado, recuperación y rehabilitación en la salud, con una orientación preventiva de todo el proceso de intervención.

• *Mediante las acciones de promoción y prevención,* tenderemos tanto a lograr un mayor goce de salud y calidad de la vida de la población sana, cómo a establecer las barreras necesarias para impedir que la enfermedad avance.

Son ejemplo:

— Control periódico de salud en el individuo sano en las distintas etapas de la vida.
— Control de la embarazada y puérpera.
— Orientación y planificación familiar.
— Higiene de la nutrición y medioambiental.
— Educación física y deporte.
— Acciones contra los factores de riesgo: tabaco, alcohol, otras drogas, estrés.
— Control y vigilancia de enfermedades transmisibles mediante inmunización...
— Control y vigilancia de enfermedades crónicas.

• *Con las acciones de cuidado, recuperación y rehabilitación de la salud* tenderemos a devolver la salud al individuo que enferma. Se llevará a cabo mediante:

— Atención medicosocial tanto en consulta como a domicilio y en la comunidad.
— Atención de enfermería tanto en consulta como a domicilio y en la comunidad.
— Atención odontológica.
— Atención farmacológica.
— Rehabilitación física, psíquica y reinserción social.

La Educación para la salud es parte inherente a todas las acciones de salud como tal y tiene como propósito la adquisición de conocimientos, el desarrollo de hábitos y actitudes favorables por parte de la población hacia su salud, y la modificación de hábitos y actitudes negativas con respecto a la misma, promoviendo la participación permanente y consciente de los individuos, familias y comunidad, el conocimiento de sus derechos y la participación en la actividad del Centro.

c) El carácter interdisciplinar de la atención integral supone la conjunción de conocimientos y habilidades de diferentes profesionales de las ciencias de la salud, en el objetivo común de contribuir a resolver problemas de salud de la población diana asignada.

Metodología e instrumentos de atención integral introducidos

A. *Planificación por programas* [31-33]

Es un proceso metodológico continuo, que parte de la identificación y análisis de los problemas de salud de una comunidad y que tras establecer un orden de prioridad, determina para cada problema unos objetivos factibles, cuya consecución está ligada a la realización de una serie de actividades y a la movilización de los recursos existentes.

El proceso de planificación por programas consta de diversas etapas: de elección de programas prioritarios, elaboración, ejecución y evaluación.

Existen en nuestro sistema sanitario diversos niveles de programación:

1. *Nivel Central:* Ministerio de Sanidad y Consumo y el Insalud. Establece las directrices generales de las políticas de salud y de servicios sanitarios que quedan plasmadas últimamente en los Contrato-Programas del Insalud.

En las CCAA con transferencias más completas el nivel central de planificación está situado en la Consejería de Sanidad correspondiente. Es el nivel más estratégico y político.

2. *Nivel de Área:* cada Equipo directivo de Atención Primaria de Área diseña y aprueba los programas a desarrollar en su ámbito de influencia. Es el nivel más táctico y de gestión.

3. *Nivel periférico:* Centro de Salud. El Equipo de atención primaria lleva a cabo una planificación eminentemente funcional y operativa. La fase de programación debe dirigirse esencialmente al diseño y ejecución de actividades para conseguir los objetivos en salud planeados mediante una racional organización de los recursos existentes.

Programas de salud

En términos generales, un programa es un conjunto de actividades organizadas y coordinadas cuya finalidad es conseguir un objetivo definido en una población determinada con unos recursos dados. Un programa consta de varios elementos: los objetivos, las actividades y los recursos. Un requisito imprescindible de todo programa es la evaluación continua de dichos elementos.

Los programas de salud deben ser integrales contemplando actividades de promoción, curación, rehabilitación y participación comunitaria.

Los programas de salud que con mas frecuencia se han introducido en los Centros de Salud son los de la Tabla 21.12.

B. *Introducción de protocolos diagnósticos y terapéuticos*

Definición

Los protocolos son acuerdos escritos de normas y procedimientos de actuación a seguir ante determi-

Tabla 21.12. PROGRAMA DE SALUD

- POR PROBLEMAS DE SALUD ESPECÍFICOS:
  - — Enfermedades crónicas de alta prevalencia, alta utilización de recursos y de repercusión social: hipertensión arterial, diabetes, EPOC, SIDA....
  - — Factores de riesgo con amplia repercusión en la salud: Tabaco, alcohol, drogodependencias.
- POR GRUPOS POBLACIONALES:
  - — Niño - Mujer - Adulto - Anciano.
  - — Grupos de riesgo específicos: salud escolar y salud laboral.
- POR ACTIVIDADES A DESARROLLAR:
  - — De educación para la salud con grupos.
  - — De actividades preventivas y de promoción de salud.
  - — De formación.
  - — De intervención comunitaria

nadas situaciones clínicas, que facilitan el rigor científico-técnico en la práctica asistencial.

Utilidades

Esta forma de proceder está ampliamente introducida en la práctica médica mundial, tanto en atención hospitalaria como especializada como en la medicina primaria. Se introduce en España en el nivel de atención primaria, a partir de la implantación del modelo de EAP, con las siguientes utilidades de la Tabla 21.13.

Tabla 21.13. UTILIDAD DE LOS PROTOCOLOS EN ATENCIÓN PRIMARIA

- Recoger de forma adecuada y resumida la información necesaria para proceder correctamente, evitando los posibles fallos de memoria.
- Facilitar el proceso de solución de problemas.
- Homogeneizar y actualizar los criterios diagnósticos de clasificación y pautas terapéuticas.
- Utilizar los recursos existentes con criterios de eficiencia y eficacia
- Comprobar la situación de salud de nuestra zona y controlar su evolución posterior.
- Investigar clínicamente de forma racional.
- Facilitar la comunicación y el debate de las experiencias entre los miembros del equipo y con otros profesionales.
- Disponer de un documento sobre el que incorporar obligadas revisiones, según se renueven los conocimientos.
- Evaluar la calidad de la atención médica al tener establecidos previamente unos criterios válidos científicamente y consensuados.

Tipos de protocolos introducidos

Se han introducido diversos protocolos que los podemos clasificar según la actividad en los siguientes:

1. *Diagnósticos*

— De un procedimiento o técnica diagnóstica.
— A partir de un signo, síntoma o resultado anómalo.
— De una enfermedad concreta o síndrome.

2. *De clasificación:* Se establecen criterios de clasificación de una enfermedad-síndrome según riesgo, patogenia, grado de afectación y extensión.

3. *Terapéuticos*

— De una enfermedad o síndrome.
— De un procedimiento o técnica terapéutica.

4. *De control de calidad.*
5. *De investigación.*
6. *De exámenes de salud.*
7. *De sistemas de documentación e información.*

C. *Introducción de programas de control de calidad*

En el modelo de atención primaria implantado se han dado las condiciones para introducir programas de garantía de calidad hasta ahora desconocidos en este nivel asistencial en nuestro país. Estos programas son instrumentos para garantizar la integralidad, la continuidad y la eficiencia de la atención sanitaria.

Los instrumentos que pueden facilitar y permitir estos programas son los siguientes:

— Conocimiento de la población diana.
— Existencia de sistema de documentación y registro, fundamentalmente la historia clínica, los registros de morbilidad y de actividad.
— Dinámica grupal dentro de los EAP.
— Protocolos y programas de salud en los que consta los criterios normados, consensuados y explícitos de calidad de la atención.
— Memorias y evaluaciones anuales del cumplimiento de los objetivos.
— Sistema de reclamaciones y captación de sugerencias por parte de la población.
— Sistema de evaluación de la Cartera de Servicios.

Cartera de servicios

Desde 1990 se introduce en el Insalud la Cartera de Servicios que se ofrece a la población adscrita al Sistema Sanitario Público.

Características esenciales de la Cartera de Servicios

1. *Es un instrumento de políticas de salud y gestión del sistema*

Se pretende definir los mínimos obligatorios, establecer una cierta homogenización de la oferta de Servicios de las Áreas o Sectores de Atención Primaria y hasta por todos los EAP e introducir instrumentos para la descentralización en la gestión y de incentivación de los EAP de acuerdo al producto obtenido.

2. *Define los servicios mínimos* que deben desarrollar los EAP. Se prioriza la valoración de actividades específicas perdiendo fuerza la prioridad a trabajar por programas integrales de salud.

En la Tabla 21.14 se define la Cartera de Servicios del Insalud del año 2000. Cada año esta cartera puede ser modificada, y en ella se suelen establecer unos mínimos obligatorios.

3. *De cada servicio se exige lo siguiente*

— Existencia de un protocolo o programa en donde se establezcan las Normas Técnicas

Tabla 21.14. CARTERA DE SERVICIOS DEL INSALUD 2000

Programa	Código	Nombre del Servicio
Atención al niño	100	Consulta niños.
	101	Vacunaciones en la infancia.
	102	Revisiones niño sano (0-23 meses).
	103	Revisiones niño sano (2-5 años).
	104	Revisiones niño sano (6-14 años).
	105	Información sanitaria a Maestros.
	106	Prevención de caries infantil.
Atención a la mujer	200	Captación y valoración de la mujer embarazada.
	201	Seguimiento de la mujer embarazada.
	202	Preparación al parto.
	203	Visita en el primer mes de posparto.
	204	Información y seguimiento de métodos anticonceptivos.
	205	Vacunación de la rubéola.
	206	Diagnóstico precoz cáncer de cervix.
	207	Diagnóstico precoz cáncer de endometrio.
	208	Diagnóstico precoz cáncer de mama.
	209	Atención a la mujer en el climaterio.
Atención al adulto anciano	300	Consulta adultos.
	301	Vacunación antigripal: mayores o iguales de 65 años.
		Menores de 65 años.
	302	Vacunación antitetánica.
	303	Vacunación de la hepatitis B a grupos de riesgo.
	304	Prevención de enfermedades cardiovasculares.
	305	Atención a crónicos : hipertensión.
	306	Atención a crónicos: diabéticos.
	307	Atención a crónicos: EPOC.
	308	Atención a crónicos: obesos.
	309	Atención a crónicos: hipercolesterolemia.
	310	Atención a pacientes con VIH-SIDA.
	311	Educación a grupos de pacientes crónicos: diabetes.
	312	Educación a grupos de pacientes crónicos: otros.
	313	Atención domiciliaria a pacientes inmovilizados.
	314	Atención domiciliaria a pacientes terminales.
	315	Atención al consumidor excesivo de alcohol.
	316	Prevención y detección de problemas en el anciano.
	317	Cirugía menor.
Rehabilitación	400	Tratamientos fisioterapéuticos básicos.
Salud mental	401	Tratamientos psicoterapéuticos.

Mínimas como criterios explícitos de calidad evaluables.
— Definición de la población diana y cobertura de población a alcanzar y alcanzada.
— Existencia de un sistema de registro y documentación de la población atendida. El más importante es la historia clínica y los registros de actividad y morbilidad crónica.

4. *Introduce un programa de evaluación y control de calidad*

Cada año cada EAP firma un compromiso de Cartera de Servicios que ofrece y el producto que pretende obtener. Por otro lado se compromete a llevar a cabo una evaluación periódica de la cobertura y cumplimiento de las NTM a través de una muestra de historias clínicas. La evaluación es realizada por el propio EAP. Por otro lado se efectúan auditorías externas realizadas por el equipo directivo del Área o por niveles centrales del Insalud a EAP seleccionados.

Cada dirección de Área debe realizar la sumatoria de todos los EAP de su territorio y obtener el producto final del Área y remitirlo a nivel del Insalud Central para la firma de los contratos programas.

Características elementales de la actividad en los EAP

Consideremos algunas de las características del funcionamiento del modelo en lo que se refiere a la actividad asistencial en los últimos dos años.

— Frecuentación: el promedio nacional de consultas por habitante es de 6 a 7 para medicina general, 5 para pediatría y 2 a 3 para enfermería.
— Presión asistencial: el número promedio de consultas por profesional y día a nivel nacional es de 35 para el médico general, 25 para el pediatra y 15 para la enfermera.
— Tipo de consultas: La distribución por tipo de consultas muestra para el médico general el predominio de la consulta por enfermedad (64%) y la burocrática (28%) siendo bajos los porcentajes de las actividad programada y de las visitas domiciliarias. En los pediatras aumenta la consulta programada hasta un 10%, disminuyendo la burocrática y predominando una demanda por enfermedad del 82%. La actividad en domicilio es mínima.

  En enfermería 2/3 de la actividad es a demanda en el Centro de Salud y 1/3 de actividad programada. Un 10% de actividad es en domicilio.
— Actividades de docencia-investigación.

Existe una conciencia colectiva bastante generalizada de la necesidad de la formación continuada ligada a la práctica de los equipos aunque el tiempo dedicado a la misma es pequeño.

Todavía la actividad de investigación es minoritaria y de carácter individual. De todas maneras existe un aumento significativo de publicaciones, Congresos y Jornadas sobre Atención Primaria.

Existen alrededor de 100 Unidades Docentes de Medicina Familiar y Comunitaria que participan en el programa de formación de la especialidad dentro del programa MIR.

Continuidad y longitudinalidad de la Atención

Definición: es la característica que evalúa cómo se garantiza de forma permanente, en tiempo y espacio, la atención a la población asignada.

El modelo de EAP establece una organización de los recursos que permite una oferta de servicios durante las 24 horas del día y todos los días del año.

Instrumentos y mecanismos para la continuidad

A. Horario de funcionamiento

La tendencia general en el medio urbano es que se funciona en un horario continuado normal desde 8 a 21 horas en dos turnos de trabajo, mañana (8 a 15) y tarde (14 a 21).

En el medio rural y en algunos núcleos urbanos es variable pero en general es de 9 a 17 horas la actividad normal.

La mayoría del personal está contratado por 40 horas semanales. Dentro de ese horario general se establecen horarios específicos para las distintas actividades del Centro:

— Consultas a demanda de la población con cita previa. No puede haber lista de espera de más de 24 horas.
— Consultas concertadas y/o de programas por cada uno de los profesionales sanitarios.
— Consultas de curas, inyectables y técnicas de enfermería.
— Avisos y visitas a domicilio.
— Reuniones del equipo y trabajo interno.
— Actividades con la comunidad.
— Actividades docentes y de investigación.

B. Equipo de Atención Primaria

El modelo de organización en equipo y la existencia de turnos de trabajo son instrumentos que posibilitan una mayor accesibilidad y continuidad de la atención.

Cada profesional médico y de enfermería del EAP tiene asignado un grupo de población, vía elección del ciudadano o asignación administrativa, y un turno de trabajo.

C. Atención continuada

Es la atención realizada fuera de la actividad sistematizada en el horario habitual del Centro. Existen variables urbano-rural sobre la forma de llevarla a cabo siendo un tema espinoso en proceso de negociación y modificación. En el medio rural y en núcleos muy específicos del medio urbano, la actividad de los Centros es de 24 horas. Se establecen turnos de atención continuada para cubrir los horarios fuera de la actividad habitual normal. Pueden ser a partir de las 17 horas hasta las 9 del día siguiente o si existe doble turno de 21 horas a 8 de la mañana. En los núcleos urbanos, a partir de las 21 horas, funciona un sistema de atención de urgencias autónomo que debe estar coordinado con los Centros de Salud.

Dentro de cada EAP se establece una reglamentación interna para atender complementariamente entre todos los profesionales las demandas de la población para la atención de urgencias o fuera del horario habitual, de forma que se facilite la accesibilidad de la población y que distorsione lo menos posible la actividad normal organizada de los miembros del equipo.

D. *Servicios de urgencias*

Por un lado existen los Servicios de Urgencias hospitalarios que funcionan 24 horas al día y a los que la población puede acudir si lo considera necesario. Desgraciadamente la presión en esos servicios es alta e ineficiente ya que en una gran mayoría podría solucionarse en el nivel primario. Por otro lado existe un sistema de organización de atención de Urgencias extrahospitalario del Insalud y de los Servicios Regionales de Salud.

La coordinación entre los Servicios de Urgencias y los Centros de Salud es todavía imperfecta. Los canales de comunicación y relación son defectuosos.

E. Sistema de información y documentación [34]

Existe un sistema de documentación y de información para el correcto conocimiento de los problemas de salud individual y comunitarios e instrumento que facilite el trabajo en equipo, la continuidad de la atención y su evaluación. Es, sin duda, uno de los grandes logros del nuevo modelo.

Los elementos más importantes del sistema son:

- **Historias clínicas individuales y familiares**. La familiar tiene mayores dificultades en su introducción. Cada CCAA ha diseñado un sistema propio. En los últimos años se han introducido programas de informatización de la historia clínica (OMIC) pero que todavía no está implantado en todo el sistema.
- **Registros poblacionales**. En la actualidad se ha informatizando a través del desarrollo de la Tarjeta Sanitaria Individual (TSI) que permite un conocimiento bastante exacto de la población adscrita a cada Centro y profesional.
- **Registros epidemiológicos**. Los más frecuentes son:

  — De morbilidad mediante la utilización de la ficha de edad y sexo o el libro de morbilidad o una base de datos informatizada.
  — De mortalidad.
  — Vigilancia epidemiológica. EDO, ILT.

- **Registros de actividad**. Es la fuente de información para la cumplimentación de los cuestionarios de indicadores de gestión y actividad que tiene establecido el Insalud y de la que se obtiene la información para las memorias anuales.
- **Memoria Anual**. Desde 1987 todos los equipos deben remitir cumplimentada una memoria anual protocolizada.

Coordinación con otros niveles asistenciales y recursos sociales

Definición

La Ley General de Sanidad dice en su Artículo 73, apartado 1: «La coordinación general sanitaria se ejercerá por el Estado, fijando medios y sistemas de relación para facilitar la información recíproca, la homogeneidad técnica en determinados aspectos y la acción conjunta de las Administraciones Públicas sanitarias en el ejercicio de sus respectivas competencias, de tal modo que se logre la integración de actos parciales en la globalidad del Sistema Nacional de Salud».

Hernán San Martín la define «como el proceso por el cual las diferentes partes interdependientes de una organización, funcionan cada una de acuerdo con las necesidades y requerimientos de las otras y del sistema total».

Metodología de trabajo

La coordinación intersectorial e intrasectorial debe ser una metodología que ayude a viabilizar y operativizar la nueva filosofía de la Salud Pública.

El nivel primario es la puerta de entrada e instrumento clave en el proceso de derivación y coordinación. Todos los Centros de Atención Primaria tiene unos Centros de Atención Especializada de

referencia para atención hospitalaria o ambulatoria.

En nuestro país funcionan los siguientes instrumentos de coordinación:

— Programa Mostrador para facilitar los sistemas de derivación y citación de pacientes.
— Comisiones de Coordinación sociosanitaria: para analizar los problemas de atención de las personas de la Tercera Edad o de la infancia.
— Grupos de trabajo interinstitucional para abordaje de problemas o realización de programas conjuntos.
— Programas de salud y protocolos de actuación consensuados entre ambos niveles asistenciales y de carácter «marco» para todo el Área.
— Protocolos de derivación interservicios.
— Informes clínicos de altas o de actuaciones.
— Sistema de documentación único.
— Teléfono, fax, correo o sistema informático compartido.
— Entrevistas y reuniones de trabajo.
— Interconsultas docentes y asistenciales entre ambos niveles asistenciales.
— La visita hospitalaria de los profesionales de atención primaria.
— Programas de formación y de investigación conjuntos.
— Revistas o boletines conjuntos. Jornadas de área.
— Convenios de cooperación.

El promedio nacional de derivaciones a nivel especializado es de 7.6% para el médico y de 3.9% para el pediatra, al laboratorio de 7.2% y 4.4%, y a radiología de 2.3% y 1.7%. La mayor posibilidad de utilizar medios diagnósticos complementarios y la mejor capacitación y organización hace disminuir la derivación al nivel especializado y mejora la eficiencia global del sistema.

Participación comunitaria y responsabilidad

Vigencia de la Participación Comunitaria en salud

Se basa en los siguientes elementos:

1. *La PCS como derecho democrático,* supone reconocer que la población, tanto a nivel individual como colectivo debe lograr mayor autonomía y responsabilidad en la gestión de lo social, entendiendo a la sociedad en su conjunto como protagonista y responsable de su propio desarrollo.

El Gobierno Español ha suscrito todos los acuerdos internacionales en materia de salud, fundamentalmente la Estrategia de Salud para Todos y sus acuerdos específicos para la Región Europea. En Salud XXI se considera a la participación y responsabilidad como un valor básico y una de las estrategias de las políticas sanitarias para este siglo.

Por otro lado en la Legislación española está regulado de alguna forma la participación ciudadana, desde la Constitución hasta las Guías y Reglamentos para los Equipos de Atención Primaria como se aprecia en la Tabla 21.15.

2. *La PCS, una necesidad técnica*

Bajo la nueva conceptualización de la comprensión multifactorial de la salud los pacientes adquieren dimensión de protagonistas y sin su participación, resultará técnicamente imposible resolver los problemas existentes, prevenir las enfermedades y mejorar el estado de salud. El reto está en lograr que el objeto de conocimiento e intervención pase de objeto a sujeto —de pasivo a activo— y ello tanto a nivel individual como familiar y colectivo.

Desarrollo

Son múltiples los ámbitos legales en los que está regulado de alguna forma la participación ciudadana. Si bien el marco legal resulta insuficiente, tanto en su marco conceptual como en su desarrollo normativo, está lejos de haber sido desbordado por la participación de la población en los servicios sanitarios. Existen diversas publicaciones analizando esta característica [35-40].

Las características definidas en la legislación del Estado dibujan el modelo de participación siguiente:

a) Reconocimiento teórico del derecho a la participación como principio general pero que en su concreción en los órganos institucionales queda plasmada en una representación indirecta delegada a través de las corporaciones locales y partidos políticos.

b) En los órganos de decisión, Consejos de Dirección de Área y otras Comisiones de Participación, la capacidad de poder queda limitada a la obligación de ser consultado e informado y al voto discrepante siempre en minoría con respecto a la representación de las administraciones sanitarias. No existe el derecho al veto.

c) La constitución y puesta en funcionamiento real de órganos de participación como puedan ser los Consejos de Salud ha quedado limitado a algunas de las CCAA que los han regulado y puesto en funcionamiento.

d) El protagonismo y responsabilidad del ciudadano queda sintetizado en los derechos y deberes

Tabla 21.15. TABLA DE LEGISLACIÓN ESPAÑOLA SOBRE PARTICIPACIÓN

a. La Constitución	La Constitución reconoce el derecho a la participación ciudadana en la gestión del Estado, dándole a éste el mismo grado de protección que a los Derechos llamados fundamentales.
b. La Ley General de Sanidad	Reconoce y regula en su articulado el derecho a la participación ciudadana en la gestión y planificación de la atención de salud. Ahora bien, tanto una como otra precisan para su concreción un desarrollo posterior que tendría que venir dado por las legislaciones autonómicas y de régimen local que son las que deben proporcionar los cauces reales y tangibles a la participación.
c. Los Ayuntamientos	La Ley de Bases de Régimen Local (Ley 7/1985/2) define a los municipios como entidades básicas de Organización Territorial y como cauces inmediatos de participación ciudadana en los asuntos públicos.
d. Las Comunidades Autónomas	La mayoría de las CCAA han desarrollado normativa sobre órganos de participación como los Consejos de Salud.
e. Legislación especial	• Consumo. Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios 26/19 julio 1984. En ella el derecho a la participación está recogido en su Capítulo VI (Artículos 20, 21 y 22). • Urbanismo. Ley del Suelo aprobada por Real Decreto 1346/1976/9 de abril. Establece un principio de participación en su Artículo IV. • Educación. En la Nueva Ley de Educación (LOGSE) se incluye la educación para la salud en la escuela como asignatura transversal.
f. Documentos complementarios	En el primer libro de las Guía de funcionamiento de los EAP publicadas por el Ministerio de Sanidad y Consumo en 1984 define las relaciones del EAP con la población. La participación se facilitará a través de diferentes mecanismos, siendo el fundamental el de la educación para la salud. • Informes de política del Ministerio de Sanidad y Consumo para el período 1982-1986 en los que establece una voluntad política restrictiva con respecto a la participación canalizándola a través de la representación indirecta.

que define el artículo 10 y 11 de la Ley de Sanidad pero el desarrollo de los mismos es deficiente y en general restrictivo.

e) La reforma de la atención primaria iniciada en 1984 ha introducido cambios que mejoran la calidad de la atención a la enfermedad principalmente en el ámbito individual y en las consultas de los Centros dejando todavía muy en segundo lugar los aspectos más comunitarios de la atención y los mecanismos de participación. De forma minoritaria se han empezado a introducir intervenciones comunitarias, como programas de salud escolar, educación para la salud a grupos..., con resultados satisfactorios y como experiencias de apertura de los EAP a su comunidad.

f) Los mecanismos de participación del ciudadano en el control del sistema sanitario son escasos, de limitado poder para influir y cambiar decisiones en los servicios y en el sistema.

Los instrumentos de participación más importantes, introducidos de forma muy heterogénea en todo el sistema son los siguientes:

1. Estudios de satisfacción a través de encuestas de opinión generales de corte transversal y monitorización de la evolución de la satisfacción. Por lo general en los estudios de satisfacción de los pacientes no se ha previsto un mecanismo que aproveche de una forma continua el aporte de información en cuanto a la introducción de las mejoras necesarias.
2. Reclamaciones y quejas. Existe un número bajo de reclamaciones que no corresponden a lo esperado según los niveles de insatisfacción detectados en las encuestas, y parece pueda estar relacionado a la inutilidad de la reclamación, a ignorancia o desinformación, así como a las trabas para su tramitación y/o al temor de represalias
3. Encuestas poshospitalización y postutilización de servicios de atención primaria (Informes de usuario). Parece que la sistematización de esta práctica no está extendida y menos aún que se utilice como instrumento de gestión.
4. Entrevistas estructuradas a informadores claves y líderes de opinión en el barrio.

5. Grupos comunitarios de discusión con participación de pacientes, minusválidos, de autoayuda y voluntarios de mujeres que permita identificar problemas determinados y analizar los factores causantes y sus posibles soluciones.
6. Unidades de Atención al paciente en los Servicios Sanitarios.
7. Consentimiento informado.
8. Libre elección de médico de atención primaria y de especialista
9. Reclamaciones judiciales. Todavía escasas con tendencia al aumento a pesar de las grandes dificultades para la tramitación de las mismas.
10. Consejos de salud y Comisiones de Participación. De los primeros hay más experiencias con una primera evaluación no muy favorable.

Consejos de salud

Instrumento ampliamente reconocido en el ámbito internacional pero de un desarrollo en la práctica menor y desigual.

Entre sus funciones y objetivos podemos contemplar las siguientes:

1. Participar y/o colaborar en la delimitación del Plan de salud o programas y/o actividades a desarrollar en la zona.
2. Captar y vehiculizar las demandas de salud de la población, llevando a cabo detección y análisis de los problemas y marcando prioridades.
3. Evaluar las decisiones que respecto a la salud tome el Equipo, los programa que se desarrollen y la organización del Centro. Conocer e informar las memorias de los EAP.
4. Colaborar en la educación sanitaria de la población y contribuir a mejorar la comunicación entre EAP y la comunidad local.

En bastantes Comunidades Autónomas se han aprobado reglamentaciones sobre la constitución, componentes, funciones y organización de los Consejos de Salud con heterogeneidad en su puesta en marcha y por lo tanto con unos resultados diversos y en general no muy alentadores.

REFLEXIONES FINALES SOBRE LA ATENCIÓN PRIMARIA

La estrategia de APS, con todos los criterios progresistas que la definen, puede ser válida para propiciar en un sistema social concreto procesos de cambio social para conseguir niveles de salud y bienestar mejores y más igualitarios. Ahora bien si la actual correlación de poder y de hegemonía social no tiene ese objetivo prioritario se conseguirá desvirtuar dicha estrategia y canalizarla para deslegitimar el sistema. De esa estrategia se utilizan los elementos que permiten una mejor rentabilidad de los recursos públicos y un desplazamiento de las responsabilidades hacia el individuo y la comunidad sobre aspectos concretos y controlados de la atención a la salud.

Análisis comparado de Atención Primaria [41]

Starfield [42] efectuó recientemente un análisis comparado de atención primaria en diez países diferentes de los que obtuvo información suficiente para comparar las diecisiete características más significativas. Once de ellas se referían a aspectos generales del sistema de salud como tipo de sistema, tipo de profesional o profesionales proveedores de la atención primaria, acceso financiero a los servicios, restricciones al acceso a la atención especializada, porcentaje de médicos que son especialistas, ingresos económicos de los médicos de atención primaria con respecto a los especialistas, organización geográfica de los servicios de atención primaria, lugares más comunes de la atención primaria, tipo de reembolsos por los servicios de atención primaria y especializada, tipo de profesional que atiende al paciente hospitalizado y si la actividad de los especialista se restringe a la práctica hospitalaria o no. Las otras seis características se refieran a cuatro, específicas de la atención primaria; puerta de entrada, continuidad de la atención, integralidad y coordinación; y dos rasgos derivados, la orientación familiar y comunitaria.

De todas ellas establece criterios de tipificación con determinados indicadores que le permite llegar a valores de comparación y evaluación de las características de la atención primaria en los países estudiados. En su primer análisis adelanta que sistemas más orientados hacia la atención primaria muestran mejores niveles de salud y más eficiencia en la utilización de recursos.

Reconoce que los estudios no son suficientes y que se precisa de estudios más completos y sistematizados para orientar en la toma de decisiones de políticas de salud y de los servicios sanitarios.

En todos los sistemas de salud se plantean la forma de dar atención a las necesidades cambiantes y crecientes de la población con unos recursos limitados y sin desigualdades manifiestas. Este reto dependerá de la voluntad y acción político-social así cómo de la colaboración de los profesionales y trabajadores de la salud y de la presión y participación de la población.

En nuestro país con el modelo de organización en EAP se ha conseguido una mejor utilización de los recursos y mayor eficiencia, mayor satisfacción profesional, un aumento del tiempo de dedicación y mejor accesibilidad de la población a los servicios sanitarios. A pesar de ser logros importantes y necesarios con respecto al sistema anterior de cupo no permiten concluir que se esté haciendo una atención a la salud más integral, comunitaria y participativa. Muchos aspectos funcionales y organizativos están pensados desde la perspectiva, intereses y necesidades de los profesionales sanitarios. El ciudadano no es el eje vertebrador de la organización de la AP.

Propuestas de futuro [43-44]

Las características que son más significativas para promover la reorientación de los sistemas sanitarios hacia la atención primaria, según Starfield, son las siguientes:

1. Un alto compromiso y voluntad de la sociedad, manifestado por un programa gubernamental de servicios en el que se da prioridad a la atención primaria con financiación y mejorando el acceso al mismo.
2. Mejor utilización del personal no médico, especialmente el personal de enfermería con una tarea importante en domicilio para realizar funciones de prevención, educación, cuidado y rehabilitación de los grupos más vulnerables.
3. Normativas gubernamentales, sobre todo en los sistemas de provisión privada, en las que se garantice la distribución apropiada de servicios y un equilibrio entre la atención primaria y especializada.
4. Pago por capitación para la atención primaria, con incentivos adicionales para proveer servicios de alta prioridad y mejorar la continuidad e integralidad de la atención.
5. Pago al especialista por salario mejor que por acto médico.
6. Acceso restringido directo de los pacientes a la atención especializada para propiciar el papel de puerta de entrada por la atención primaria.
7. Delimitación de los servicios que se prestan para que los proveedores de atención primaria tengan identificada su responsabilidad con la población asignada.
8. Organización de los servicios de atención primaria en Centros de Salud.
9. Líneas claras de responsabilidad para el desarrollo de los aspectos da mayor prioridad de la atención a la salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. KOHN, Robert. *The health centre concept in primary health care,* OMS. Oficina Regional Europea, Copenhagen, 1983.
2. KOHN, R.; WHITE, K. L., ed. Health Care: An international study. Londres, *Oxford Medical Publications,* 1976.
3. ROEMER, M. I. *Perspectiva mundial de los sistemas de salud,* España, Siglo XXI editores, 1980.
4. SAN MARTÍN, H. *Crisis mundial de la Salud. ¿Salud para nadie en el año 2000?,* Madrid, Editorial Ciencia 3, 1985.
5. HICKS, D. *Primary health care,* London, HMSO, 1976.
6. OPS: Salud Internacional. Un debate Norte-Sur. *Serie de Desarrollo de Recursos Humanos núm. 95,* Washington, 1992.
7. RUIZ-GIMÉNEZ, J. L. Atención Primaria de Salud, págs. 89-120. Capítulo del libro *La Sanidad Española a debate,* Madrid, FADSP, 1986.
8. MCKEOWN, Th. *Los orígenes de las enfermedades humanas,* Barcelona, Ed. Crítica, 1990
9. OMS: Serie «Salud para todos», Ginebra. Contiene los siguientes números:
   - 1-Alma Ata 1978. Atención Primaria Salud, 1978.
   - 2-Formulación de estrategias con el fin de alcanzar la salud para todos en el año 2000 (SPT2000). Principios básicos y cuestiones esenciales, 1979.
   - 3-Estrategia mundial de la Salud para todos en el año 2000, 1981.
   - 4-Preparación de indicadores para vigilar los progresos realizados en el logro de la SPT2000, 1981
   - 5-Proceso de gestión para el desarrollo nacional de salud, 1981.
   - 6-Evaluación de los programas de salud: normas fundamentales, 1981.
   - 7-Serie de Evaluación de la estrategia de Salud para todos en el año 2000, Ginebra, 1987.
   - 8-Aplicación de la Estrategia Mundial de Salud para todos en el año 2000. Segunda evaluación. Octavo informe sobre la situación sanitaria mundial, vol. 1 Análisis mundial. Ginebra 1993.
10. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Centro de Publicaciones, Documentación y Biblioteca.
    - *Los objetivos de la Salud para todos,* Madrid, 1987.
    - Investigación prioritaria para el programa SPT2000, 1989.
    - REGIDOR, E.; GUTIÉRREZ-FISAC, J. L. *Indicadores de Salud. Cuarta evaluación en España del Programa regional Europeo de Salud para todos,* Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
11. INFORME SESPAS 2000. *La salud Pública ante los desafíos de un nuevo siglo.* Editores: Carlos Álvarez Dardet y Salvador Peiró. Granada, Escuela Andaluza Salud Pública, 2000
12. OMS. *Salud 21. Una introducción al marco político de salud para todos de la Región Europea de la OMS.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, Centro Publicaciones, 1998
13. KLECZKOWSKI, B. M.; ELLING, RAY; SMITH, D. El sistema Sanitario al Servicio de la Atención Primaria

de Salud. Ginebra, *Cuadernos de Salud Pública núm. 80,* OMS, 1984.
14. KLECZKOWSKI, B. M.; MILTON ROMER; VAN DER WERFF. Sistemas nacionales de salud y su reorientación hacia la salud para todos. Ginebra, OMS. *Cuadernos de Salud Pública, núm. 77,* 1984.
15. PARKER, A. *The Dimensions of Primary Care: Blueprints for Change. In Primary Care: Where medicine fails,* S. Andreopoulos (ed.), New York, John Wily and Sons, 1974.
16. RAKEL, R. *Principles of Family Medicine,* W. P. Saunders London, 1990.
17. STARFIELD, B. *Primary Care. Concept, evaluation, and policy,* New York, Oxford University Press, 1992.
18. OMS. «Glosario de Términos», empleados en la Serie *Salud para Todos,* números 1-8, Ginebra, 1984.
19. AGUDELO, C. «Participación Comunitaria en Salud: Conceptos y criterios de valoración», *Boletín Oficial Sanit. Panam., 95 (3)*: 1983.
20. RIFKIN, S. F. «Primary health care: on measuring participation», *Social Science and Medicine, 26 (9)*: 931-40, 1988.
21. RIFKIN, S.B.; SHRESTHA. Towards the measurement of community participation, *World Health Forum, vol. 10, núm. 3/4*: 467-472, 1989.
22. RAMOS, E.; SÁNCHEZ, A.; MASET, P. «Paradojas y posibilidades de la participación comunitaria en la Atención Primaria de Salud». I. «Problemas históricos», II. «Alternativas críticas y emancipatorias», *Atención Primaria, vol. 9, núms. 6 y 7*: pp. 398-400 y 334-336, 1992.
23. VUORY, H. «La participación comunitaria en atención Primaria: un medio o una finalidad en sí misma». *Atención Primaria, vol. 10, núm. 9*: pp. 1036-1048, 1992.
24. SERRANO GONZÁLEZ, M.ª I. «Educación para la Salud y Participación Comunitaria», Madrid, Díaz de Santos, 1990.
25. RUIZ-GIMÉNEZ, J. L. *Atención Primaria de Salud, en el libro La Sanidad Española a debate,* pp. 89-120, Madrid, FADSP, 1986.
26. RUIZ-GIMÉNEZ, J. L. «La Atención Primaria de salud en el Sistema Sanitario Público: Lo que nos queda por hacer», en el libro *Situación actual y futuro de la APS,* pp. 259-279, Madrid, FADSP, 1993.
27. ELOLA SOMOZA, F. J. *Crisis y reforma de la asistencia sanitaria pública en España (1983-1990),* Madrid, FIS, 1991.
28. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO: Centro de Publicaciones, Documentación y Biblioteca.
    — *Ley General de Sanidad,* ed. anotada, Madrid, 1986.
    — *Serie Colección de Atención Primaria,* publicadas en 1984-86. Ultima edición 1989. Los números de esta serie son 10 denominadas guías de:
        1. *Funcionamiento del EAP.*
        2. *Diseño de los Centros de Salud.*
        3. *Programa del adulto.*
        4. *Programa de la mujer.*
        5. *Programa del anciano.*
        6. *Programa del lactante y preescolar.*
        7. *Programa del escolar y adolescente.*
        8. *Programa de atención al medio.*
        9. *Programa de salud mental.*
        10. *Enfermería en Atención Primaria.*
    — *Los objetivos de la Salud para todos,* Madrid, 1987.
    — *Investigación prioritaria para el programa SPT2000,* 1989
    — *Indicadores de Gestión de los EA,* publicación trimestral del Insalud, Madrid, 1988 y ss.
    — *Análisis de los problemas identificados por los EAP,* Insalud, 1989.
    — Informe de la Subcomisión de Atención Primaria. Comisión de Análisis y seguimiento del SNS. Insalud. Madrid, 1992, *Publicación núm. 1618,* marzo 1991.
    — *Organización del Equipo de Atención Primaria,* Madrid, Insalud, Secretaría General, 1990.
    — *Teoría y Práctica de la Atención Primaria en España,* Madrid, Insalud, Secretaría General, 1990.
    — *Valoración de la cartera de servicios del equipo de Atención Primaria. Manual de procedimiento,* Madrid, Insalud, Secretaría General, 1993.
    — *Normas técnicas mínimas para los servicios de la cartera de atención primaria,* Madrid, Insalud, Secretaría General, 1993.
29. PRITCHARD, P. *Manual de Atención Primaria de Salud,* Madrid, Ed. Díaz De Santos, 1985.
30. MARTÍN ZURRO, A. y cols. *Manual de Atención Primaria,* Barcelona, Ed. Doyma, 2000.
31. PINEAULT R.; DAVELUY, C. *La planificación sanitaria,* Barcelona, Masson S.A., 1990.
32. RUIZ DE ADANA PÉREZ, R.; GÓMEZ GASCÓN, T.; FUENTES LEAL, C. Organización de las actividades asistenciales del equipo de atención primaria, en Jiménez Villa J. *Monografías Clínicas en Atención Primaria. Programación y protocolización de actividades,* Barcelona, Doyma, 1990.
33. ABANADES J. C.; PRIETO, A.; CASADO, V. y cols. *Programas de salud. Documento de apoyo para la planificación de Programas,* Valladolid, Junta de Castilla y León. Consejería Bienestar Social, 1987.
34. EQUIPO CESCA. *Los sistemas de Registro en la atención primaria de salud,* Madrid, Ed. Díaz de Santos, 1987.
35. DE LA REVILLA, L.; GÁLVEZ, M.; DELGADO, A. «El Consejo de Salud del barrio de la Cartuja (Granada): "Una experiencia de Participación Comunitaria"», *Atención Primaria, vol. 2. núm. 2*: pp. 63-67, 1985.
36. IRIGOYEN, J. «La participación Comunitaria en Salud: una reformulación necesaria», cap. 7, págs. 183-222 del libro *Nuevas Perspectivas en Atención Primaria de Salud,* Madrid, Díaz de Santos, 1994.
37. URIARTE, Á.; RUIZ-GIMÉNEZ, J. L. Organización de un centro de salud a partir de la participación ciudadana. El Ejemplo del Centro de Salud Vicente Soldevilla, *Atención Primaria, vol. 11, 5*: 253-257, marzo, 1993.
38. TURABIAN, J. L. *Apuntes, esquemas y ejemplos de participación comunitaria en la Salud,* Madrid, Díaz de Santos, 1992.
39. TURABIAN, J. L.; PÉREZ FRANCO, B. *Actividades comunitarias en Medicina de Familia y Atención Primaria,* Madrid. Ed. Díaz de Santos, 2001.

40. AGUILAR IDÁÑEZ, M.ª J. *La participación Comunitaria en salud: ¿mito o realidad?,* Madrid, Ed. Díaz de Santos, 2001
41. STEPHEN, W. J. *An Analysis of Primary Medical Care. An International Study,* London, Cambridge University Press, 1979.
42. STARFIELD, B. *Atención Primaria. Equilibrio entre necesidades de salud, servicios y tecnología,* Barcelona, Masson S.A., 2001.
43. ARANDA REGULES, J. M. y cols. *«Nuevas perspectivas en Atención Primaria de Salud». Una revisión de la aplicación de los principios de Alma Ata,* Madrid, Díaz de Santos, 1994.
44. FADSP. *La Sanidad española a debate. Colección de Sanidad Pública núm. 2,* Fadsp, 1986.
— *Situación actual y futuro de la Atención Primaria de Salud,* Madrid, 1993.

CAPÍTULO 22

La administración sanitaria. Modelos organizativos y perspectivas de la gestión

PEDRO SAN JOSÉ GARCÉS

LA ADMINISTRACIÓN. GENERALIDADES

¿Qué es administrar?

Sigamos un análisis de la vida corriente. Cuando un ama de casa distribuye el dinero del mes, está administrando los recursos financieros de la familia; cuando nos organizamos para decidir qué hacer en un fin de semana, estamos administrando nuestro tiempo libre; cuando un empresario distribuye las tareas en la oficina, y asigna funciones y salarios de acuerdo con ello, está administrando los recursos humanos de su empresa. En los tres casos hemos dejado implícito el fin o fines existentes detrás del acto de administrar, ya sea la obtención de bienes para la familia, los contenidos del fin de semana o la productividad de los trabajadores. A estos fines los llamaremos fines inmediatos. Existen también los llamados fines últimos, como son el bienestar familiar, el pasarlo bien y disfrutar del fin de semana, y la obtención de productos de calidad en la empresa o la satisfacción de los clientes, respectivamente. Así pues, convendremos que administrar es organizar recursos para la obtención de fines. La administración es la estructura o función cuya especificidad es la organización de recursos para la obtención de fines. En este contexto, administración se utiliza como sinónimo de gestión o del término anglosajón *management*, si bien históricamente, como veremos, ambos términos se han diferenciado, atribuyendo al concepto de «administración» la *organización o asignación de los recursos, y al término* «gestión» *la acción o acciones de obtener productividad de los recursos en función de los fines,* en condiciones de eficiencia. Observemos que esta definición plantea diversas cuestiones: ¿quién define los fines?, ¿cuál es la relación entre los fines inmediatos y los fines últimos?, ¿de qué recursos hablamos?, ¿quiénes son los agentes de la administración y cuáles son sus relaciones?

Los problemas de la Administración

Cuando, en el ámbito de la reforma conservadora del *National Health Service*, alguien lanzó el lema de *pasar de un servicio administrado a un servicio gestionado* [1], estaba aludiendo a estas preguntas. Al parecer, existen problemas para definir los fines y objetivos de una organización, relacionarlos con los recursos, y hacer que éstos respondan a fines legítimos o aceptables para la mayoría; asimismo, existen problemas para hacer que quien *administra* los recursos sea también responsable de los fines, o *administre los fines*, y, por último, para que la utilización de los recursos y los fines que se obtienen con ellos sean aceptables para los *agentes* de la acción, ya sean éstos los propios administradores, los propietarios de los recursos o los clientes, consumidores o usuarios de los fines o productos. En síntesis, los problemas que se han presentado en la administración, ya sea ésta de carácter público o privado, son: la indefinición; la definición ambigua o la definición no adecuada de los fines a conseguir (p. ej. la administración anárquica o afuncional); la separación entre la acción de administrar y la consecución de fines, lo que convierte la administración en administración de recursos sin fines, o administración por sí misma (p. ej. la *degeneración burocrática* de la administración); la *no especificidad* entre la responsabilidad de definición de los fines y la acción administrativa, asignando a los mismos agentes las dos funciones (p. ej. *el gerencialismo* de la administración). Todos estos conceptos son de naturaleza compleja y constituyen el resultado de un proceso histórico. Tampoco son neutrales, sino que están influidos por la ideología. Responden a modelos de administración que han pretendido dar soluciones más adecuadas para la eficacia de las acciones humanas (ya sean productivas o sociales), y han creado con su aplicación otros problemas nuevos. Para entender la evolución de la administración sanitaria y poder res-

ponder a sus retos futuros es necesario, por tanto, entender los diferentes modelos de administración desde el punto de vista histórico. Si, como hemos indicado, la administración es la acción de organizar los recursos de acuerdo a los fines, la revisión de los modelos de administración parte de la revisión de los modelos de organización.

Los modelos de organización desde un punto de vista histórico

La evolución histórica de la teoría de la organización podría representarse por la Figura 22.1.

Los orígenes de la moderna teoría de la organización en este siglo recibieron una marcada influencia de las teorías de Hobbes, Saint Simon y Comte, que defendían la posibilidad de aplicar a las ciencias sociales los mismos criterios de objetividad, técnica, ciencia y positivismo que habían revolucionado las ciencias naturales en el siglo XIX. Fueron sobre todo Taylor, Fayol y Weber quienes desarrollaron originalmente este principio, concibiendo un modelo racional aplicable a las organizaciones sociales y productivas.

Modelo clásico de organización

El origen del modelo clásico de organización, o de gestión o administración científica, se remonta al desarrollo de la Revolución Industrial, que requirió modelos de producción que hicieran eficaces las nuevas organizaciones productivas. Sus principales autores son Taylor, Fayol, Mooney y Reiley, y Gulick y Urwick, cuyas ideas principales pueden resumirse así: 1. Existen principios generales de organización que pueden ser universalmente aplicados. 2. La organización debe ser una estructura ordenada y dirigida a la obtención de bienes de forma eficiente. 3. Se pone el énfasis en el control organizativo. Taylor, a su vez, añade que el modelo de gestión debe ser autoritario, basado en reglas organizativas, estándares, métodos de trabajo impuesto, etc., ya que el operario, a diferencia del gestor, no tiene capacidad para organizar su trabajo. La organización del trabajo, de su división y de los sistemas de incentivación, debe basarse en la unidad de trabajo, unidad de la cadena productiva. El conocimiento del proceso de trabajo debe ser monopolizado por el administrador para controlar cada paso del mismo y su modo de ejecución. Fayol, por su parte, sistematizó estas ideas con sus célebres *principios generales*. Weber, si bien procedente de diferentes latitudes culturales y con principios filosóficos distanciados de los autores anteriores, puede ser considerado un precursor del modelo clásico al desarrollar el *Modelo Ideal de Burocracia*, de aplicación en las organizaciones amplias, pensado para la Administración del Estado y basado en el racionalismo como corriente filosófica. Sus principios básicos son la especialización y división del trabajo; la organización jerarquizada; la constitución de un sistema organizativo estable, basado en reglas y normativas abstractas; el carácter impersonal de las relaciones laborales; la utilización exclusiva de la competencia técnica como base de la promoción; la formalización y estandarización de los procedimientos; la descentralización de las decisiones de rutina; la limitación de los niveles de control y de organización; y la separación de la función ejecutiva y asesora (estos últimos principios, que completaron el modelo, fueron desarrollados por Gulick, Urwick, Mooney y Reiley).

La crítica que se puede hacer al modelo clásico es que tiene una concepción mecanicista de la organización, produce una fragmentación del proceso de producción al originar una superespecialización del trabajo, y parte de una visión microscópica del hombre, que es aislado de su entorno y contexto. Supone un estudio parcial y dicotómico de la organización al no considerar la cultura ni los aspectos de relación,

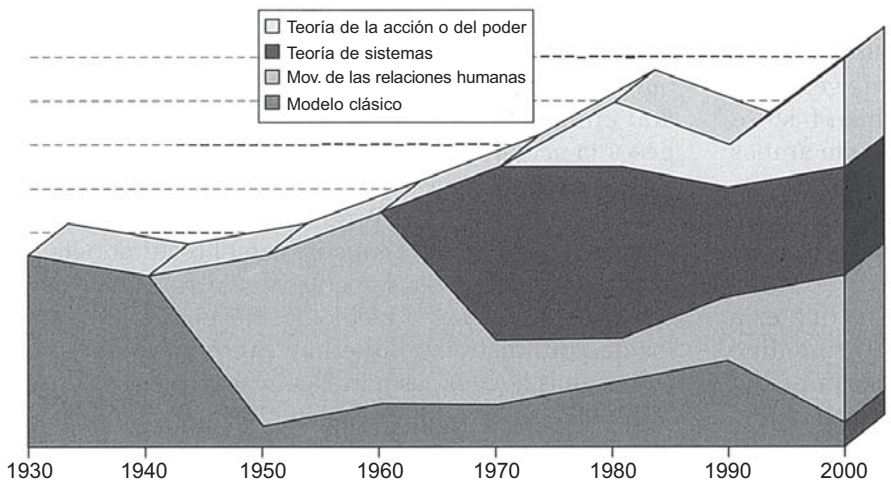


Figura 22.1. Desarrollo teórico de los modelos de organización

lo que limita su campo de aplicación. Sus principios generales no han resistido la comprobación científica que propugnan, en la realidad industrial. Este modelo clásico puede ser considerado desde el punto de vista político como una respuesta, en términos de control, del modo de producción capitalista a los fenómenos productivos que supusieron la Revolución Industrial. Identifica, por tanto, los intereses y objetivos de la organización con los de los propietarios y gerentes.

El modelo weberiano establece el paradigma del estructuralismo funcionalista y mecanicista como instrumento organizativo ideal; constituye el aparato administrativo más adecuado para el ejercicio de la autoridad y el poder del Estado. Sus conceptos y aplicación no someten a discusión la distribución vertical de la autoridad y el poder. Los conceptos de subordinación y control burocrático eliminan la motivación, no introducen mecanismos de legitimación, y generan una estructura coercitiva. La burocratización frena el proceso de racionalización y causa lentitud, ineficiencia, bloqueos decisionales, rigidez de comportamientos y escasa o nula adaptación a los cambios del ambiente externo (*Crozier*). En un modelo burocrático ideal, en el que las relaciones son impersonales y los actos predecibles por la norma, las relaciones de poder no son necesarias; sin embargo, estamos en un mundo humano en el que los funcionarios no son autómatas, y el poder y la autoridad política son ejercidas a través del conflicto, responden a intereses de grupo, y son personales. Por tanto, la racionalización completa de las actividades burocráticas es imposible, porque se mantienen zonas de incertidumbre en las que las decisiones se ejercen a través de relaciones de poder y conflicto.

El movimiento de las relaciones humanas

Tiene su origen en la crítica al modelo taylorista y los cambios en los sistemas de producción industrial. Sus autores principales son Likert, McGregor, Maslow y Argyris, y ha sido lanzado principalmente a partir de las conclusiones de los experimentos Hawthorne, diseñados por Elton Mayo. Sus principales postulados son que la organización es sobre todo un medio psicológico y social, que el grupo social es, por tanto, la unidad fundamental de la organización, y que la organización informal es más importante que la organización formal en términos de rendimiento laboral. Su estrategia organizativa implica la gestión del grupo humano como elemento básico para el rendimiento, mediante el relanzamiento del liderazgo como su factor principal (Perrow y Tennenbaum). La tarea esencial de la organización es crear las condiciones y métodos para que las personas ejerzan sus capacidades, motivadas hacia la obtención de los objetivos organizativos (teoría Y de McGregor). La supervisión laboral debe estar orientada hacia los miembros de la organización y no hacia el contenido del trabajo.

El movimiento de las relaciones humanas supuso una muy interesante llamada de atención sobre la organización informal, pero, al igual que el modelo clásico, concebía las organizaciones como estructuras sociales internalizadas, como sistemas cerrados, limitándose además al estudio de las relaciones fabriles. Describía las organizaciones como conjuntos armoniosos donde el conflicto no existe o es controlable a través de la mejora de las relaciones humanas. Esta teoría, basada en el conductismo, que como método supuso una transformación radical de las disciplinas psicológicas, se centra aquí en los aspectos superficiales de las relaciones sociales en el medio de trabajo, en vez de introducirse en las dinámicas básicas de las relaciones de producción. Representa, por último, un giro radical en relación con el modelo clásico, despreciando los aspectos formales o estructurales de la administración. Puede propiciar una manipulación de los mecanismos de liderazgo y una explotación de las necesidades afectivas y de solidaridad de los trabajadores en beneficio de los intereses de la élite de la organización, que no son puestos en entredicho. En este sentido, mantiene, como el modelo clásico, la separación y dicotomía entre los que dictan los fines y los que administran los recursos, entre la política y la técnica.

La teoría de sistemas

El origen de la teoría de sistemas es la crítica al modelo mecanicista de la teoría clásica y la asunción de la analogía *orgánica.* Las organizaciones no son mecanismos. Sus partes son internamente interdependientes y adaptables a su medio ambiente. Los principales autores de esta teoría, además de Talcot Parsons, son Katz y Khan. Se basa en el estructuralismo funcionalista como teoría social, siendo sus conceptos principales los siguientes: 1. La organización es un sistema abierto, formado por un conjunto de partes interrelacionadas entre sí y con el medio. 2. Es un sistema dinámico, con capacidad de adaptación y flexibilidad en función de las influencias que recibe, de acuerdo con las cuales cambia. 3. La organización se orienta por un sistema central de valores que determina las funciones organizativas. 4. Es posible analizar las organizaciones de una forma *sistemática.* 5. Por fin, las organizaciones son sistemas finalistas, es decir, están orientadas a la consecución de objetivos.

La teoría de sistemas, como modelo organizativo o como metodología de análisis, supuso un avance importante de la teoría organizativa. En su vertiente metodológica ha sido de uso general hasta la

actualidad. Sin embargo, como modelo social no contempla las relaciones de cambio y conflicto, ya que, según Parsons, es necesario alcanzar un consenso de valores en la sociedad, de acuerdo con un modelo homeostático que por definición ha de funcionar en armonía. La realidad, no obstante, contradice esta interpretación, ya que la reacción a los cambios ambientales, particularmente en el ámbito social, no son siempre de adaptación. El cambio puede ser revolucionario o, en cualquier caso, contradictorio y conflictivo. Esta teoría parte del funcionalismo como teoría social, que concibe la sociedad como un sistema armónico, sometido a sus propias leyes, que por sí mismo favorece la evolución, el progreso y la adaptación. En este sentido, supone la legitimación ideológica de los programas conservadores que fueron dominantes en la década de los ochenta. Como tal, la teoría de sistemas niega casi totalmente la historia y el cambio social. Se encuentra en contradicción con la dialéctica hegeliana.

Aportaciones neoweberianas y aportaciones neoestructuralistas

Más recientemente se han realizado nuevas aportaciones que han revisado el modelo de burocracia ideal de Weber. Merton, Selznick y Gouldner aportan la teoría del comportamiento como corrección del modelo weberiano. Etzioni *revisa* a Weber proponiendo un modelo estructuralista que enlaza con los modelos contingentes. Blau introduce el concepto de flexibilidad de las burocracias para adaptarse al medio. Albrow defiende los presupuestos weberianos sobre la base de relativizar el concepto de racionalidad. March y Simon construyen una teoría neorracionalista de la organización que incluye tanto los aspectos estructurales como los informales, resaltando en ella el proceso de toma de decisiones.

Todos estos autores intentan establecer un cuadro conceptual unitario que tenga en cuenta tanto los aspectos formales de la organización como los informales, las relaciones de colaboración y las de consenso, las de poder y las de conflicto. Tienden a considerar la organización como estructuras racionales abiertas al medio y dirigidas a la consecución de fines. Se trata de un intento de integrar las diferentes corrientes organizativas con un espíritu ecléctico basado en el empirismo, y desde la aceptación del positivismo como filosofía social y el racionalismo como método de análisis. El resultado es una concepción tipológica de las organizaciones.

En este sentido, el neoestructuralismo puede ser considerado el cuerpo de doctrina aplicable a la organización desde los años setenta. Utiliza un punto de partida supuestamente *neutral*, es decir, objetivo, lo cual no es posible, y justifica la gestión como un quehacer técnico que se mantiene alejado de la acción social y política. Representan, como las teorías de las que proceden, aportaciones teóricas no dialécticas.

El modelo contingente

La teoría que define la organización como estructura contingente, si bien en cuanto a sus conclusiones podría inscribirse en el modelo neoestructuralista, supone un esfuerzo por renunciar a la teorización apriorística de las organizaciones, intentando concebirlas desde una perspectiva epistemológica. Parte, pues, de una crítica de las demás teorías como conceptualizaciones sin refrendo experimental. Su objetivo principal es conceptualizar los diferentes elementos que componen la estructura organizativa desde un punto de vista experimental, partiendo de las circunstancias ambientales que la rodean. Tiene su centro en la Escuela de Aston, y sus principales representantes son Pugh, Hickson, Lupton y otros. En su análisis parten de las llamadas variables independientes o factores del contexto de la organización (la propiedad, la tecnología, la localización), que condicionan las variables dependientes o dimensiones de la estructura organizativa (como son la especialización y la centralización). Ambas dan lugar a la actuación organizativa (productividad, situación en el mercado, etc.). Este esquema fue aplicado al estudio de múltiples unidades industriales. Desde nuestro punto de vista, este intento no pasa de ser una taxonomía descriptiva.

La teoría de acción

Supone una crítica a los modelos y tipologías anteriores, que son considerados *estáticos*, al excluir los factores no racionales como elementos principales del análisis organizativo. Esta teoría recibe la influencia del estructuralismo dialéctico procedente de corrientes marxistas. Su influencia en el análisis de las organizaciones públicas se dejó notar sobre todo a partir del auge socialdemócrata de los años setenta. Sus principales representantes en el mundo anglosajón son Silverman, Salaman, Crozier y Clegg. Defienden que las organizaciones como tales no se relacionan con su medio; lo hacen sus miembros. Por ello, los conceptos de poder, valor, interés, juicio subjetivo, negociación y conflicto, propios de agrupaciones humanas, han de ser caracteres analíticos principales en las organizaciones. Sus tres ideas claves son: 1) la organización está formada por individuos que con su acción determinan la vida organizativa; 2) la organización es un campo social en el que la gente actúa y reacciona a través de reglas y procedimientos, dominación y reacción, reproduciendo diariamente el drama social a través de sus objetivos, valores e intereses particulares o

personales; 3) la dinámica de poder, dominación y negociación de los miembros y agentes intraorganizativos y extraorganizativos determinan no sólo la cultura de la organización, sino también su propia estructura, sus objetivos, valores y funcionamiento.

El modelo político

Asumiendo diversos aspectos de diferentes escuelas, este modelo presenta las relaciones políticas o de poder como determinantes de la estructura y la cultura organizativas. Los autores e influencias principales son el estructuralismo dialéctico de Marx y sus seguidores, entre los que destacan las experiencias y doctrina gramscianas, la teoría del poder de Lukes, el análisis organizativo de Child, algunas influencias neoestructuralistas, la crítica a la burocracia de Crozier, y las teorías de la Escuela de Francfurt, cuyos autores principales son Marcuse y Habermas. También se ha de incluir en este modelo, si bien de forma dialéctica, la aplicación a la organización de las teorías del socialismo democrático de Bernstein y Palme. La idea principal es que la organización, como otra área social, es un escenario de las relaciones de dominación y hegemonía, de explotación y liberación, producto de las cuales son la cultura y estructura organizativas, que determinan sus fines, sus relaciones externas, sus resultados y sus mecanismos de control. Los caracteres principales del modelo son, en primer lugar, la conexión entre la conceptualización organizativa y el análisis social, considerando la organización como un campo de análisis dialéctico. En segundo lugar, la visión de la organización como un entramado abierto de coaliciones o grupos de intereses (políticos, burocráticos, profesionales), que es el que establece las reglas del juego organizativo. Por último, el reconocimiento de la cultura de la organización como el balance del ejercicio de dominación ejercido por el sector hegemónico (los gestores o administradores, los propietarios, los profesionales, etc.), siendo la estructura organizativa el instrumento para ejercer la dominación y el control dirigidos a obtener los fines que satisfacen los intereses de la coalición dominante.

Como conclusión de esta revisión histórica es necesario reseñar que nos movemos en un campo social en el que los análisis no son ni pueden ser neutrales, ni tan siquiera en un intento pedagógico como el que corresponde a este capítulo. Esta revisión pretende estimular el pensamiento crítico. Se proponen, por lo tanto, algunas ideas desde la perspectiva del autor, como contribución a esta reflexión y a la toma de posiciones personales a que se invita al lector:

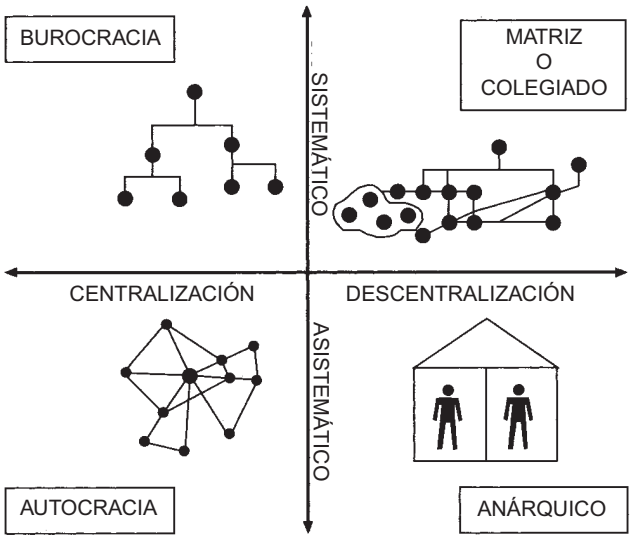
- Las organizaciones son complejos sociales con una orientación finalista cuyos objetivos vienen determinados por el equilibrio de intereses y valores de los grupos e individuos que son agentes o protagonistas organizativos. Éstos dan lugar a la cultura dominante, que determina los aspectos formales del proceso de trabajo.
- Las relaciones organizativas se expresan como relaciones de poder, entendido éste en primer lugar como la expresión del control y de dominación social en el ámbito organizativo y, en segundo lugar, como la capacidad de tomar decisiones, basada en el control sobre los recursos.
- Los valores e intereses organizativos se expresan a través de relaciones conflictivas, pero también a través de conflictos latentes, negociación, equilibrio y estabilidad en las relaciones de dominación y explotación. También es posible en ocasiones el consenso organizativo, resultado de la eventual confluencia de objetivos de los grupos agentes en la organización.
- La expresión del poder, la autoridad y la hegemonía en las organizaciones siguen caminos informales más que formales, siendo el proceso de toma de decisiones en ocasiones irracional, conflictivo, y aun caótico, resultado del equilibrio en las relaciones de hegemonía, autoridad, conflicto y legitimación existente. En la estructura infomal es donde se desarrollan los procesos de liderazgo, autoridad y control.
- Las organizaciones productoras de servicios de interés general (agencias estatales, escuelas, centros sanitarios), aun cuando son incluibles en el mismo tipo de conceptualización, tienen añadida una legitimación ética (producción de bienes de interés general o común) en el uso de mecanismos de dominación y control.

A efectos de clasificación tipológica, y teniendo en cuenta lo anterior, entenderemos los siguientes tipos de organización, de acuerdo con la sistematización y grado de descentralización de su administración (Tabla 22.1):

La administración sanitaria

La organización o sistema sanitario es un conjunto organizativo complejo sobre el que de forma particular han tenido influencia las corrientes e ideas antes resumidas. Siguiendo nuestro análisis, hemos de preguntarnos por el carácter específico de la administración sanitaria, como *la parte distintiva del sistema sanitario encargada de la organización de los recursos materiales, humanos y profesionales, para la prestación de servicios de atención a la salud de la población.* Para comprender esta definición conviene añadir algunas ideas sobre el sector sanitario como organización, ya que de este modo entenderemos la función administrativa en sanidad. Par-

Tabla 22.1. TIPO DE ORGANIZACIÓN. BASADO EN TONY TURREL[2]



tiremos de la respuesta a la pregunta *¿quién debe administrar y dónde se ha de realizar el acto administrativo antes definido?* Para ello se realizará un estudio de la administración sanitaria española, desde la perspectiva de la descentralización de competencias y decisiones en el período democrático que, como hemos visto, es un parámetro principal de la administración. Este análisis, realizado en la sección siguiente, concretará el caso de la administración sanitaria en España y su evolución en los últimos años. Por último, se abordarán la crisis de la administración sanitaria y las claves para su futura evolución.

Decíamos que la organización sanitaria es un sistema complejo de organizaciones de carácter profesional, con una estructura desconcentrada, dirigida a la producción de servicios de atención a la salud, con una alta concentración de recursos, en la que las decisiones son tomadas en todos los servicios. Como conjunto de servicios de impacto directo y masivo sobre la población, tiene una orientación finalista. La cultura del servicio está informada por su fin básico, atender a la salud, definida ésta desde una perspectiva biomédica. Como servicio público tiene una alta penetración, relación e intercambio con el medio social. En él coexisten dos subsistemas: el hospitalario, con alta concentración de recursos, alto nivel de especialización y extensa división del trabajo; y los servicios de atención primaria, muy extendidos en el territorio, formados por unidades pequeñas de grupos profesionales, que tienen un impacto extensivo en la población.

La administración sanitaria en España se organizó históricamente como una extensa burocracia altamente centralizada (el SOE primero, el INP después, y el INSALUD a partir de 1978), que tradicionalmente ha quedado separada de las metas sanitarias sustantivas y que, por el carácter específico profesional de la sanidad, se ha visto limitada a actividades de control y de distribución de recursos en función más de los intereses de los diferentes grupos profesionales que de los objetivos a conseguir. Esto ha hecho de la administración sanitaria una estructura burocrática sumamente imperfecta. La Administración pública, y dentro de ella la sanitaria, está organizada como una estructura feudal[3].

Sin embargo, y a pesar del tremendo peso de los profesionales en la administración sanitaria; hasta los años ochenta la burocracia es algo más que una estructura lenta, pesada y, en un sentido amplio, ineficiente. Cuarenta años de dictadura permitieron que los cuerpos burocráticos se conviertieran en el principal instrumento para el ejercicio del poder sanitario. Si bien éste no tocaba directamente la definición del producto sanitario, que quedaba en manos de los médicos, sí incluía la definición de prioridades estratégicas, lo que determinó en gran medida que el modelo asistencial fuera un modelo único y central, basado en las actuaciones reparativas y organizado en torno a los grandes hospitales, concentrados en las zonas urbanas. La asistencia primaria era de baja calidad. Las actuaciones preventivas eran mínimas. A pesar de ello, los niveles de salud de los españoles eran y siguen siendo aceptables para los estándares europeos, gracias al desarrollo social y a lo que ha venido a llamarse *factor mediterráneo.* La democratización política en España tenía que hacer frente a dos tareas: la devolución política de capacidades administrativas a la periferia, y la drástica transformación del modelo burocrático. En este proceso de cambio, todavía inacabado, la Administración sanitaria estará influida por las corrientes teóricas aquí resumidas, que adquirirán los nombres de gerencialismo a principios de los ochenta, y de consumerismo, o de mercado, en los últimos años.

LA ORDENACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN ESPAÑA DURANTE LA DEMOCRACIA. LA DESCENTRALIZACIÓN SANITARIA

No es posible hablar de la Administración sanitaria, ni de la Administración pública, fuera de contexto. En España, esto es inmediatamente constatable. Si un observador externo que no conociera lo que ha pasado en este país durante los últimos quince años visitara nuestros centros de salud, los servicios de urgencia, los hospitales comarcales o de especialidades, los servicios administrativos en

Cataluña, el País Vasco, Madrid o Andalucía, y pretendiera ahondar en el porqué de los procesos administrativos, necesitaría previamente una lección de historia, incluyendo lo peculiar del ser europeo y del ser español que se percibe en nuestros pueblos y ciudades. Esto es lo que abordaremos a continuación, para comprender por qué la organización sanitaria es como es en nuestro país, y cómo se aplican los modelos y valores organizativos anteriormente enunciados.

Las posibilidades para la eficacia y para la gestión real del producto sanitario dependen mucho del grado de descentralización de los servicios y de los procesos administrativos que se creen. Es éste un debate apasionante cuyos perfiles han sido cruciales en nuestro pasado reciente y lo seguirán siendo en un futuro inmediato. A él dedicaremos los siguientes párrafos.

Descentralización frente a centralización de la Administración pública. Las claves políticas

El primer objetivo de la cultura que llegó a ser dominante a través de la Revolución Industrial y las décadas sacudidas por las dos guerras mundiales fue la creación de una sociedad de masas. Ésta es relativamente uniforme en sus estilos de vida, basados en la producción en masa, el predominio de las leyes de mercado y el consumo masivo. Es, al tiempo, una sociedad sometida a complejos métodos de control político, social y económico, surgidos para mantener, en un marco de democracia formal, el poder en pocas manos. Para ello era necesario establecer aparatos políticos centrales e instituciones para la salvaguardia de la ley y el mantenimiento del orden, para la defensa externa, y para la regulación de las relaciones económicas. La demanda realizada por los grupos periféricos de los Estados en los países centrales europeos, para la devolución del poder político, fue rechazada durante décadas por las administraciones centrales, incluso a través de la violencia y la represión. Tal demanda podía, no obstante, ser frenada también a través de sistemas de interés mutuo, esto es, la colaboración entre las élites políticas a diferentes niveles del Estado con fórmulas de descentralización aparente, a fin de obtener mejores resultados para los intereses de éstas y aquéllas. Es el resultado de la acomodación de las élites periféricas en el centro del Estado [4]. Esto, sin duda, está hoy vigente en muchos Estados y determina por qué y cómo se producen procesos de cambio estratégico de la Administración en diferentes momentos políticos (p. ej., la reactivación presente y futura de las transferencias en el Estado español).

La concepción del Estado sobre la base de un fin unitario, un territorio único, un único centro, fue la esencia de las teorías unificacionistas que inspiraron la constitución de los centros políticos y los Estados unificados de Europa Occidental, dirigidos a conseguir la integración política, en el sentido definido por Deutsch como la *consecución dentro de un territorio de un sentido de comunidad de su población, que es capaz de producir un cambio pacífico hacia estructuras más eficientes* [5]. La integración nacional es uno de los procesos esenciales en el proceso de la formación del Estado y, por tanto, de la Administración pública en Europa. La consolidación de la OTAN y de la Unión Europea son ejemplos internacionales de integración.

La polémica sobre centralización o descentralización se encuentra influida por las actitudes políticas. En efecto, la mayor parte de los argumentos a favor de la centralización han sido utilizados por autores conservadores para sostener que ésta permite obtener mayores cotas de eficiencia, democracia e igualdad. Eficiencia porque la planificación centralizada reduce la burocracia ineficaz, permite la automatización de las tareas rutinarias y evita la duplicación y el derroche de servicios; democracia porque el Estado central garantiza más adecuadamente la igualdad de oportunidades y la defensa de los derechos humanos, ya que permite superar las diferencias provocadas por los localismos; igualdad, ya que la lucha contra la deprivación cultural o económica puede ser mejor asumida desde el centro. Es obvio que esta línea argumental es más programática que real, y de difícil constatación en la historia europea de este siglo.

Desde el punto de vista radical de izquierdas también se han presentado algunos argumentos a favor de la centralización. Se indica que el interés principal del nacionalismo étnico es responder a los intereses del capital local y, por tanto, debe ser rechazado. En el pensamiento marxista clásico la lucha de clases no tiene fronteras ni peculiaridades, siendo su característica básica el internacionalismo, que es también distintivo de la acumulación del capital en manos de grandes corporaciones transnacionales que no conocen fronteras. Este argumento sería corregido por algunos autores a través de la teoría del colonialismo centralista, que permite definir los movimientos etnonacionalistas como una expresión de la lucha de clases contra la explotación producida por el centro del poder político y económico [6]. Consecuentemente, esta expresión peculiar del conflicto social se utiliza para explicar la relación existente entre el Estado central y el local, si bien esta consideración de las relaciones entre el centro y la periferia como un conflicto de clases fue duramente criticada por Dunleavy y Saunders. Otro argumento utilizado es la simplificación de la actividad sindi-

cal, al tener enfrente a menor número de interlocutores y permitir una mayor cohesión de los trabajadores.

La postura clásica ha sido ampliamente combatida desde otras posiciones de izquierda más recientes. En resumen, la descentralización en su versión de devolución del poder político se considera un aspecto más de la lucha social y una oportunidad para el avance democrático. Esta perspectiva influyó en la incorporación de amplias capas de la población a los movimientos nacionalistas de base cultural o económica, equiparando en nuestro caso los movimientos nacionalistas a la lucha democrática contra las dictaduras que se mantuvieron en algunos países mediterráneos durante los años sesenta y setenta.

Existen diversos argumentos a favor de la descentralización. Uno de ellos es el planteado por Guellner, también seguido por Mugham, sobre el *colonialismo interno*. Esta teoría permite diferenciar dos tipos de nacionalismo, el *étnico-cultural*, al que pertenecen, entre otros, los del sur del Tirol, Cataluña, País Vasco, Alsacia, Normandía y Córcega, el de los flamencos en Bélgica, el de los países de la ex-Yugoslavia, etc., y el *nacionalismo de origen económico*, al que pertenecen ciertos nacionalismos de Bélgica, Quebec, y de muchas regiones del sur de los países mediterráneos.

Un argumento de especial importancia aquí es el papel principal que en el crecimiento de las actividades estatales tiene el desarrollo del llamado Estado de Bienestar. Dicho desarrollo implica que la prestación de los servicios públicos ha de ser realizada a lo largo y ancho del territorio. Esta importante implicación se vio facilitada por varias transformaciones, entre las que debe mencionarse el desarrollo tecnológico e industrial que afectó a estas agencias públicas. La consecuencia de ello fue la aparición de una de las principales contradicciones de los Estados modernos: la distribución descentralizada de los servicios de bienestar frente a una progresiva centralización de la planificación, la programación, la administración y la financiación del Estado de Bienestar en manos de los gobiernos centrales [7]. Esta cuestión es de particular importancia en relación con los tres servicios principales del Estado de Bienestar: educación, salud y previsión social. El rápido crecimiento de los servicios de protección social durante los años cincuenta y sesenta saturó a los gobiernos centrales, que se mostraron incapaces de soportar las cargas de gestión que estos servicios requerían. Ello produjo la creación de costosos macrosistemas burocráticos de gestión, unificados y controlados en el centro del Estado. Aunque las agencias estatales gastaron grandes sumas de dinero en organización, comunicación, normalización y distribución de los servicios en el territorio, no han podido prestar servicios efectivos en la periferia. La demanda de servicios más eficaces y de mayor calidad se convierte así en equivalente a la demanda de devolución política. Esto ha sido incluso defendido por algunos neoweberianos tales como Blau y Scott, y también por Gouldner, como veíamos. La escuela de *las relaciones humanas* es también claramente partidaria de la descentralización en función de sus postulados básicos ya referidos.

En los últimos años se tiende, en síntesis, hacia la racionalización, el control y la asimilación de las estructuras descentralizadas en el proceso que describiremos para nuestro caso, produciendo una nueva distribución de vínculos políticos y de roles entre las élites centrales y periféricas, y la consecuente transformación de un modelo de democracia participativa en un modelo de democracia de élites, que en algunos países hace necesaria la búsqueda de una nueva definición del Estado. En estos países el propio proceso de creación de la nación, tal como la concibe Deutsch —*una cuestión de construir cohesión de grupo y solidaridad de grupo para la representación internacional y la planificación interna* [8]— ha fallado o es incompleta. El estudio de los procesos históricos vividos en España en las últimas dos décadas nos permitirá deducir si esta visión más bien pesimista es aplicable a España o si, por el contrario, vivimos en un país que por fin ha encontrado su propia identidad, reconocida en sus diferencias, al tiempo que ha conseguido construir una Administración eficaz en la prestación de servicios a los ciudadanos. Sólo indicaremos aquí los principales argumentos que han de ser tenidos en cuenta.

Los principales determinantes históricos del proceso de devolución política en España

La apasionante evolución de la historia moderna española determina de manera esencial la evolución de la estructura territorial del Estado en la democracia, y ésta, a su vez, los procesos descentralizadores que se han vivido en los servicios públicos, entre ellos el sanitario.

El llamado *Estado de las Autonomías* es la fórmula específica en que ha quedado constituida la estructura territorial del Estado español. Podría considerarse una fórmula original, a mitad de camino entre los Estados Regionales y los Estados Federales, aunque es más bien resultado del compromiso histórico surgido en 1978 entre los diferentes agentes sociales y políticos en España, que en este sentido hacían un resumen de su propia historia. Conviene aprender de esta experiencia, pero teniendo muy en cuenta que corresponde a condicionantes históricos, sociales y políticos particulares. No obstante, se

trata, sin lugar a dudas, de una de las experiencias más ricas que puede ofrecer Europa: cómo un Estado, con un proyecto de Estado-nación inacabado, pasa de la dictadura a la democracia y al tiempo se descentraliza, dotándose de un proyecto de unidad nacional, por primera vez sin referencia al fenómeno exterior.

Existen tres factores principales que determinan el desarrollo de la nación española: en primer lugar, el proceso de construcción del Estado español no fue acompañado, precedido o seguido de un proceso de construcción de una nación española. En segundo lugar, la incorporación de las regiones periféricas a Castilla fue originariamente el resultado de las empresas internacionales que dieron un período imperial a la Monarquía absolutista española: la dirección imperial de una gran parte de Europa, la defensa del catolicismo romano, el descubrimiento y colonización de América, etc.; pero al mismo tiempo, y como principal característica desde el reinado de Felipe II en adelante, la incorporación de las regiones y nacionalidades periféricas formó parte de un proceso de centralización burocrática. Podría afirmarse que la principal razón para el declinar de España, primero como Imperio occidental, y posteriormente como país europeo, desde 1580 en adelante, pero especialmente en los siglos XIX y XX, fue el fracaso del Estado español en conseguir que las regiones y nacionalidades periféricas se unieran en una empresa nacional común [9].

Ortega y Gasset, desde la defensa de un Estado imperial centralista, explicaba en 1921 el surgimiento de España como un Estado unificado resultante de una gran misión castellana: la noción de identidad con otras monarquías vecinas en presencia de terceros y extraños. Castilla superó su tendencia hacia la estrechez parroquial y desarrolló un ideal para España a través de las fronteras nacionales: *Las grandes naciones se construyen desde fuera no desde dentro. Sólo una correcta política internacional creará una productiva política interior. La unidad española fue sobre todo la unificación de dos grandes políticas internacionales dentro de la península: la de Castilla hacia África y el centro de Europa, y la de los aragoneses hacia el Mediterráneo; el resultado fue una «Weltpolitic», capaz de incorporar a los españoles en un destino común bajo un poder central* [10]. Además, el gran motivo de la colonización de América fue el catalizador principal del gran imperio de Felipe II. Cuando estas razones desaparecieron, el Estado español unitario fue mantenido en su lugar a través de un proceso coercitivo de asimilación centralista.

España se enfrentaba, por tanto, al principio de este siglo, a una tendencia general hacia la desintegración como Estado unificado. Una razón fundamental para ello fue el establecimiento de un poder central durante el siglo XIX, cuyo único propósito fue la defensa del particularismo del centro (intereses particulares sobre los intereses de otros grupos o élites periféricas) dentro del territorio nacional, de acuerdo con Ortega, con una conclusión lógica: gobierno centralizado uniforme, destrucción de las oligarquías locales, centralización del comercio, proceso de toma de decisiones centralizado y gestión de los asuntos periféricos desde el centro del Estado, e imposición de una cultura y una lengua homogéneas y centralistas al conjunto de la población española. Stein Rokkan mantiene que *hasta esta fecha* (escribe en 1975) *España ha permanecido como Estado y no como nación, principalmente como resultado de «la acción de la Iglesia Católica para frenar todos los esfuerzos de construir identidades nacionales poderosas»* en la periferia de España [11]. Otros factores influyentes estudiados por Rokkan fueron las rutas de comercio, la concentración de la propiedad de la tierra y la homogeneidad cultural de la población. Estos factores determinan en general en cada Nación-Estado el grado en que las periferias se incorporan al centro de los Estados; también han afectado a los diferentes nacionalismos españoles en mayor o menor grado.

Pero un Estado no es una Nación. El Estado es la organización política de un territorio unificado bajo un poder central. Peces Barba define las naciones como comunidades complejas fundadas no sólo en lo que es biológico (físico), sino también en lo que es étnico-social. Son comunidades humanas fundadas en hechos de nacimiento y herencia y tradición familiar, de costumbres comunes, de recuerdos históricos, de penalidades y esperanzas comunes, y también de prejuicios y resentimientos compartidos. La asunción de estas realidades crea la comunidad nacional. Puede decirse que este proceso más profundo de crear *solidaridad de grupo y cohesión de grupo,* de acuerdo con la terminología de Deutsch, no aparece hasta la segunda mitad del siglo XIX, y cuando lo hace, es a través de la expresión de nacionalidades periféricas, definidas como *nacionalidades históricas* (Cataluña, el País Vasco y, más lentamente, Galicia). La importancia de estos hechos históricos en los sentimientos nacionalistas son más amplias en unos territorios que en otros. F. Cambó explicaba la intensidad y la viveza de los sentimientos de nacionalidad en Cataluña (también aplicables el País Vasco) como resultado del hecho de que Cataluña ha experimentado su identidad política como Estado independiente, y porque este sentimiento nacional mantiene su identidad moral [12].

Por tanto, el drama de España durante los siglos XIX y XX es el de un Estado centralizado y burocratizado, con una presencia e influencia cultural, moral y política en Europa en decadencia, sin un motivo central para construir una nación común y con la

presencia cada vez más importante de nacionalidades periféricas que demandan no sólo la devolución de poderes de gobierno, sino también la independencia política. Estos hechos amenazaban con hacer de España un país con uno de los procesos de desintegración peores de Europa. La convulsa y dolorosa historia de España en las primeras décadas del siglo XX acabó con la Guerra Civil y los cuarenta años de dictadura franquista, que reprimió a sangre y fuego cualquier sentimiento nacionalista y dejó pendiente la solución de la cuestión nacional.

Así, en 1978 España se enfrentaba a un gran reto: la tarea de desarmar el viejo modelo de Estado centralista y sustituirlo por un nuevo sistema de distribución territorial del poder mediante la aceptación del protagonismo político de los diversos pueblos y comunidades de España [13]; como Felipe González dijo en esa fecha: *la reestructuración del Estado es quizá el mayor reto al que se enfrenta esta Constitución, y probablemente el principal factor por el que será juzgada* [14].

Ahora aparece de nuevo la misma empresa que en siglos anteriores: la de encontrar una idea común, una meta nacional capaz de unificar a los diferentes pueblos españoles. Esta idea es la creación de un nuevo modelo de cultura, de democracia basada en el gobierno autónomo de las diferentes comunidades nacionales, incorporadas en libertad al Estado español, desarrollado sobre la base de estructuras de gobierno independientes y participativas, y de un sistema democrático vivo y activo. Para conseguir una incorporación genuina de las poblaciones periféricas deben establecerse estructuras políticas más libres. En años recientes, diferentes políticos españoles han propuesto que deberíamos copiar las características principales, los hábitos y las estructuras de las viejas democracias occidentales. Este camino, sin embargo, no es el adecuado. España tenía que encontrar su propio modelo original. En general, puede decirse que hasta la fecha ninguna nación presenta un modelo de aceptación general y éxito demostrado. La crisis de los sistemas democráticos representativos sugiere la necesidad de corregir estos sistemas con la introducción de nuevos esquemas de participación de los ciudadanos en las tareas públicas. En este sentido, las nuevas experiencias de desarrollo democrático a través de esquemas particulares de distribución territorial del poder que se han producido en Italia, en España y en otros países, puede ser un componente importante para la renovación de la política europea y la consecución de una democracia socialmente más avanzada en este continente.

La síntesis política conseguida en España a este fin en el período democrático se plasma en el proceso constituyente. Dada la peculiaridad de este capítulo daremos por sabida la apasionante evolución del quinquenio 1978-82 en España, incluyendo los debates constitucionales, los Pactos de la Moncloa, y los Pactos Autonómicos que dieron lugar a la LOAPA (Ley Orgánica de Armonización del Proceso Autonómico) y la LOFCA (Ley Orgánica de Financiación de las Comunidades Autónomas) como procesos determinantes de la constitución de la Administración Pública en España, para centrarnos en el proceso experimentado por la administración de los servicios sanitarios. Conviene, sin embargo, hacer un balance del momento en que se encuentra la descentralización de las administraciones de servicios de bienestar en España.

Balance del proceso de descentralización política en España

Comparación internacional del nivel de devolución política en España

El análisis de los resultados obtenidos hasta la fecha por el sistema que ha quedado descrito, realizado desde la perspectiva de experiencias similares en Europa, nos permite valorar adecuadamente la tendencia general que está siguiendo el proceso de devolución política, a pesar del escaso recorrido de este proceso en España.

B. C. Smith (1980, 137-48) ha propuesto algunos indicadores diferentes para valorar los cambios territoriales, si bien separando el concepto de descentralización del concepto de autonomía. Considerando sus propuestas, y el estudio realizado por F. Merloni en 1983 y 1987, llevado a cabo por encargo del Instituto Europeo de Administración Pública, sobre un análisis comparativo de experiencias de regionalización en Europa, es posible identificar algunos criterios sobre el grado de autonomía alcanzado por España [*].

1. Existencia de un derecho real a la identidad de grupo. Este criterio se relaciona con la existencia de un tipo étnico de nacionalismo. Ello implica una conciencia regional previa (existencia de conciencia popular de identidad de grupo, cuyo grado en el caso español ya ha sido comentado). Existe un claro reconocimiento constitucional de identidad de grupo, en relación con las unidades institucionales que constituyen España (art. 2). La definición legal de lengua propia (art. 3.2.-3), bandera e insignias

[*] Es necesario reseñar que entre 1986 y 1993 no se han producido grandes novedades en la configuración autonómica —los acuerdos de 1986 y los sucesos de 1994 son analizados en otro lugar—, salvo un cierto aumento de transferencias a Valencia y Canarias (incluida la gestión de los servicios sanitarios). Por ello, las conclusiones que siguen, fechadas en 1987, son de plena vigencia en la actualidad.

(art. 4.2), y de vínculos comunes de carácter histórico, cultural o económico (art. 143). En relación con la llamada *autonomía cultural*, España disfruta de una situación claramente cercana a la de los Estados Federales.

2. Existencia de reconocimiento legal a las regiones y nacionalidades del control de un territorio, y del control de sus instituciones y estructuras de gobierno. Aquí deben considerarse algunos aspectos:

a) Reconocimiento legal a disponer de niveles separados de gobierno y de gestión. La autonomía política, como hemos visto, está garantizada constitucionalmente, con la concesión de poderes legislativos y ejecutivos, si bien los poderes legislativos son sólo aplicables a las competencias que les son propias de acuerdo con sus Estatutos, y están claramente limitados por la legislación básica del Estado (CE, art. 149.1 - 1,8,17 y 18 y LPA art. 7). Los poderes superiores del Estado se extienden a la Alta Inspección, a la ordenación general y al control legal. En general, la toma de decisiones estratégica queda en las manos del Estado. Esta situación es similar a la italiana y bastante más restringida que la propia de los Estados federales.

b) Los Gobiernos autónomos mantienen el control legal de los funcionarios públicos de los servicios transferidos. No se plantea en la Constitución ninguna prevención contra la posibilidad de las Comunidades Autónomas de establecer sus propios cuerpos de funcionarios, ni tampoco contra la posibilidad de establer la regulación legal y estatutaria separada de estos cuerpos. De acuerdo al art. 149.1-18, no obstante, el Estado mantiene las bases legales para el desarrollo del sistema legal de la Administración pública. Los funcionarios públicos, sin embargo, transferidos y legalmente dependientes de la Comunidad Autónoma correspondiente, están sometidos legal y disciplinariamente a la Administración regional o nacional particular del respectivo territorio.

c) Control legal exclusivo sobre todos los niveles de gobierno, administración y gestión pública dentro del territorio particular. Este criterio será estudiado separadamente para el caso del gobierno local, y tiene la importante excepción de las Delegaciones del gobierno central en cada Comunidad Autónoma. La demanda de algún presidente de Comunidad de constituir la llamada *Administración Única* en cada Comunidad [15] ha sido desoída hasta el momento. Este aspecto diferenciaría o igualaría la situación española a la existente en los Estados Federales.

d) Niveles de competencia o sectores de responsabilidad transferidos. Merloni diferencia (*ibíd*, 13) entre las cuestiones que en cada país son reservadas al Estado central (reguladas en España por la CE art. 149), las cuestiones que son regionalizadas en todas partes, y las cuestiones que son devueltas en mayor o menor grado según cada sitio. El segundo bloque de competencias está constituido, también en España, por la mayor parte de la gestión del Estado de Bienestar:

- Planificación territorial.
- Naturaleza y medio ambiente.
- Obras públicas de ámbito regional.
- Vivienda.
- Transporte regional.
- Sanidad.
- Bienestar social.

Del bloque tercero de la clasificación de Merloni, España ha regionalizado la educación (a diferencia de Italia y Francia y también de otros Estados Federales). El arte, el comercio, el turismo y la agricultura están bajo control regional en España, a diferencia de lo que ocurre en los llamados Estados Regionales; pero no han sido transferidos a las autonomías poderes para la planificación económica, y el control de los sectores industriales es ambiguo como resultado del conflicto que se plantea entre el art. 148 de la Constitución (que asigna a las regiones la responsabilidad del desarrollo industrial regional) y el art. 149 (por el cual el Estado central mantiene el control de la planificación y la propiedad industrial). El control sobre las relaciones laborales es autonómico, y más completo que en el caso italiano. A pesar de ello, parece que el papel asignado a las Comunidades Autónomas en la política económica es complementario al del poder central, al igual que en Italia.

3. Reconocimiento real de autonomía y autogestión a las regiones y nacionalidades, con la dotación de recursos humanos y materiales suficientes para el ejercicio de las responsabilidades de gobierno y gestión que han sido transferidas. Aunque el derecho legal está suficientemente claro, la autonomía en términos reales ha sido ampliamente limitada por la forma como los recursos han sido transferidos a las regiones y nacionalidades a través del sistema de comisiones mixtas y de carácter sectorial.

En consecuencia, los problemas aparecidos son [16]:

- Existe un considerable retraso en la distribución de los recursos necesarios, con la consiguiente incapacidad de las Autonomías para el ejercicio de sus competencias a largo plazo.
- Las comisiones mixtas han adoptado, en general, una visión restrictiva de las competencias regionales, haciendo que las regiones asuman los servicios con recursos escasos.
- Los criterios empleados para las transferencias reales han sido más políticos que técnico-legales.

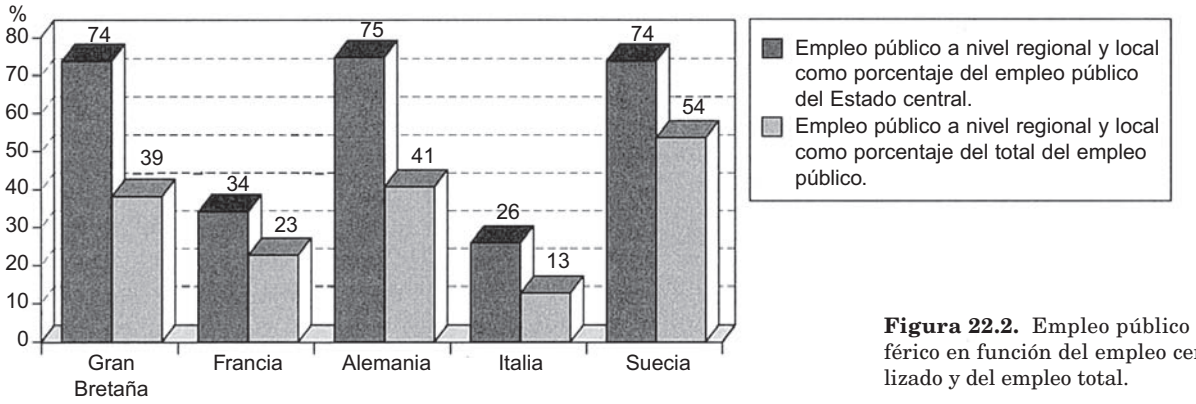


Figura 22.2. Empleo público periférico en función del empleo centralizado y del empleo total.

- Aunque es preceptivo por ley, las transferencias no han sido realizadas como grupos orgánicos, con efectos perniciosos en las capacidades de organizar el gobierno y la gestión. Además, el Estado central suele reservarse una parte estratégica en cada grupo de competencias, obligando a la adopción de estructuras cooperativas y limitando la autonomía real.
- La cantidad de recursos humanos transferidos ha sido escasa, mal distribuida y sin la mayoría de los gestores especializados que son necesarios. En la mayor parte de las regiones ha sido necesario contratar ejecutivos y técnicos *ex novo*.

Conviene por tanto realizar una apreciación más adecuada de la autonomía real que la que parece deducirse del *corpus* legal. Algunos indicadores cuantitativos que podrían ser utilizados en este sentido son los siguientes:

a) *Nivel de empleo público en el ámbito local,* con dos parámetros:

1. Empleo público al nivel regional y local como porcentaje del empleo público del Estado central.
2. Empleo público al nivel regional y local como porcentaje del total del empleo público.

Dado que el proceso de devolución política está todavía inacabado en España, las cifras no son comparables con las de otros países. Los datos recogidos de otros países en el momento de la transición democrática en España son como se muestra en la Figura 22.2:

b) *Proporción del presupuesto regional como porcentaje del presupuesto total*. Los datos correspondientes a Alemania (Estado Federal), Italia (Estado Regional) y España son los que se muestran en la Figura 22.3:

En relación con este indicador, la situación española se puede considerar similar a la italiana.

c) *Proporción de poder impositivo que es controlado localmente en relación con el total de los ingresos del Estado* (Fig. 22.4, en porcentaje).

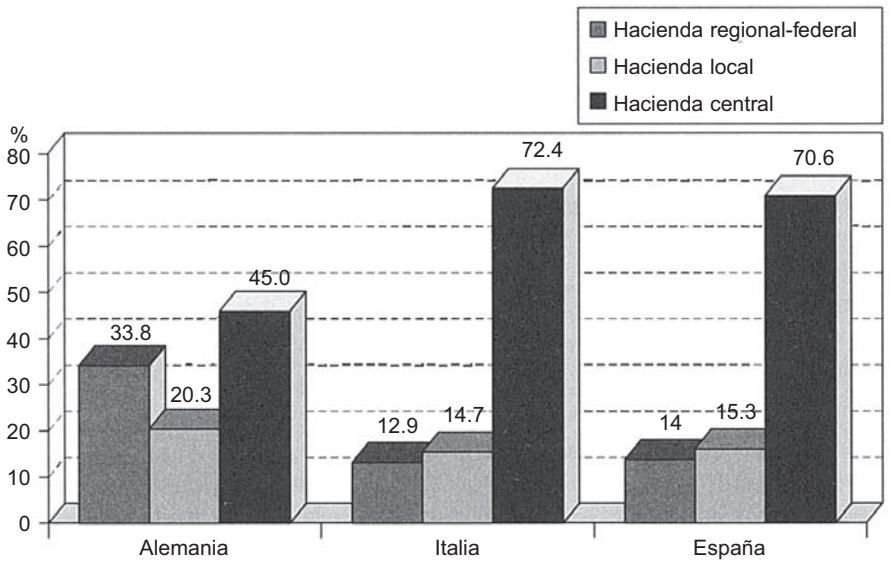


Figura 22.3. Proporción del presupuesto periférico en función del presupuesto total.

Fuente: Merloni y DGHT (España), 1985.

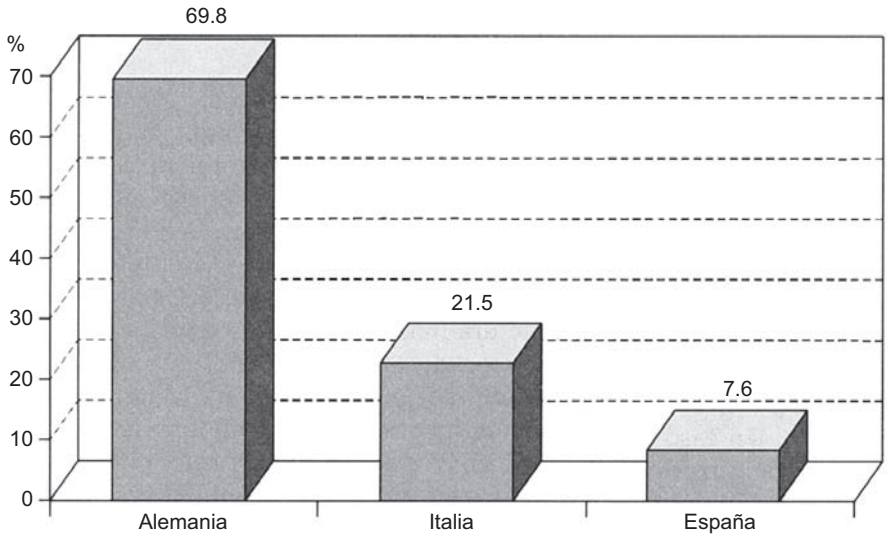


Figura 22.4. Proporción de poder impositivo controlado localmente en relación con el total de los ingresos del Estado.

Los datos para España son de 1985, cuando se hizo el balance del período provisional de la financiación autonómica regulado por la LOFCA. Tras los acuerdos de 1986 y de 1994, la tasa actual fue similar a la italiana.

d) *Proporción de fondos no determinados finalistamente como porcentaje del total de fondos transferidos.* No existen datos suficientes para considerar este parámetro. En teoría, el sistema LOFCA permite niveles altos de independencia.

Resumiendo, hasta el momento España muestra discretos resultados del proceso de devolución, en relación con la distribución de recursos económicos, si bien la evolución desde 1986, y especialmente la previsible en los próximos años, permite prever una situación similar a la italiana, e incluso cercana a la de aquellos países con un gobierno local fuerte, como el Reino Unido y, más especialmente, la de los países nórdicos (sustituyendo, eso sí, las competencias locales por las autonómicas). Además, la extensa normativa legal dirigida a asegurar una autonomía real en las Comunidades Autónomas permite afirmar que España viene a ser una de las estructuras de gobierno más descentralizadas de Europa, si las dificultades aparecidas en el proceso de transferencias, prácticamente atascado en los últimos años, pueden ser superadas.

Influencia del nivel regional de gobierno en la función, estructura y poder del gobierno local. La reforma de la Administración local

A fin de completar la imagen de la situación de descentralización política en España, es necesaria una reflexión sobre el funcionamiento y las relaciones de poder en el gobierno local. Para ello se realizará un breve balance de la influencia producida en el gobierno local por el establecimiento del autogobierno de las Comunidades Autónomas. En 1985 fue aprobada la Ley 7, Reguladora de Bases del Régimen Local —*LRL*—, a fin de adaptar la Administración local a lo que se declara en los arts. 140, 141 y 142 de la CE. Los comentarios que merece el texto y su aplicación en los últimos años son los siguientes:

La autonomía local se considera una *autonomía administrativa*, una autonomía para la gestión y aplicación de la política local, contrastando con la *autonomía política,* concedida a las Comunidades Autónomas (Sentencia del Tribunal Constitucional del 2 de febrero de 1981). Es previsible, en consecuencia, que se establezcan mayores sistemas de control y supervisión del gobierno local (arts. 56.1 y 2, 59.1 y 2 de la LRL), como así ha sucedido.

A pesar de la tendencia general en Europa a asignar la supervisión y el control sobre el Gobierno local a los Gobiernos regionales, en España este control se asigna de forma mixta al Gobierno central y a las Comunidades Autónomas, a través de un *sistema ambiguo e indefinido* [17]. En efecto, aunque el art. 148.1-2 de la Constitución concede jurisdicción a las Comunidades Autónomas para *cambiar los límites municipales dentro de su territorio y, en general, para las funciones que hacen relación al rol de la Administración del Estado en las corporaciones locales*, se ha señalado ya que el art. 149.1-18 y el art. 150.3 de la Carta Magna concede amplia capacidad al Estado para controlar las Administraciones públicas. Este control ha sido claramente ejercido en el caso de la Administración local, principalmente por vía financiera y del control de la organización de

los gobiernos locales (utilizando el art. 61 y 112.2 de la LRL). Como consecuencia, el control y la supervisión son siempre citados como una competencia compartida por las Administraciones regionales y central, y así es expresamente mencionado en la citada ley. Incluso podría observarse un mayor énfasis sobre las competencias del Estado en este ámbito, quizá para contrarrestar la *autonomía a veces excesiva* que se reconoce a las Comunidades Autónomas a juicio del legislador. Esta situación se diferencia, por ejemplo, con lo que se contempla en la Constitución italiana, que en su art. 130 atribuye en exclusiva el control directo de los gobiernos locales a las regiones ordinarias, de acuerdo con un criterio político que considera al gobierno regional como el *gobierno central* de todas las estructuras administrativas de nivel subregional.

Esta primacía de las Comunidades Autónomas en la estructura territorial del Estado crea una centralización del poder político en éstas, rompiendo la corriente descentralizadora y produciendo incluso una centralización de competencias desde el poder local a las Comunidades, lo que es claro en el caso sanitario. Así, las Comunidades Autónomas establecen su poder político no sólo mediante la devolución competencial del Estado central, sino también en esta concentración de competencias procedentes del poder local, dado que en casi todas las materias el ámbito competencial de los gobiernos autónomos y de los gobiernos locales coincide. Como indicábamos, por ejemplo, en la Ley General de Sanidad, art. 51.1, se establece que la gestión de los servicios sanitarios se concentrará en las Comunidades Autónomas, incluyendo las competencias que habían sido ejercidas hasta la fecha por los gobiernos locales, incluso aunque los municipios puedan *participar* en la gestión de la atención primaria (art. 25.2.*i* de la LRL). Esta participación ha sido hasta la fecha más bien nominal, cuando no reivindicativa.

La LRL, por otra parte, reduce el papel de las provincias en los temas de competencia local y aumenta comparativamente el de los municipios como centros naturales de la autonomía local [*], reduciendo la participación de las provincias en las decisiones tanto locales como regionales, a pesar de que la mayoría de las actuaciones corporativas subregionales se establecen entre el ámbito provincial (*Diputaciones*) y el regional o de Comunidad Autónoma. Un caso peculiar son las Comunidades Autónomas uniprovinciales, como Madrid, Cantabria o Baleares, en las que ambos niveles de gobierno coinciden. Otro caso específico de cierta trascendencia por los agravios comparativos que genera es el de aquellas en las que las Diputaciones tienen carácter *foral* (con reconocimiento de privilegios históricos, principalmente de carácter impositivo).

Ya hemos indicado, por último, que la decisión de una Administración única del Estado en el ámbito regional, que afectaría de manera acusada a las Diputaciones, no ha sido aún asumida, pero podría serlo en el futuro. Existen, además, reivindicaciones en el sentido de aumentar la función de las comarcas naturales como alternativa a las provincias. Así, el art. 42 de la LRL concede amplio poder a las Comunidades Autónomas para organizar comarcas, como unidades intermedias entre la región y los municipios, y también como el nivel mínimo en el que algunos servicios de bienestar pueden ser adecuadamente gestionados.

No cabe duda de que, en cualquier caso, aparecen en esta área importantes lagunas, ambigüedades y redundancias que deberán aclararse en el futuro. Es obvio, no obstante, que España no puede considerarse un país con un poder municipal poderoso. Estas ambigüedades, y el progresivo déficit que el control financiero del poder central ha producido en los municipios (en especial los de las grandes capitales), ha provocado el primer conflicto serio entre el poder central y la Federación de Municipios en 1994, haciéndose evidente en él la necesidad de poner remedio urgente a las haciendas locales, algunas de las cuales están prácticamente en bancarrota. Una de las reivindicaciones de los municipios ha sido la transferencia de una banda del IRPF, que hasta el momento no ha sido atendida.

El momento actual de la financiación autonómica

Conviene dedicar algunas líneas al balance de la situación financiera y al comportamiento en este ámbito de la estructura territorial del Estado en España. Posteriormente se completará este capítulo con algunas observaciones sobre la cooperación entre los niveles de gobierno. La normativa legal citada permite diferentes formas o *grados de libertad* de la estructura más o menos descentralizada del Estado en función de la voluntad política coyuntural. Puede concluirse que la evolución real del sistema de financiación en la práctica ha desembocado en un sistema que, *aparte de los importantes defectos y distorsiones que ha originado, ha cumplido a duras penas los principios generales establecidos en la Constitución como pilares básicos de la construcción del Estado de las Autonomías (autonomía, suficiencia y solidaridad). Las insuficiencias del sistema LOFCA, de acuerdo con Corona* [18], pueden resumirse de la siguiente manera:

[*] En este sentido, se propone recorrer el camino inverso planteado en el siglo XIX. Las provincias fueron entonces *inventadas* por el gobierno central como delegaciones del mismo y como una clara alternativa al gobierno de las comunidades históricas.

- La insuficiente autonomía de la estructura financiera de las Comunidades Autónomas de régimen común.
- Una clara discriminación entre las Comunidades Autónomas de régimen común con respecto a las de régimen foral.
- El elevado nivel de incertidumbre sobre cuáles serán los ingresos finales a disposición de cada Comunidad Autónoma, lo que dificulta la determinación del presupuesto y puede provocar ineficiencia.
- La casi nula responsabilidad fiscal que el sistema permite.

Junto a estas insuficiencias, la evolución del panorama político y económico no ha hecho sino complicar las cosas. Por un lado se insistió en culminar el proceso transferencial, frente a la necesidad de consolidar un sistema de financiación sólido. Por otro, existe un comportamiento diferente con la hacienda no transferida en relación con la transferida, en claro detrimento de ésta (lo que estudiaremos en el caso sanitario, en el que este efecto ha tenido graves consecuencias). Por último, se han planteado serias resistencias por parte de la Administración central a ceder más competencias. Algunas eran de carácter corporativo, otras basadas en razones sustantivas, como son *la dificultad de compatibilizar el proceso de descentralización del sector público agregado con la política de contención del gasto y del déficit público a nivel estatal.*

El balance de la cooperación

La cooperación, o coordinación con fines y tareas comunes, entre los diferentes niveles de gobierno se plantea como un imperativo resultante de la constitución de un Estado descentralizado. Como afirma J. Almunia, portavoz socialista en el Congreso [19]:

> *... difícilmente se puede concebir que un Estado políticamente descentralizado sea capaz de garantizar los derechos y proporcionar los servicios y los niveles de bienestar que la Constitución garantiza a todos y cada uno de los españoles, si los poderes políticos resultantes... no se coordinan entre sí...*

Siguiendo a Almunia, citaremos como instrumentos de cooperación los mecanismos de coordinación sectorial, como el Consejo Interterritorial de Salud, las llamadas conferencias sectoriales previstas en la LPA; los mecanismos de coordinación y colaboración bilateral, como son las comisiones mixtas de transferencias, y los órganos bilaterales para discutir problemas de interés común. Además, existe una larga serie de convenios de colaboración entre los diferentes ministerios y las Comunidades Autónomas.

Ahora bien, quizá se están multiplicando excesivamente los mecanismos de cooperación, sin tener diseñado un sistema global y coherente. Es claro, sin embargo, que pasado el primer período de implantación de las autonomías, existe una tendencia creciente a la cooperación, traducida no sólo en una disminución de los contenciosos ante el Tribunal Constitucional, sino también en la *búsqueda de actuaciones comunes para obtener objetivos en un área concreta de actuación de los poderes públicos.* No obstante, en el proceso de cooperación realizado, principalmente en el ámbito sectorial, se mantienen puntos oscuros que son resumidos por Almunia de esta forma:

— Han existido fallos en el respeto a la lealtad institucional, en las relaciones exteriores. En más de una ocasión, alguna Comunidad Autónoma ha defendido intereses con un cierto localismo, incluso con perjuicio de otra Comunidad Autónoma o de los intereses comunes del Estado.
— A pesar de lo indicado en relación con los contenciosos, existe todavía la tentación de abusar del Tribunal Constitucional, con fines más políticos que basados en litigios reales.
— Existe un desequilibrio claro en la corresponsabilidad fiscal y financiera, que ya ha sido comentado, debido básicamente a que la responsabilidad para la obtención de los ingresos que respaldan los gastos importantes transferidos a las Comunidades Autónomas sigue excesivamente concentrada en el Estado.

Por último, se acusan dos defectos de claro matiz político:

— El uso de algunas instituciones autonómicas como plataformas partidistas, provocando en ellas efectos y reivindicaciones que son extraños a las competencias propias, y
— la insuficiente corresponsabilidad en la pérdida de techos competenciales que conlleva el proceso de construcción europea, el cual rescata ámbitos de competencia no sólo del poder central, sino también de los propios servicios transferidos. En consecuencia, se ha observado lentitud en el cumplimiento de las normas europeas en el ámbito de las Comunidades Autónomas.

Por fin, se concluye, es imprescindible cerrar en España el Estado de las autonomías. Salvo reforma constitucional, el techo competencial deberá quedar delimitado, y la definición del modelo político final requiere de nuevo un amplio consenso, reduciendo el nivel de incertidumbre y dando solidez y estabili-

dad al Estado, basado en los principios que han sido sostén fijo de la democracia española: solidaridad, autonomía y equidad entre los territorios y poblaciones de España.

La ordenación territorial. Balance de la devolución política en el Sistena Nacional de Salud

La devolución de las competencias sanitarias a las Comunidades Autónomas figura en el primer orden del proceso transferencial, junto con los servicios educativos y de previsión social, que constituyen el esqueleto del Estado de Bienestar. Sin embargo, este proceso transferencial no ha sido ni mucho menos culminado. En 1978, el sistema de seguridad social se dividió en tres institutos a efectos de la gestión de las prestaciones económicas, de previsión social y sanitaria. Estas últimas fueron gestionadas desde entonces por el INSALUD (en más de un 95%). La devolución de competencias sanitarias afectó en primer lugar a las funciones sanitarias que venían siendo ejercidas por el Ministerio central (salud pública, planificación sanitaria, salud medioambiental, etc.), siendo luego paulatinamente transferidas las competencias de gestión sobre los servicios sanitarios, disminuyendo el ámbito de gestión del INSALUD. Las comunidades que desde un primer momento disfrutaron de plenas competencias de gestión son las que se indican en la Figura 22.5.

De ellas, tres son Comunidades históricas (Cataluña, el País Vasco y Galicia), dos son de régimen foral (País Vasco y Navarra); una, Andalucía fue incluida posteriormente en la llamada vía del 151 (referencia de la Constitución) y la Comunidad Valenciana y Canarias recibieron las transferencias del INSALUD posteriormente. Todavía quedaron once Comunidades sin recibir la gestión de los servicios sanitarios, lo que suponía un 45% del total.

Figura 22.5. Comunidades con servicios sanitarios transferidos antes de diciembre de 2001.

No ha sido hasta diciembre de 2001 que se ha producido la transferencia generalizada de los servicios sanitarios [*] Existe, pues, una diferencia en el tratamiento de los servicios sanitarios en la última década que necesariamente está repercutiendo en su funcionamiento, sistema de financiación y efectos sanitarios.

Las Comunidades Autónomas, de acuerdo con sus estatutos de autonomía han constituido servicios sanitarios autonómicos (Servei Català de la Salut —Catalunya—, Osakidetxa —País Vasco—, Servicio Andaluz de Salud, etc.). El conjunto de los servicios autonómicos constituye el Sistema Nacional de Salud. Cada Comunidad Autónoma ha organizado desde las respectivas transferencias la distribución de sus recursos financieros, dentro de las limitaciones impuestas por el Estado, que luego analizaremos, y la gestión y provisión de sus servicios. El *mix* público privado es diferente de unas Comunidades a otras, destacando en este sentido la diferencia de Cataluña. Algunas Comunidades más que otras están desarrollando modelos de mercado interno, cuya evolución es incierta. A fin de seguir los elementos centrales de la evolución de los servicios sanitarios en España desde la perspectiva de la descentralización, estudiaremos particularmente la evolución de la financiación sanitaria, reforma que también supone un proceso descentralizador hacia las instituciones, y el balance de los mecanismos de coordinación y cooperación.

La financiación sanitaria en el estado de las autonomías

El sistema global de financiación

De acuerdo con el art. 82 de la LGS ... *la financiación de los servicios transferidos a las Comunidades Autónomas se efectuará a través de los Presupuestos Generales del Estado o de la Seguridad Social, según corresponda. En el caso de aquellas Comunidades Autónomas que tengan competencias para asumir las funciones de asistencia sanitaria de la Seguridad Social, la financiación de estos servicios se realizará siguiendo el criterio de la población protegida. No obstante, antes de efectuar el reparto se determinarán, en primer lugar, los gastos presupuestarios necesarios*

[*] Reales Decretos 1471/2001 (Asturias), 1472/2001 (Cantabria), 1473/2001 (La Rioja), 1474/2001 (Región de Murcia), 1475/2001 (Aragón), 1476/2001 (Castilla-La Mancha), 1477/2001 (Extremadura), 1478/2001 (Illes Balears), 1479/2001 (Comunidad de Madrid), 1480/2001 (Castilla y León), todos ellos del 27 de diciembre (BOE de 28 al 31 de diciembre de 2001).

para la atención de los servicios estatales comunes y los relativos a centros especiales que, por su carácter, sea preciso gestionar de forma centralizada.

Siguiendo a J. F. Corona, ha sido claramente establecido que el presente sistema de financiación, basado en la aportación per cápita igualitaria, no garantiza igual disponibilidad de consumo sanitario, incluso aunque las condiciones de acceso fueran iguales. Además, el comportamiento del gasto sanitario tiene un importante componente exógeno debido a diversos factores, tales como el envejecimiento relativo de la población, los índices relativos de natalidad, los costes relativos de los *inputs*, la existencia de *centros de excelencia* en la Comunidad particular, etc. Igualmente, las condiciones de necesidad tienen relación, como se reconoce desde el *Black Report*, con la situación socioeconómica de la población. Por ello, el sistema de financiación que determina la LGS dista mucho de satisfacer los principios en los que se funda.

Aun así, habremos de indicar que ni siquiera se alcanza la propia distribución per cápita, con un mayor deterioro de las Comunidades con menor desarrollo económico, debido a que el principio per cápita ha sido corregido por el coste de los servicios transferidos, como se evidencia en la Figura 22.6.

Es de reseñar que este coste beneficia a las Comunidades mejor dotadas en el momento de efectuar la transferencia. Otro agravio comparativo frecuentemente aludido es la diferencia entre las Comunidades con régimen común y las Comunidades con régimen foral.

El dinero dedicado a la sanidad parece ser insuficiente (España es el país número 11 por presupuesto sanitario entre los países industrializados, siguiendo al Reino Unido). Además, en nuestro país se da una situación peculiar. El presupuesto no es realista: tradicionalmente existe una diferencia entre el presupuesto inicial y el liquidado de hasta un 10%, lo que provoca un importante crecimiento de los gastos de transacción y crediticios. El déficit financiero se sitúa en un 25% del total presupuestario, y periódicamente es refinanciado de forma extraordinaria. No se trata de aceptar sin más, como indica N. Sanfrutos [20], que *la causa de esta situación es simplemente la poca capacidad de gestión de los gestores sanitarios*; la situación se debe más bien a la indefinición del ámbito subjetivo y objetivo de las prestaciones, a la escasa flexibilidad de los mecanismos de gestión y, particularmente, al peculiar modo de presupuestación de las prestaciones sanitarias de la Seguridad Social y su relación con la organización del INSALUD. En relación con este último factor, es digno de reseñar el mecanismo perverso creado por la forma de liquidación presupuestaria a las Comunidades con servicios transferidos: las cuotas de participación en el presupuesto del INSALUD se calculan a partir del presupuesto inicial al principio del ejercicio, siendo las liquidaciones finales calculadas sobre la base del presupuesto del INSALUD... con la diferencia de que estas liquidaciones se libran *hasta un año después, en el caso de las generaciones y ampliaciones de crédito, y hasta dos años o más en el resto de los casos, con el consiguiente gasto financiero añadido para la Comunidad Autónoma en cuestión*. Esta situación, como es lógico, tiene efectos negativos sobre la equidad y la capacidad de realizar una gestión eficiente. Las Comunidades Autónomas, a los efectos de control presupuestario, liquidan sus cuentas con carácter trimestral y al final del ejercicio, usualmente en el primer trimestre del ejercicio siguiente. La liquidación efectiva, no obstante, se calcula en función de su cuota de participación en las liquidaciones del INSALUD, lo que las obliga a seguir *celosamente* la evolución del gasto en los servicios no transferidos.

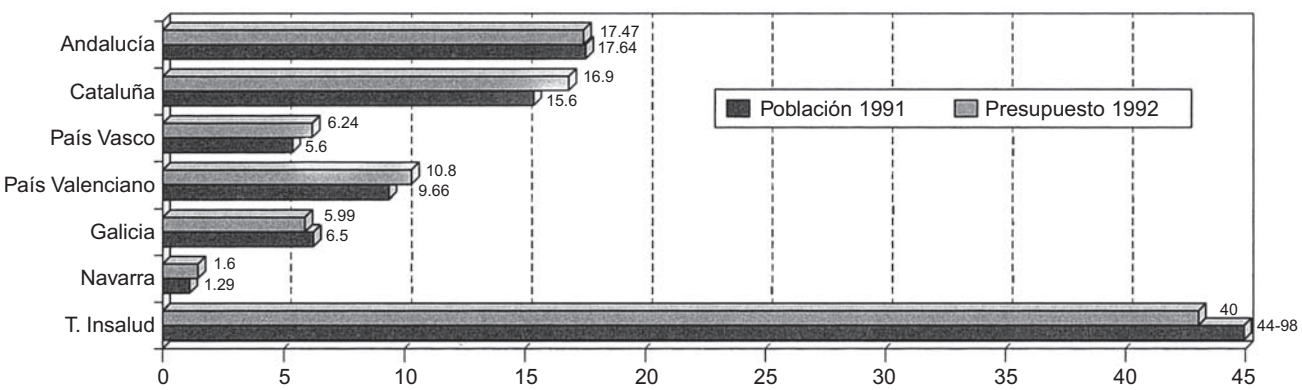


Figura 22.6. Comparación entre población protegida y distribución de recursos financieros en las Comunidades con servicios sanitarios transferidos (T. INSALUD = servicios no tranferidos) antes de diciembre de 2001.

Fuente: Basado en *Corona, J. F.* 1992 e *INE, proyección de 1988.*

A fin de hacer frente a estas disfunciones, diferentes voces, tanto de áreas gubernamentales como de la oposición política, han manifestado la necesidad de separar las prestaciones contributivas de las no contributivas, entre ellas las sanitarias, del presupuesto de la Seguridad Social, pasando estas últimas a ser financiadas por el Estado, vía impuestos. En la Ley de Presupuestos de 1989 ya se dio un paso en este sentido, al realizarse las transferencias de gasto sanitario de la Seguridad Social al Ministerio para generar un presupuesto consolidado, que sería el que se repartiría entre las Comunidades Autónomas. Ya hemos visto que ésta es una solución más aparente que real, ya que el presupuesto sanitario sigue penalizando directamente el trabajo activo, y el mecanismo ha generado disfunciones ya señaladas. El Ministerio de Economía y Hacienda propuso en abril de 1992 generar un nuevo sistema de financiación del INSALUD y, en consecuencia, de los presupuestos transferidos [21]. Con el objetivo de equilibrar las necesidades de gasto y la capacidad de financiación adoptó las siguientes medidas:

a) Determinación inicial realista del presupuesto del INSALUD en función de las disponibilidades financieras existentes.
b) Distribución del presupuesto de forma territorialmente equitativa, siguiendo, para el gasto corriente, el criterio de población protegida, corregido mediante el índice de edad y la dispersión territorial.
c) Establecimiento de créditos limitativos en el INSALUD, tanto de gestión directa como transferida, mediante la creación de un fondo regulador.

El seguimiento presupuestario. La iniciativa de los mercados internos

Como respuesta a las tendencias neoliberales que aparecen en Europa a finales de la década de los ochenta, y tras el intento fallido de la Comisión Abril para realizar un proceso general de reforma, se introdujeron en la mayor parte de las Comunidades con servicios transferidos, y en el territorio del INSALUD no transferido, mecanismos de mercado interno dirigidos a dar más flexibilidad y autonomía institucional, y a relacionar la evolución del gasto con los objetivos y resultados perseguidos. Los mecanismos más usuales, aplicados de forma descentralizada en cada Comunidad, son la separación entre compradores y proveedores, el acuerdo-contrato sobre el volumen de servicios y producto sanitario a proveer, y la determinación del presupuesto pactado, o coste de servicios. Al tiempo se establecen mecanismos de control del gasto de carácter centralizado, particularmente en el capítulo de farmacia.

En España, el modelo de mercado interno sanitario más avanzado es el establecido en Cataluña a partir de la Ley de Ordenación Sanitaria de Cataluña (LOSC), que permite la posibilidad de desarrollar fórmulas de gestión empresarial dentro del entorno sanitario, y crea los instrumentos para la creación del mercado interno. Los gerentes de área (unidad territorial similar a la de los distritos británicos), asumen el papel de compradores, y los hospitales, el de proveedores. A diferencia del resto del territorio español, en Cataluña la mayor parte de la red hospitalaria no pertenece a la Seguridad Social, realizándose los contratos de servicio en la modalidad de conciertos, con lo que, si bien la propiedad institucional es en este caso mixta, la financiación sigue siendo mayoritariamente pública. Este mecanismo también se extiende a los centros propios. Los contratos o conciertos siguen varias modalidades, incluyendo el pacto de objetivos de calidad. A los efectos de regulación, es de reseñar la creación de la Central de Balances, que ha de permitir, *a través de la homologación, la homogeneidad y el tratamiento comparativo de la situación económico-financiera de los centros, la introducción en el sector de la sanidad de una información transparente y normalizada que facilite los procesos de toma de decisiones... a los efectos de previsión financiera... y de situación comparativa en el sector, a fin de facilitar las decisiones dirigidas a la mejora de la eficiencia, tanto productiva como económica* [22].

Un camino similar está siguiendo el País Vasco, cuyo Departamento de Sanidad, a partir de la confección de su Plan Estratégico, crea las llamadas Agencias de Contratación, para la función de compra, y concede carácter de empresas públicas a las instituciones sanitarias, a las que se agregan los centros privados de provisión en la llamada Red Sanitaria de Utilización Pública. Se establecen modelos de simulación de presupuestos prospectivos y se desarrollan sistemas de información económica, todavía en proceso de aplicación. Estos modelos, no obstante, tienen limitaciones claras para convertirse en ejercicios reales, con los problemas de financiación general anteriormente comentados.

El INSALUD, por su parte, estableció un modelo de *contrato-programa* como forma de relación entre los organismos centrales y sus unidades proveedoras hospitalarias. En este caso, el Ministerio pacta un contrato-programa marco con el INSALUD central, que así se convierte en un organismo central de provisión de servicios sanitarios. Subsiguientemente, el INSALUD pacta contratos-programa con cada una de sus 87 instituciones hospitalarias, contratos que obligan a sus gerencias. Estos contratos fijan los objetivos de gestión, incluyendo 1) la provisión de servicios sanitarios; 2) el marco de relaciones entre INSALUD y hospital; 3) los objetivos de mejora de

la calidad; 4) la financiación. Como unidad de coste se crean las UPAS (Unidades Ponderadas Asistenciales). El objetivo global del modelo es la adecuación progresiva de los presupuestos desde el gasto histórico consolidado al necesario para realizar la actividad pactada. Dada la irrealidad de los presupuestos, la operación tiene un importante problema de credibilidad. Los dos efectos reconocidos son la mejora de la información económica disponible y una mayor clarificación de funciones entre los diferentes niveles de gestión. Sin embargo, es dudoso que este modelo haya aumentado la calidad global o la satisfacción del usuario. El aumento efectivo del gasto en 1991/92 se valora en un 9.88, tras la aplicación del primer ejercicio de contrato-programa. Existe una moderación relativa del incremento, que ha de ser atribuido principalmente, más que a la virtud del contrato-programa, al control centralizado del gasto de farmacia y a la moderación en los gastos de personal, cuyas nuevas contrataciones han de ser aprobadas centralizadamente, si bien este último factor sí forma parte de estos contratos.

La regulación y supervisión de los servicios sanitarios por el Estado *

Atendiendo a los procesos concretos que permiten la supervisión y el control del Estado sobre los servicios sanitarios de la periferia, de nuevo es necesario trazar una división entre los servicios transferidos inicialmente a las Comunidades Autónomas y los no transferidos. Refiriéndonos a estos últimos, es necesario tener en cuenta lo dicho en relación con el marco político. El Estado de las Autonomías tiene muchos elementos que le asemejan al Estado Federal, y éste es uno de ellos. No existe un flujo permanente de información de indicadores y datos entre los Gobiernos Autonómicos y el Gobierno Central, como existe entre aquéllos y las instituciones sanitarias de su respectivo territorio. Entendiendo de abajo arriba los mecanismos de control, habremos de diferenciar los siguientes:

Regulación de la actividad de las instituciones sanitarias desde los servicios autonómicos

Cada uno de los servicios centrales de las autonomías ha desarrollado sus propios sistemas de información, que son diversos y en general no homologados a nivel estatal. Estos sistemas suelen subdividirse entre atención hospitalaria y atención primaria. En ambos se recogen datos e indicadores, en general con periodicidad mensual, sobre la actividad de los servicios. Estos datos son aglutinados en indicadores y sometidos a análisis comparativos, utilizando diversas técnicas, como el diagrama de Barber y Johnson, y otros. Los datos son publicados y comunicados a las diferentes instituciones. No existe correlato o comparación en este aspecto entre las diferentes autonomías. Los servicios concertados, en general, reciben complementariamente un análisis de costes. Generalmente, la evaluación económica se limita al seguimiento de la contabilidad presupuestaria, si bien en algunas autonomías se han realizado esfuerzos en la comparación de la contabilidad general, y en otras (Cataluña, País Vasco) está adelantada la implantación del coste de procesos y presupuestos contratados como base económica del sistema. En los últimos años se ha mejorado sensiblemente esta información, particularmente con la introducción de la definición de carteras de servicios de las instituciones, la sistematización de los programas de atención primaria, y la incorporación de incentivos gerenciales ligados a resultados. Un ejemplo es el sistema en funcionamiento en Andalucía, que distribuye incentivos entre los gerentes hospitalarios en función de un indicador integrado complejo sobre resultados ponderados, que se calcula de acuerdo con los objetivos prefijados por la Dirección Gerencia del Servicio Andaluz de Salud.

Con periodicidad anual, los datos sobre el funcionamiento institucional son publicados en memorias de ejecución obligatoria por cada institución. Los servicios centrales autonómicos analizan en su memoria pública el comportamiento de la red de servicios autonómicos durante el ejercicio.

Regulación de los servicios no transferidos desde el INSALUD central

El INSALUD se comportaba con las instituciones y servicios no transferidos de forma similar a los otros servicios autonómicos. Hasta hace pocos años, no obstante, la burocracia central había hecho inservible los datos de rutina que eran servidos desde las direcciones provinciales del INSALUD, en general poco fiables. La definición de carteras de servicios y la introducción del contrato-programa ha cambiado el panorama, tanto para los servicios hospitalarios como para las áreas de atención primaria. Al principio del ejercicio son fijados los objetivos y los datos e indicadores que han de ser comunicados con periodicidad mensual (p. ej., guardias hospitalarias en un determinado centro, o cobertura de población en un programa concreto de atención primaria). En función de estos datos se analiza y evalúa el comporta-

* Nos referiremos aquí a los mecanismos de regulación instrumental, dejando para la siguiente sección la discusión sobre otros mecanismos de coordinación y cooperación, si bien éstos también deberán ser atendidos hasta cierto punto como mecanismos de regulación.

miento del servicio con periodicidad anual, o más a menudo si es necesario. Los informes son publicados y se someten a comparación. Las desviaciones son analizadas particularmente.

Regulación de los servicios centrales autonómicos desde los gobiernos e instituciones autonómicas

Los gobiernos autonómicos pueden seguir a voluntad el comportamiento de los servicios que dependen de ellos. Por lo general, el gerente central del servicio autonómico forma parte del órgano de gobierno de la Consejería respectiva, y así el seguimiento del comportamiento de los servicios se sintetiza en clave política. Los gobiernos autonómicos, y el Ministerio en su caso, están dotados de servicios de inspección tanto para la red propia como para la concertada (y en algunos aspectos de acreditación, para la red privada). Estos servicios de inspección actúan según programas, a demanda, o de ambas formas, elevando sus informes a la autoridad técnica del consejo de gobierno. Las inspecciones pueden suponer corrección o sanción a diferentes niveles. En general, la eficacia de estos servicios de inspección es escasa. Los gobiernos regionales pueden encargar a través de estos servicios, o a través de servicios externos, la confección de auditorías a demanda en casos particulares. En algunos territorios se está contemplando la realización de auditorías de gestión con carácter periódico.

En algunas autonomías, los gobiernos regionales se han convertido en agentes compradores o contratadores de servicios, estableciendo convenios o contratos-programa marco con sus servicios centrales respectivos, que son utilizados como el instrumento estratégico para el seguimiento del servicio regional correspondiente. Un papel subsidiario en este aspecto es realizado en Cataluña por las Gerencias de Área.

La casi totalidad de los gobiernos regionales y autonómicos han aprobado sus planes de salud, que abordan objetivos estratégicos para una periodicidad plurianual. En estos momentos, los gobiernos autonómicos realizan la conversión más o menos avanzada de estos planes de salud en planes de gestión, que así se incorporarán como un nuevo instrumento de regulación. De acuerdo con la Ley General de Sanidad (art. 74-77), los planes de salud autonómicos han de dar lugar al Plan Integrado de Salud, aprobado en el Consejo Interterritorial (véase más adelante), que se convertiría de este modo en el instrumento de referencia para la coordinación y regulación sanitaria en el ámbito estatal. Este paso aún no se ha producido.

Los parlamentos regionales hacen un seguimiento de la actividad de los gobiernos regionales a través de diferentes iniciativas, particularmente preguntas al Gobierno y proposiciones no de ley. El papel real que estas iniciativas han tenido en los procesos de regulación, con independencia de las cargas de trabajo que suponen, ha sido discreto. Esta situación está cambiando radicalmente, al desaparecer las mayorías absolutas de los parlamentos, y producirse una mayor efectividad de este control.

En cada Comunidad Autónoma existe un *Defensor del Pueblo*, que además de su informe anual tiene capacidad de iniciativa legislativa y de control de servicios e instituciones. Su mayor actividad ha ido dirigida tradicionalmente a los servicios sanitarios. Si no obligación jurídica, sí existe una obligación *política* por parte de los gobiernos de atender sus sugerencias e informes.

Regulación del Sistema Nacional de Salud desde el Gobierno Central

Con independencia de lo que luego se comentará sobre coordinación general sanitaria, el Gobierno Central tiene escasos instrumentos de regulación directa del SNS, cediendo en general todos los instrumentos de control a los organismos de coordinación que luego se indicarán, y que son mediatizados por los gobiernos autonómicos. Dos excepciones merecen ser citadas; la Alta Inspección y el Tribunal de Cuentas.

La Alta Inspección, como instrumento técnico de seguimiento directo de las instituciones, es una unidad interna del Ministerio de Sanidad que actúa en los casos en los que se trata de dirimir en relación con las competencias del Estado, y por lo general a demanda de la autoridad política del Ministerio y con conocimiento de la autoridad regional competente. Sus informes son dirigidos a la autoridad del Ministerio correspondiente e informados en el Consejo Interterritorial.

El Tribunal de Cuentas, como organismo de seguimiento de las haciendas públicas en todo el territorio del Estado, puede seguir, y de hecho sigue, la evolución económica de las instituciones sanitarias, teniendo una capacidad sancionadora independiente como órgano emanado del poder jurídico. Su elemento de referencia son las leyes presupuestarias respectivas y la Ley de Contratos del Estado, con su normativa complementaria.

El balance de la cooperación en sanidad

En el campo sanitario nos encontramos con una compleja distribución de competencias entre el Estado, las Comunidades Autónomas y hasta las Corporaciones Locales, que coincide, por la propia naturaleza de esta actividad, con un difícil deslinde entre

los servicios estrictamente sanitarios y los de carácter social y de acogida, y con una oferta de servicios tanto públicos como privados que deben complementarse [*]. Esta situación genera múltiples problemas que hacen necesaria la coordinación entre niveles de gobierno y de servicio. Ya hemos comentado la situación de esta coordinación en términos generales. Es conveniente concretarla y hacer el necesario balance para el caso sanitario. Para ello seguiremos las conclusiones de las Jornadas de Coordinación General Sanitaria de 1989, perfectamente aplicables al momento actual.

El punto de partida de la coordinación desde la perspectiva del Estado central son las competencias que tiene atribuidas con carácter exclusivo, de acuerdo con la propia Constitución. Unas son de carácter *básico* y genérico (legislación básica y coordinación general de la sanidad y todo lo relativo al régimen económico) y otras *distintivas,* incluyendo las potestades legislativas, reglamentarias y ejecutivas (sanidad exterior y productos farmacéuticos).

Los instrumentos principales creados para la coordinación sanitaria son, en primer lugar, el establecimiento y desarrollo de la Conferencia Sectorial Específica Permanente, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, y, en segundo lugar, los pactos y acuerdos entre el Estado y las Comunidades Autónomas por los que se constituyen Comisiones de Coordinación de la Asistencia Sanitaria en el ámbito de cada uno de los territorios. Estas comisiones tienen vigencia más específica en las Comunidades Autónomas con servicios sanitarios pendientes de transferir, a los efectos de coordinar los planes de asistencia sanitaria con los objetivos de política de salud de la Comunidades Autónoma respectiva, realizando una planificación conjunta de los recursos asistenciales. Desde ambas instancias, particularmente desde el CISNS, se han generado grupos de trabajo, pactos y convenios específicos que han multiplicado los acuerdos en materia de política sanitaria y también han aumentado la complejidad de los mecanismos de coordinación.

Los conflictos competenciales y de otro tipo que pudieran surgir entre el Estado y las Comunidades Autónomas, que no puedan ser resueltos por la vía del acuerdo o el consenso, han de ser elevados al Tribunal Constitucional, que en este sentido actúa como un organismo de arbitraje, vía sentencia judicial. Los conflictos suscitados tanto por parte del Estado como por parte de las Comunidades Autónomas han remitido sensiblemente en los últimos años. Por último, dado que el régimen económico es de competencia exclusiva del Estado, es éste el que unilateralmente asigna recursos a cada Comunidad, de acuerdo con una fórmula fija, como hemos dicho, cuyo criterio último es el presupuesto inicial y liquidado de los servicios no transferidos, más que el gasto real o pactado de cada Comunidad. Las deficiencias financieras de una Comunidad particular han de ser asumidas por ella misma o pactadas extraordinariamente por vía política.

El Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud

Es el principal instrumento de coordinación entre el Estado y las Comunidades Autónomas. Está formado por las autoridades políticas del Ministerio de Sanidad y los consejeros de sanidad de las Comunidades Autónomas; funciona en pleno, ponencias y comisiones. Durante los años de funcionamiento ha adoptado múltiples decisiones y acuerdos, siendo una de las últimas la definición de las prestaciones sanitarias de cobertura pública, aún pendiente de promulgación. Además, ha aprobado numerosas medidas en materia de personal, de prevención de enfermedades, de organización, de donación de órganos y sangre, de formación de profesionales, etc. En 1989 aprobó poner en marcha el Comité Consultivo previsto en la Ley General de Sanidad, en el que participan las organizaciones sindicales y empresariales, que desde entonces informan las cuestiones de legislación básica. También ha constituido una Comisión Permanente de Seguimiento de los usuarios del Sistema Nacional de Salud, con participación de las organizaciones de consumidores y usuarios.

A pesar de la evolución positiva de los últimos años, parece, no obstante, que el sistema de coordinación existente adolece de falta de consistencia y de un plan global, debido a la dispersión de mecanismos de coordinación y a las diferentes situaciones de cada Comunidad Autónoma, por la insuficiencia que corresponde a un mapa de distribución competencial inacabado. Las críticas apuntadas en términos generales son, pues, de aplicación aquí.

BIBLIOGRAFÍA

1. HAM, C. Managed Competition in the NHS Progress and Prospects. *Manchester Statistical Society,* 24/03/92. Manchester, 1992.
2. TURREL, T. Change and Innovation: a challange for the NHS. *Management Series 10.* Londres, The Institute of Health Services Management, 1986.
3. NIETO, A. *La organización del desgobierno.* Barcelona, Ariel, 1984.
4. TARROW, S. *Between Center and Periphery.* New Haven, Yale University Press, 1977.
5. DEUTSCH, K. W. *et al. Political Community and the North Atlantic Area: International Organization in*

[*] García Vargas en las Jornadas de Cooperación Sanitaria de 1989.

the Light of Historical Experience. Princeton, N. J., Princeton University Press, 1957.
6. GONZÁLEZ CASANOVA, Internal colonialism and national development. *Studies in Comparative International Development*, 1: 4, 1965.
7. GOUGH, I. *The political economy of the Welfare State,* 100. Londres, MacMillan, 1984.
8. DEUTSCH, K. W. *The Nerves of Government Models of political communication and control,* 493-514. New York, Free Press, 1963.
9. DÍAZ LÓPEZ, C. Centre-Periphery structures in Spain: From historical conflict to territorial consociational acommodation. En Y, Morey and R. Wright: *Centre Periphery relations in Western Europe*, 236-7. Londres, MacMillan, 1985.
10. ORTEGA Y GASSET, J. *España Invertebrada. Bosquejo de algunos pensamientos históricos,* 40-1. Madrid, Alianza Editorial, 1983.
11. ROKKAN, S., y ALS. *Dimensions of State formation and nation building. A possible paradigm for research on variations within Europe. The formation of national States in Western Europe,* 581. Tilly, C., 1975.
12. CAMBO, F. *Diario de Sesiones de las Cortes Españolas, 78* (25/10/1907).
13. LEGUINA VILLA, J. *Escritos sobre autonomías territoriales,* 17. Madrid, Tecnos, 1984, QUINTANA, J. Mª. Las Autonomías y el título VIII de la constitución. Palma de Mallorca; Institut D'estudis Balearics, 1982, 10.
14. *Diario de Sesiones de las Cortes Españolas, 112:* 4381, en ídem, 1978.
15. FRAGA IRIBARNE, 1993.
16. MUÑOZ MACHADO, S. *El derecho público de las Comunidades Autónomas,* 85-7. Madrid, Civitas, 1982.
17. SORIANO, J. F. (ed.). *Ley de Régimen Local,* 20. Madrid, Tecnos, 1986.
18. CORONA, J. F. La financiación de la sanidad autonómica. Alternativas de reforma. *Presupuesto y Gasto Público, 7*, 19-35, 1992.
19. ALMUNIA, J. La Coordinación y cooperación interadministrativa en el Estado Autonómico. *Jornadas sobre Coordinación General Sanitaria,* 13. Madrid, 1989.
20. SANFRUTOS, N. El presupuesto sanitario en el contexto de la Seguridad Social. *Presupuesto y Gasto Público, 10*: 101-111, 1993.
21. MONTERO, F. Convergencia europea y financiación del gasto sanitario. *Presupuesto y Gasto Público, 10*: 35, 1993.
22 TORRENT I PORTABELLA, I., y ALS. La provisión pública de los servicios sanitarios en Cataluña. Aspectos económicos y de gestión. *Presupuestos y Gasto Público, 10*: 209, 1993.

CAPÍTULO 23

Introducción a la planificación y programación sanitaria

GREGORIO SABATER RODRÍGUEZ, SANTIAGO PASTOR VICENTE

INTRODUCCIÓN

Planificar consiste esencialmente en decidir hoy lo que haremos mañana, teniendo en cuenta los efectos de nuestras decisiones actuales sobre el futuro. En otras palabras, *planificar* es decidir cómo el futuro patrón de actividades y servicios deberá diferir del patrón actual, identificando los cambios necesarios y especificando cómo deberán realizarse.

La planificación permite la búsqueda de intervenciones, o conjuntos de actividades coordinadas, dirigidas a cambiar el curso de los acontecimientos, en especial cuando éstos nos llevan a situaciones no deseables, para tratar de acercarnos a la situación deseada. Nunca está plenamente garantizado que ésta se vaya a alcanzar, sea cual sea la intervención propuesta, pero las probabilidades aumentan si las intervenciones se desarrollan de manera sistemática y se basan en una flexibilidad para adaptarse a los cambios a medida que va aumentando la información disponible.

Las actividades de planificación están relacionadas con los individuos y con las organizaciones. Por lo que se refiere a los individuos, podemos distinguir, sin establecer categorías no excluyentes, entre los que deciden las actividades a realizar, los que las realizan y los que se beneficiarán o sufrirán las consecuencias de las mismas. Los valores de los individuos implicados no tienen por qué ser coincidentes, lo que se traduce en la práctica en conflictos de intereses y de relaciones de poder, de suma importancia en la planificación. ¿Quién gana y quién pierde? Es un elemento de naturaleza política del que no podemos prescindir si queremos lograr eficacia en la resolución de problemas.

Las actividades de planificación se pueden realizar básicamente en dos contextos: el de las organizaciones y el comunitario. Aunque los métodos son los mismos, los objetivos difieren. Así, la planificación en una organización tratará de maximizar los resultados obtenidos por el conjunto de actividades que desarrolla, mientras que en un contexto comunitario la planificación buscará un equilibrio óptimo entre los esfuerzos realizados por las diferentes organizaciones, dentro de los límites impuestos por los valores y recursos existentes en la comunidad.

El tamaño de las organizaciones y el que la planificación afecte a una parte o a la totalidad de ellas, determinará que el «horizonte temporal» o período planificado sea más o menos amplio, lo que permite distinguir entre planificación a corto, medio o largo plazo. Este período está influido, además, por la autoridad que poseen quienes planifican y por la turbulencia del medio en que actúa la organización. Así, un jefe de servicio de un hospital habitualmente planea sus actividades para un año, puesto que su nivel de autoridad está limitado y su medio es la organización hospitalaria, que tiende a aislar al servicio de los acontecimientos menos predecibles que ocurren en el ambiente externo al hospital. Por otra parte, un hospital puede extender el marco de sus actividades dentro de unos límites de factibilidad, lo que le permite manejar horizontes temporales más amplios. En el sector público, el marco del plan de la organización está determinando por los límites legislativos y por el programa electoral. Así, los políticos siempre estarán interesados en mostrar los efectos que producen las intervenciones, máxime cuando se acercan las elecciones.

En cuanto a quién debe planificar, si bien todos planificamos de algún modo el curso de nuestra vida y nuestro trabajo diario, aquí nos interesa destacar quién debe ser el responsable de la planificación en una organización. Lo conveniente es que esta responsabilidad recaiga sobre quien lidera la organización, puesto que, además de ser el último responsable del funcionamiento de ésta, ocupa una posición privilegiada en ella, dado que establece conexiones continuadas con el ambiente interno y externo y con la dinámica de cambios en ambos contextos. Éste

puede delegar sus funciones, aunque no su responsabilidad en un equipo de planificación. En una comunidad, el liderazgo lo asume habitualmente un equipo de gobierno, de cuyos miembros se espera que tomen decisiones basadas en los intereses de sus representados y de la comunidad en su conjunto. El papel del planificador no es otro que facilitar la toma de decisiones.

Existen dos modelos diametralmente opuestos de planificación: el global o «racional» y el incremental. Aunque los trataremos con detalle más adelante, podemos adelantar que el modelo de planificación «racional» requiere un minucioso análisis de todas las opciones posibles que puede abordar la organización para planificar sus actividades en el marco de su horizonte temporal. No acepta las circunstancias actuales como limitación al desarrollo de la planificación de actividades en el futuro. El modelo de planificación «incrementalista» considera a las circunstancias actuales como elemento clave para realizar las actividades planificadas, que consistirán esencialmente en pequeñas desviaciones del *status quo*.

Por último, se hará referencia a las diferentes etapas del proceso de planificación, si bien conviene señalar de entrada que estas etapas no constituyen procesos secuenciales acabados, puesto que el proceso de planteamiento de una nueva etapa nos lleva a revisar las anteriores y a hacer los reajustes pertinentes a medida que vamos disponiendo de más información. Por consiguiente, el proceso de planificación-programación es iterativo y no secuencial, debido al hecho de que nunca dispondremos de toda la información que necesitamos, lo que nos obliga a llegar al compromiso de desarrollar el plan realizando revisiones periódicas del mismo para ajustarlo a las tasas de cambio ambiental.

LAS PERSPECTIVAS «RACIONAL», «INCREMENTALISTA» Y DE «EXPLORACIÓN MIXTA» EN LA PLANIFICACIÓN

Existen diferentes modelos para llevar a cabo el proceso de planificación. Analizaremos el modelo de «planificación racional» contrastándolo con el de «planificación incrementalista» y el de «exploración mixta», que incorpora elementos de los dos anteriores.

En el *modelo de planificación racional,* los objetivos se fijan inicialmente, de forma clara y explícita, realizándose a continuación un análisis empírico de las diferentes alternativas. Las estrategias se basan en perspectivas a largo plazo, privilegiándose las modalidades de intervención integral. Los sistemas que utilizan este modelo, definidos como sistemas de planificación formal, realizan una aproximación analítica a la toma de decisiones, diferenciando entre los fines, previamente definidos, y los medios. La prueba para diferenciar alternativas consiste en demostrar qué medios son los más adecuados para los fines previstos. En la elección de las alternativas se utilizan técnicas del tipo coste-beneficio o coste-eficacia. El análisis realizado es de tipo global, conocido como «panorama amplio/todas las opciones», tomándose en cuenta todas las alterantivas con la mayor minuciosidad posible. La teoría tiene un papel predominante y se saca a relucir constantemente. Es un modelo más prescriptivo que descriptivo, basado en la hipótesis de que existen soluciones adecuadas para cualquier problema y de que éstas son alcanzables mediante procedimientos de naturaleza técnica. Es un modelo tecnocrático.

Los aspectos más cuestionables de este modelo son:

- No tiene en cuenta la factibilidad. Una vez definidas las políticas, de forma lógica y mediante procedimientos técnicos y objetivos, se supone que éstas son alcanzables.
- Los técnicos ocupan un lugar central e independiente de los procesos políticos. De este modo, se evitan las influencias que podrían ejercer los diferentes grupos de presión sobre el proceso de planificación, aunque no se tiene en cuenta que los valores e intereses de los técnicos influyen en las alternativas que resultan del proceso.
- La misma racionalidad que sirve de base al modelo es ambigua, en cuanto no prevé la existencia de diferentes racionalidades de orden técnico, administrativo, operativo y político (Berry)[1].
- Por último, no considera el entorno organizativo e institucional en el que se desarrolla el modelo de planificación.

Como señala Dumoulin[2]: «Los modelos de planificación racional están basados en un patrón de toma de decisiones y de organización. Sus principales elementos son: la evaluación de las necesidades de salud sobre la base del conocimiento científico (epidemiológico); la definición de programas y la elaboración de los medios más efectivos para hacer frente a aquellas necesidades, tanto en los sectores médicos como no médicos». Sencillamente este modelo no funciona. Además, la integración de la planificación de salud en la planificación global resulta una posibilidad puramente teórica. «El problema real es transformar la lógica subyacente en el actual sistema, y esto no se consigue espontáneamente puesto que los que toman las decisiones se benefician del mismo». Si las causas fundamentales no se analizan, no pueden esperarse cambios reales. El planificador revela ingenuidad cuando cree o pre-

tende creer que un análisis «objetivo» de la situación es suficiente para reorientar las elecciones. Un marco de análisis racional que ignore los conflictos interpersonales y las relaciones de poder está completamente alejado de la realidad de la toma de decisiones y, por consiguiente, no ejerce influencia sobre ella.

El *modelo incrementalista* sostiene que la planificación sistemática es prácticamente imposible, en tanto que los que toman las decisiones, sean individuos o grupos, nunca dispondrán de la información necesaria que les permita analizar un problema en todos sus aspectos. Por ello, opta por decisiones a corto plazo y por procedimientos de intervención sobre partes del problema, lo que se conoce como fragmentación, sin tener en cuenta la necesidad de una visión global del mismo. De esta racionalidad simplificada emerge el modelo, según el cual las políticas de intervención están limitadas en términos de perspectivas y condicionadas por una serie de factores que limitan su factibilidad (diferentes intereses y grupos de presión). Por tanto, las elecciones se orientan en una dirección obligatoria, analizándose sólo aquellas alternativas que se consideran factibles con la información de que se dispone y bajo presiones de contingencia y falta de tiempo.

Este modelo trata de evitar la explicación de valores y metas, puesto que su objetivo consiste en que no se evidencien las decisiones y desigualdades causadas por la introducción de cambios, por lo que generalmente no diferencia entre fines y medios. De hecho, las decisiones políticas, se interpretan en el conjunto de acciones a corto plazo, como tendentes a neutralizar o por lo menos minimizar los conflictos derivados de la introducción de procesos de cambio. Por tanto, una buena decisión sobre una alternativa es aquella que conlleva un pacto amplio, o al menos no produce grandes antagonismos entre las partes interesadas. La perspectiva de análisis es limitada (sólo se examinan algunas alternativas), lo mismo que su profundidad (los valores subyacentes están pobremente definidos). En este modelo, los pactos negociados son más importantes que el análisis, por lo que se reduce la importancia de la teoría. Los análisis se basan en comparaciones limitadas (de año a año en un mismo servicio o unidad). Es un modelo descriptivo más que prescriptivo. Las decisiones se toman sobre la marcha.

Este modelo tiene aspectos críticos que conviene conocer, ya que ayudan a entender el proceso de toma de decisiones en las políticas de salud y hasta dónde llega su utilidad. En sus orígenes, Lindblom [3] consideró el incrementalismo más como una teoría del proceso de toma de decisiones que del análisis de sus productos o impactos. Buscaba un modelo que describiera la realidad del proceso de toma de decisiones que superarse al de la globalidad racional. Su artículo suscitó un largo debate en los círculos académicos y pasó a constituir un elemento habitual en los análisis de políticas. Veinte años después, escribió otro artículo en el que reflexionaba sobre la viabilidad del argumento. Primero se refirió a la política incremental como el proceso de cambiar los resultados por pequeños pasos. Después definió el análisis incremental como el proceso de análisis de los problemas políticos que renuncia a los intentos grandiosos del tipo «gran espectro/todas las opciones» y aborda los problemas por separado, examinando principalmente aquellas opciones que difieren sólo incrementalmente del *status quo*. Por último, diferenció lo que denominó «ajuste recíproco entre las partes» (*partisan mutual adjustment*), de las políticas incrementales y del análisis incremental, y lo definió como tomas de decisiones fragmentadas o muy descentralizadas, en las que las políticas son el resultado de intentos de persuasión mutua por los intereses de las partes implicadas, y los impactos (sean o no incrementales) se producen más allá de las decisiones de una autoridad. Por consiguiente, el ajuste recíproco entre las partes «es en cierta medida una sustitución de la política por el análisis», lo que no ocurre, necesariamente, en el análisis y la política incremental.

El modelo incremental se justifica a nivel «micro» y parece funcionar bien como descripción de las decisiones que toman los gestores o las autoridades locales de salud. Es menos satisfactorio para explicar las grandes decisiones en las políticas de gobierno. El análisis de las decisiones políticas a este nivel indica que éstas tienden a ser cada vez menos incrementales. En la mayor parte de las políticas de salud la aplicación de la política incremental no constituye una mala decisión. «Una secuencia rápida de pequeños cambios puede lograr una alteración más drástica y más veloz del *status quo* que la que podrá lograr un cambio infrecuente y brusco en la política» (Lindblom) [4]. Una secuencia de este tipo, hábilmente manejada, puede llegar a evitar grandes confrontaciones y tener que medir la correlación de fuerzas; además, sirve para explorar hasta dónde y cuándo se puede llegar, ya que ningún cambio aislado es tan importante como para provocar una resistencia masiva.

Este modelo se ajusta bien a algunos tipos de decisión, aunque dice poco sobre el ambiente en que se enmarca la acción y, por tanto, no es muy global. Los actores políticos pueden llevar a cabo negociaciones, pero su fuerza no es la misma. Así, tenemos que, en general, los médicos son más influyentes que los gestores, y éstos a su vez pueden tener más influencia que las autoridades locales. La explicación de estas desigualdades en el sistema requiere ir más allá del análisis incremental, llegando a un nivel de análisis y teorización más profundo, en el que pue-

dan tratarse directamente las raíces del poder y de las influencias. En otras palabras, el panorama de los procesos políticos va más allá de la toma de decisiones a nivel local (especialmente las que se refieren a la asignación de recursos). La dinámica de las políticas a nivel nacional no necesita reflejarse en los patrones locales, y la élite médica local no siempre está alineada con los acuerdos alcanzados, por ejemplo, entre los Colegios de Médicos y el Gobierno. El modelo incrementalista tampoco explica por qué algunos procesos de decisión llegan a las agendas de los políticos y otras no. De nuevo necesitamos profundizar en el análisis de la distribución del poder y su influencia.

No es posible explicar cómo se elaboran, se pactan y se establecen las políticas de una manera «objetiva y neutra». Que esto no sea posible no quiere decir que no exista una explicación mejor que otra. Una razón que hace que las explicaciones «neutras» (libres de valores) sean imposibles es que los aspectos teóricos (los contenidos y el modo de construir la explicación de los mismos) están influidos por los juicios de valor del investigador. Nuestros valores determinan qué consideramos como problema e influyen en nuestra elección de teoría y método. Actualmente, ante la crisis del Estado de Bienestar, muchos políticos niegan cualquier contacto con la teoría y el «vayamos a los hechos» o «en mi experiencia» se ofrecen como sustitutos del procedimiento de teorizar. Desgraciadamente, este burdo pragmatismo se convierte en una teorización implícita en sí misma, aunque pobremente elaborada. Keynes (1936), un académico con gran experiencia de gobierno, señala que la gente más pragmática es esclava en su modo de pensar de algún economista muerto. Las teorías actuales sobre la distribución del poder y su influencia se reflejan en diferentes corrientes como las del «neopluralismo», las de «la libre elección por parte del público», las del «neoelitismo» y las del «neomarxismo». Recomendamos al lector interesado la lectura de Dunleavy y O'Leary [5] y de Held [6].

El *modelo de exploración combinada (mixed scanning),* definido por Etzioni [18], se sitúa en un nivel intermedio entre los dos modelos anteriores. Se basa en una elección amplia «dentro del cálculo completo de adopción de medidas, intereses e informaciones relevantes para las decisiones, con miras a caracterizar cuáles de ellas pueden continuar tomándose lo más racionalmente posible». En este modelo, el proceso de toma de decisiones se basa tanto en políticas fundamentales como en políticas incrementales. Las políticas fundamentales marcan las directrices básicas de las acciones y las incrementales traducen las anteriores a términos operativos. De este modo, el análisis se centra en algunas áreas problemáticas caracterizadas como prioritarias, realizándose un examen en profundidad sólo de aquellos aspectos que requieren una mayor atención. Se combinan aspectos técnicos y políticos entendiéndose la política como un esquema circular: un proceso de revisión de las políticas de los políticos; a la vista de esta revisión, una selección de los procedimientos para planificar cuidadosamente un sistema que articule los proyectos operativos; y, por último, una revisión de estos programas tras su implantación y sobre todo su ejecución, obteniéndose de este modo un *feedback* que permite la adecuación del proceso de planificación a los cambios sociales.

Las conexiones entre los tres modelos de planificación se esquematizan en la Tabla 23.1.

TIPOS DE PLANIFICACIÓN

En los países industrializados pueden distinguirse cuatro tipos de planificación:

a) la planificación indicativa;
b) la planificación normativa;
c) la planificación estratégica;
d) la planificación táctico-operativa.

Estos tipos de planificación no son excluyentes entre sí.

Así, la planificación estratégica incorpora a la normativa en una dimensión más amplia, y lo mismo sucede con la planificación normativa y la indicativa.

La planificación indicativa

La planificación indicativa, conocida también como planificación predictiva o proyectiva, se basa en el cálculo de proyecciones o tendencias de algunas variables con el propósito de anticipar el conocimiento de los problemas que puedan surgir en el futuro y definir políticas o acciones para que las soluciones se desarrollen sin obstáculos internos. El eje lo constituye el «tiende a ser», y tanto los objetivos como las normas se subordinan a las tendencias. Para que el cálculo predictivo pueda contrastarse con la realidad es necesario que:

— Se dé una definición clara de los conceptos que se emplean.
— Se defina el período que abarcará la predicción.
— Se anuncien explícitamente las condiciones en las que se espera que ocurra el hecho y en las que pueda observarse.
— Se realice una valoración de las condiciones de permanencia o cambio de la estructura económica.

Tabla 23.1. MODELOS DE TOMA DE DECISIONES EN LA PLANIFICACION DE SALUD

Decisiones	Modelo racional	Modelo Incremental	Modelo mixto
	Predominio de los aspectos técnicos	Predominio de los aspectos políticos	Combinación de aspectos técnicos y políticos
Modalidad de abordaje	Global Intento de análisis sistemático de cada factor relevante	Fragmentada y limitada	Mixta Política para las dos problemas directrices e incrementalista para la traducción operativa
Modelo	Prescriptivo	Descriptivo	Combinado
Perspectivas	A largo plazo	A corto plazo	Flexible
Fases	Secuencial Orden preestablecido	Por pequeñas etapas inconexas	Sistemática pero flexible
Concepción	Como producto	Como proceso	Como proceso circular de selección de procedimientos y retroalimentación
Fines	Los valores y los objetivos se formulan de forma clara y explícita desde el principio	Los valores y las metas casi nunca se definen con claridad	Flexible Amplia elección de lo importante para establecer qué decisiones se toman del modo más racional posible
Teoría	Papel predominante	Papel secundario	Mixto

Las predicciones se realizan utilizando métodos cuantitativos (análisis de series temporales, métodos probabilísticos, modelos causales deterministas, modelos econométricos, etc.) o cualitativos (encuestas de opiniones y actitudes, consenso de grupos de interacción abierta o de expertos, técnicas de escenarios, etc.).

Entre los aspectos críticos del cálculo predictivo se encuentran:

— La selección de las variables clave.
— Los datos y sus fuentes.
— La selección de actividades para el cálculo y su factibilidad.
— El entendimiento entre quienes realizan el cálculo predictivo y quienes lo utilizan.

La planificación normativa

En este tipo de planificación el centro lo constituye la «norma», el «debe ser», es decir, lo que quienes planifican consideran necesario dentro de lo posible. El «tiende a ser» de la planificación indicativa no se rechaza, sino que constituye una aportación más al proceso de toma de decisiones. Al igual que en el tipo anterior, la planificación normativa se centra principalmente en el área económica. Es un modelo coherente con la idea de las fuerzas sociales reformistas que, desde el Estado, buscan acelerar el crecimiento económico, regulando las reformas estructurales consideradas necesarias para superar las barreras que limitan el desarrollo, aunque Hyman [19] señala que puede provocar un cambio de ideologías y valores cuando busca grandes objetivos como el de conseguir la equidad.

Este modelo no ignora la existencia de conflictos de intereses, pero sitúa a la política fuera del contexto del plan y trata de resolver el problema mediante un proceso de consulta desde el poder técnico al político. Este último nivel marcará los límites de lo viable y definirá el ámbito en donde se formula el plan. Las metas se planificarán políticamente y el planificador establecerá las «normas» para que esas metas se cumplan.

Esta planificación se realiza habitualmente desde el gobierno, en organismos oficiales, y su método responde a la administración y el control de lo económico desde el poder.

La supuesta racionalidad técnica de la planificación normativa evade el proceso social en el que se inserta, por lo que no considera necesarias las concertaciones y la negociación. Es un tipo de planificación a largo plazo.

Entre sus principales limitaciones están:

— La aplicación de categorías económicas tiende a hacerla «neutra» en la preparación del plan, sin explicar su instrumentación política.
— El método de análisis para hacer diagnósticos es distinto al utilizado para hacer el plan (diagnóstico con oponentes y plan sin oponentes).

— El plan se desconecta de los aspectos operativos y finaliza con el establecimiento de «normas». Generalmente está divorciado del quehacer en el contexto operativo.
— Es fundamentalmente oficial y administrativa. Se planifica desde el gobierno, no tiene teorías y categorías para el cambio de estructura y transformación social.

La planificación estratégica

Su eje lo constituye el «qué vamos a hacer» y, por consiguiente, su elemento clave es considerar la viabilidad política como un problema interno al plan. Integra el «tiende a ser» y el «debe ser» con el «qué vamos a hacer». Trata de superar la dimensión económica, integrándola en la dimensión político-social de la planificación. En el cálculo de la viabilidad, tiene en cuenta las fortalezas y debilidades tanto del contexto interno como del medio externo. Incorpora en sus cálculos el argumento del proceso dialéctico: los cambios políticos abren nuevas perspectivas a los cambios económicos, y éstos, a su vez, a los cambios políticos. Además, trata de entender la sociedad como un todo y en consecuencia toma en consideración los aspectos económicos, jurídico-políticos e ideológico-culturales. Reconoce que existen diferentes «planes» y correlaciones de fuerza entre los distintos actores sociales. Todos estos aspectos, considerados conjuntamente, llevan a establecer la necesidad de cambios estructurales. Articula los distintos horizontes temporales (coyuntura, corto, mediano y largo plazo, etc.).

Argumenta que, además del diagnóstico y del establecimiento de normas, se requiere sistematizar el análisis de la viabilidad y de la operacionalización y monitorización del plan, es decir, que, además de su diseño y de su formulación, se tiene en cuenta su implantación y ejecución. De este modo, los actores que planifican son todos los implicados en el proceso. El cálculo que precede y preside la acción se hace en un contexto político, en el que ningún actor tiene un poder absoluto; es decir, la planificación es política aun en el caso en que se ponga el énfasis en lo económico, y además el planificador está inmerso en la realidad planificadora. Como señala Nutt [7], la estrategia es un plan de acción concreto para lograr objetivos. Marca direccionalidad al proceso (¿dónde estamos y a dónde queremos llegar?) y considera tanto el contexto interno de la organización como el externo.

Se reconoce que las trayectorias para llegar a los objetivos deben ser flexibles y de curso variable, con avances y retrocesos. El plan es retroactivo y no se agota en el diseño normativo.

El *análisis de la viabilidad* se realiza en tres planos:

Político

Conlleva:

— El análisis del poder político y de las fuerzas sociales que intervienen en el proceso. ¿Quién gana y quién pierde poder en el proceso?
— El análisis de las consecuencias económicas de la ejecución del plan.
— El cómo vencer las resistencias de los oponentes.

Económico

Implica:

— Analizar la disponibilidad de los recursos, tanto cuantitativa como cualitativamente, y ver si éstos se adecúan a los exigidos para el logro de metas y objetivos.
— Analizar la posibilidad de obtener nuevos recursos en el período del plan.
— Analizar las consecuencias políticas de la materialización de la normativa económica. Se realiza en diferentes niveles:

  - a nivel institucional, explicitando la asignación de recursos y responsabilidades institucionales;
  - a nivel sectorial, explicitando las relaciones intersectoriales que supone el modelo global;
  - a nivel global, explicitando las exigencias de equilibrio entre la totalidad de las estrategias y sus partes;
  - a nivel territorial, explicando las relaciones espaciales que suponen los niveles anteriores.

Institucional y organizativo

El análisis de la viabilidad institucional y organizativa supone valorar su adecuación para articular la planificación y la gestión o para llevar a cabo determinados proyectos estratégicos, así como también la capacidad operativa de cada organismo para cumplir con las tareas del plan.

La planificación táctica-operativa

Hemos señalado antes que en la planificación estratégica no se desvincula la formulación del plan de su ejecución. Una vez que se ha elegido entre diferentes alternativas, en relación con las estrategias a seguir, se estructuran y programan las actividades y recursos para alcanzar los objetivos fijados. Este proceso se conoce como planificación táctica y se mueve en el plano de la «voluntad de hacer».

Entramos aquí en el terreno de la planificación detallada o por programas. En este proceso se organizan, disponen e incorporan los recursos y las actividades, se descomponen los objetivos a largo plazo en objetivos a corto y medio plazo y se traducen los objetivos generales a objetivos específicos. Se trata de convertir la estrategia en acción. Aquí es donde se pone a prueba la formulación y el diseño de la estrategia. La planificación táctica requiere gran flexibilidad, sin perder de vista que la táctica sólo es eficaz en función de la estrategia. Significa que, además de responder con eficacia en la toma de decisiones en condiciones de normalidad, el programa ha de estar preparado para condiciones de emergencia o conflicto, requiriéndose modalidades de dirección distintas a las que se aplican cuando el proceso de decisiones se da a un ritmo normal.

En la planificación operativa se requiere una evolución permanente del proceso de cambio y de los resultados reales después de cada acto de intervención o después de algún acontecimiento no planificado o exógeno al sistema que altera las características de la situación. Se tratará de adaptar flexiblemente el programa cada vez que la situación cambie, verificar lo planificado y lo alcanzable con lo logrado y si esto nos acerca o nos aleja de los objetivos específicos.

COMPONENTES DEL MODELO DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

En este epígrafe definiremos los componentes del modelo de planificación estratégica (Fig. 23.1), introduciendo los conceptos que utilizaremos cuando reconstruyamos el proceso de planificación.

Misión de la organización

La misión de la organización es una proposición fundamental que permite diferenciar a una organización de otras. Es un juicio general sobre su autoconcepción, su posición con respecto a otras organizaciones y la imagen que pretende proyectar, e indica cuáles son los principales servicios que presta, cuáles son sus productos y qué necesidades primarias de sus usuarios pretende satisfacer. La

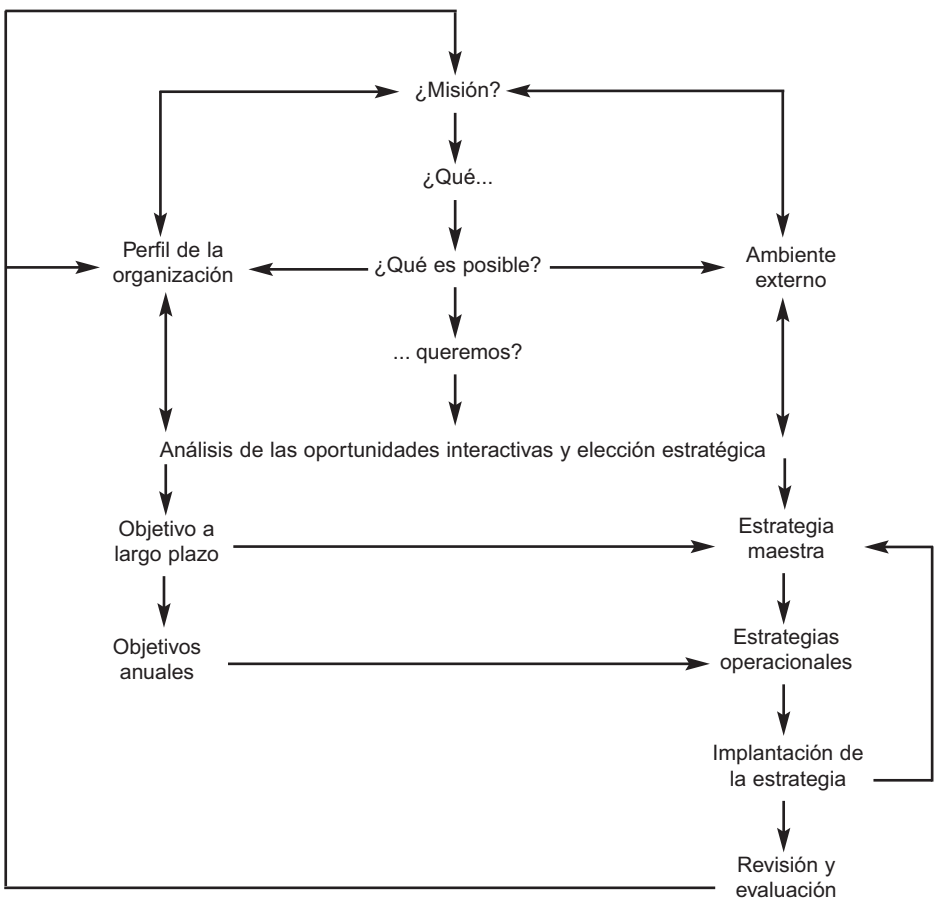


Figura 23.1. Modelo de planificación estratégica.

misión refleja los valores y prioridades de los que se extraen las decisiones estratégicas.

Perfil de la organización

El perfil de la organización es el producto de un análisis interno que refleja su capacidad de funcionamiento, en función de los recursos existentes en la actualidad o de los que se puedan obtener en el futuro. En un momento determinado, el perfil de la organización refleja la cantidad y calidad de recursos humanos, financieros y físicos disponibles en la organización. Además, valora los puntos fuertes y débiles de la gestión y su estructura organizativa. Por último, contrasta el éxito histórico de la organización, sus valores tradicionales y los aspectos de su gestión con las capacidades actuales, en un intento de identificar cuáles pueden ser sus capacidades futuras. Por ejemplo, utilizando una matriz en la que aparezcan las áreas funcionales y los recursos asignados a cada una, podemos calcular lo que hemos hecho en cada área funcional en un período y entender sus aciertos y sus debilidades.

El ambiente externo

El ambiente externo lo constituyen todas las fuerzas y condicionamientos que afectan a las opciones estratégicas de la organización, pero que generalmente se sitúan fuera de su capacidad de control.

Dentro del ambiente externo distinguiremos entre ambiente remoto y ambiente inmediato, ambos relacionados interactivamente. El ambiente remoto está constituido por los condicionamientos y fuerzas que se originan en la sociedad con independencia del ambiente inmediato en que se mueve la organización. Nos provee el marco general económico, social, político y tecnológico. Por ejemplo, los cambios en la estructura demográfica, el nivel de desempleo, la inflación existente en un momento dado, las restricciones en las importaciones o exportaciones, etc.

El ambiente inmediato está integrado por el conjunto de condiciones y fuerzas que facilitan u obstaculizan la selección y logro de combinaciones alternativas de objetivos/estrategias, en un contexto específico de la organización. Al contrario de lo que sucede con el ambiente remoto, el ambiente inmediato es habitualmente el resultado de acciones emprendidas por los actores de la organización o sus oponentes. De este modo, un cambio en el equipo de gestión, la apertura o el cierre de nuevos servicios de salud, el cambio en las empresas que proveen bienes materiales de la organización, etc., ejercerán influencias positivas o negativas sobre la misma.

Análisis de las oportunidades interactivas y elección estratégica

La valoración simultánea de las previsiones del ambiente externo y del perfil de la organización determinan el campo de oportunidades que podrían parecer atractivas. Estas oportunidades representan las alternativas en las que «es posible» realizar inversiones de recursos. El listado completo de alternativas debe contrastarse con los criterios de la misión de la organización antes de que emerja un conjunto de oportunidades «posibles o deseables». A este último proceso se le denomina elección estratégica. Su propósito es la combinación de objetivos a largo plazo, que optimicen la posición de la organización en el ambiente externo, como un medio para lograr la misión de la organización. Los subprocesos por los que se determina una elección estratégica son complicados. La elección estratégica implica un proceso de contrastación de cada una de las oportunidades, interaccionado lo deseable y lo posible, con los objetivos a largo plazo. A su vez, estas oportunidades se contrastan con las perspectivas más prometedoras, conocidas como estrategias maestras, para lograr los resultados deseados.

La valoración crítica de la elección estratégica entre diferentes alternativas conlleva, inicialmente, establecer criterios que serán básicos para comparar un conjunto de alternativas con otras. Como ocurre con cualquier elección, el proceso de selección de estrategias implica la evaluación de alternativas que raras veces serán plenamente aceptables o inaceptables. La comparación entre las alternativas permite determinar qué opción posee un impacto a largo plazo más favorable para la organización (Fig. 23.2).

Objetivos a largo plazo

Son los resultados que la organización pretende lograr en un período que se define arbitrariamente, pero que sobrepasa generalmente los cinco años. Estos objetivos se desarrollan de una manera global o en algunas áreas de la organización: beneficios esperados de los servicios que se prestan, responsabilidad pública, prestigio, productividad, proporción de empleados, liderazgo profesional, etc. Cada objetivo debe ser específico, mensurable, alcanzable y coherente con el resto de los objetivos de la organización. Los objetivos establecen qué es lo que se espera obtener, dado un conjunto de actividades, en una organización. Como ejemplo de objetivos podemos citar: disminuir cada año la rotación del personal en un 10 % en un período de cinco años, lograr que cada año se incorporen un 20 % de las mujeres del área a programas de detección precoz del cáncer

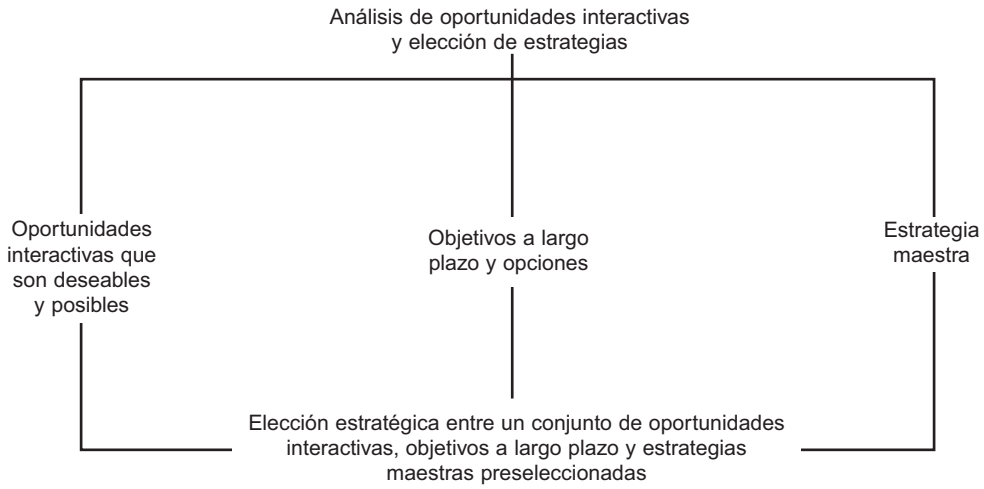


Figura 23.2.

de mama, lograr que cada año los equipos de atención primaria dediquen un 5 % de su tiempo a actividades específicas de promoción de salud, etc.

Estrategia maestra

Constituye el plan global y general de las principales acciones por el que una organización pretende el logro de sus objetivos dentro de un ambiente dinámico.

Este establecimiento de medios indica «el cómo» se van a lograr los objetivos. El propósito de cualquier estrategia maestra es guiar la adquisición y asignación de recursos en un período mínimo de cinco años.

Los objetivos anuales

Son los resultados que una organización trata de lograr en el período de un año. Las características específicas de los objetivos anuales son similares a las de los objetivos a largo plazo. La diferencia entre ambos estriba en el mayor grado de especificación posible y necesaria para lograr los objetivos a corto plazo. Por ejemplo, el objetivo de disminuir la rotación de personal en un 50% en cinco años se puede traducir en que cada año disminuya la rotación en un 10%.

Las estrategias operativas

Dentro del marco general de estrategia maestra se necesita un plan de acciones específico e integrador para cada función o área de la organización. Constituyen juicios detallados de los medios que se utilizarán para el logro de objetivos del año siguientes. Por ejemplo, el proceso de presupuestación se coordina con el desarrollo de estrategias operativas para asegurar la especificidad, practicabilidad y contabilidad en el proceso de planificación.

La implantación de la estrategia

La implantación de la estrategia implica la actividad gestora de adquirir y asignar los recursos financieros en conjunción con el desarrollo de estructuras y procedimientos necesarios para operativizarla.

Antes de la implantación, las estrategias son sólo ideas. La implantación significa poner en acción las estrategias, para lo cual es necesario atribuir responsabilidades a los empleados correspondientes, junto con la asignación de los recursos requeridos.

En la implantación de una estrategia generalmente se contemplan cinco factores críticos: tareas, personas, estructuras, tecnologías y sistemas de incentivos. El éxito de la implantación de la estrategia requiere el diseño de métodos eficaces y una gestión eficiente que integre estos factores. Así, una prioridad principal de la implantación es la sincronización de las interfases entre los recursos claves que componen el proceso de planificación.

Revisión y evaluación

La implantación de una estrategia necesita un seguimiento para determinar la medida de lo que está resultando en relación con el logro de objetivos. El proceso de formulación de una estrategia es principalmente subjetivo, a pesar de los esfuerzos que se hacen para objetivar la toma de decisiones.

Así, la primera prueba del valor real de una estrategia se manifiesta sólo después del comienzo de la implantación. Los gestores estratégicos tienen que detectar precozmente los primeros signos de respuesta a la estrategia en el ambiente inmediato, y además han de proveer los medios de monitorización y control para asegurarse de que el plan estratégico se sigue correctamente.

Aunque la revisión temprana y la evaluación del proceso estratégico se centran en las respuestas del ambiente externo que conducen a modificaciones de la estrategia, el último test de una estrategia es demostrar que logró sus fines: los objetivos anuales, los objetivos a largo plazo y su misión. En última instancia, el éxito de una organización está en que la estrategia utilizada logre sus fines.

LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA COMO PROCESO

El término proceso designa un flujo de informaciones generadas e interrelacionadas a lo largo de las etapas del análisis que se dirigen al logro de un objetivo.

El proceso de flujo de información engloba datos históricos, actuales y futuros sobre la organización, sus operaciones y medio externo, que se evalúan en función de los valores y prioridades de individuos y grupos influyentes. Las distintas etapas interrelacionan los componentes descritos en la sección anterior y el objetivo del proceso se corresponde con la formulación e implantación de estrategias que a largo plazo llevarán al logro de la misión y de sus objetivos.

Un cambio de cualquier componente afectará al resto del proceso. Además, el proceso es circular y se cierra con la reevaluación de la misión de la organización.

Otra característica de la planificación estratégica como proceso es la naturaleza secuencial de las etapas. Comienza por una evaluación de la misión. Esta etapa se asocia y se continúa con el desarrollo simultáneo del perfil de la organización y la valoración del medio externo. La secuencia ordenada sería: elección de la estrategia, definición de los objetivos a largo plazo, diseño de la estrategia maestra, definición de los objetivos a corto plazo, diseño de la estrategia operativa, implantación de la estrategia y revisión y evaluación.

La aparente rigidez del proceso se flexibiliza si tenemos en cuenta que, cuando planificamos, cada uno de los componentes no tiene el mismo peso. En ambientes muy estables no se requiere una evaluación en profundidad cada cinco años. Por otra parte, cuando la organización está muy satisfecha con la misión establecida, se dedicará poco tiempo a este componente. Si se actualizan las estrategias y los objetivos anuales, en raras ocasiones se realizan valoraciones rigurosas de las etapas iniciales.

Una tercera característica de la planificación estratégica es la necesidad de una retroalimentación continuada desde la implantación. Este *feedback* se utiliza como aporte para la toma de decisiones en el proceso. El análisis del impacto de la implantación sobre el ambiente externo puede llevarnos a considerar cambios en la implantación o en la misión.

La última característica de la planificación estratégica es que constituye un proceso dinámico, está evolucionando continuamente en función de los cambios del medio ambiente. Por eso se realiza una monitorización constante para detectar cambios en sus componentes como precaución ante una estrategia obsoleta.

ETAPAS DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN

La determinación de necesidades y la identificación de problemas

En esta etapa se busca obtener una visión global de los problemas de salud en una población determinada, y también un análisis de los servicios y recursos disponibles.

Por *necesidades de salud* entendemos aquellos estados, condiciones o factores cuya presencia o déficit impide a los individuos o grupos lograr el punto óptimo de bienestar físico, mental o social. Este óptimo suele definirse habitualmente de manera normativa. En la definición de necesidad se incluyen tanto la presencia de enfermedades y factores de riesgo como el déficit de factores que contribuyen a la salud (empleo, paro, nivel de integración en redes sociales, etc.). Además, el concepto de necesidad es relativo, pues depende de la subjetividad individual y cambia a lo largo del tiempo en el individuo o en el grupo. No hay que caer en el error habitual de confundir necesidad con solución del problema, por lo que es conveniente establecer la diferencia entre una buena descripción del mismo, cuantitativa y cualitativa, y posponer la búsqueda de soluciones, puesto que de lo contrario podríamos enmascararlo o no definirlo bien.

La búsqueda de soluciones se hará una vez que hayamos entendido bien la naturaleza del problema y hayamos establecido las prioridades. A veces las necesidades se plantean para evitar problemas potenciales, como en el caso de las necesidades de inmunización.

Tipos de necesidad

Hemos definido la necesidad como un concepto relativo. Bradshaw [10] sugiere cuatro tipos de necesi-

dad, en función de quién la identifica y la expresa y de cómo se realiza este proceso.

Necesidad normativa. La define el profesional de acuerdo con sus propios estándares o normas. Hay que recordar que entre los profesionales pueden existir diferentes normas o estándares aceptables, que cambian con el tiempo y que pueden colisionar con los intereses de los individuos o grupos. Además, las necesidades normativas dependen de los conocimientos y de los valores de los profesionales que las definen. Basar la planificación en necesidades únicamente definidas de un modo normativo llevaría a una sobreutilización o a una infrautilización de servicios. Algunas necesidades normativas, como la higiene de los alimentos, se prescriben legalmente.

Necesidad sentida o percibida. Es lo que los individuos o grupos perciben como problemas de salud o lo que desean como servicios de salud. Ya señalamos el riesgo de confundir necesidad con solución de problemas (por ejemplo, cuando algún grupo expresa que «necesita más dentistas»). También conviene distinguir si las necesidades percibidas son referidas como necesidades autopercibidas o como necesidades de algunos grupos dentro de la comunidad, dado que ciertos individuos aceptarán pasivamente su situación, mientras que otros la considerarán inaceptable.

Necesidad expresada. Es la necesidad percibida traducida en demanda. La falta de oportunidades, de motivación o de habilidad de comunicación hace que no se expresen todas las necesidades percibidas. Este tipo de necesidades refleja las preferencias de las personas por algunos bienes o servicios y a veces son malinterpretadas (por ejemplo, las listas de espera podrían indicar que hay más gente que requiere cierto tipo de prestaciones que la capacidad de oferta de los servicios, aunque también puede indicar la ineficiencia o lentitud de los servicios en dar prestaciones a las personas en espera de recibirlas). Si las inferencias se hacen sólo de acuerdo con la utilización de servicios, olvidamos aquellas necesidades para las que no se provee ningún tipo de prestaciones (por ejemplo, que una comunidad no disponga de servicios de salud bucodentales ni exprese su necesidad no implica que no necesite este tipo de atención).

Necesidad comparativa. Se define comparando grupos de población con características similares, entre los que uno está recibiendo cierto tipo de prestaciones y otros no. Así podemos hablar de áreas peor abastecidas que otras.

El problema de las necesidades definidas comparativamente es considerar que el nivel de servicios en el área de referencia es el adecuado, pero puede suceder que la población de referencia tenga un exceso de servicios y que éstos no se adecuen a las necesidades. En este último caso, se llegaría a establecer patrones similares de provisión de servicios aunque éstos no reflejaran necesariamente la adecuación de los mismos.

Las necesidades de salud se pueden definir comparativamente en función de situaciones de salud con grupos que poseen características similares. Por ejemplo, la situación de salud de los niños de un barrio pobre comparada con la de los niños de un barrio acomodado. En este caso estaríamos comparando las desigualdades de salud de los niños.

La necesidad puede surgir de la comparación de las percepciones y comportamientos de los individuos con los conocimientos actuales. Por ejemplo, una encuesta de salud puede mostrar que pocos adolescentes practican una sexualidad segura. Si lo comparamos con el conocimiento de la transmisión del SIDA puede surgir la necesidad de un programa de promoción de salud.

Fines del estudio de necesidades

El estudio de necesidades se realiza con la finalidad de estimar y valorar la magnitud y la importancia de la desviación existente entre la situación de salud actual de una población determinada y la situación deseada. Asimismo, también se estudian los recursos disponibles (cantidad, características y flexibilidad). Este estudio permitirá:

- Identificar los valores sociales y políticos de la población estudiada. Esto es importante para conocer los factores facilitadores y los obstáculos que influirán en el desarrollo posterior de intervenciones o programas (Siegel, Attkinson y Carson) [11].
- Valorar la eficacia de las intervenciones realizadas en y por la comunidad como respuesta a sus necesidades (Donabedian) [12].
- Describir las características de las personas afectadas por los problemas de salud o en situación potencial de sufrirlos.
- Conocer la magnitud y significado de los problemas de salud y sus determinantes.
- Conocer la cantidad y características de los servicios y recursos existentes, su distribución y el nivel de flexibilidad de su organización en términos de reconversión de su uso o de redistribución.

El estudio de necesidades debe cubrir los diferentes tipos de necesidad descritos anteriormente, y su combinación dependerá de la filosofía de planificación del grupo y de las opciones metodológicas disponibles.

El estudio de las necesidades como proceso

El proceso de determinación de necesidades implica la sistematización de la información (recogida, tratamiento, análisis e interpretación de los datos), contextualizándola en una población y territorio específicos y un proceso amplio de consulta y comunicación para valorar los problemas detectados.

Se pueden seguir las siguientes etapas:

CONSTITUCIÓN DE UN GRUPO DE TRABAJO PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE NECESIDADES

Dada la importancia de considerar los diferentes tipos de necesidades y la complejidad de la situación sociosanitaria, es conveniente que en el estudio de necesidades estén representados los diferentes intereses de individuos, grupos y organizaciones que participan tanto en la planificación como en la gestión de los programas. Además, conviene implicar a la población por dos razones: para completar el estudio (conocer los valores, creencias, actitudes y comportamientos de la población en relación con la salud, elementos que hay que tener en cuenta cuando se piensa en soluciones para los problemas) y lograr un aumento de la receptividad a los programas que genera esta implicación.

Al constituir un grupo de trabajo, se nombrará un responsable del estudio y se especificará su grado de autoridad; las funciones del responsable serán las de planificación y supervisión, control del gasto, facilitar la comunicación y la coordinación de actividades. Además, se definirán las funciones de los diferentes miembros del grupo, cuyo papel dependerá de su filosofía de la salud, de su posición en la organización o en la comunidad, de la misión del organismo en que trabaja y del modelo de planificación que se utilice. Por último, se elaborará un protocolo del estudio.

ESTABLECER LA PERTINENCIA DE REALIZAR EL ESTUDIO

Se trata de responder a las preguntas ¿qué deseamos saber?, ¿de qué datos disponemos?, ¿son suficientes?, ¿para qué los queremos? No hay que olvidar que el estudio de necesidades se realiza para priorizar problemas y desarrollar programas en la comunidad, y no para un estudio de investigación con fines académicos. Se trata de llegar a un equilibrio entre la realización de un estudio que debe permitir las intervenciones en un tiempo útil y con la profundidad adecuada para que las medidas de solución de problemas sean pertinentes. Conviene definir el mínimo de datos necesarios y continuar recogiendo información adicional más adelante.

ESTABLECER CRITERIOS PARA DEFINIR A LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

La población en estudio puede definirse utilizando diferentes criterios. Entre los más habituales cabe destacar:

- Población que reside en una zona geográfica con unos límites territoriales precisos.
- Población que se agrupa o se organiza en torno a intereses comunes, aunque no resida en un mismo territorio.
- Población que presenta características demográficas o socioeconómicas similares.
- Población definida en función de su asignación o unidad administrativa; por ejemplo: población asignada a un mismo hospital o a un centro de salud (Shannon y Dever) [13].

El equipo encargado del estudio decidirá cómo definir a la población teniendo en cuenta que los criterios enunciados no son excluyentes y que, según el modo de combinarlos, se obtendrán poblaciones objetivo diferentes.

RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

Esta etapa puede empezar con una consulta exploratoria a las organizaciones más representativas de la comunidad, a profesionales del sector sanitario y de otros sectores (educativo, judicial, religioso, etc.), así como con los líderes sociales (personas que trabajan y viven en la comunidad y poseen influencia sobre ella) con el fin de señalar qué áreas se consideran las más importantes o problemáticas y por qué. Esta etapa exploratoria orienta sobre las preocupaciones de los diversos actores en relación con la salud de la comunidad. La gente expresará diferentes puntos de vista, ya que experimenta distintos tipos de necesidad; entre ellos puede haber opiniones divergentes y desacuerdos, lo que implica la necesidad de sistematizarlas posteriormente. Es conveniente consultar los resultados de estudios previos realizados en la comunidad.

Simultáneamente, se debe ir recogiendo otro tipo de información, generalmente elaborada por las administraciones públicas con datos demográficos, epidemiológicos, de condiciones de vida (ambientales, económicos, sociales) y de recursos y servicios de salud.

En general, los datos demográficos y epidemiológicos son los primeros que se recogen. Cualquiera que sea el nivel en el que se presenta un problema de salud o en el que se aplica un programa, el responsable sanitario debe conocer las características generales de la población, ya que estos problemas pueden afectar a toda ella o sólo a grupos y estratos. Conviene recoger la estructura y dinámica de la población, es decir su distribución por edad, sexo, lugar de residencia, defunciones, nacimientos, fecundidad, migraciones (inmigración y emigración). A partir de esta distribución y tendencia podremos estimar algunos problemas que se presentarán con más frecuencia dadas las características de la población. En la práctica es raro disponer de informaciones desagregadas sobre zonas o distritos. El equipo decidirá la conveniencia y factibilidad de disponer de esta información.

Con fines de planificación a medio y largo plazo, a veces es conveniente realizar proyecciones demográficas basadas en ciertas hipótesis. De hecho, el desarrollo de algunos programas puede requerir varios años y es importante conocer la estructura de la población a lo largo de su aplicación.

En segundo lugar, los datos epidemiológicos permiten identificar problemas de salud. Habitualmente se refieren a la mortalidad, la morbilidad, la incapacidad y factores de riesgo.

Los indicadores de mortalidad más utilizados son las tasas específicas de mortalidad por edad, sexo y causa, y permiten identificar poblaciones objetivo particularmente desfavorecidas. Conviene recoger tasas estandarizadas con fines comparativos entre poblaciones diferentes.

La mortalidad sólo informa de muertes, no sobre el número de individuos enfermos o sobre la importancia de una enfermedad en una población. Por ello es necesario contar con indicadores de morbilidad que completen el panorama. Para enfermedades crónicas se utilizan más las tasas de prevalencia, y para las de corta duración las de incidencia. Los datos de morbilidad son más difíciles de recoger que los de mortalidad. En general, la morbilidad hospitalaria es la más documentada. La morbilidad de la atención primaria sólo es utilizable si se establecen sistemas de registro adecuados. Otra fuente de información sobre morbilidad proviene del registro de enfermedades de declaración obligatoria. Hay que tener en cuenta que se habla de morbilidad diagnosticada, que constituye sólo una parte de la real (Pineault) [14]. En cuanto a la morbilidad percibida y diagnosticable, algunos países se recoge mediante encuestas de salud.

También hay que tener en cuenta los factores de riesgo. La revisión de la literatura, las encuestas sobre hábitos y modos de vida, los exámenes clínicos y diagnósticos en relación con ciertos parámetros biológicos nos permiten detectar determinados factores de riesgo.

Entre los datos socioeconómicos destacan el tipo de renta familiar media o la renta individual media según la edad, sexo y estado civil, el porcentaje de población en el umbral de la pobreza, las tasas de actividad y de paro, las tasas de escolaridad, así como el número de homicidios, suicidios o actos violentos tratados por los tribunales, etc. Un aspecto que es importante conocer es la distribución del gasto sanitario en función de su naturaleza, origen y destino. Conviene estudiar el reparto de los gastos (Estado, gobiernos regionales, municipios, organismos de salud, etc.), ya que éste nos permite conocer la política de salud que realmente se practica y la capacidad de financiación presente y futura de las diferentes fuentes.

Entre los datos medioambientales destacan los referentes a las condiciones higiénico-sanitarias de las viviendas y su entorno (porcentaje de viviendas dotadas con agua potable, porcentaje de población con servicio de alcantarillado), la distribución de la población activa en diferentes sectores, los medios de transporte y de comunicación utilizados, y el nivel de organización y de redes de apoyo social existentes en la comunidad. Es oportuno conocer la legislación vigente en materia de higiene ambiental y alimentaria, así como el censo de industrias de cuyas actividades se pueden derivar riesgos para la salud, etc.

El último tipo de información que hay que recoger es el inventario o censo de recursos humanos y físicos (tipo y número de establecimientos de servicios sanitarios, actividades desarrolladas, tipo y número de personal sanitario y de apoyo, distribución geográfica por servicios y funciones y organización de los mismos).

La información señalada anteriormente puede ampliarse o reducirse a juicio del equipo encargado del estudio, que decidirá qué información es necesaria y qué información adicional es pertinente y factible recoger a lo largo del proceso de programación. Es conveniente que el equipo conozca las limitaciones y la utilidad de los diferentes tipos de datos.

Toda esta información es de tipo cuantitativo, debe ser suministrada por las administraciones centrales y permite describir las características de la población y del territorio, es decir, de su medio físico y social, así como las infraestructuras y servicios con que cuenta. Este tipo de información se recoge en forma de datos estadísticos y de indicadores. Ambos se refieren a mediciones cuantificadas de observaciones y se diferencian en que los indicadores, además de la cuantificación, nos permiten orientarnos en la toma de decisiones (conocer la variación y orientar los cambios deseados) y tienen un punto de aplicación (el problema), constituyen medidas direc-

tas o indirectas de la situación de salud y generalmente se refieren a una sola clase de datos, si bien existen indicadores complejos o índices capaces de sintetizar la información de varios indicadores.

Los indicadores sirven para ayudarnos a conocer e interpretar las necesidades y problemas de salud de una población, a definir los objetivos y prioridades de los programas y a evaluarlos. Un indicador útil para medir y señalar cambios en relación con unos criterios preestablecidos debe reunir un conjunto de características específicas, algunas propias de cualquier medida estadística, como la validez y reproducibilidad y otras que se refieren a su utilidad (estar disponibles en un tiempo útil para tomar decisiones), a la facilidad de obtención y de cálculo y a su coste no excesivo. Por último, están las características derivadas de su conceptualización, que son las que plantean la dificultad de definir e identificar de un modo infalible el objeto de la medida. Entre éstas se encuentran la sensibilidad, la especificidad, el poder discriminante (capacidad de diferenciar fenómenos diferentes) y su esencialidad (capacidad de distinguir las características esenciales de un fenómeno).

El conjunto de indicadores permite cuantificar el problema, describir las características de la población y de los problemas que la afectan, conocer los recursos disponibles, la utilización que la población hace de ellos, así como su flexibilidad.

Los indicadores recogidos no deben presentarse como un anuario estadístico: hay que huir de las grandes masas de datos escasamente legibles y realizar una selección de indicadores, lo que implica un importante trabajo de conceptualización y sistematización de la información recogida de diferentes fuentes.

Algunas fuentes de información son:

- El censo de población.
- El censo de vivienda.
- El registro civil.
- Los registros de mortalidad.
- La encuesta de morbilidad hospitalaria.
- El sistema de registro EDO (Enfermedades de Declaración Obligatoria).
- Los registros de actividad hospitalaria.
- Los registros de atención primaria.
- Los sistemas de registro medioambientales.
- Los informes económicos de algunos bancos.
- Las memorias anuales de las administraciones públicas.

Después de recopilar y sistematizar la información, conviene contrastarla a fin de observar el grado de coincidencia o discrepancia entre las distintas fuentes. La información presentada de esta manera puede enriquecerse y para ello es conveniente que lo hagan personas que viven y trabajan en la comunidad y que tienen un buen conocimiento de ella. Existen varias técnicas para recoger este tipo de información, entre los que destaca por su utilidad el procedimiento de informadores claves, la técnica Delphi y las técnicas del grupo nominal, así como «la tormenta de ideas» y el fórum comunitario. Cada técnica tiene sus ventajas e inconvenientes; puede consultarse un resumen de ellas en Pineault y Daveluy (1987)[15].

La información recogida por estos procedimientos añade mayor profundidad a la caracterización de los problemas y a la determinación de las necesidades del área, lo que permite completar la información que no emerge de los indicadores. Supongamos, por ejemplo, que en un barrio existe una población anciana cuya media no es superior a la media de la ciudad; esta población vive concentrada en viviendas antiguas, con infraestructuras deficientes y con escasas redes de apoyo y de interacción social. Esta situación se capta a través del conocimiento de la ciudad, y nunca saldrá a relucir por la comparación de medias. Además, una planificación flexible implica que las zonas o distritos deben establecer sus problemas y necesidades específicos. En resumen, en esta etapa se contrasta y enriquece la información suministrada y se especifican e interpretan los indicadores.

Existe un tercer tipo de información subjetiva que no emerge de los procedimientos anteriores, y es la referente a la caracterización de las necesidades subjetivas de calidad de vida de determinados estratos o sectores de población (creencias, actitudes, satisfacción con los servicios, etc.). Este tipo de información se puede obtener por entrevistas en profundidad, encuestas periódicas o técnicas de grupo nominal implicando directamente al estrato de población en estudio. La información así recogida permite especificar qué servicios necesitan estos sectores de población y de qué forma deben proveerse.

PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOGIDA Y ELABORACIÓN DEL INFORME

Toda la información anterior debe sistematizarse procurando llegar a una convergencia de resultados. Los datos cuantitativos nos proporcionan la medida, y los subjetivos, el valor, debiendo presentarse ambos por igual. El informe deberá darse a conocer a todos los que participaron en el proceso y a los individuos, grupos y organizaciones que pudieran tener un papel clave en futuras intervenciones planificadas. La participación de la comunidad, si se presentan los datos de manera atractiva y sencilla y se estimulan los comentarios, nos ayudará a conocer si los futuros programas se consideran importantes y despiertan interés.

El establecimiento de prioridades

Una vez identificados los principales problemas de salud y las necesidades que se derivan de ellos, es necesario determinar cuáles serán objeto de intervenciones prioritarias. Dada la escasez de recursos, hay que seleccionar los problemas sobre los que se intervendrá, lo que se realiza mediante la asignación de valores a los problemas y comparación de los mismos. El proceso de asignación de prioridades es básicamente un proceso político en el que el contexto (económico, sociocultural, medioambiental y organizativo) determina la toma de decisiones, si bien los elementos de naturaleza técnica son de gran ayuda al facilitar su racionalización.

En primer lugar, debe constituirse un equipo para la determinación de prioridades. Es conveniente que en este equipo estén representados tanto quienes toman las decisiones como los que serán afectados por ellas, es decir, los responsables políticos, los administradores y gestores, los profesionales de los diferentes niveles del sector sanitario y de otros sectores, así como representantes de la comunidad. Si bien cuando participan diferentes grupos, personas y organizaciones suelen surgir conflictos, si se logra resolverlos o consensuar las decisiones se estará dando un paso importante que seguramente contribuirá al éxito de los futuros programas.

La dificultad de esta etapa estriba en que entran en consideración factores de origen muy diverso, por lo que el abordaje desde diferentes perspectivas enriquecerá el proceso de asignación de prioridades. Así, los epidemiólogos se inclinarán hacia intervenciones que se dirijan a factores de riesgo o enfermedades con gran morbilidad o mortalidad; los administradores de salud tendrán preferencia por problemas en los que una solución técnica satisfactoria sea aplicable de forma inmediata; para los economistas de la salud, los costes de las diferentes intervenciones posibles y los beneficios derivados de las mismas son factores claves; por último, los «políticos» estarán más interesados en intervenir sobre los problemas que tengan soluciones rápidas y espectaculares. A veces, se tiende a descuidar la percepción de la población sobre sus propios problemas de salud. Actualmente, el enfoque participativo, cuyo fundamento está bien demostrado, se dirige en primer lugar a la fase de ejecución de un programa o de un proyecto de salud, pero para tener garantías de éxito es importante considerar el punto de vista de la población también en la fase de establecimiento de prioridades.

Pineault [14] señala dos criterios utilizados habitualmente para determinar prioridades desde el punto de vista epidemiológico:

1. La importancia de las pérdidas resultantes de la presencia de la enfermedad. Puede expresarse como disminución de la duración de la vida por la muerte o por el grado de invalidez causado por un proceso mórbido. Si utilizamos las tasas de mortalidad, aunque estén estandarizadas por edad y sexo, se priorizarán las intervenciones dirigidas a las condiciones que causan la muerte. De esta manera favorecemos a la población anciana, porque la utilización en sí de las tasas de mortalidad enfatizará aquellas condiciones que es más fácil que sucedan en etapas avanzadas de la vida. Si el debate se centra en quién recibe las intervenciones y utilizamos como medida alternativa a las tasas estandarizadas de mortalidad los «años potenciales de vida perdidos», nos centraremos en las condiciones que afectan principalmente a los jóvenes, como, por ejemplo, los accidentes de tráfico. Éstos no resultarán muy significativos en una escala de mortalidad estandarizada pero sí en una de años potenciales de vida perdidos, puesto que tratamos de cuántos años de vida pierde un individuo debido a una causa. La utilización de criterios como los anteriores atribuye muy poca importancia a las enfermedades crónicas responsables de invalideces que no son mortales.

   La mortalidad y la morbilidad se pueden combinar, utilizando las pérdidas en un período más limitado, como por ejemplo un año, aunque ello plantea el problema de que las pérdidas resultantes de estos acontecimientos son cualitativamente diferentes, es decir, que si bien se expresan en las mismas unidades de medida, no tiene el mismo valor un año perdido por una muerte que un año perdido por una invalidez resultante de una enfermedad crónica. Por tanto, es conveniente considerar lo que expresan las diferentes medidas y a qué sectores de la población se refieren.

   En relación con la importancia relativa de los factores de riesgo, el riesgo atribuible y la fracción etiológica nos permiten conocer las pérdidas resultantes de la mortalidad y de la morbilidad imputables a cada factor de riesgo. Esta cuantificación nos permite saber la contribución de cada factor a las diversas enfermedades, y determina su importancia relativa en relación con otros factores. La validez de estas mediciones dependerá de los resultados de los estudios epidemiológicos realizados para establecer el riesgo atribuible.
2. El segundo criterio que se utiliza para establecer prioridades es la sensibilidad del problema a la intervención. Este criterio se puede determinar partiendo de juicios de expertos y de profesionales de salud, estudios empíricos realizados en otros lugares y, de una manera ope-

rativa, mediante el cálculo de coste-efectividad o el de coste-beneficio.

Spiegel e Hyman [16] señalan como elementos para considerar en la asignación de prioridades estos componentes:

A. La naturaleza y definición precisa del problema.
B. Su amplitud.
C. La capacidad de respuesta al problema.
D. La factibilidad de la intervención.

El componente A señala cómo una definición precisa del problema facilitará las etapas siguientes; por ejemplo, la brucelosis como tal no podría constituir el primer elemento del problema, se deberían tener en cuenta todos los elementos relacionados con la morbilidad por esta enfermedad. Sería más realista definir los aspectos concretos que originan su presentación en territorios determinados y sus consecuencias, por ejemplo, importancia de la ganadería, condiciones higiénicas de los apriscos, procesos de fabricación, distribución y venta de productos, la necesidad de compensaciones económicas para el sacrificio de animales enfermos, etc.

El componente B o amplitud del problema está constituido por los siguientes elementos:

Carácter urgente:	Desde el punto de vista público. Desde el punto de vista de los responsables sanitarios.
Gravedad:	Tasa de mortalidad. Tasa de morbilidad (grado y duración). Tasa de incapacidad (grado y duración). Incidencia. Prevalencia.
Costes:	Para los individuos afectados. Para terceros.

La valoración de estos elementos dependerá de los sistemas de información existentes y de la posibilidad de realizar estudios *ad hoc* en casos en que se requiera información adicional. Aquí, una vez más, es conveniente tomar en cuenta el punto de vista de los usuarios. Muchas veces problemas sentidos como muy preocupantes por la población afectada no cuentan con sistemas de registros en los establecimientos sanitarios.

El componente C es de naturaleza predominantemente técnica y trata de responder a la siguiente pregunta: ¿qué soluciones tenemos frente al problema y sus consecuencias tal y como los definimos en el componente A?

Las soluciones a veces son múltiples y complementarias. En estos casos, conviene aplicar diferentes medidas en distintos sectores y simultáneamente.

Tabla 23.2. PONDERACION DE PRIORIDADES EN LOS PROGRAMAS DE SALUD, SEGÚN LA INVESTIGACIÓN DE LA PERDIDA Y LA SENSIBILIDAD DEL PROGRAMA

Importancia de la pérdida resultante de una enfermedad	Sensibilidad	Decisión
Considerable	Elevada	Prioridad 1 para el programa de salud
Considerable	Débil	Prioridad 1 para la investigación
Poco considerable	Alta	Prioridad 2 para el programa de alud
Poco considerable	Débil	Prioridad 2 para la investigación.
		Prioridad más débil para el establecimiento de un programa de salud

Fuente: Donabedian A. Aspects of Medical Care. *Administration:* Specifying Requirements for Health Care. Cambridge: Harvard University Press 1973, pág. 170 [12].

Por ejemplo, en el caso de la brucelosis la reducción de la morbilidad puede realizarse mediante la mejora de las condiciones higiénicas del ganado, la vigilancia veterinaria, la mejora de las condiciones de fabricación y distribución de productos, el control sanitario de la venta ambulante, etc.

Aquí es muy importante considerar las lagunas que pueden existir entre las soluciones técnicas aparentemente satisfactorias, en condiciones óptimas de aplicación, y la realidad del terreno.

En la Tabla 23.2 se presentan las decisiones a nivel intermedio, que tienen en cuenta los componentes B y C, diferenciando las prioridades en intervención de las prioridades de investigación.

En ciertos casos, pueden existir problemas sanitarios de considerable importancia para los que no disponemos de soluciones posibles y eficaces. En estos casos es conveniente diferir la intervención a largo plazo, dando prioridad a las investigaciones con la esperanza de que nos den pistas para poder intervenir.

El componente D se relaciona con la factibilidad de la intervención o programa propuesto, y comporta dos dimensiones principales:

— La factibilidad social, política y legal.
— La factibilidad económica.

Es importante que las intervenciones se adapten al marco sociocultural, político y jurídico del medio en que deben ser aplicadas, porque aunque estén bien concebidas y técnicamente justificadas, si no respetan este contexto pueden fallar.

En la práctica, las decisiones se suelen tomar con el único criterio de disponibilidad de recursos, una

vez adoptadas, se ponen en marcha las intervenciones. Esta actitud no es recomendable, puesto que hay que tener en cuenta los restantes componentes.

La factibilidad económica debe contemplarse en sus dimensiones absoluta y relativa. En términos absolutos se calcula el coste total de la intervención propuesta y se ve si es compatible con la realidad económica del contexto. En términos relativos, se examinan simultáneamente los costes y los resultados de la intervención, mediante técnicas de análisis económico como las de coste/beneficio y coste/efectividad.

La razón coste/efectividad es más fácil de determinar y su aplicación es más útil al responsable sanitario. Consiste en mantener el numerador constante (costes) e investigar los mejores resultados, en términos de unidades (como muertes o enfermedades evitadas), o bien mantener el denominador constante e investigar el mínimo coste. En este caso se trata de reducir el número de casos evaluando los costes de diferentes intervenciones posibles.

La razón coste/beneficio expresa tanto el numerador como el denominador en términos monetarios. La dificultad estriba en monetarizar las ventajas de una intervención social. Por ejemplo, cuando analizamos los resultados esperados de la vacunación antirrubeólica, observamos varias ventajas: reducción de la mortalidad, de la morbilidad, etc. A cada uno de estos resultados hay que asignarle un precio unitario, y en este caso ¿qué precio darle a una muerte evitada?

Se han señalado los criterios elementales para la asignación de prioridades. Diferentes autores introducen otros que básicamente corresponden a los expuestos anteriormente. Conviene recordar que cualesquiera que sean los criterios a utilizar para asignar prioridades a los problemas de salud y el método empleado, siempre estaremos simplificando la realidad, ya que las situaciones concretas son mucho más complejas y muchos de los criterios que empleamos en la toma de decisiones son difícilmente cuantificables. De hecho, la importancia de los problemas de salud no debe determinarse únicamente por la posibilidad de cuantificar estos fenómenos y de medir su impacto sobre la salud.

Entre los diferentes procedimientos técnicos para asignar prioridades podemos citar el procedimiento de trillaje, el de la parrilla de análisis, el método de Hanlon, el método Simplex y los métodos generales de clasificación ordenada. La descripción detallada de cada uno de ellos sobrepasa los límites de este capítulo; al lector interesado le recomendamos la lectura de Pineault y Daveuly [15] y de Nutt [9].

En resumen, el proceso de decisiones sobre asignación de prioridades se basa en determinar las intervenciones o investigaciones a realizar, teniendo en cuenta las posibilidades de intervención y los medios disponibles, y en considerar la factibilidad de la intervención, teniendo en cuenta el contexto en que se inscribe el problema y la disponibilidad de recursos. No existe preponderancia de unos aspectos sobre otros; se trata de buscar un equilibrio entre todos.

Esta etapa es de gran importancia, puesto que servirá de base para establecer programas sobre los problemas y necesidades priorizadas. Además, las decisiones en esta fase están condicionadas por la calidad y cantidad de información disponible y por la capacidad de formular previsiones reales.

La planifiación de programas. Etapas de la programación

Las etapas precedentes nos llevaron a definir problemas, evaluar su impacto desde diferentes perspectivas y seleccionar las intervenciones factibles para dar respuesta a los problemas priorizados. En esta etapa se trata de elegir, de entre las estrategias analizadas anteriormente, las más adecuadas para la resolución de problemas, definir lo que hay que hacer para el logro de metas y objetivos (elaboración del programa) y movilizar los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos (planificación de la ejecución).

En la elaboración del programa no se definen estrategias, sino que éstas se eligen entre las ya planteadas. Esta fase se identifica con la planificación táctica, siendo su producto el plan de programa o programa. En la ejecución del programa se traduce el plan en acción, y se plantean diferentes estrategias para el logro de objetivos operativos; la etapa se identifica con el nivel de planificación operativa.

De un modo esquemático se pueden distinguir las etapas que se muestran en el esquema de la Figura 23.3.

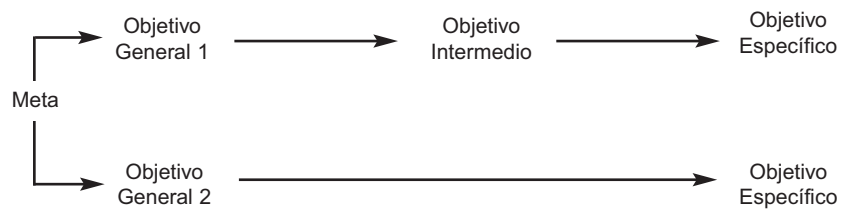


Figura 23.3. Etapas de la programación.

Evaluación de metas y objetivos

Esta etapa es muy importante, puesto que su resultado proporciona el marco de referencia que servirá de guía al resto de la programación, es decir, a partir de estas metas y objetivos se revisará el problema y de entre todas las soluciones posibles, teniendo en cuenta los recursos disponibles, se buscará la más adecuada y eficiente. Además, los objetivos constituirán la referencia para la implantación y evaluación de los efectos del programa.

La meta es un enunciado amplio que describe el cambio deseado en el problema de salud que afecta a la población objeto de la intervención (programa). Habitualmente se formula a largo plazo.

De ella se derivan una serie de objetivos, cuyo cumplimiento debe conducir a su consecución. Estos objetivos generales describen también los resultados esperados o cambios en el estado de salud o en comportamientos problemáticos, aunque de una manera más precisa y con plazos más cortos que los de las metas. A su vez, de un objetivo general de salud se pueden derivar varios objetivos específicos cuya realización debe llevar al logro del objetivo general. Entre el objetivo general y los objetivos específicos puede haber una serie de objetivos intermedios, cuando para el logro de un objetivo específico hay que pasar por una secuencia previa de situaciones, como es el caso de los programas que se plantean un cambio de comportamiento. Así, si el objetivo general fuese el de incrementar en un cierto porcentaje la proporción de adolescentes escolarizados que practiquen una sexualidad segura (para disminuir el número de embarazos no deseados en adolescentes en porcentaje meta), un objetivo intermedio podría ser el de aumentar en un tanto por ciento el número de adolescentes escolarizados que sepan distinguir una sexualidad segura de la que no lo es.

La secuencia se puede representar según el esquema de la Figura 23.3.

Cuando no se requiere una secuencia de pasos para el logro de un objetivo, no es necesario plantear objetivos intermedios, lo que sucede con los cambios en el estado de salud.

Dijimos antes que los objetivos deben servir de orientación a la acción y a la evaluación; para ello, deben tener una serie de características. Un objetivo debe expresar la voluntad de realizar un valor, y dado que al pensar en un valor siempre se piensa en una realidad específica, el objetivo constituye un filtro a través del cual se interpreta la realidad.

Cualquier sujeto que sufra un problema busca en la realidad que lo rodea una interpretación, que se puede traducir en una búsqueda de respuesta a su sufrimiento y que le llevará o no, tras la interiorización de la oferta de prestaciones a su alcance, a buscar la solución en el sistema sociosanitario. Esto supone una demanda, como mediación entre una necesidad percibida y la oferta de prestaciones existentes. De aquí se deriva que el evaluar las necesidades sólo en función de la oferta deja relativamente inmutable el sistema de prestaciones de servicios; la consecuencia inmediata es que este método de especificación de objetivos lleva, inevitablemente, a una confirmación de los valores dominantes y de las elecciones técnicas, lo que en última instancia supone la reproducción de las relaciones sociales existentes. Por consiguiente, esta lógica de definición de objetivos no permite orientar los procesos de cambio. Por ello, hay que reconocer que en nuestra estructura social existen fuerzas colectivas agregadas en torno a sistemas de valores homogéneos que las convierten en sujetos-actores en la definición de objetivos. Los valores de estos grupos entran generalmente en contradicción, por lo que las definiciones de objetivos se inscriben en el área de los conflictos. Podríamos argumentar que las relaciones entre las fuerzas existentes reproducen igualmente la situación precedente; aunque ello podría suponer un riesgo, éste no es real, dado que no existe una relación simétrica recíproca entre el sistema de valores dominante y el sistema de poder. La asimetría es debida a la situación política, en la que el sistema es el fruto de un vasto conjunto de elementos de entre los cuales el reparto de valores es sólo uno.

Además, los valores existentes en la realidad social constituyen un vínculo del que no podemos prescindir en la programación de intervenciones. Teniendo esto en cuenta, podemos caracteriar a los sujetos implicados en la definición de objetivos en cuatro tipos:

— Fuerzas políticas. Constituidas por partidos políticos y organizaciones, con papeles representativos dentro de las instituciones que gestionan las intervenciones. Las que están en mayoría se constituyen en sujetos de definición de objetivos y de intervenciones, y las que están en minoría desempeñarán un papel reivindicativo y de oposición.
— Fuerzas sociales. Constituidas por grupos de ciudadanos organizados (sindicatos, asociaciones, movimientos espontáneos) que promueven o reivindican intervenciones, es decir, un conjunto de sujetos con sistemas de valores homogéneos que colectivizan de un modo autónomo, independientemente de la oferta, o al menos sin plena dependencia de la misma.
— Personal sanitario. Constituido por individuos que no tienen un sistema homogéneo de valores, pero que tampoco pueden ser reducidos a meros ejecutores de la voluntad expresada por los dos niveles anteriores. Estos individuos si bien tienen un papel específico en las decisiones técnicas y operativas, pueden también

expresar su sistema de valores y, por consiguiente, de objetivos.
— Individuos aislados que, como tales, están en condiciones de subordinación y dependencia, dado que su demanda se halla claramente determinada por la oferta y, por consiguiente, son de poca utilidad para la especificación de objetivos.

El segundo elemento se deriva de la multiplicidad de centros de decisión, que hace necesario implicar a los diferentes niveles organizativos en la especificación de objetivos, dándoles a cada uno de ellos márgenes de discrecionalidad. Por eso, es importante la coordinación y homogeneización del sistema de objetivos, teniendo en cuenta los vínculos y los elementos de conexión entre sistemas y subsistemas. El proceso ha sido representado de un modo esquemático por Bernardi y Sordi [17].

Como puede verse, cualquier objetivo fijado a nivel de subsistema tiene carácter vinculante para todas las dimensiones subsistémicas (Fig. 23.4). Además, cualquier subsistema verificará cómo realizar los objetivos en la realidad específica sobre la que actúa. Cada subsistema puede identificar objetivos no previstos por los niveles superiores del sistema, pero hay que cuidar que exista congruencia y no haya conflictos entre los diferentes niveles organizativos. Esto último hace necesaria la verificación de la escala de prioridades asignada a los nuevos objetivos.

Para que un objetivo sirva de guía para la elaboración, ejecución y evaluación de un programa, es necesario que sea lo suficientemente preciso y detallado, para evitar ambigüedades en la interpretación y ejecución de actividades que podrían llevarnos a desviaciones del programa. Por ello, un objetivo debe explicitar la magnitud del cambio deseado, el tiempo óptimo para que se produzca el cambio, la población objeto de la intervención planificada y el ambiente o medio en que se desarrollará el programa.

La magnitud del cambio se expresa cuantitativamente en términos de disminución en la incidencia o prevalencia del problema de salud, en términos porcentuales de cambios en los factores de riesgo o en términos del número de personas que se espera desarrollen un comportamiento deseado.

El tiempo se expresa como el plazo en que esperamos obtener el cambio deseado. La población objetivo se especificará según algunas de sus características (edad, sexo, grupo de interés, etc.). Por último, el ambiente o medio hace referencia al territorio institución u organización donde se desarrollará la intervención.

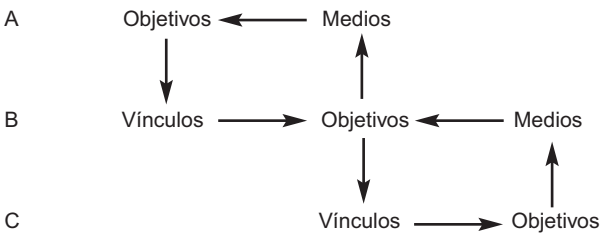


Figura 23.4.

La elaboración del programa

Se entiende por programa un proceso desencadenado para lograr un cambio cualitativo o cuantitativo de una situación problemática que afecta a una población determinada. Supone una inversión de recursos para alcanzar un objetivo concreto en un tiempo dado, mediante actividades coordinadas y bajo una unidad responsable del mismo.

La elaboración del programa es un proceso dirigido a especificar las estrategias más eficaces y eficientes que, utilizando determinados recursos, los orienta hacia el logro de objetivos. Conviene evitar dos situaciones extremas:

— Proyectar el «debería ser» sin confrontarlo con la realidad, proceso que, por su abstracción y desconexión de lo real, no puede asumir la característica de orientación que debe guiar la elaboración del programa.
— Sancionar la realidad existente sin considerar las intervenciones realizadas antes y, de este modo, al renunciar a su cuestionamiento, se renuncia también a la posibilidad de modificarlas.

Si queremos evitar estos extremos, conviene aclarar qué significa la elaboración de un programa, qué elementos debe contener y qué pasos hay que seguir.

En primer lugar, para definir las características que debe asumir un programa es importante analizar la situación previa a la luz del nuevo marco de referencia, caracterizado por el cambio de objetivos, los niveles de eficacia y eficiencia logrados en las intervenciones previas y la existencia de desequilibrios en la distribución de recursos. No siempre es posible, ni oportuno, realizar estos tres tipos de análisis. Su realización depende del sistema de información, del grado de especificación de los objetivos precedentes y del tiempo disponible para el análisis. Conviene recordar que, en la elaboración de un programa, la finalidad no es disponer de un programa perfecto, sino lograr los objetivos.

Los elementos enunciados anteriormente se refieren a:

— La confirmación de la existencia previa de un sistema de objetivos.
— La verificación de la eficacia y la eficiencia de las intervenciones previas para tratar el problema.

— El equilibrio existente en la distribución de recursos.

Del análisis se pueden desprender las siguientes situaciones:

a) Que se confirme la existencia de un sistema de objetivos y que la eficacia y la eficiencia de las intervenciones previas sea considerada satisfactoria.

Esto conduce a dos situaciones:

— La distribución de recursos es equilibrada: el programa tenderá a reproducir las intervenciones previas considerando que como consecuencia de éstas se producirán cambios en el problema sobre el que se actúa. En este caso, la distribución de recursos se hará proporcional a los subsistemas implicados.
— La distribución de los recursos es desequilibrada: un incremento de recursos tratará de compensar este desequilibrio distribuyéndolos de manera proporcional a las carencias observadas. Si el incremento de recursos es pequeño, podrá concentrarse en un solo subsistema. En caso de que haya un recorte de recursos, se tratará de corregir el desequilibrio mediante una reducción del nivel medio de los recursos presentes en los subsistemas.

b) En caso de que se confirme el sistema de objetivos y que la eficacia y la eficiencia de las intervenciones se consideren insatisfactorias, habrá que reconstruir el programa reexaminando las causas del problema y, tras un análisis de las causas de los fracasos, se replantearán diferentes alternativas de intervención, construyendo modelos y simulando su ejecución. Posteriormente se replanteará la redistribución de recursos.

c) En caso de que no se confirme el sistema de objetivos, habrá que elaborar una teoría sobre el problema, especificando sus dimensiones y sus características, así como sus causas. También aquí se proyectarán las modalidades de intervención especificando estrategias alternativas y construyendo modelos que simulen su ejecución. Los objetivos se especificarán en términos cualitativos y cuantitativos.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Un problema es considerado de interés para la elaboración de un programa cuando existe un desfase entre la situación actual y la situación objetivo. El análisis de este desfase requiere la especificación de los elementos sobre los que se va a intervenir, para corregirlo. Analizar un problema significa dar una interpretación de la realidad, explorando las asociaciones causales o, al menos, planteándolas a título de hipótesis capaz de dirigir la proyección de intervenciones al logro de objetivos. Es decir, partiendo de un análisis de la situación actual y de su evolución más probable, se buscan los elementos claves sobre los que se intervendrá. Esto es imposible sin un buen planteamiento teórico del problema. El que no podamos incluir todas las variables en juego y sus relaciones causales no supone la renuncia a una lógica de previsión, sino que habrá que considerar otros tipos de previsión, más flexibles, ligados a los conceptos de probabilidad o correlación, a partir del control de los elementos más relevantes del modelo de funcionamiento presente.

CARACTERIZACIÓN DE LAS POSIBLES ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

La especificación de las características que debe asumir un programa para concretar el curso de la acción en relación con el análisis del problema, realizada anteriormente, implica la exploración de las estrategias de intervención posibles. La finalidad que orienta el proceso es la situación problemática actual proyectada en el futuro y considerada como no deseable, por lo que debe modificarse. Hay que caracterizar y proyectar en el futuro las modificaciones en las variables consideradas necesarias para producir el cambio. Éstas deben ser, entre todas las posibles, las que mejor transformen el estado actual del problema en la situación deseada. Se trata de simular el funcionamiento del sistema introduciendo modificaciones y de prever el resultado más probable. A continuación, y partiendo de esta valoración de los posibles resultados esperados, se decide qué estrategia adoptar. La mayor dificultad está en predecir todos los efectos colaterales posibles. El uso de simulaciones implica introducir voluntariamente cambios en algunos elementos del modelo para mejorar el resultado, teniendo en cuenta que estos cambios influirán no sólo en los resultados esperados, sino también en otros elementos del modelo.

Un segundo aspecto se refiere a la capacidad de los trabajadores para asumir una lógica de proyección pensando en las actividades por desarrollar no sólo como respuesta a una demanda surgida de la rutina diaria, sino también como un instrumento ligado al logro de un objetivo.

Al realizar la proyección mediante simulaciones surge un problema en relación con los elementos considerados anteriormente, en la medida en que, en las modificaciones que queremos introducir, sean considerados como recursos o como vínculos para el logro de objetivos. Esta caracterización como recursos o vínculos supone considerar su congruencia con el sistema de objetivos, así como su dimensión temporal.

CARACTERIZACIÓN DE LA UTILIZACIÓN POTENCIAL

Una vez elegidas las estrategias consideradas como más eficaces, y especificadas las actividades por realizar, es el momento de plantearse cuáles son las características de los usuarios potencialmente interesados en tales prestaciones. La complejidad de esta operación depende del nivel de innovación introducido. Si el programa repite actividades previas, los beneficiarios interesados ya vienen especificados y, en la medida en que conocen el programa, la demanda potencial se acercará a la demanda expresada. Por otra parte, la propuesta de nuevas actividades implica la cuantificación y definición de las características de los usuarios sobre la base de los grupos de población que sufren el problema o están en situación potencial de sufrirlo. Este tipo de análisis permite dimensionar el problema y hacer una previsión de costes.

ESPECIFICACIÓN DE LOS RECURSOS: REESTRUCTURACIÓN DE COSTES

La realización de cualquier programa debe asumir una estructura económico-financiera que permita especificar y controlar los esfuerzos empleados y la eficiencia lograda. La actividad de reconstrucción de costes supone especificar todos los recursos para el logro de un objetivo determinado en una realidad concreta. Esta actividad conlleva, de una parte, el conjunto de actividades que se van a desarrollar, de donde surgirá la cualificación de los recursos necesarios, y de otra, la población potencialmente interesada, de donde surgirá la cuantificación de estos recursos.

La complicación de este procedimiento lógico estriba en que nunca es posible prever todos los cursos de acción implicados en el logro de un objetivo, ni tampoco reconstruir todos los costes, lo que nos lleva a considerar sus limitaciones. Si todo lo programado no es realizable, hay que elegir de antemano qué intervenciones se priorizan. Esta priorización se realiza en el ámbito de la realidad, en función de los valores implicados, de la importancia del problema que se abordará y de la incidencia relativa prevista. No se debe dejar que los cursos de acción se dicten por el poder reivindicativo de los usuarios (que no siempre priorizan en función de la gravedad del problema y de la importancia asignada al valor), o por los proveedores de servicios (que no siempre priorizan en función de la importancia del problema o de la incidencia relativa prevista), o por las relaciones políticas de tipo clientelístico, o por una estimación progresiva de los recursos que tienden a emplearse desmesuradamente en época de «vacas gordas».

LA ELECCIÓN DEL PROGRAMA

La consideración de los elementos mencionados hasta ahora permite elegir el programa a desarrollar. Esta elección se realiza sobre el programa que se considera, como hipótesis, el más efectivo y eficiente. Hay que recordar que la mayor parte de las veces no es posible ni oportuno valorar la efectividad y la eficiencia del curso de acción previsto. Por ello se aconseja la adopción de programas flexibles, que prevean modalidades de acción alternativas dentro de un esquema homogéneo que permita la comparación de resultados, la posibilidad de mejorar el conocimiento del problema objeto de intervención y la teoría elegida para la programación y, por consiguiente, que permita mejorar progresivamente las medidas de efectividad y eficiencia.

La implantación del programa

El plan de trabajo o plan de actividades

El plan del programa indica qué hay que hacer para resolver el problema. El plan de trabajo indica cómo se ejecutarán las actividades para que se obtengan los objetivos del programa. Por consiguiente, y siguiendo a Spiegel e Hyman [16], el plan de actividades es un componente importante de la programación que contribuye a una buena gestión del programa y trata de dar respuesta a las preguntas ¿quién hace qué? ¿para quién? ¿cuándo y en qué orden? y ¿con qué recursos?

El plan de actividades es un instrumento de utilización exclusiva del gestor del programa y del equipo de trabajo encargado de su realización. Es muy útil para:

- Guiar la ejecución del programa.
- Servir de base para controlar los avances realizados.
- Conocer las responsabilidades de cada uno de los participantes en la realización del programa.
- Programar la distribución de los diferentes recursos en el tiempo.

Los pasos para elaborar el plan de actividades son:

ESPECIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS OPERATIVOS

Un objetivo operativo expresa el resultado perseguido por un equipo de trabajo dado, es decir, lo que el programa proporcionará, a diferencia de los objetivos generales y específicos, que describen lo que se espera conseguir con el programa. La consecuencia

de un objetivo operativo permite que se consiga el objetivo específico del cual se desprende. Los requisitos para su formulación son los mismos que para la formulación de los objetivos específicos, aunque aquí se describen las actividades del equipo encargado de la realización del programa.

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES Y DE SUS INTERRELACIONES

Aquí, las actividades consisten en lo que se hace realmente para producir cada resultado. Por ejemplo, si el objetivo operativo es organizar un servicio de detección de factores de riesgo de las cardiopatías, las actividades podrían ser:

— medida de altura, peso, tensión arterial, colesterol sérico;
— registro de hábito tabáquico, práctica de ejercicio, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular;
— consejo personalizado sobre factores de riesgo;
— remisión de pacientes con factores de riesgo elevados para su control.

Entre estas actividades conviene diferenciar las que son repetitivas de las que no lo son. Ejemplo de estas últimas son la instalación de bienes de equipo y la formación del personal sobre el programa, y se caracterizan por ser requisitos imprescindibles para el funcionamiento del programa y por tener una duración limitada. Las actividades repetitivas constituyen las actividades corrientes de un programa, como por ejemplo las respuestas a peticiones de consulta, de información, etc.

Una vez identificadas, deben especificarse en términos de naturaleza del trabajo, cantidad y calidad, duración, fecha de inicio y terminación, lugar de realización (dentro de la organización o fuera de ella), etcétera.

En cuanto a las interrelaciones entre las actividades, conviene identificarlas por orden secuencial, es decir, determinar cuáles son previas o posteriores a una actividad dada.

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS PARA EL DESARROLLO DE CADA ACTIVIDAD

Consiste en identificar para cada actividad, ¿quién hará qué? ¿dónde? ¿cómo? y ¿con qué medios?

Es importante recordar que cuando en una organización existen diferentes programas con objetivos semejantes (por ejemplo, formación del personal o tratamiento de la información) conviene que estos objetivos se integren en un plan central de operaciones que permita coordinar los recursos.

ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD PARA CADA ACTIVIDAD

Seguridad de que el personal encargado de la ejecución del programa sabe qué hacer y en qué momento

Al inicio del programa es conveniente reunir al personal en sesiones de entrenamiento y debatir conjuntamente el sentido del mismo, los procedimientos a seguir y las habilidades requeridas. Después de estas sesiones se programarán otras encaminadas a renovar las habilidades y plantear problemas nuevos surgidos durante el desarrollo del programa, lo que permite revisarlo e introducir cambios en la medida en que sean necesarios, así como mantener la «moral» del equipo. Además, estas reuniones son útiles para conocer si las personas se sienten cómodas en su papel y si son capaces de afrontar las situaciones que se les presentan.

ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTO

Este instrumento permitirá que se eviten conflictos sobre el modo de resolver problemas concretos.

Existen varios métodos para la elaboración de planes de actividades, entre los que destacan el PERT (Evaluación del Programa y Revisión Técnica) y el CPM (Método del Camino Crítico), así como los que representan el calendario de operaciones como el diagrama de Gantt. Cualquiera que sea el método elegido, todos se basan en ir tomando lo objetivos operativos e ir redefiniendo la secuencia de actividades que es preciso realizar para obtenerlos, su duración, orden, responsables, recursos, etc. Deberán identificarse las actividades críticas, es decir, aquellas cuyo retraso o fallo afectará a la totalidad del proyecto. Es conveniente fijar puntos de medición como parte de un sistema de detección precoz o alarma. Por último, se pueden representar los momentos en que se realizarán las evaluaciones.

La evaluación de programas

La evaluación de programas se trata en el Capítulo 24.

CONSIDERACIONES ESTRATÉGICAS EN LA IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS

La implantación de programas nuevos en una organización implica que ésta se verá afectada por el cambio, generándose expectativas y, a menudo,

resistencias. Sería ingenuo asumir que «la gente razonable hará cosas razonables, por lo que el problema está en tomar la decisión correcta» cuando la evidencia empírica demuestra que esta racionalidad en la implantación de muchos programas no existe y nos encontramos con que «la gente razonable no hace cosas razonables, si por razonables entendemos cosas analíticamente lógicas» por el hecho de que existen racionalidades contradictorias, que hacen que la puesta en marcha de una estrategia no vaya seguida automáticamente de una nueva estrategia.

Esto se debe en primer lugar a que el tratamiento de la planificación y de la ejecución de un programa, como dos procesos independientes y secuenciales, es un planteamiento artificial. En segundo lugar, hay que tener en cuenta las características específicas de las organizaciones de salud que afectan a los procesos de cambio. La provisión de servicios de salud se caracteriza por una vaguedad, ambigüedad e incertidumbre importantes (tanto en la evolución del problema que se abodará como en la efectividad no demostrada de muchas intervenciones). Además, muchas de las tecnologías utilizadas son de trabajo intensivo y giran en torno a profesionales con un *status quo* elevado dentro de la organización, cuya orientación viene determinada por el «modelo médico» que se sustenta en una «ética» que implica que el médico debe hacer todo lo posible por el paciente individual, sin considerar el límite marcado por la escasez de recursos a nivel social y basándose en el principio de autoridad del proveedor en la relación médico-enfermo.

Muchas de las estrategias disponibles para la implantación de programas desafían ambos principios, dado que entran en conflicto con los valores e intereses de individuos o colectivos y con la forma individual de trabajar de muchos médicos. Por consiguiente, la distribución de poder en las organizaciones de salud y la poca experiencia sobre técnicas de colaboración en la resolución de problemas que tienen las personas influyentes en la organización, son aspectos que no podemos descuidar si queremos ser eficaces en la implantación de estrategias dirigidas al cambio.

El cambio, por definición, implica asumir riesgos y los cambios que implican riesgos innecesarios provocan grandes resistencias que se traducen en dilaciones en el proceso de cambio, retrasos no previstos en la ejecución del programa, esfuerzos dentro de la organización dirigidos a sabotear el cambio o a «absorberlo», a expensas de otras prioridades, actividades que ralentizan la ejecución para que se generen resultados no previstos y la introducción de cambios añadidos que llevan a mantener el *status quo* previo.

Esta resistencia al cambio se deriva en su mayor parte de la incertidumbre en cuanto a sus implicaciones, de la incompetencia para actuar en nuevos papeles, de la amenaza al prestigio personal de algunas personas, de la incapacidad o desinterés por aprender nuevas tecnologías y del miedo a perder influencia en las decisiones internas de la organización.

El responsable de la gestión del programa deberá tener en cuenta estas resistencias para hacer frente a ellas, a fin de facilitar la implantación del mismo; su éxito dependerá de que sepa diferenciar los distintos tipos de cambio, las variables críticas que hay que modificar en el proceso de introducción del cambio, la adopción de estrategias pertinentes para realizar las modificaciones a partir del modelo lógico en el que se basan, y que tenga siempre presente su posición en el contexto en que actúa.

Es conveniente diferenciar cambio de innovación. El cambio no constituye un proceso homogéneo; es un concepto genérico que se refiere a cualquier modificación que se realice en las actividades, los recursos o los fines de una organización. La innovación se define como cualquier idea, práctica o artefacto material percibido como nuevo por la unidad que lo adopta. Toda innovación supone un cambio, pero todo cambio no supone una innovación.

Siguiendo a Kaluzny y Vencey [18], los cambios se pueden clasificar en técnicos, de transición y de transformación. Los primeros implican modificaciones en los medios que se utilizan en las actividades habituales de la organización, sin cambiar los fines. Suponen la introducción de tecnologías innovadoras o alteraciones programático-estructurales en el diseño de las organizaciones para hacer frente a los objetivos previstos, por lo que conlleva variaciones en los costes o en los productos. Por ejemplo, la introducción de psicólogos o trabajadores sociales en un centro de salud mental puede cambiar las actividades y los roles, generar nuevas demandas de los recursos disponibles u ocasionar una redistribución de poder entre las diferentes unidades de la organización.

La transición implica cambios en las metas, aunque no en los medios esenciales para lograrlas. Por ejemplo, el cambio de titularidad de un hospital (de privado a público), implica que los recursos están disponibles aunque los fines cambian. Este cambio es menos frecuente que el primero pero, cuando se produce, genera mucho estrés puesto que existe una identificación de las metas con grupos de poder dentro de las organizaciones.

La transformación implica cambios tanto en los fines como en los medios. Es el menos frecuente.

Es importante contextualizar los cambios, ya que ello permite disponer de diferentes estrategias:

Cambios dentro de la organización

En ellos el gestor dirige el cambio en relación con los procesos de funcionamiento y las relaciones

interpersonales que afectan al proceso organizativo. Se dedica especial interés a programas y tecnologías nuevas, así como a las alteraciones a corto plazo en las comunicaciones, la cultura organizativa, la coordinación y el liderazgo.

Las estrategias disponibles para gestionar el proceso de cambio se basan en el modelo racional, que asume que el funcionamiento de la organización puede definirse de una manera clara y que el cambio y la innovación pueden planificarse o gestionarse, sistemáticamente, para reforzar los diferentes aspectos de su funcionamiento. En este modelo hay dos perspectivas:

— La perspectiva conductista, centrada en los factores de comportamiento que interesan al cambio y la innovación. Se basa en la actitud positiva para el cambio de los individuos implicados en el proceso y en el conocimiento del funcionamiento de la organización. Las estrategias disponibles se basan en técnicas de colaboración para la resolución de conflictos y la adquisición en grupo de conocimientos y habilidades. Para ello, se recogen datos de forma periódica y sistemática, mediante encuesta o entrevista, sobre relaciones entre los individuos o grupos, satisfacción y actitudes, y sobre la cultura de la organización. Esta información sirve de retroalimentación a grupos de trabajo que la discuten, analizan los problemas potenciales y sus causas, y acuerdan soluciones para ellos. Por tanto, el trabajo en equipo, los círculos de calidad, la educación continuada, la formación y la sensibilización, las reuniones de confrontación y el recurso al apoyo de consultas externas, son estrategias de trabajo operativas.

— La perspectiva estructuralista considera la estructura de la organización como el elemento clave en relación con el cambio. Analiza las relaciones entre las características estructurales y el cambio, centrándose en la descentralización en la toma de decisiones, la complejidad de la organización, el empleo de normas compatibles con las características de la innovación o cambio, los sistemas de decisiones múltiples y las coaliciones. Las estrategias de trabajo consisten en la designación de roles específicos para facilitar el cambio, el análisis de las tareas y su reasignación, el desarrollo de sistemas de información para la gestión, la utilización de mecanismos integradores entre individuos y unidades organizativas, la utilización de redes sociométricas y la identificación de patrones de toma de decisiones mediante mapas de responsabilidades.

Cambios en relación con el medio ambiente interorganizacional

El medio ambiente interorganizacional está constituido por el conjunto de individuos y organizaciones que interactúan con una organización dada. Cada organización ocupa una posición en este medio y tiene características de identidad y funcionamiento propias, así como algunos elementos comunes como metas y actividades yuxtapuestas, que hay que tener en cuenta a la hora de intercambiar recursos. Los gestores de innovaciones y cambios deben evitar centrarse sólo en los procesos internos de la organización y asumir que el medio interorganizacional no es constante. El intentar gestionar las interdependencias con el medio para fortalecer el funcionamiento de la organización puede constituir una línea estratégica muy viable; por tanto, es necesario prestar atención al contexto en el que se mueve la organización. Consiguientemente, el activar mecanismos externos compatibles con las operaciones corrientes de la organización hace que los esfuerzos dirigidos a fortalecer su funcionamiento tengan más éxito.

Las estrategias disponibles para intervenir en este contexto se derivan de lo que se conoce como «Modelo de dependencia de recursos», que considera el medio como proveedor de recursos para la organización y que trata de obtenerlos entrando en transacciones con otras organizaciones, lo que genera interdependencia.

Desde esta perspectiva, el aspecto crítico está en la adquisición de recursos del medio. El interés se centra en los que manejan la situación, es decir, en los actores individuales, grupos o asociaciones que influyen en las políticas y en las acciones de la organización, así como en sus percepciones de la oportunidad y factibilidad de desarrollar la acción.

Las estrategias de intervención de este modelo son:

— La amortización (capacidad de la organización para desarrollar inventarios de recursos que le permitan operar cuando las ofertas sean escasas).
— La diferenciación en el mercado (segmentar el mercado potencial en unidades homogéneas).
— La diversificación (desarrollar nuevos productos o mercados para reducir la dependencia de la organización a un elemento de su medio).
— La integración vertical (supone la adquisición por una organización de otras organizaciones críticas para el intercambio de insumos o productos).
— La integración horizontal (combinar organizaciones similares en una organización más amplia).
— La cooptación (absorción de actores críticos y hostiles del medio en las actividades de la organización).
— La regulación (mediante legislaciones o normas que favorezcan las políticas).
— La creación de coaliciones o redes (dirigidas a favorecer el que dos o más organizaciones inde-

pendientes trabajen conjuntamente en el logro de un objetivo).

El medio social o ambiente macro

Se refiere a un contexto más amplio relacionado con la configuración social, económica y política de un país en un momento histórico determinado. Los tipos de cambio que se refieren a este medio son la transición y la transformación.

El modelo en que se basan las estrategias dirigidas a facilitar este contexto es el modelo ecológico de las organizaciones, que considera el cambio desde una perspectiva similar a la de la teoría evolutiva de la selección natural. Al contrario que en los dos modelos precedentes, los cambios no implican, necesariamente, dirección hacia una organización más eficaz y eficiente, sino, simplemente, cambio en el tiempo.

Desde esta perspectiva hay dos niveles básicos de análisis. El primero se centra en el estudio de los acontecimientos vitales (nacimiento, desarrollo, decadencia y muerte) y los procesos probabilísticos de organizaciones de individuos. El cambio es una función de una corriente ininterrumpida de problemas y soluciones y el cambio particular o la innovación, cuando ocurren, no son secuenciales, sino el resultado de muchos flujos de acontecimientos. El interés se centra en la sustitución de un orden temporal por un orden secuencial. Esto es importante, puesto que un medio organizativo que genera un flujo rápido de soluciones y problemas, con participantes que conecten la solución a los problemas, conseguirá que la adopción de innovaciones sea elevada.

El segundo nivel de análisis se centra en la configuración de las organizaciones siguiendo un proceso de selección natural, que está en función de la naturaleza y distribución de los recursos en el medio y es consecuencia de una serie de procesos incontrolados, por lo que los factores ambientales seleccionan organizaciones o características de éstas que mejor se ajustan al ambiente.

En cuanto a las estrategias para gestionar el cambio y la innovación, se plantean siempre a largo plazo y consisten, principalmente, en explorar continuamente el medio, para identificar las tendencias emergentes que podrían indicar el éxito de nuevas formas de organización (la experimentación y la generación de diversidad).

El gestor del cambio debe ser consciente de que las organizaciones están sujetas a cambios a nivel «macro», sobre los que la acción gestora ejerce poco control. Es decir, hay que ser consciente de las limitaciones, de que no todos los problemas son abordables y de que la cantidad de recursos disponibles es limitada. No tener en cuenta esto conduce a un empleo no eficiente de los recursos o a que el personal gestor se «queme».

Es importante seguir una secuencia al gestionar el cambio y la innovación. Los principales pasos son:

— Un diagnóstico organizacional lo más objetivo posible, basado en una valoración longitudinal que nos permita conocer el estado de la organización y centrarnos en las variables críticas que prescribe cada modelo para valorar la organización.
— Análisis de las variables críticas, detección de las desviaciones o problemas en relación con las mismas, indicación de los cambios por realizar teniendo siempre en cuenta el contexto.
— Determinación de la estrategia de selección.
— Monitorización y seguimiento del proceso.

BIBLIOGRAFÍA

1. BERRY, DE. The Transfer of Health Planning Theories of Health Planning Practice. En *Policy Sciences, 5,* 1974.
2. DUMOULIN, J. Representations used for Health Planning: naivety and crisis in the concepts and methods. En *Health Policy, 5*, 1985.
3. LINDBLOM, C. E. The Science of Muddling Through. En *Public Administration Review, 3*, vol. 19, 1959.
4. LINDBLOM, C. E. Still Muddling, not yet Through. En *Public Administration Review, 6*, vol. 39, 1979.
5. DUNLEAVY, P., y O'LEARY, B. *Theories of the State: The Politics of Liberal Democracy».* MacMillan, Londres, 1987.
6. HELD, D. *Models of Democracy*. Cambridge, Polity Press, 1987.
7. ETZIONI, A. Mixed —scanning: a Third Approach to Decision— making. En *Public Administration Review, 27*, 1967.
8. HYMAN, J. Normative Planning for a Belter Long Term Care System. *American Journal of Health Planning, 2*, vol. 1, 1976.
9. NUTT, P. C. *Planning Methods for Health and related Organizations.* John Willey and Sons, New York, 1979.
10. BRADSHAW, J. The Concept of Social Need. En Gilbert, N., y Specht, H.: *Planning for Social Welfare, Issues, Models and Tashs, Prentice Hall.* Englewood diffs, New Jersey, 1977.
11. SIEGEL, M.; ATTKINSSON, C. C., y CARSON, L. G. Need identification and Program Planning in the Community Context. En Attkisson et al. (eds.): *Evaluation of Human Service Programs.* Academic Press, New York, 1978.
12. DONABEDIAN, A. *Aspects of Medical Care Administration: Specifying Requeriments for Health Care.* Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1973.
13. SHANNON, G. W., y DEVER, G. E. A. *Health Care Delivery. Spatial Perspectives.* McGraw-Hill, New York, 1974.

14. PINEAULT, R. *La planification des services de sante: une perspective epidemiolïgique.* Administration hospitaliäre et social, marzo-abril 1979.
15. PINEAULT, R., y DAVELUY, C. *La Planificación Sanitaria: Conceptos, Métodos y Estrategias.* Masson, S. A., y Salud y Gestión (eds.), Barcelona, 1987.
16. SPIEGEL, A. D., e HYMAN, H. *Basic Health Planning Methods.* Aspen Systems Corporation, Germantown, Maryland, 1978.
17. BERNARDI, G., y SORDI, C. *Come progetare la struttura aziendale*. Milano, Etas Libri, 1978.
18. KALUZNY, A. D., y VENCEY, J. E. Types of change and hospital planning strategies. *American Journal of Health Planning,* 1977.
19. BERRY, D. E. Health Planning Rationality. En *Policy Sciences, 4*, 1973.
20. PEARCE, J. A. *An Executive-Level Perspective on the Strategic Management Procee.* California Management Review, Spring, 1982.
21. SASULY, R., y WARD, P. D. Two Approaches to Health Planning: The Ideal vs the Pragmatic. *Med. Care, 3*, vol. 7, 1969.

CAPÍTULO 24

La evaluación en planificación y programación sanitaria

GREGORIO SABATER RODRÍGUEZ, SANTIAGO PASTOR VICENTE

INTRODUCCIÓN

Evaluar es establecer juicios de valor sobre el objeto que se está evaluando. Obviamente, la evaluación depende de la perspectiva de quien la realiza. Así, una casa será evaluada de forma diferente por un arquitecto, un banquero o por las personas que viven en ella. Cualquier actividad de salud ocurre en un medio sociocultural dinámico en el que existen problemas de asignación de recursos, de desarrollo de políticas, de competición entre prioridades y de intereses políticos y organizativos. Por consiguiente, los objetivos reales de los programas están sujetos a influencias diversas que evolucionan y cambian rápidamente. Por eso, desde un punto de vista pragmático, se podría definir la evaluación de programas de salud como el *proceso de medir el cambio en la salud y juzgar su significado.*

Los programas de salud reciben influencias del contexto político y organizativo en el que se desarrollan, y lo mismo ocurre con las evaluaciones. En otras palabras, las evaluaciones no son neutras, puesto que en ellas intervienen los intereses de diferentes agentes y actores sociales (políticos, administradores, personal que realiza las actividades del programa, líderes comunitarios y público en general). Sus intereses no tienen por qué ser coincidentes, sino que pueden entrar en conflicto, como señalan Deniston y Rosenstoch [1]; por tanto, ninguna evaluación responde a las necesidades de información, intereses y perspectivas de todos, y cualquier evaluación representará más los intereses de algunas personas que los de otras. De ahí la importancia de que en una evaluación se hagan explícitos los intereses y perspectivas de la misma, es decir: ¿quién la quiere?, ¿para qué la quiere? y ¿cómo va a ser utilizada? La respuesta a estas preguntas condicionará el resto del proceso evaluativo: ¿qué es lo que vamos a evaluar?, ¿cómo lo vamos a evaluar?, ¿con qué medios contamos para poder realizar la evaluación?, ¿quiénes van a intervenir en el proceso?, etc.

DEFINICIÓN Y PROPÓSITOS DE LA EVALUACIÓN

Al analizar las diferentes definiciones y tipos de evaluación se observa que no existe ninguna definición unánimamente aceptada. La revisión de la literatura existente sobre la evaluación produce la impresión de que está dominada por un exceso de sofisticación y complejidad. Existen diferencias en cuanto a las etapas de la evaluación, los propósitos múltiples a los que sirve, y los problemas de control y metodología. Parte de esta complejidad tiene que ver más con las inquietudes de los investigadores académicos que con el propósito de suministrar una información práctica y clara que permita revisar políticas, establecer prioridades, tomar decisiones y pensar en nuevas direcciones. A pesar de estas diferencias, existe unanimidad en que la evaluación es una parte integral del proceso de programación y, en última instancia, un instrumento esencial de la planificación.

En cuanto a los *propósitos de la evaluación*, los autores dedicados a este campo centran su atención en diferentes aspectos, entre los que destacan:

- Medir el logro de metas y objetivos de los programas.
- Aplicar con rigor la metodología de las ciencias sociales al estudio de programas.
- Comparar los costes y beneficios relativos de dos o más programas.
- Juzgar el valor de un programa especificando los criterios sobre su mérito.
- Generar datos para la toma de decisiones y resolución de problemas.
- Suministrar información a personas específicas para reducir su nivel de incertidumbre y facilitar el proceso de toma de decisiones.

La siguiente definición, propuesta por Patton [2] y centrada en la utilización, se enmarca en este últi-

mo enfoque: *La práctica de la evaluación conlleva la recogida sistemática de información sobre las actividades, características e impacto de los programas, el personal y los productos, que será utilizada por personas específicas para redudir su incertidumbre, mejorar la efectividad, y tomar decisiones sobre el funcionamiento y los efectos del programa, del personal y de los productos.*

Esta definición destaca:

(1) la recogida de información (2) sobre un amplio rango de aspectos (3) para ser utilizada por personas específicas (4) con una diversidad de propósitos.

La referencia a la *utilización* de una evaluación descubre que, al no existir una definición universalmente aceptada de la evaluación, tampoco existe un consenso sobre sus usos, y que su utilización depende de los valores y perspectivas del observador. Conviene recordar una vez más que el uso que se vaya a dar a la evaluación condicionará su diseño y metodología.

En la práctica, la experiencia sobre los efectos de la evaluación de programas de salud permite responder a la pregunta ¿por qué evaluamos?, y sugiere los aspectos positivos y negativos del ejercicio de la evaluación.

Entre los aspectos positivos cabe señalar que la evaluación afecta tanto a la conceptualización del programa como a las decisiones parciales o totales sobre éste. En cuanto a la conceptualización, el mero hecho de evaluar tiene consecuencias, aun con independencia de los resultados de la evaluación, puesto que ayuda a los participantes a comprender mejor la dinámica del programa, a centrarse en los impactos de las actividades y recursos, y también a reorientar las prioridades del mismo. De hecho, la práctica de la evaluación es útil porque obliga a pensar de una manera más rigurosa sobre el programa, cosa que no haríamos sin este estímulo forzado. En cuanto a los efectos de la evaluación sobre la toma de decisiones, la práctica evaluativa ayuda a:

- Mejorar la gestión del programa (monitorización de los progresos realizados).
- Conocer los puntos débiles y fuertes de las diferentes estrategias y realizar los consecuentes cambios (valorar la efectividad).
- Maximizar los impactos positivos y minimizar los negativos (medir el impacto).
- Conseguir el mejor valor para los recursos humanos y financieros (juzgar el coste y la eficiencia).
- Lograr una mejor congruencia entre los objetivos del programa y las necesidades válidamente establecidas para mejorar la planificación.
- Animar a otros a que utilicen métodos similares o ayudarles a que eviten los mismos errores (compartir experiencias).

También conviene señalar algunos aspectos negativos en la práctica de la evaluación y las razones por las que ésta puede llegar a sentirse como una amenaza en determinadas circunstancias, como cuando se utiliza para justificar decisiones tomadas de antemano (por ejemplo, continuar o no un programa, cortar o modificar su financiación, etc.), o cuando se realiza en beneficio de los evaluadores o con propósitos externos al programa (por ejemplo, la justificación de políticas oficiales o la promoción de administradores).

La práctica evaluativa es un área particularmente sensible y sus resultados están abiertos a la manipulación. Por consiguiente, es necesario prestar una atención particular a las razones por las que se realiza una evaluación y a la elección de la metodología. Antes de emprender una evaluación deberían quedar explícitas las expectativas de los receptores de sus resultados.

Además de lo dicho anteriormente, conviene señalar algunas consideraciones prácticas:

- Dado que todo proceso evaluativo implica la utilización de recursos humanos y financieros, es prácticamente imposible evaluar minuciosamente todas las partes de un programa.
- Las preguntas que se formulen en la evaluación deberán seleccionarse de tal modo que maximicen los cambios que los políticos y los administradores del programa estén dispuestos a realizar o sean potencialmente capaces de realizar.
- De la experiencia de la práctica evaluativa se deriva que sus resultados tienen una influencia reducida sobre el desarrollo del programa, en parte porque las organizaciones tienden a resistirse a los cambios externos y en parte porque los factores externos hacen que los cambios sean difíciles de realizar.
- Cuando se plantea el listado de preguntas para una evaluación, los que tienen experiencia en el programa conocen los aspectos que funcionan bien mejor que otros cuyos efectos son menos conocidos. Centrarse sólo en los aspectos que funcionan bien resta credibilidad a la evaluación.
- Ninguna evaluación resolverá plenamente toda la complejidad del problema, dado que existen limitaciones metodológicas en la medición de variables claves y también en los recursos que se utilizan. Lo bueno no es enemigo de lo perfecto. La mejor evaluación es la que reduce el nivel de incertidumbre y señala las vías, aun sin una seguridad total, para proporcionar soluciones a problemas importantes.

TIPOS DE EVALUACIÓN

Existen muchas clasificaciones en función de los criterios que se utilizan para establecerlas, que va-

rían según se haga hincapié en la finalidad de la evaluación, en la procedencia de los evaluadores, en su correspondencia con las diferentes etapas del proceso de planificación y programación, en el predominio de la utilización de datos cuantitativos o cualitativos, etc. Como veremos más adelante, los diferentes tipos que aparecen en las clasificaciones responden a matices terminológicos y muchas veces se interrelacionan o se solapan. A continuación señalaremos algunas de estas clasificaciones.

Evaluaciones formativas y sumativas

Esta clasificación se basa en los dos modelos de análisis de las organizaciones descritos por Etzioni [3]. *La evaluación formativa* se centra en el modelo sistémico, que concibe a la organización como una entidad compleja que interacciona continuamente con su medio, y cuyos objetivos se están redefiniendo constantemente por los actores en función de los cambios, para garantizar el funcionamiento y la supervivencia de la organización. En este modelo, la evaluación, más centrada en los procesos que intervienen en la implantación del programa, se dirige a optimizar la utilización de los recursos, ayudándonos a implantar un programa, a mejorar su funcionamiento, y a establecer las modificaciones necesarias.

La evaluación sumativa se inserta en el modelo racional, según el cual la organización busca fundamentalmente la consecución de metas y objetivos. Todas las actividades de la organización se orientan a alcanzar esos objetivos y, por consiguiente, como señalan Morris y Fitz-Gibbon [4], esta evaluación se dirige principalmente a juzgar los efectos del programa, es decir, a determinar los resultados obtenidos, sin centrarse mucho en los procesos de implantación del programa. Su finalidad es la de emitir juicios sobre un programa para decidir si debe continuar o no.

Claramente puede deducirse que estos dos tipos de evaluación son complementarios.

Patton [2] considera a las organizaciones en un modelo de «sistema abierto», en el que están interrelacionadas con un medio dominado por la incertidumbre y la turbulencia, y cuyas actividades se dirigen básicamente a reducir aquéllas. Por ello, según el nivel de turbulencia o estabilidad ambiental, será más o menos fácil identificar metas. En ambientes muy inestables, la evaluación sumativa es difícilmente aplicable.

Evaluaciones internas y externas

Esta clasificación se basa en el nivel de participación de los evaluadores y en su procedencia.

Siguiendo la orientación dada por Patton de la «evaluación centrada en la utilización», la realización de la evaluación debe ser hecha por quienes vayan a utilizar sus resultados; ellos deberán participar en todas las etapas del proceso, tanto en la conceptualización del programa como en la metodología y la valoración de resultados. El empleo de evaluadores internos tiene la ventaja de que éstos conocen las sutilezas del programa, plantean menos descripciones del mismo, y sus recomendaciones serán consideradas como menos amenazantes. Si los organizadores y el personal que ejecuta el programa colaboran activamente en la evaluación, la sienten como suya, confrontan sus ideas iniciales y sus valores, así como las conclusiones, la evaluación tendrá una mayor potencialidad para acciones y desarrollos futuros. Por ello, Kane, Henson y Deniston [5] concluyen que en una evaluación deberían participar tanto los responsables de la misma como los gestores encargados de la implantación del programa. Entre los inconvenientes de las evaluaciones internas cabe señalar la dificultad de ser objetivos, al ser juez y parte y recibir influencias de las estructuras de poder de las que forman parte. El mayor problema reside en que es difícil conciliar los puntos de vista de las diferentes personas que intervienen.

Los evaluadores externos tienen la ventaja de no estar afectados por las estructuras normales de poder que influyen en el programa, y proporcionan una visión más «objetiva» de éste. Su inconveniente radica en que no conocen las sutilezas del programa y pueden causar ansiedad en el personal. La no implicación, desde el principio del programa, de los actores interesados puede llevar a que los resultados se archiven sin ser utilizados.

En general, el estilo de evaluación interno o externo dependerá de la naturaleza del proceso o actividad que se quiera evaluar, y del propósito de la evaluación. Por ejemplo, un programa dirigido a evitar embarazos no deseados en adolescentes facilitando las elecciones de estilos de vida saludables en sexualidad, requerirá un enfoque más participativo en la evaluación, mientras que un programa dirigido a informar al público en general, mediante una campaña a través de los medios de comunicación, podría monitorizarse por evaluadores externos, que realizarán encuestas encaminadas a medir los niveles de conocimiento sobre el problema antes y después de la intervención específica. En otras palabras, en las evaluaciones de tipo formativo la contribución de las personas que intervienen en el funcionamiento del programa es esencial, mientras que en las evaluaciones de tipo sumativo los investigadores externos al programa ejercerán un papel predominante.

Por tanto, la elección de evaluadores internos o externos depende de consideraciones metodológicas y prácticas, y también de cuestiones de juicio.

Evaluaciones cuantitativas y cualitativas

Esta clasificación se basa en la elección metodológica que se haga para estudiar las organizaciones y los postulados implícitos en el empleo de cualquier método.

Las *evaluaciones cualitativas* son, esencialmente, inductivas, utilizan predominantemente datos de informaciones cualitativas que se obtienen por procedimientos de muestreo no probabilísticos y la validez constituye el eje del proceso; se centran sobre todo en el análisis del contenido, por lo que requieren una gran cualificación teórico-conceptual. Tienden a captar múltiples diacronías, por lo que fundamentalmente se orientan al proceso, permitiendo matizar en profundidad algunos aspectos del problema. Se utilizan preferentemente para el análisis de valores, actitudes, conductas y motivaciones. El principal problema reside en las limitaciones para generalizar sus resultados.

Las *evaluaciones cuantitativas* son deductivas, utilizan datos e informaciones cuantitativos que generalmente se obtienen por procedimientos de muestreo probabilístico. La fiabilidad constituye el eje del proceso; por ello requieren una gran formalización de las cuestiones metodológicas. Tienden a captar sincronías de la realidad, por lo que están orientadas a evaluar resultados, facilitar comparaciones y posibilitar el establecimiento de generalizaciones. Su principal limitación es la de no permitir matizaciones en profundidad.

Parece claro que, como señala Lecomte [6], ambos métodos deberían utilizarse simultáneamente, pues no existen razones para desechar uno de ellos.

Evaluaciones predecisión, concomitantes y posdecisión

Esta clasificación se refiere al momento en que se realiza la evaluación en el proceso de planificación y programación.

La *evaluación predecisión*, también denominada «ex-ante», es la que se realiza antes de implantar un programa. Consiste en comparar la efectividad y la eficiencia con diferentes programas antes de implantarlos. La efectividad se refiere a la capacidad del programa para lograr objetivos en condiciones no experimentales y la eficiencia se refiere al logro de la efectividad al mínimo coste o al logro de la máxima eficacia con los mismos costes. Este tipo de evaluación se realiza de una manera normativa, a partir de criterios de expertos o de revisión de documentos de programas ya implantados.

La *evaluación concomitante* es la que se realiza simultáneamente al desarrollo del programa.

La *evaluación posdecisión* o «ex-post» es la que se hace durante el proceso de planificación-programación y/o al final de él, y permite juicios sobre el funcionamiento y los efectos del programa.

Evaluación según los niveles de planificación

Evaluación de políticas y estrategias

Se corresponde con los niveles de planificación normativa y estratégica descritos en el capítulo anterior. Consiste en la evaluación de la pertinencia teórica y de la pertinencia real del programa en relación tanto con las etapas iniciales de la planificación (identificación de necesidades, priorización de problemas y establecimiento de metas), como con las finales (impactos observados empíricamente).

La evaluación de la pertinencia teórica trata de prever los efectos que se podrían esperar del programa antes de su implantación. Consiste en una revisión de los conocimientos existentes sobre el problema y su forma de abordarlo, y para ello se recurre a examinar publicaciones e informes, recabar la opinión de expertos, y revisar los contextos organizativos y los procesos de toma de decisión a nivel político y administrativo.

La evaluación de la pertinencia real juzga los efectos y consecuencias del programa tras su implantación. Busca valorar en qué medida ha contribuido la intervención a la modificación del problema, así como su impacto social, político y económico. Cuando hablamos de impacto nos referimos a poblaciones más amplias que las constituidas por los usuarios o beneficiarios directos del programa (familiares, comunidad, pueblo o región, etc.). Además, desborda los efectos específicos inmediatos del programa y analiza las consecuencias de la intervención sobre el desarrollo social, económico y político.

La evaluación política evalúa la direccionalidad del cambio y se sitúa en contextos amplios (región, país, etc.). La evaluación estratégica es más específica y se relaciona con contextos organizativos más precisos (atención primaria, hospital, etc.).

Las preguntas que se formulan en esta evaluación son del tipo de las siguientes:

— Desde el punto de vista social, ¿responde el programa a problemas importantes?
— ¿En qué medida puede contribuir o ha contribuido el programa a la solución o disminución de problemas identificados?
— ¿Qué aspecto del problema se pretende mejorar con el programa?
— ¿Se corresponden los objetivos del programa con los problemas definidos y con las prioridades establecidas para la población a la que se dirige la intervención?

La pertinencia real evalúa el funcionamiento del programa y sus efectos y consecuencias, utilizando métodos epidemiológicos, demográficos, sociológicos, económicos, etc., para la recogida y análisis de los datos.

Evaluación táctica

Se corresponde con el nivel de planificación táctica (fijación de objetivos, determinación de actividades y previsión de recursos). Se efectúa sobre los componentes del programa (objetivos generales y específicos, recursos y actividades) y sus interrelaciones con los resultados específicos, es decir, con los efectos sobre la población que ha recibido el programa. Las preguntas que se trata de responder en este tipo de evaluación son:

— ¿Han sido logrados los objetivos del programa?, ¿en qué medida?
— ¿Son satisfactorios los resultados teniendo en cuenta los objetivos previstos?
— ¿Son adecuados los recursos para lograr los objetivos?
— ¿Las actividades son las apropiadas?

EVALUACIÓN DE OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

Evalúa la congruencia entre los objetivos y el programa. Cualquier programa es el resultado de un conjunto de acciones consideradas fundamentales para lograr unos objetivos en una realidad dada, y en este resultado intervienen tres elementos: un sistema de valores, una imagen de la realidad y una instrumentación técnica. La relación entre éstos es jerárquica, es decir, del valor representado en el objetivo se deriva el análisis de la realidad y la especificación de las intervenciones. De esta jerarquización y del hecho de haberle asignado a los políticos un valor privilegiado en la fijación de los objetivos y a los profesionales las competencias técnico-analíticas en la elaboración del programa, se desprende la necesidad de revisar el mérito o valor del programa, es decir, la congruencia entre éste y los objetivos. En esta evaluación hay que implicar a los sujetos-actores que definieron los objetivos. Se emplean metodologías cualitativas dirigidas al análisis lógico-racional del desarrollo de un valor en un programa.

EVALUACIÓN DE RECURSOS

Valora la adecuación de los recursos para el logro de los objetivos, es decir, si los recursos materiales, financieros y humanos asignados al programa son suficientes, en número y calidad, para el logro de los objetivos. Los recursos representan la capacidad para prestar servicios y constituyen un componente principal del coste de un programa. Buenos recursos humanos no aseguran por sí solos buenas prestaciones o servicios, y puede ocurrir también que la utilización de los recursos adecuados no provea una calidad alta de los servicios. Aquí entran en juego otra serie de factores que hay que tener en cuenta, como las características de la organización (tamaño, categoría, nivel de especialización, acreditación, docencia, etc.), factores que favorecen la continuidad y globalidad de las prestaciones, factores que favorecen la accesibilidad al programa, etc.

El análisis de la adecuación de estos elementos proporcionará pistas sobre ciertas deficiencias que podrían ser la causa del fracaso total o parcial del programa, aunque no está demostrado que una buena adecuación de recursos pueda señalar el nivel de éxito o fracaso del mismo.

En este tipo de evaluación los datos se recogen a partir de documentos contables y administrativos.

EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

Dado que un programa de intervención consiste esencialmente en un conjunto de actividades para aplicar a una población objetivo, hay que evaluar hasta qué punto llegan a esta población. Esta evaluación de la cobertura, además de evaluar el porcentaje de población que ha recibido el programa, analiza si existen desviaciones en la cobertura programada (por ejemplo: ¿se han realizado actividades del programa a personas a quienes no se dirigía la intervención?) y las razones de estas desviaciones en relación con la accesibilidad del programa.

Una de las medidas tradicionales de los servicios es el número de ítems de trabajo (actividades) y el de personas atendidas (utilización). Así, las actividades de un servicio de salud comunitaria pueden medirse por el número de madres y niños que acuden a las consultas, el de visitas a domicilio realizadas, el de niños inmunizados en el área de salud, el de inspecciones realizadas por categoría profesional, etc. Este tipo de medidas, aunque constituyen una parte esencial de la evaluación del proceso, no nos permiten asegurar que el efecto deseado vaya a ocurrir. Por ejemplo, no sería razonable asumir que el número de carteles distribuidos y colocados con fines informativos pueda equipararse con el cambio de actitudes y comportamientos de quienes los leen.

Además de esta cuantificación, es importante conocer cómo se realiza el trabajo y establecer normas para poder realizar valoraciones. De este modo podremos medir si realizar una actividad o servicio sigue un código preestablecido o norma de «buena

práctica» (generalmente establecido por profesionales). Por ejemplo, si se decidió que la atención prenatal debería incluir una estimación de la hemoglobina, toma de tensión arterial en cada visita y tipificación sanguínea (Rh), es posible medir el porcentaje de mujeres embarazadas en las que no se realizaron estos ítems y expresar numéricamente el fallo del cumplimiento de la norma. Si en la planificación del programa se tuvo en cuenta la elaboración de manuales de procedimiento y técnicas, esto facilita la evaluación.

Un aspecto que frecuentemente se soslaya al medir la actividad y utilización de los servicios es el de las actitudes y comportamientos de las personas implicadas. Consideraciones científicas, organizativas y técnicas pueden llevar a un sistema rígido que no tenga en cuenta la personalidad humana, los miedos, y las aspiraciones de los profesionales y de los usuarios. Los métodos de observación participativa o de entrevista no dirigida son útiles para conocer la opinión y sentimientos de los participantes. La satisfacción con el programa, el grado de definición del trabajo y las relaciones interpersonales facilitan u obstaculizan el desarrollo del programa. Al hablar de relaciones interpersonales nos referimos tanto a las del personal implicado, como a la relación de éstos con los destinatarios del programa.

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS

Esta evaluación trata de establecer la correspondencia entre los cambios observados (efectos) en la población objetivo y los cambios esperados (objetivos) en la formulación del programa. La evaluación se lleva a cabo sobre los objetivos específicos del programa y los efectos observados, que pueden ser cambios en el comportamiento de los individuos o en los niveles de salud. Conviene introducir dos conceptos: el de *eficacia teórica,* que se refiere al nivel de logro de objetivos en un contexto experimental, bajo condiciones controladas minuciosamente (estudios experimentales), y el de *eficacia real*, que se refiere a los efectos de los programas en el contexto real donde se aplican. Como señala Sackett [7] en relación con la evaluación, la diferencia estriba en si el programa puede funcionar, es decir, hace más bien que daño, lo que se corresponde con la eficacia teórica, es decir, si el programa funciona en la realidad, o lo que es lo mismo, si un programa cuya eficacia teórica conocemos funciona cuando lo aplicamos a un contexto dado (eficacia real). En algunos textos se emplea el término efectividad como sinónimo de eficacia real. La eficacia real depende de la eficacia teórica pero, además, también depende del comportamiento de los profesionales y de los usuarios, y del nivel de penetración en la población objetivo.

En esta etapa, cuando valoramos si el programa llega o no a la población objetivo, estamos evaluando su accesibilidad y su disponibilidad.

Los efectos se miden en unidades cuantitativas, como tasas de incidencia o prevalencia, tasas de mortalidad, incrementos en la esperanza de vida, etc., o en términos cualitativos, como cuando nos referimos a la satisfacción de los individuos con el programa, ya que para los economistas satisfacción equivale a utilidad.

Por último, es importante cómo se relacionan los recursos disponibles, las actividades y el mantenimiento de normas de «buena práctica», con el proceso del programa, y con las estructuras y el personal que rodea y elabora este proceso.

EVALUACIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE RECURSOS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS

En esta evaluación se trata de juzgar cómo las relaciones entre los recursos disponibles, las actividades y el mantenimiento de las normas de buena práctica se relacionan con el proceso del programa y con las estructuras y el personal que influye o realiza este proceso.

Evaluación operacional

Esta evaluación se relaciona con la planificación operacional (implantación y ejecución del programa). Se refiere a la gestión de los recursos y de las actividades en un contexto organizacional preciso (Pineault y Daveluy [8]) y se puede considerar como una prolongación de la evaluación táctica en la medida en que están implicadas la movilización de los recursos y la implantación de actividades.

Trata de juzgar si el programa aplicado sigue los esquemas teóricos previamente fijados.

Freeman y Solomon [9] y Chen y Rossi [10] señalan que muchos programas no logran los efectos esperados, o que éstos han sido mínimos. Asumiendo que no hay errores en la evaluación, el fallo puede ser debido bien a un planteamiento teórico del programa erróneo, o bien a que la ejecución del programa no se ha realizado según lo previsto. Según Weiss [11], una evaluación que sólo considere los momentos iniciales y finales de un programa, sin tener en cuenta lo que ha sucedido en el intermedio, siguiendo el modelo de «caja negra», no permite atribuir el fallo del programa a un mal planteamiento del mismo (fallo teórico) o a que no ha funcionado según lo previsto.

La propuesta de un análisis exhaustivo de los factores que tienen un papel positivo o negativo sobrepasa los límites de este capítulo. No obstante, conviene recordar, como señala Williams [12], que ante

todo constituye un problema de naturaleza político-burocrática por el hecho de que la mayor parte de los programas sanitarios se promueven desde los sectores públicos o, por los menos, éstos ejercen algún tipo de control sobre las organizaciones a quienes se encarga su ejecución, si no son ellos mismos los encargados de ejecutarlos.

En esta evaluación, las áreas de mayor interés, siguiendo a Chen y Rossi [13], son:

— Las relacionadas con el contexto interno de la organización encargada de la ejecución (estructura de autoridad, modelos decisionales, modelos de comunicación, competencia del personal, etc.).
— Las relacionadas con el contexto externo al programa.
— Las relacionadas con la naturaleza y características específicas de la intervención programada (oferta de servicios, transferencia de fondos, etc.) y con los recursos financieros asignados al programa.
— Las relacionadas con el intercambio entre la estructura que realiza el programa y las del medio en el que actúa el programa.

Esta última área merece una consideración especial, dado que si no se implicó a los encargados de ejecutar el programa en su elaboración, en el momento de ponerlo en marcha éstos sentirán que sus condiciones de vida e intereses se verán afectados y podrán reaccionar bien oponiéndose al programa, tratando de modificar su naturaleza y características, bien aceptándolo pasivamente —cuando una de las condiciones de éxito se basa en la participación activa— o, en un caso extremo, rechazándolo por completo. Por consiguiente, el comportamiento de estos actores constituye un aspecto esencial para el buen funcionamiento de un programa, y en muchos casos da lugar a situaciones muy delicadas en los ámbitos sindical, jurídico, profesional, etc.

En cuanto a los instrumentos a utilizar en esta evaluación, son de diferente tipo (revisión de documentos administrativos, mediciones técnicas de las prestaciones, observaciones directas, encuestas por entrevista, entrevistas en profundidad, etc.). Para más información, el lector interesado puede consultar el trabajo de Sheirer y Rezmovic [14].

Investigación básica e investigaciones evaluativas y operacionales

La *investigación básica* trata de verificar algunos hechos científicos básicos con independencia de su aplicación a programas. Por ejemplo, las siguientes preguntas se refieren a aspectos básicos del problema del consumo excesivo de alcohol:

— ¿El consumo excesivo de alcohol causa incapacidad, enfermedades o muerte en los individuos?
— ¿En qué perjudica el consumo excesivo de alcohol a las capacidades, salud o supervivencia de los individuos?
— ¿Cuál es la relación dosis-reacción?
— ¿Es posible reducir o eliminar el exceso de consumo de alcohol (o sus efectos) a nivel individual?
— ¿Cuál es la prevalencia del consumo excesivo de alcohol (y sus efectos) en la población?
— ¿Tiende el problema a disminuir o a aumentar?

La *investigación evaluativa* se realiza para juzgar la relación causal entre un programa y sus efectos en un contexto dado, es decir, se utiliza para enjuiciar si los efectos de un programa pueden atribuirse a él y no se deben a otros factores concomitantes. Además, se utiliza para determinar la viabilidad y reproducibilidad del diseño de un programa y del plan de operaciones. La literatura sobre este tipo de evaluación está sesgada hacia los juicios causales de tipo probabilístico o cuasi experimental. Siguiendo con el ejemplo del consumo excesivo de alcohol, la investigación evaluativa podría buscar respuesta a las siguientes preguntas:

— ¿Qué proporción de enfermedades, incapacidades o muertes pueden atribuirse al consumo excesivo de alcohol ahora o en el futuro?
— ¿Es posible eliminar o disminuir el consumo excesivo de alcohol (o sus efectos) entre la población?
— Ante la evidencia empírica aportada por estudios experimentales en grupos reducidos de población, ¿qué costes, beneficios y efectos colaterales cabría esperar si el programa se dirigiese a poblaciones más amplias?
— ¿Durante cuánto tiempo habría que mantener el programa para que se produjesen los efectos deseados?
— ¿Cuáles son los costes, beneficios y efectos colaterales actuales de los programas implantados en poblaciones amplias para reducir el consumo excesivo de alcohol o sus efectos?
— ¿Los beneficios actuales superan los costes y efectos colaterales actuales?

La *evaluación operacional* trata de juzgar si un programa implantado está logrando o no sus objetivos. Este tipo de evaluación será abordada en esta sección y en la siguiente.

Los dos últimos tipos de evaluación no intentan responder a cuestiones relacionadas con las bases científicas de la evaluación, aunque es de esperar

que éstas hayan sido tenidas en cuenta al diseñar el programa, ya que, de no ser así, la evaluación puede carecer de sentido. Del mismo modo, habrá que tener en cuenta los resultados de la investigación evaluativa al sopesar si un estudio piloto de intervención puede aplicar los principios científicos básicos en un contexto dado antes de proponer el funcionamiento del programa a gran escala y de considerar sus operaciones.

Desde un punto de vista práctico, no existe diferencia clara entre los métodos que se utilizan en investigación y en evaluación; las mayores diferencias están en el tipo de preguntas que se hacen. La buena ciencia tratará de buscar los métodos idóneos para dar respuesta a los cuestionamientos que se hacen, y en este sentido una buena evaluación es tan «científica» como una buena investigación.

Desgraciadamente, la mayor parte de los trabajos sobre evaluación operacional de programas se han desviado de su objetivo, puesto que los evaluadores se han centrado en dilucidar la probabilidad causal, descuidando las preguntas importantes que se hacen los gestores, los administradores y los financiadores del programa.

Evaluación económica

Drumond, Stoddart y Torrance [15] definen la evaluación económica como «el análisis comparativo de cursos de acción alternativos, tanto en términos de costes como de consecuencias».

La evaluación económica de un programa de salud conlleva los siguientes pasos:

1. Demostración del logro de objetivos o eficacia (en condiciones experimentales).
2. Valoración de la eficacia del programa al aplicarlo a un contexto específico, o efectividad.
3. Evaluación de la eficiencia que considera tanto la efectividad como los costes requeridos para desarrollar la intervención. Por eficiencia entendemos el logro del máximo incremento de beneficios para la salud en términos de mejoras de la situación de salud en la población objetivo, dada una cantidad fija de recursos o, alternativamente, determinar la mínima cantidad de recursos requeridos para el logro del objetivo.
4. Valorar la disponibilidad de los recursos ofertados en los contextos que son accesibles a las personas que lo necesitan.
5. Considerar quién gana y quién pierde cuando decidimos asignar recursos a un programa y no a otro.

La evaluación económica de la eficiencia requiere el establecimiento explícito de los cursos de acción alternativos que van a compararse.

La mayoría de los programas de salud proporcionan mejoras de salud de la población objetivo que se logran con costes extras o adicionales. La medida de relación entre estos costes extras y los beneficios extras nos ayuda a resolver la cuestión de asignar prioridades a fondos adicionales. De esta medida se deriva una razón de costes extras para obtener una unidad extra de resultados. En esta relación, las unidades de resultado se pueden medir de diferentes modos:

— Cuando las medimos en términos no monetarios, como muertes evitadas o años de vida ganados, nos referimos al análisis coste-efectividad.
— Si la unidad de resultado se expresa en términos de calidad de vida o de utilidad, nos referimos al análisis coste-utilidad.
— Si la unidad de resultado se expresa en términos monetarios, calculando cuánto se estaría dispuesto a pagar por obtener unos beneficios dados, nos referimos al análisis coste-beneficio.

Por último, conviene hacer referencia a las consecuencias de decidir la asignación de recursos entre diferentes cursos de acción. Aquí entran en juego diferentes tipos de valores, entre los que destacan los valores sociales. La sociedad en su conjunto valora más los programas dirigidos a los niños que los dirigidos a otros sectores de población; los programas en los que los beneficiarios o víctimas son fácilmente identificables, como ocurre en el caso de los trasplantes, con frecuencia gozan de un trato de favor comparados con aquellos en que los beneficiarios nunca están identificados, como ocurre en los programas de *screening*. La posición de la institución, los factores políticos y los sociales juegan un papel importante en la asignación de recursos, que son independientes de las consideraciones coste-efectividad.

El lector interesado encontrará más información en los trabajos de Drumond [16], Weinstein [17], y Warner y Luce [18].

CUESTIONES BÁSICAS EN EL DISEÑO DE LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

Las evaluaciones con frecuencia se realizan en condiciones restringidas. Por ejemplo, a veces se evalúan los efectos de los programas algunos años después de haber sido implantados. Con frecuencia faltan datos básicos y no hay grupos control. Aunque lo deseable es que las evaluaciones hayan sido bien planificadas, explicaremos a continuación cómo enfrentarse a los problemas que se dan en la realidad evaluadora.

La práctica habitual consiste en recoger datos sobre los participantes en el programa y, si es posi-

ble, sobre los que no han participado, y a continuación utilizar métodos estadísticos para investigar las asociaciones entre la prestación del programa y las variables de impacto. Estos métodos tienden a ser caros y a veces su aplicación como procedimiento rutinario es difícil. Por otra parte, las preguntas que hay que hacerse antes de aplicar estos métodos muchas veces revelan que son innecesarios. Aquí se proponen procedimientos que se pueden aplicar a un amplio grupo de programas ya implantados.

Se señalan a continuación las cuestiones elementales necesarias para diseñar evaluaciones que sean pertinentes para las decisiones que se tomarán a partir de sus resultados.

La cuestión sobre cómo se puede saber si un programa ha tenido un efecto es incompleta, a menos que sepamos por qué queremos saberlo. Las razones más habituales, entre otras, son:

— Decidir si el programa existente debe continuar o no.
— Rediseñar el programa si se considera necesario.
— Decidir implantar programas similares en otros contextos.

Existen diferentes expectativas sobre el propósito y los resultados de una evaluación. Es importante que los usos de los resultados de la misma queden claros y consensuados, ya que esto condicionará su presentación. Los propósitos y usos de la evaluación de un programa en funcionamiento dependerán de quién haga las preguntas:

— ¿Está la intervención desarrollándose tal como se había planificado? (Esta pregunta interesa a gestores, administradores y financiadores del programa.)
— ¿Debe continuar el programa? (Esta pregunta interesa a administradores y financiadores.)
— ¿Debería ampliarse? (Interesa a administradores y financiadores.)
— ¿Está el programa relacionado causalmente con la mejora del problema? (Interesa a quien desee conocer los mecanismos básicos de las relaciones causa-efecto.)

Parte de la información necesaria para responder a las preguntas antes planteadas puede obtenerse evaluando el diseño del programa y los datos del plan de operaciones (proceso). Estos datos pueden utilizarse para detectar precozmente aquellos programas que es poco probable que tengan un efecto importante sobre el impacto y, de este modo, no continuar avanzando en la evaluación.

La Figura 24.1 muestra las relaciones entre la toma de decisiones y los datos y métodos requeridos.

Decisiones	a	b	c	d	e	f	g	h
1	+	•						
2	+	•	+					
3	+	+	+	+				
4	+	+	+	+	•	•	•	
5	+	•	+	+	+	+	+	+

(+) requeridos siempre
(*) requeridos ocasionalmente

Decisiones

1. Mejorar la administración de un programa
2. Continuar la financiación
3. Reproducir un programa en condiciones similares
4. Reproducir un programa en condiciones diferentes
5. Buscar relaciones causa-efecto

Datos y métodos requeridos

a) Recogida de datos sobre el proceso y el impacto
b) Recogida de datos con estudios *ad hoc*
c) Análisis estadísticos avanzados
d) Grupos de control de algún tipo
e) Recogida de datos ex-ante y ex-post
f) Mediciones altamente estandarizadas
g) Ensayo aleatorio
h) Diseños aleatorios de doble ciego

Figura 24.1. Datos y métodos requeridos.

ETAPAS EN LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS

Los principios para la evaluación de programas se señalaron en el epígrafe anterior. Se indicó que la evaluación no debería centrarse en aspectos de investigación de la causalidad, ni en hacer predicciones, sino que debería responder a preguntas referidas a las necesidades de los gestores, financiadores y administradores del programa. La evaluación debería seguir una secuencia ordenada de etapas, de modo que las respuestas más sencillas y más baratas se busquen antes de introducir otras investigaciones más sofisticadas, que pueden ser innecesarias o no factibles. Habrá que tener en cuenta lo que se necesita y lo que se puede hacer con unos recursos dados. En este contexto, por una parte se refiere a las necesidades de los que solicitan la evaluación y las de los que participan en ella, que requerirán ciertos grados de certidumbre o de credibilidad para sus respuestas y conclusiones, y por otra, a la factibilidad y costes de llevar a cabo diferentes tipos de investigación que den respuesta a esas necesidades.

En la práctica, el impacto del programa debería valorarse en las últimas etapas del proceso evaluativo, y antes de llegar a ese punto es conveniente dar una serie de pasos previos que permitan establecer la necesidad de valorar el impacto y, si se decide que es necesario, determinar qué tipo de asociaciones deben buscarse entre el programa y sus efectos.

Las etapas que se señalan a continuación se basan en el esquema de Masson, Habicht, Tabatabai y Valverde [19]. Se empieza con las evaluaciones más sencillas y más baratas, y sólo se procede a la búsqueda de relaciones causa-efecto cuando los estudios sobre el diseño del programa y su implantación hayan mostrado que es posible que existan estas relaciones.

Etapa 1: Tareas preliminares.
Etapa 2: Evaluación del plan del programa.
Etapa 3: Evaluación de la implantación del programa.
Etapa 4: Evaluación del impacto bruto del programa.
Etapa 5: Evaluación del impacto neto del programa.

Etapa 1. Tareas preliminares

Responde a preguntas sobre quién quiere la evaluación, para qué la quiere, sobre qué la quiere y en qué contexto la quiere. Esta etapa trata de descubrir en qué consiste el programa, qué es lo que se va a evaluar y, en función de esto, decidir el plan de evaluación.

El marco de asunciones, intenciones, principios y procesos en los que se basa el programa necesita ser sometido a prueba frente a la realidad de cómo está funcionando el programa actualmente y cómo es percibido por los diferentes agentes sociales implicados en él (población a la que se dirige el programa, gestores, administradores, financiadores, etc.).

En esta etapa es necesario revisar la documentación existente sobre el programa (justificación, financiación, informes, actas de reuniones, circulares, etc.), así como realizar una serie de entrevistas con los representantes del mismo (organizadores, personal y otros implicados) para conocer sus percepciones sobre el programa y su funcionamiento. De acuerdo con esta información se formulará una hipótesis de trabajo sobre el programa, su modelo organizativo y el objetivo operativo. La hipótesis de trabajo debería responder a las siguientes preguntas:

En cuanto al modelo organizativo:

— ¿Están identificados claramente los límites del programa?
— ¿El programa está en línea con las políticas y estrategias declaradas?
— ¿Es consistente con lo que los implicados en él piensan, sienten y hacen?
— ¿Están claras las relaciones de trabajo entre el personal del programa y otros organismos?
— ¿Es adecuado a la percepción de responsabilidades administrativas y de rendimiento de cuentas?

En cuanto al objetivo operativo:

— ¿Describe el objetivo lo que pretende que suceda?
— ¿Es consistente este objetivo con el modo de tomar decisiones y el modo de evaluar las actividades?
— ¿Se podría lograr este objetivo de acuerdo con la filosofía que se expresa en el programa?
— ¿Es consistente el objetivo con los valores subyacentes del programa según la opinión de los implicados?

Decidir quién participará en la evaluación, quién utilizará sus resultados y con qué propósitos

Los responsables de realizar la evaluación pueden ser personas ajenas al programa (evaluadores externos) o personas directamente implicadas en el programa, tales como gestores, financiadores o administradores del mismo (evaluadores internos), o ambos conjuntamente. Quienes vayan a utilizar los resultados de la evaluación deberían precisar cuáles

son los propósitos de la misma. Si el propósito es suministrar información para la toma de decisiones, habrá que decidir si éstas giran en torno a la continuidad y modificación de prestaciones del programa, a su reproducción en otros contextos, o a la estimación de sus efectos. Estos propósitos constituyen referencias que deben hacerse explícitas desde el comienzo, así como el grado de fiabilidad necesario para la toma de decisiones posteriores, lo que nos indicará los métodos que podemos emplear.

Obtener un nivel de consenso sobre los objetivos del programa y que éstos queden explícitos

Dado que una evaluación proporcionará juicios de valor sobre el grado de consecución de los objetivos, y que los implicados en los programas y en su evaluación con frecuencia suelen tener sobre éstos diferentes percepciones, que además pueden sufrir cambios considerables, es importante que las discusiones sobre los objetivos se realicen en esta etapa preliminar, en la que se tendrán que resolver las contradicciones entre las diferentes partes hasta llegar a un nivel de consenso que permita definir y hacer explícitos los objetivos del programa. Si ello se logra, será más difícil que los intereses ocultos o latentes interfieran el curso de la evaluación.

Explorar

Por explorar entendemos recabar opiniones sobre el programa, tanto de quienes son responsables de él como de la población que lo ha recibido o que potencialmente podría recibirlo. Esto dará una primera impresión sobre el programa, así como las bases para proceder en la evaluación. Además, permitirá diseñar, en el caso de que no exista, un modelo conceptual que establezca cómo se espera que el programa logre sus efectos. Esto significa hacer explícitos los procesos del programa y además, sirve para identificar las limitaciones y obstáculos en la implantación, así como los efectos aparentes debidos a variables de confusión.

Plan de la evaluación

Con esta información preliminar se puede planificar la evaluación, especificando sus diferentes etapas y los pasos que se seguirán. La utilización de diagramas de flujo constituye un instrumento de gran ayuda.

Otra decisión importante en esta etapa es la referente a la recogida de datos adicionales por el procedimiento de estudio de casos o por encuesta en una muestra. La recogida de este tipo de información es cara, por lo que sólo se debería hacer si, tras haber procedido a la evaluación en las etapas 3 y 4 (Implantación e impacto bruto), se considera conveniente continuar con el proceso evaluativo.

Etapa 2. Evaluación del plan del programa

En la etapa anterior se llegó, mediante un proceso de participación, a un consenso sobre los objetivos globales explícitos del programa, sobre cuáles de ellos serán sometidos a evaluación, y sobre qué procedimientos y actividades se emplearán en la misma, llegando finalmente a un plan de evaluación.

En esta etapa se busca responder a las preguntas:

- ¿Qué efectos se podrían esperar razonablemente del programa si éste se hubiera implantado según lo previsto?
- ¿En quiénes se darán estos efectos esperados?
- ¿Qué valor dar a estos efectos y cómo valorarlos?
- ¿Es factible que con los recursos que se asignaron al programa se puedan conseguir los efectos esperados?

Revisión de los objetivos globales y traducción a términos específicos

Los objetivos generales deben especificarse en términos de: población objetivo (número y características), cantidades de recursos que consumirán, desviaciones permisibles en términos poblacionales y prestaciones a realizar.

Se busca responder a la pregunta ¿se podrán lograr los objetivos específicos con los recursos que se asignaron al programa?

Si los objetivos no fueron especificados en los términos antes señalados y los recursos que se asignaron al programa no pueden alcanzar los objetivos dentro de unos límites razonables, no vale la pena continuar con la evaluación.

Evaluación de objetivos en términos poblacionales

Siguiendo el esquema de Masson, J. B., y Habicht, J. P. [19] y otros, la población objetivo del programa debería haberse definido en el plan del programa, tanto en número como en características. El plan del programa debería también suministrar los medios adecuados para identificar a ese grupo poblacional.

Esta identificación puede realizarse diferenciando entre *población en riesgo* (la que potencialmente puede sufrir una condición determinada) y *población en estado de necesidad* (la que actualmente ya presenta esa condición).

Así pues, al fijar los objetivos para la población objetivo conviene distinguir:

a) *Población total* del área en donde se implantará el programa.
b) *Población objetivo* (aquella a quien se destina el programa).
c) *Población necesitada* (aquella que necesita una intervención para mejorar el problema o evitarlo).
d) *Población receptora* (que recibe el programa).

En algunas ocasiones, puede ser conveniente considerar subgrupos adicionales:

e) *Necesitados que podrían beneficiarse del programa.*
f) *No necesitados que podrían beneficiarse del programa*.

Desde un punto de vista conceptual, en la planificación del programa es importante establecer estos grupos. Un objetivo global podría ser la reducción del problema en cuestión en la población total, y la determinación de la población objetivo podría utilizarse para concentrar los recursos en los grupos con alta prevalencia del problema, para aumentar así la eficacia de la intervención. El objetivo específico podría formularse como: mejorar el problema sólo en la población objetivo. Este objetivo es sensible a cualquier desviación en la ejecución del programa para dicha población.

Durante la planificación del programa deben calcularse *la concentración prevista* (proporción de necesitados en el total de la población objetivo) y *la cobertura prevista* (proporción de individuos de la población objetivo en el total de necesitados) para poderlas comparar con la *concentración efectiva* y *la cobertura efectiva* cuando evaluemos, y ver qué desviaciones se producen.

		Personas necesitadas	
		Sí	No
Población objetivo	Sí	A	B
	No	C	D

Concentración prevista = $\frac{A}{A + B}$

Cobertura prevista = $\frac{A}{A + C}$

Población total = A + B + C + D

Prevalencia del problema = $\frac{A + C}{A + B + C + D}$

En programas con un método de detección precoz de casos, el objetivo será admitir en él a toda la población en riesgo, en cuyo caso la concentración prevista es igual a cien.

Durante la ejecución del programa se procurará que las prestaciones previstas alcancen a toda la población objetivo o al mayor número posible de ésta, y además habrá que evitar que las personas que no constituyen la población objetivo reciban las prestaciones que ofrece el programa.

Durante la evaluación del programa deberán calcularse los siguientes indicadores:

		Población objetivo	
		Sí	No
Receptores	Sí	A1	B1
	No	C1	D1

— Proporción de receptores incluidos en el grupo de población objetivo.

$$\frac{A1}{A1 + B1}$$

— Proporción de individuos que no forman parte de la población objetivo y han recibido el programa.

$$\frac{B1}{A1 + B1}$$

— Proporción de no receptores que formaban parte de la población objetivo.

$$\frac{C1}{A1 + C1}$$

— Proporción de receptores en el total de la población objetivo.

$$\frac{A1}{A1 + C1}$$

Cuando queremos conocer en qué medida el programa alcanza efectivamente a los necesitados, por lo que estas tablas desempeñan una función semejante a la de la primera tabla (planificación del programa).

		Necesitados	
		Sí	No
Receptores	Sí	A2	B2
	No	C2	D2

— *Concentración efectiva.* Proporción del total de receptores que necesitan las prestaciones del programa.

$$\frac{A2}{A2 + B2}$$

— *Cobertura efectiva.* Proporción del total de necesitados de las prestaciones del programa que son receptores.

$$\frac{A2}{A2 + C2}$$

Estos indicadores permitirán definir la exactitud de la prestación a la población objetivo y el beneficio indirecto a la población no incluida en dicho grupo.

Los juicios sobre cómo se ha orientado el programa a la población necesitada, así como sobre la eficacia relativa de las diferentes estrategias poblacionales, son útiles para establecer recomendaciones dirigidas a modificar el programa.

Los cálculos pueden ampliarse si los traducimos a costes. Por ejemplo, si existen costes diferentes según se alcancen distintos grupos poblacionales, el conocimiento de las variaciones en el problema permite el cálculo de la combinación óptima de prestaciones a diferentes grupos para minimizar el coste/persona alcanzado.

Evaluación de los objetivos de implantación

En esta etapa debe revisarse detalladamente si los recursos, los servicios, los costes, los procedimientos, etc., del programa están disponibles como base para evaluar globalmente el grado de implantación del mismo.

Es conveniente calcular el gasto previsto por persona en la población objetivo. Hay que considerar tanto los costes directos (equipamiento, transporte, administración adicional, etc.) como los costes menos visibles, por ejemplo, el coste de oportunidad del personal. Asimismo, hay que estimar si el coste planificado por persona permite esperar que se logren, siendo realistas, los efectos previstos.

Actualmente contamos con pocos estudios empíricos sobre costes por persona en relación con los efectos, pero es importante revisar la literatura existente para encontrar estudios en condiciones de prevalencia semejantes, lo que permite suponer que con los niveles de gasto planificados puede conseguirse el efecto esperado.

Una vez realizadas estas estimaciones, conviene contrastarlas con los servicios implicados y establecer conjuntamente la factibilidad de conseguir los efectos esperados con ese nivel de gasto. Aquí puede ayudar la realización de estudios piloto o la existencia de programas operativos relacionados con los efectos esperados.

Evaluación de los objetivos de impacto

El efecto esperado por persona se va reduciendo a medida que pasamos de los receptores del programa a la población general. La decisión sobre cuál es la población objetivo del programa ayuda a determinar qué efectos se esperan del mismo y a considerar si éstos son suficientes al tomar en cuenta los costes. En un caso extremo, la abolición de un problema puede ser más fácil que su detección.

Uno de los propósitos de considerar los objetivos de efecto o impacto es el evitar seguir evaluando un programa. Si no se puede esperar un efecto suficiente, no es posible garantizar la continuidad del programa y mucho menos su ampliación.

Queda claro que hay que comenzar valorando los efectos esperados en los receptores y ajustar éstos a grupos de población objetivo, teniendo en cuenta la «inevitable» subimplantación y los niveles permisibles de admisión de individuos que no forman parte de la población objetivo.

No existe consenso sobre cómo establecer los efectos esperados ni los niveles de efectos satisfactorios. El camino a seguir puede ser el siguiente:

— Fijar un mínimo nivel de efecto esperado en la población objetivo relacionado con los recursos o costes. Este nivel mínimo identifica el nivel de impacto por debajo del cual el programa será considerado como insatisfactorio. Si el programa no alcanza este mínimo debería revisarse cuidadosamente o incluso interrumpirse.

Este tipo de evaluación ha de realizarse en alguna etapa, y es mejor poder sacar conclusiones preliminares lo antes posible (como parte del establecimiento de objetivos), ya que, de otro modo, los datos recogidos no podrán interpretarse al no tener ningún tipo de referencia, lo que impedirá tomar decisiones.

— Utilizar la experiencia derivada de otros programas, particularmente la del proyecto piloto, para poder alcanzar algún juicio sobre los efectos que se pueden esperar. Es conveniente recordar que los costes varían de un proyecto piloto a un proyecto a gran escala, los tiempos también son diferentes, y los costes por persona y caso evitado o rehabilitado, también lo son.

Etapa 3. Evaluación de la implantación

En esta etapa se trata de responder a las siguientes cuestiones:

— ¿Los componentes del programa se han movilizado según lo previsto al grupo de población objetivo?
— ¿Se hizo una captación correcta de los receptores del programa?
— ¿Los recursos movilizados eran los adecuados?
— ¿El gasto o prestaciones per cápita se adecuaron a lo estipulado en el plan del programa?

— ¿Se sirvieron las prestaciones según los criterios y normas protocolizadas, o las actividades están afectadas por desviaciones es los procedimientos?
— ¿Es probable que las desviaciones en las actividades en la implantación del programa den como resultado que no puedan lograrse los objetivos previstos? Si la respuesta es sí, debe interrumpirse la evaluación.
— ¿Pueden identificarse las dificultades que han impedido la implantación según lo previsto? Si esto es así, ¿cuáles de éstas son superables? ¿Qué aspectos del plan deberían cambiarse?

Las respuestas tratan de establecer si las relaciones entre la prestación de servicios a los receptores del programa y los recursos utilizados son satisfactorias en cantidad y calidad y con relación al plan de acción del programa. Aquí pueden señalarse ya algunos problemas, y en consecuencia tomar decisiones.

Si los receptores de los servicios o de las prestaciones no constituyen el grupo objetivo previsto es probable que disminuya la posibilidad de alcanzar los objetivos previstos, bien porque el programa beneficia a personas no tan necesitadas, o porque se interrumpe la secuencia de acontecimientos que conducen al resultado previsto. Los resultados se pueden especificar en función de los participantes directos o de un grupo de población más amplio. De todos modos, si las prestaciones se desvían del grupo específico, es probable que el resultado resulte afectado. Los indicadores que se utilizan son:

— Proporción de receptores del programa que no formaban parte de la población objetivo, y
— Proporción de receptores del programa que formaban parte de la población objetivo (cobertura real).

La valoración cuantitativa del nivel de prestaciones se basa en datos administrativos, que sirven para comprobar si las mismas se utilizan según lo planificado, así como para examinarlas y actualizar las estimaciones de los posibles efectos (por ejemplo, ver si el gasto por receptor se mantiene dentro de límites en los que es posible esperar un efecto). La valoración de la cantidad de prestaciones realizadas por el programa, así como el número y tipo de éstas o de actividades sobre los receptores, o el número de recursos en relación con las actividades, requiere datos de los resultados que, lógicamente, se incluyen aquí, puesto que interesan más a la implantación del programa que a sus efectos, ya que permiten estimar el éxito o fracaso de la implantación del programa.

De esta etapa se desprenden dos decisiones: la primera consiste en mejorar la gestión y organización del programa, y la segunda deriva de que se detecten limitaciones tanto en la posibilidad de identificar a la población objetivo como en movilizar los recursos a ella destinados, que sean insuperables. La decisión en este caso llevaría a una reformulación del programa que incluya las consecuencias para el resultado probable.

Etapa 4. Evaluación de los efectos brutos del programa

Consiste en una búsqueda global de efectos, sin considerar si éstos son debidos o no al programa. En esta etapa no se pueden establecer relaciones causales, es decir, si los efectos observados son debidos o no al programa, aunque pueden hallarse indicios para una evaluación. Los pasos a seguir son:

La elección de indicadores de impacto

Esta elección conlleva una serie de consideraciones:

— La sensibilidad del indicador a la intervención, es decir, su capacidad para captar los cambios ocurridos en la situación problemática objeto de intervención.
— La factibilidad y coste de recoger e interpretar los datos necesarios.
— El que el indicador sea una medida directa o indirecta (proxy) del logro del objetivo. En lo posible, se preferirán las medidas directas.

Antes de proceder a la recogida sistemática de datos cuantitativos se recomiendan sondeos previos en los que se apliquen los métodos etnográficos (entrevistas y observaciones). Estos sondeos permiten limitar la recogida de datos cuantitativos y simplificar el muestreo, ya que de otro modo se tendrían que cubrir todas las eventualidades. Esto supone además un ahorro considerable de costes y de tiempo, especialmente si el programa no se ha implantado tal y como estaba previsto, pues en este caso no estaría indicada la recogida cuantitativa de datos sobre el impacto.

Medición de indicadores de impacto

La valoración del impacto bruto no siempre va seguida de un análisis para evaluar el impacto neto. El que esto suceda dependerá tanto del diseño elegido como de que se haya recogido previamente información sobre las variables de confusión para su posterior análisis.

Cuando se evalúa el impacto bruto es importante establecer la población de referencia (población en estado de necesidad, población objetivo, individuos

que recibieron el programa o población general). Dado que sobre esta población se realizarán medidas antes y después de la intervención, se pueden detectar diferentes situaciones:

Si la recogida de datos básicos no se tuvo en cuenta al principio, puede suponer costes considerables en el momento de la valoración del impacto (por ejemplo, se requiere una muestra amplia de sujetos en dos momentos concretos). Así pues, ante una situación en la que sólo se cuente con datos sobre los participantes en el programa (no estando disponibles los datos básicos), nos basaremos en estos datos para obtener medidas aproximadas del impacto bruto. Para esto disponemos de tres diseños posibles:

La comparación entre la situación de los sujetos que han permanecido en el programa durante un período sustancial de tiempo, y la de los sujetos que acaban de entrar mediante *estudios de base transversal*. Los cambios en los sujetos que llevan cierto tiempo comparados con la situación de los que acaban de entrar medirá el impacto bruto. Se debe procurar evitar sesgos. Es conveniente comparar sujetos de la misma edad para evitar los efectos debidos a ésta. También habrá que tener en cuenta, como posible variable de confusión, la autoselección (los sujetos que entran más tarde al programa pueden estar en mejores condiciones que los que entraron al principio). Esto sólo es verificable si se recogió la situación de los últimos. Otro aspecto que hay que considerar es la regresión a la media (cuando se toman valores extremos, puede haber individuos que con programa o sin programa habrían mejorado). Teniendo en cuenta estos factores, se puede ejercer algún tipo de control sobre los mismos.

— *Series temporales.* Si realizamos estudios transversales en el tiempo, con períodos suficientes como para que se hayan producido los efectos, podremos ver como mínimo si el programa está teniendo algún efecto en aquellos que lo reciben, aunque no podremos responder si los participantes están en el grupo de la población objetivo, ya que la respuesta a esta cuestión exige datos adicionales.

— *Estudios de correlación.* Este diseño se basa en un estudio transversal que recoja una cantidad de sujetos lo suficientemente amplia de la población participante como para comparar grupos que hayan recibido el programa con diferente intensidad, y dependerá de la recogida de datos sobre las variables de confusión potenciales que pueden ejercer una influencia sobre el impacto. Si el número de observaciones es lo suficientemente amplio y las de cada variable difieren considerablemente, es posible utilizar procedimientos estadísticos para controlar la influencia de las variables elegidas, tales como la comparación de subgrupos y la correlación de diferentes niveles de intervención con el efecto, controlando aquellas variables de confusión que no estén altamente relacionadas con la intervención.

Dados los problemas asociados con este tipo de análisis, su utilidad reside en sugerir hipótesis de relación causa-efecto que tendrán que ser verificadas cuidadosamente con posterioridad, lo que requiere procedimientos de análisis más avanzados.

Como ejemplo de estos estudios de correlación se podrían recoger datos en un corte transversal de la población midiendo los factores que posiblemente afecten al impacto, incluyendo datos sobre la prestación del programa. El análisis consistiría en examinar el grado de correlación entre el impacto y la prestación del programa, tomando en consideración otros factores. Esto conlleva técnicas de regresión múltiple (comparaciones múltiples de grupos).

Si son factibles, los análisis de correlación pueden aportar bastantes pistas en las condiciones restringidas de que no existan datos básicos antes de ejecutar el programa, o de que no existan datos sobre los grupos en comparación. Sin embargo, son costosos en términos de recogida y análisis de información y para la comparación de grupos o las series temporales requieren diseños complejos.

Valoración del impacto bruto

Requiere la medición de un número determinado de variables relacionadas directa o indirectamente con el problema, la cantidad de prestaciones realizadas en él, y el conocimiento del período en que los participantes se han beneficiado del mismo. Estas informaciones se utilizan para estimar las relaciones existentes entre las variables del programa y las medidas de impacto bruto.

Si se recogieron medidas de las variables antes y después del programa, tras un período adecuado que permita que se manifiesten los efectos, sus comparaciones darán una medida del impacto bruto siempre que se consideren los efectos de maduración y de regresión a la media.

Etapa 5. La evaluación del impacto neto

Los componentes esenciales de una evaluación del impacto neto en un diseño evaluativo son:

— La construcción de grupos de comparación equivalentes.
— La administración del programa (o, en su caso, la intervención habitual) a los grupos que van a ser comparados.
— Definir y medir los efectos.

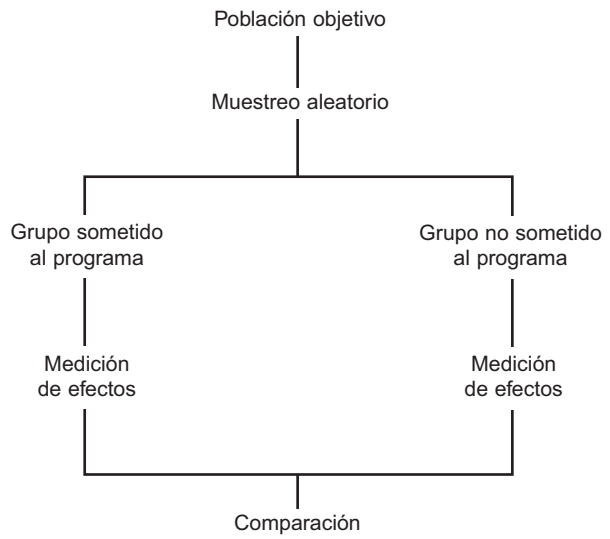


Figura 24.2. Evaluación del impacto neto. Aleatorización.

Las *observaciones a simple ciego* aseguran que los individuos a los que se realizan las mediciones desconocen si están en el grupo sometido al programa o en el grupo control. Las *evaluaciones a doble ciego* indican que, además de lo anterior, los que realizan las mediciones también desconocen a qué grupo pertenecen los sujetos.

La aleatorización (Fig. 24.2) permite que las variables de confusión conocidas y desconocidas tengan la misma probabilidad de estar representadas en ambos grupos de comparación, es decir se encuentran distribuidas aleatoriamente. Para que quede garantizado un reparto igual de las variables de confusión en ambos grupos se requiere un número reducido de éstas y efectivos grandes. Con ello se minimizan los sesgos que amenazan a la validez interna del estudio, permitiendo la inferencia estadística.

En algunos casos, la asignación aleatoria no es viable o es imposible, y se tendrán que adoptar otros métodos. Una de las razones de ello es el miedo a que algunos sujetos del grupo no sometido al programa perciban que se les están negando determinados beneficios aun cuando éstos estén por demostrar. En otros casos pueden existir limitaciones estructurales que permitan asignar a los individuos, puesto que el investigador no puede controlar las preferencias individuales.

Cuando la asignación aleatoria no es posible se puede recurrir al *apareamiento (Matching)*. Este procedimiento consiste en emparejar un sujeto del grupo experimental con otro del grupo no sometido al programa, procurando que se igualen los perfiles de los dos grupos y que éstos tengan una serie de factores comunes que podrían ser la causa de las diferencias. Hay que considerar que el hecho de emparejar sobre algunas variables por controlar excluye a éstas del análisis. Por otra parte, cuanto mayor sea su número más difícil va a ser encontrar sujetos con características similares. Sin embargo, este método tiene la ventaja de que el número de sujetos en observación será menor que en el procedimiento anterior.

Cuando el estudio se extiende en un período de tiempo y los sujetos se van incluyendo en el mismo a medida que son elegibles (por ejemplo, cuando consultan un servicio determinado) se puede utilizar el *método del bloqueo*, que consiste en asignar los sujetos a uno u otro grupo en función de que éstos presentan determinadas características que se correspondan con las variables de confusión que se quieren controlar. El objetivo es lograr grupos equivalentes en relación con los factores de confusión a controlar, y asegurar así que estos factores estén representados en proporciones similares en los grupos de comparación.

Un procedimiento que puede utilizarse simultáneamente con la asignación aleatoria es la *estratificación*, que consiste en establecer estratos de sujetos según las variables a controlar (por ejemplo, edad, sexo, nivel socioeconómico), determinando el número de sujetos que se van a incluir en cada estrato. Tiene la ventaja de reducir el número de sujetos a estudio.

Otro procedimiento consiste en excluir del estudio a los individuos que posean características relacionadas con las variables de confusión. Con ello aumentamos la validez interna, a expensas de sacrificar la validez externa (generalización de resultados).

Los *diseños cuasiexperimentales* utilizan uno o más de estos principios y los combinan de diferentes maneras con la asignación aleatoria —para más detalle, véase Campbell y Stanley[20] y Cook y Campbell[21].

EL PROBLEMA DE LA VALIDEZ

La *validez* de un diseño de investigación establece el grado en que sus conclusiones reflejan los fenómenos reales.

La *validez interna* de un diseño refleja el grado en el que los cambios detectados en el impacto pueden ser debidos al programa y no a otras causas. Si la validez interna no es alta, el hallazgo de una validez causal no será conveniente. La expresión «impacto bruto» se refiere a la medición del cambio producido en la variable impacto sin haber controlado los obstáculos y la validez interna (los factores de confusión).

La *validez externa* refleja la medida en que los resultados obtenidos pueden ser generalizados a otros contextos y otras poblaciones. Una condición básica para establecer la validez externa es que se haya demostrado previamente la validez interna.

Principales causas de confusión que amenazan la validez interna

Efectos debidos a la selección

Se producen porque la asignación de sujetos al grupo experimental (el que recibe el programa) o al grupo control no se ha hecho aleatoriamente; ambos grupos pueden diferir en alguna característica asociada a la variable efecto. Por consiguiente, es probable que estemos en presencia de un sesgo de selección. La autoselección es una fuente habitual de este tipo de sesgos.

Efectos debidos a la historia

En el tiempo de desarrollo del programa pueden producirse acontecimientos que influyan de manera diferente en el grupo que recibe el programa y el grupo de comparación, y de este modo se pueden confundir los efectos del programa. Por ejemplo, en un programa de saneamiento ambiental consistente en dotar de inodoros a una de dos áreas equivalentes. Si los precios de los inodoros suben a tasas distintas en las dos áreas, las diferencias observadas en las enfermedades de transmisión hídrica no pueden atribuirse solamente al programa de saneamiento. Los diferentes precios pueden haber influido en el efecto.

Efectos debidos a la maduración

Los seres humanos maduran en el transcurso del tiempo, y este proceso puede causar cambios en la variable efecto que son independientes de los efectos del programa. Por ejemplo, el estado nutricional de los niños de 6 a 24 meses con frecuencia es peor que el de los preescolares mayores. Si la edad promedio de los participantes en un programa de nutrición pasa de 18 a 36 meses, las mejoras observadas pueden deberse a la maduración, y se habrían producido fuera del programa.

Efectos debidos a la regresión estadística

Se producen cuando los participantes en el programa han sido seleccionados sobre la base de factores extremos (o muy altos o muy bajos), y podría haber una mejora en el tiempo sin que exista ninguna intervención. Esta tendencia se denomina regresión a la media.

Efectos debidos a los instrumentos

Sucede cuando en los dos grupos se producen cambios en la forma de realizar las mediciones o en lo que se mide, o por errores en la medición (aparatos mal calibrados).

Efectos debidos a la mortalidad experimental

Algunos sujetos pueden abandonar el programa durante su implantación. Si estos sujetos tienen características diferentes de los que se quedan, cualquier diferencia detectada antes o después de la intervención puede producir confusión porque los problemas no son los mismos al principio que al final del programa.

Investigación de las relaciones causales programa-impacto

Conviene seguir la siguiente secuencia de preguntas:

¿Es satisfactorio el impacto del programa según el juicio de los gestores, los administradores y los financiadores del mismo?

¿Existe asociación estadística entre el programa y el impacto?

Si la respuesta es no:

— ¿Son los juicios probabilísticos correctos al establecer que no hay una probabilidad alta de relación entre el impacto y el programa?
— Dado el objetivo del programa, ¿se utilizaron los test estadísticos adecuados?
— ¿La intervención fue pertinente? ¿Se ejecutó adecuadamente?

Para contestar a estas preguntas es necesario revisar el diseño del programa y la evaluación del proceso.

— ¿Las medidas que se utilizaron para establecer el impacto eran sensibles a los objetivos específicos? En otras palabras, los indicadores deben ser sensibles al programa.
— ¿Es probable que el programa beneficiara a los receptores del mismo?

Si la respuesta a las preguntas anteriores es positiva:

Valorar si el tamaño de la muestra era el apropiado para poder encontrar un significado mínimo a la asociación.

Los criterios a utilizar serán:

a) Efecto que puede esperarse en las condiciones dadas.

b) Errores atribuibles a imprecisiones en la medición o influencia aleatoria en el impacto.

c) Recalcular el tamaño de la muestra, dados *a)* y *b),* y la probabilidad deseada para los errores de tipo 1 y tipo 2.

d) Influencias que pueden haber contrarrestado la asociación, como por ejemplo la contaminación de la intervención, el «confounding» negativo o el tratamiento no previsto del grupo control.

Si la respuesta a la asociación estadística entre el programa y el impacto es positiva:

1. ¿Son los juicios probabilísticos incorrectos debidos a:

   — «Pesca» (múltiples test significativos).
   — Asunciones erróneas sobre los test utilizados en los datos?

2. ¿Cuáles son los límites de la magnitud de la asociación?
3. ¿La asociación es causal? La respuesta a esta pregunta requiere descartar las variables de confusión inherentes a los grupos de comparación y en las mediciones del programa y del impacto.
4. Una vez establecida la causalidad, ¿cuál es su dirección?
5. ¿Cuáles son los mecanismos de la relación causal?
6. ¿Cuál es el coste del efecto? ¿Cuáles son los costes marginales?
7. ¿Podemos extrapolar estos resultados a otras situaciones?

Las preguntas 3 y 4 son muy difíciles de responder en el contexto de un programa en funcionamiento, por lo que hay que considerar si es realmente necesario o útil responderlas dependiendo del propósito de la evaluación.

La solución perfecta a la confusión es diseñar una intervención de una manera tal que las influencias de otros factores que no sean el programa estén distribuidas aleatoriamente entre los grupos que se van a comparar. Esto permite establecer qué probabilidad de asociación es una probabilidad de causación.

BIBLIOGRAFÍA

1. DENISTON, O. L.; ROSSENTOCK, I. M. Evaluating Health Programs. *Public Health Repport, 9*, vol. 85, 1970.
2. PATTON, M. Q. *Utilization Focuses Evaluation.* Sage Pub., Beverly Hills, Calif., 1978.
3. ETZIONI, A. Two Approaches to Organizational Analysis: A Critique a Suggestion. En Shulberg, H. C.; Sheldon, H., y Baber, F. (eds.): *Program Evaluation in The Health Field.* Behavioral Pub., New York, 1969.
4. MORRIS, L.; FITZ-GIBBON, T. C. *Evaluation Handbook*. Sage Pub., Beverly Hills, Calif., 1978.
5. KANE, R. L.; HENSON, R.; DENISTON, O. L. Program Evaluation: is it worth it?. En Kane, R. L. (eds.): *The Challenges of Community Health.* Springer Pub. Co., New York, 1974.
6. LECOMTE, R. Les paradigmes méthodologuiques en recherche évaluative: leurs fondements et leurs repressions. En Lecomte, R., y Rutman, L. (eds.): *Introduction aus méthodes de recherche évaluative.* Les Presses de l'Université, Laval, Quebec, 1982.
7. SACKETT, D. L. Evaluation of Health Services. En Last, I. (ed.): *Public Health and Prevention Medicine.* Appelton Century-Crafts, New York, 1980.
8. PINEAULT, R.; DAVELUY, C. *La evaluación en la planificación sanitaria: Conceptos, métodos y estrategias* (versión castellana). Masson, S. A., y Salud y gestión, Barcelona, 1987.
9. FREEMAN, H. E.; SOLOMON, M. A. Introduction. Evaluation and the uncertain '80s. En *ESRA*, vol. 6, 1981.
10. CHEN, H. T.; ROSSI, P. H. The multi-goal, theory driven approach to evaluation: A model linbing basic and applied social sciences. *ESRA.* vol. 6, 1981.
11. WEISS, C. H. *Evaluation Research.* Prentice Hall, Englewood Cliffs, Nueva Jersey, 1972.
12. WILLIAMS, W. Implementation analysis and assessment. En *ESRA,* vol. 3, 1978.
13. CHEN, H. T.; ROSSI, P. H. Evaluating with sense: A theory driven approach. En *ESRA,* vol. 9, 1984.
14. SCHEIRER, M. A.; REZMOVIC, E. L. Measuring the degree of program implementation. En *ESRA,* vol. 9, 1984.
15. DRUMOND, M. F.; STODART, G. L.; TORRANCE, G. W. *Methods of Economic Evaluation of Health Care Programmes.* Oxford University Press, 1987.
16. DRUMOND, M. F. *Principes of economic appraisal in Health Care.* Oxford University Press, 1980.
17. WEINSTEIN, M. C. Economic assessment of medical practices and Tecnologies. En *Medical Decision Making, 1* (4), 1981.
18. WARNER, K. E.; LUCE, B. R. *Cost-benefit and cost-effectiveness in health care: principles, practice and potencial.* Health Administration Press, Ann Arbor, Michigan, 1982.
19. MASON, J. B.; HABICHT, J. P.; TABATABAI, H.; VALVERDE, V. *Vigilancia Nutricional.* OMS, Ginebra, 1984.
20. CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. *Experimental and cuasi-experimental designs for research.* Hougton Mifflin Co., Boston, 1978.
21. COOK, F. D.; CAMPBELL, D. T. *Cuasi-experimentation design analysis issues for field settings.* Hougton Mifflin Co., Boston, 1979.

CAPÍTULO 25

La economía de la salud y la salud pública

JOSÉ JESÚS MARTÍN MARTÍN, JUAN MANUEL CABESES HITA

INTRODUCCIÓN

La ciencia económica como disciplina o «forma de pensar» es un conjunto de conocimientos, conceptos, teorías y modelos, que sitúan en el centro de su reflexión e investigación sobre la sociedad la existencia de recursos escasos y la ineludible obligación de los seres humanos de efectuar elecciones para decidir qué deseos y necesidades son satisfechas de entre todas las opciones posibles. Podemos definir la *Economía* como el estudio del modo en que eligen los individuos, las empresas, las organizaciones, el Estado y otras entidades de nuestra sociedad, y la forma en que esas elecciones determinan la manera en que se utilizan los recursos que ésta tiene.

La Economía como disciplina es susceptible, por tanto, de ser aplicada en principio a todas las áreas o cuestiones en las que la limitación de recursos sea relevante y los seres humanos puedan elegir. De hecho, es habitual definir el objetivo de la Economía como el estudio de los «bienes económicos» en contraposición a los denominados «bienes libres». Según la definición tradicional en economía, bien es todo aquello que puede satisfacer un deseo o una necesidad: un jamón, una intervención quirúrgica o un paisaje alpino, son ejemplos de ello. *Bienes libres* son aquellos que están disponibles a un coste nulo en cantidades superiores a las necesarias para satisfacer todos los deseos imaginables. *Bienes económicos* son, en contraposición, aquellos que están disponibles en cantidades inferiores al volumen necesario para satisfacer los deseos y necesidades de las personas.

La salud y los servicios sanitarios son, sin duda, bienes económicos, y en este sentido, constituyen un área de estudio susceptible de ser investigada desde el marco conceptual y con el bagaje teórico e instrumental de la ciencia económica. Denominamos *Economía de la salud* a la aplicación de la ciencia económica al área de la salud.

El problema de la *escasez de recursos* es relevante en el ámbito sanitario, dado que inevitablemente los recursos destinados a asistencia sanitaria son escasos y compiten por usos alternativos. Según el informe del Banco Mundial de 1993 [1], el gasto mundial en sanidad ascendió a un total de 1.7 billones de dólares en 1990. El gasto público sanitario fue superior al billón de dólares, casi un 60% del gasto total. Las variaciones entre países tanto en gastos totales como en participación de la financiación pública son extremas. En 1990, el gasto total en sanidad varió de menos de 10 dólares por persona en varios países de África y Asia, a más de 2700 dólares en Estados Unidos. Sin duda, el aumento del interés por el instrumental teórico y práctico de la economía de la salud en los países desarrollados, y particularmente en España [*], es debido en parte a las crecientes dificultades de los servicios sanitarios de los distintos países para financiar y organizar adecuadamente los servicios sanitarios, de forma que respondan a las mayores y diversificadas expectativas de la población en lo que respecta a su salud y cuidados.

Sin embargo, es frecuente criticar la aplicación de la metodología de la economía al ámbito de la salud. Las mayores críticas se basan en razones éticas que justifican la asignación limitada de recursos a la salud sin tener en cuenta el coste, así como en la importancia que la salud tiene para los individuos.

El primer argumento puede rebatirse preguntándonos si es ético emplear recursos indefinidamente en unos individuos privando a otros de unos recursos que mejorarían su salud. Es indudable que el

[*] Para un seguimiento histórico de la evolución y situación actual de la economía de la salud en España pueden consultarse los libros de ponencias y comunicaciones de las diferentes Jornadas Anuales de Economía de la Salud que organiza la Asociación de Economía de la Salud. Para ponerse en contacto con esta asociación, la dirección es: c/ Sardenya, 229-237, 6.º-4.ª. 08013-Barcelona. Telf.: (93) 231 40 66. FAX: (93) 231 35 07.

coste de utilizar recursos inadecuadamente cuando no existen efectos positivos está privando a otros pacientes del acceso a ellos (por ejemplo, el alargamiento de una estancia hospitalaria, los excesos en la prescripción de fármacos, los procesos de diagnosis que no proporcionan información adicional, etc.). Dado que los recursos son limitados y no infinitos, y que no pueden llevarse a cabo todas las actividades que serían deseables para mejorar la salud, hay que elegir en qué productos sanitarios se emplean los recursos, y por tanto, hay que tomar una decisión sometida a las leyes fundamentales de la economía.

En cuanto a la segunda reticencia, la consideración de la salud como un bien absoluto que justifica la asignación ilimitada de recursos, Cullis y West [2] han señalado que poca gente (si es que hay alguien) pretende maximizar su salud y esperanza de vida sacrificando el disfrute de otros bienes. El placer de fumar, beber, comer en exceso, etc., son ejemplos de satisfacciones que entran en conflicto con los objetivos de la salud. La salud entra así a formar parte de nuestra jerarquía de preferencias como los demás bienes; se trata, sin duda, de uno de los bienes más importantes, primario, y por tanto entra en el juego de las preferencias relativas con los otros bienes primarios, como la alimentación, el vestido, la vivienda, el trabajo, la educación o el ocio.

Por tanto, la economía de la salud es esencialmente una disciplina científica que plantea cuestiones relativas a la elección entre objetivos alternativos en sanidad en un mundo de recursos escasos. Existen muchas dimensiones diferentes en la elección en asistencia sanitaria (Mooney [3]):

¿Qué tratamos de hacer?, ¿hasta qué punto pueden ser buenos los resultados? Como todo no podemos hacerlo, ¿qué debemos hacer y qué no?, ¿en qué grado deberíamos hacerlo?, ¿quién debe beneficiarse y hasta qué punto?, ¿quién debe elegir?, ¿mediante qué instituciones y reglas elegimos?

ESCASEZ E INSTITUCIONES ECONÓMICAS: EL MERCADO, LA EMPRESA Y EL ESTADO

Todas las personas están sometidas a la escasez de recursos y obligadas por tanto a elegir. Lo que limita las opciones de las personas definiendo su conjunto de oportunidades son las restricciones de renta o presupuestarias y las restricciones de tiempo. Así, por ejemplo, una enfermera tiene que optar entre qué actividades reparte su tiempo en el centro de salud o el hospital. En términos generales, cada persona decide en qué «gastar» las 24 horas de cada día. La economía supone que los individuos eligen y se comportan de forma racional. La racionalidad en economía implica suponer que cuando la gente se enfrenta a varios cursos de acción alternativos elegirá el que con más probabilidad le conduzca a un mejor resultado. *La elección racional* se ocupa, por tanto, de hallar el mejor medio para conseguir unos fines dados.

El supuesto de elección racional implica por tanto que las personas sopesan los costes y los beneficios de cada posibilidad, y eligen y deciden buscando su propio interés. Los individuos en su vida diaria realizan elecciones sobre cómo ganar y cómo gastar sus rentas. Comparan la satisfacción proporcionada por los bienes y servicios que consumen (alimentos, ropa, viajes, asistencia sanitaria, educación) con el coste de obtenerlos. La limitación de sus rentas para hacer frente al coste de los bienes y servicios deseados hará que algunos bienes y servicios no puedan lograrse. En este contexto, el problema económico básico consistirá en cómo asignar nuestra renta a la adquisición de bienes y servicios de forma que obtengamos aquella combinación de los mismos que logre satisfacer nuestras necesidades en su mayor grado posible; es decir, se trata de sacar el mayor provecho a los recursos escasos. Habremos de conectar la jerarquía de nuestras preferencias con la aptitud de los bienes y servicios que adquirimos para satisfacer nuestras necesidades, y obrar en consecuencia.

Elegir implica, por tanto, inevitablemente un coste, que en economía se denomina *coste de oportunidad*, y que no debemos confundir con el concepto contable de coste. El coste de oportunidad representa el sacrificio de la mejor alternativa de todas las desechadas. Este coste puede o no tener expresión monetaria. Por ejemplo, el tiempo que los usuarios de los servicios de atención sanitaria esperan para recibir servicios sanitarios. En este caso, los usuarios tienen un coste de oportunidad medido en el sacrificio que efectúan al tener que renunciar a formas alternativas de uso de su tiempo, como trabajo u ocio. A nivel social también puede visualizarse el concepto de coste de oportunidad. Así, para un nivel dado de ingresos fiscales del Estado, un aumento del gasto sanitario público, que actualmente supone aproximadamente 12 de cada 100 pesetas del presupuesto público, implicará inevitablemente una disminución de otras partidas de gasto o un aumento del déficit público. El coste de oportunidad expresa el inevitable sacrificio que debemos hacer al tener que elegir en un mundo de recursos escasos.

A diferencia de Robinson Crusoe, antes de la llegada de Viernes, los individuos viven unos junto a otros en sociedad, y necesitan coordinarse a la hora de elegir lo que exige el desarrollo de mecanismos que regulen las transacciones entre sus miembros. Los individuos eligen en interacción con otros individuos en el marco de instituciones y reglas que configuran sus opciones. El mercado, la empresa y las organizaciones en general, así como el Estado, son

las principales instituciones económicas de coordinación e intercambio.

Una de las propiedades más deseables de las instituciones económicas, por motivos obvios en un mundo de recursos escasos, es *la eficiencia*. En términos generales, el concepto de eficiencia expresa la relación entre los recursos utilizados («el mundo de los costes») y los resultados obtenidos («el mundo de los beneficios»). Es habitual distinguir tres definiciones clásicas de eficiencia: eficiencia técnica, eficiencia de gestión y eficiencia económica o asignativa.

Podemos definir la *eficiencia técnica* como la maximización de la producción obtenida con una cantidad dada de factores o recursos productivos o, alternativamente, la obtención de un producto determinado reduciendo al mínimo la cantidad de factores de producción.

Supongamos un programa de atención sanitaria que nos proporciona un determinado nivel de producción medido en enfermos tratados, vacunaciones efectuadas, etc., con un nivel de calidad determinado. Este programa puede realizarse mediante tres técnicas que emplean distintas cantidades de equipamiento (capital) y personal sanitario (trabajo):

1. La técnica A emplea 3 unidades de equipamiento y 12 de personal sanitario.
2. la técnica B emplea 4 unidades de equipamiento y 8 de personal sanitario.
3. La técnica C emplea 4 unidades de equipamiento y 13 de personal sanitario.

Según la definición anterior, las técnicas A y B son técnicamente eficientes, mientras que la C no lo es, ya que emplea más cantidades de ambos factores (equipamiento y personal sanitario).

Eficiencia de gestión es la consecución de un producto minimizando costes o, lo que es lo mismo, aumentar al máximo la producción con unos costes dados. En el ejemplo anterior buscar la eficiencia de gestión es seleccionar la técnica menos costosa entre todas las alternativas. Depende por tanto del conjunto de precios de los factores utilizados. Si el precio de cada unidad de equipamiento es 30 euros cada día y el precio unitario diario del personal sanitario de 60 euros, la técnica B es más eficiente económicamente que la técnica A, ya que sus costes totales (600 euros) son inferiores a los costes de la técnica A (800 euros). Es importante resaltar que la eficiencia de gestión depende de las variaciones relativas de los precios de los factores utilizados. Si, por ejemplo, el precio unitario del personal sanitario bajase con respecto al del equipamiento, la técnica A podría ser más eficiente que la técnica B.

Eficiencia económica o asignativa significa producir el máximo de lo que desea la sociedad al mínimo coste. Diseñar y tener instituciones eficientes es muy importante en la medida que para los mismos recursos podemos producir más de lo que se desea.

El mercado es una de las instituciones fundamentales para la realización del intercambio y las transacciones en las sociedades modernas. En esencia, el mercado es un mecanismo automático por el que un gran número de individuos expresan sus preferencias revelando su disposición a pagar por consumir determinados bienes y servicios, y otro gran número de individuos manifiesta su deseo de vender revelando el precio al que están dispuestos a ofrecer determinados bienes y servicios. En el mercado, el *precio* es el mecanismo informativo básico en la asignación de recursos que permite poner de acuerdo a oferente y demandante sobre la realización de transacciones e intercambios.

La demanda de un bien es la expresión de lo que los individuos están dispuestos a pagar por consumir determinados bienes y servicios, sea en dinero, en tiempo o en otros recursos en un período concreto y para unas circunstancias del mercado dadas. Depende de diversos factores, entre los que destacan la renta y el precio del bien, además de las preferencias o necesidad de ese bien.

Un concepto importante en economía de la salud es la *elasticidad-precio de la demanda*, que es el grado de respuesta de la demanda (cambios en la cantidad demandada) ante variaciones en el precio. Suele medirse por el cociente entre el porcentaje de variación de la cantidad demandada y el porcentaje de variación producido en el precio. Normalmente será negativa, ya que demanda y precio se relacionan inversamente, es decir, a mayor precio menor cantidad demandada y a menor precio mayor cantidad demandada. Se dice que la demanda es elástica si el cociente en valor absoluto es mayor que 1, y rígida si es menor. La elasticidad-precio de la demanda de servicios sanitarios tiende a ser baja. Una elasticidad-precio baja significa un efecto muy pequeño en el consumo ante variaciones en los precios.

La oferta es la expresión de los deseos de los vendedores o, más concretamente, la cantidad de un bien o servicio que los productores están dispuestos a llevar y ofrecer en el mercado en un período concreto y para unas circunstancias del mercado dadas. La cantidad ofrecida de un bien o servicio no depende únicamente del precio del mismo, sino de otras variables, como son los precios de los factores productivos (capital y trabajo) que sirven para la producción del bien, o el estado de la tecnología.

Se considera que un mercado es eficiente económicamente cuando en él concurren las siguientes características: hay muchos vendedores y compradores en relación con el tamaño del mercado, el producto es homogéneo, los compradores y los oferentes

o empresarios están bien informados, existe libre entrada y salida de empresas, y decisiones independientes, tanto de los oferentes como de los demandantes.

Este mercado idealizado se denomina *mercado de competencia perfecta,* y en la medida en que los mercados reales se aproximen al modelo de competencia perfecta poseerán la deseable propiedad de la eficiencia. De hecho, una parte importante de la investigación y el desarrollo teórico de la ecomomía de la salud ha consistido en el estudio sistemático de las características peculiares del mercado sanitario que lo alejan de la competencia perfecta, tal y como se analiza con cierto detalle en el epígrafe «Fallos del mercado sanitario».

El mercado no es la única institución encargada de esta función; *las organizaciones y las empresas* se ocupan igualmente de asignar recursos, pero a diferencia del mercado prescinden del sistema de precios. En el interior de las organizaciones, los individuos aportan bienes de diverso tipo, capacidad directiva, habilidades profesionales, capital, etc., y los ceden a cambio de una cierta recompensa. Podemos considerar que el mercado, las organizaciones y la empresa son instituciones alternativas de asignación de recursos.

La esencia de *la organización* es la presencia de una persona con autoridad para, dentro de ciertos límites, coordinar y motivar el trabajo de los empleados. La organización, y la organización sanitaria en particular, es una alternativa al mercado que internaliza los intercambios, prescinde del sistema de precios, y lo sustituye por mecanismos de autoridad como instrumento para coordinar y motivar las actuaciones de sus miembros. La utilización del mercado o la organización como formas alternativas de asignar recursos está en función de lo costosas que resulten las acciones encaminadas a coordinar y motivar la realización de intercambios y transacciones.

Finalmente, *el Estado* ejerce un importante papel como institución que asigna recursos y regula las transacciones entre los componentes de una sociedad. En general, el Estado establece el marco jurídico por el que se rigen las empresas y los individuos, estableciendo el marco legal para el funcionamiento del mercado. El Estado también suministra bienes y servicios que no suministra el sector privado, como la defensa nacional, la emisión de dinero, o la justicia. Por último, el Estado en las sociedades modernas desarrolla numerosas actividades para establecer una «red de seguridad» para sus miembros, de forma que éstos puedan acceder a bienes considerados como «preferentes» o «tutelares» por la sociedad, como la sanidad, la educación, o disponer de una pensión sin depender, al menos totalmente, de la renta disponible; así por ejemplo, en España la Constitución establece el derecho a la prestación de la salud y la Ley General de Sanidad (LGS) lo interpreta como el derecho universal a la asistencia sanitaria pública.

LA SALUD DESDE LA PERSPECTIVA ECONÓMICA: PRODUCCIÓN Y DEMANDA DE SALUD

Un proceso productivo es un conjunto de actividades de transformación de recursos o factores productivos en productos o resultados. Tal y como muestra la Figura 25.1, el proceso de producción de salud puede descomponerse en dos procesos productivos

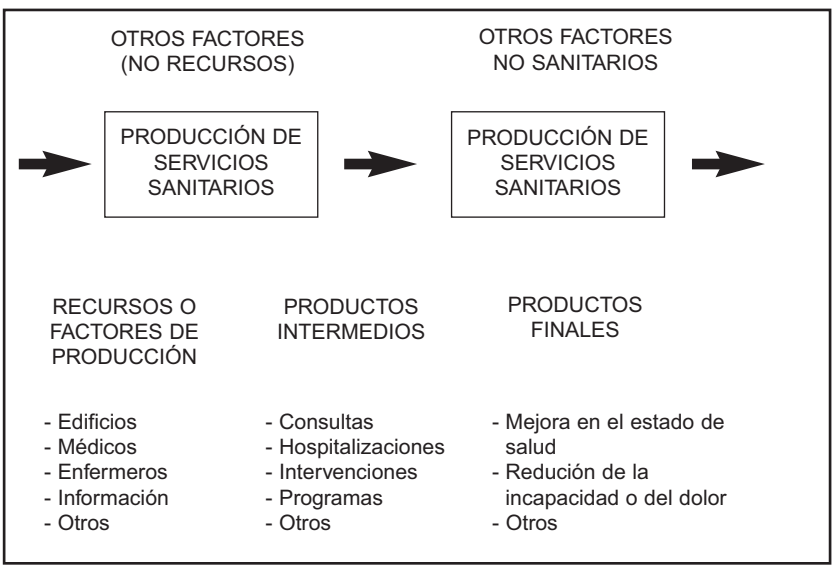


Figura 25.1. Proceso de producción en salud.

relacionados: el proceso de producción de servicios sanitarios y el proceso de producción de salud. En el primero, las organizaciones sanitarias (centros de salud, hospitales, etc.) combinan diversas cantidades de recursos humanos y materiales (médicos, enfermeros, equipamiento, etc.) para obtener ciertos productos.

Estos productos se denominan *productos intermedios*, dado que no constituyen el fin último de los servicios sanitarios, sino un medio para mejorar el estado de salud u otras dimensiones como la satisfacción de los individuos. En este sentido, *la producción de salud* es el resultado de combinar los productos sanitarios intermedios con otros factores, como años de educación, nivel de renta, alimentación, o estilos de vida.

En el análisis económico es habitual conceptualizar de forma analítica los procesos productivos a través de la *función de producción*, que se define como la especificación cuantificada del máximo volumen de producto que es posible obtener con ciertas combinaciones de factores productivos a partir de un determinado estado del conocimiento y de las técnicas de producción disponibles.

En el análisis de la función de producción podemos distinguir: el corto plazo (cuando se supone la existencia de algún factor fijo que no experimenta variación), y el largo plazo (cuando no existe ningún factor fijo que limite las posibles combinaciones entre factores).

En el corto plazo actúa la *ley de rendimientos decrecientes* o *ley de la productividad marginal decreciente de los factores*, que describe los efectos en la producción al variar la cantidad de uno de los factores, permaneciendo los restantes fijos. Según esta ley, de la que existe evidencia empírica considerable, si incrementamos progresivamente la cantidad de uno solo de los factores productivos, a partir de un determinado nivel la aportación adicional de nuevas unidades del factor al producto será cada vez menor. Por ejemplo, si intentamos aumentar progresivamente el número de intervenciones quirúrgicas aumentando exclusivamente el número de cirujanos, pronto llegaremos a una situación de congestión dado el número limitado de quirófanos. A partir de un momento dado, el cirujano número *n* incrementará las intervenciones quirúrgicas en una cantidad menor que el cirujano *n-1*.

En el largo plazo, donde la organización puede alterar la cantidad de cualquiera de sus factores de producción, equipamientos, tamaño y número de edificios, etc., el concepto relevante es el de rendimientos de escala (escala significa el tamaño de la organización medido por su producción). Este concepto es aplicable únicamente al caso en que todos los factores varíen simultáneamente en la misma proporción. El tipo de rendimientos de escala indica si el producto total variará ante un cambio (en idéntica proporción de todos los factores), en mayor, en menor, o en igual proporción. Por tanto, podemos identificar tres tipos de rendimientos de escala:

a) Rendimientos constantes de escala: cuando el producto total varía en igual proporción que los factores.
b) Rendimientos o economías de escala crecientes: cuando el producto total varía proporcionalmente más que los factores.
c) Rendimientos de escala decrecientes o deseconomías de escala: cuando el producto total varía proporcionalmente menos que los factores.

El cálculo de la función de producción de salud y de servicios sanitarios es un instrumento útil que permite explorar algunas cuestiones relevantes en la política y gestión sanitarias:

- Grado de eficiencia en la asignación de recursos: ¿en qué grado podemos sustituir médicos por enfermeros, o viceversa, en un programa de atención sanitaria, sin alterar la cantidad y calidad del servicio prestado?
- Evaluación (al menos teóricamente) de los factores que tienen mayor impacto sobre la salud de los individuos: ¿cuál es la intervención más efectiva frente a los accidentes de tráfico provocados por el consumo excesivo de alcohol: desarrollar dispositivos de atención a las emergencias, aumentar la vigilancia y las sanciones legales, o restringir el consumo de bebidas alcohólicas?
- Nivel de eficiencia técnica: ¿es el nivel de eficiencia técnica del hospital A mayor que el del hospital B?, ¿cuál es el nivel medio de eficiencia técnica de los hospitales del INSALUD?
- Tipos de economías de escala: ¿existen economías de escala en la producción de cuidados hospitalarios en España?

La naturaleza económica de la salud puede verse también a partir de las características que ésta produce para los individuos. La buena salud es tiempo sano que el individuo puede disfrutar directamente, además de invertirlo en actividades productivas de ocio o de generación de rentas. Así contemplada, la salud es un bien de capital. Este enfoque, desarrollado por M. Grossman [4], que está probando ser de gran utilidad para la política de salud, ya que ha permitido desarrollar estudios de *la función de producción de salud*, pude resumirse de la siguiente manera: los individuos parten con un nivel de salud al nacer que se deprecia con el tiempo, pero que puede aumentarse con la inversión en salud. Los individuos, por tanto, producen salud (o enferme-

dad) en su vida diaria a través del consumo de aquellos bienes o servicios con impacto sobre la misma, como la comida, el vestido, la vivienda, el ejercicio físico, el tabaco y el alcohol, la asistencia sanitaria, la educación, el transporte, etc. El consumidor racional demandará aquella combinación de bienes y servicios que logre el mayor nivel de salud compatible con los demás objetivos en su escala de prioridades.

Según Grossman [4], los consumidores demandan salud por dos motivos:

a) La salud es un bien deseado porque hace a uno sentirse bien (aspecto consumo), y

b) Las mejoras en la salud aumentan el número de días sanos disponibles para trabajar y generar rentas (aspecto inversión).

En su aspecto de inversión, el modelo de Grossman establece que el individuo como producto de salud destina parte de su propio tiempo y recursos sanitarios a mantener o mejorar su salud a lo largo del tiempo. La inversión en salud que cada uno está dispuesto a hacer varía con la edad, las rentas salariales y el nivel educativo.

Respecto a la edad, el nivel óptimo de salud para un individuo decrece con el paso del tiempo. En efecto, la depreciación de la salud aumenta con la edad, lo que hace que el coste de mantener un determinado *stock* de salud aumente. El efecto final es aceptar un nivel de salud menor.

Las rentas salariales, cuanto mayores sean, más importante será el valor de la buena salud para el individuo, aumentando su demanda de salud.

La educación aumenta la capacidad productiva de los demás recursos productores de salud. En otras palabras, un mayor nivel educativo hace que el individuo sea más competente como productor de salud por unidad de tiempo destinada. Reduce, por tanto, la necesidad de recursos (tiempo o servicios sanitarios) para producir un determinado nivel de salud. El «stock» óptimo de salud para el individuo con mayor nivel de educación es, por tanto, superior.

La demanda de servicios sanitarios, en este modelo, es una consecuencia de la demanda de salud; es una demanda derivada. El modelo predice que aquélla aumentará con la edad, algo que está ampliamente constatado en la realidad. La demanda sanitaria también aumenta con el salario. El mayor *stock* de salud asociado a un mayor nivel educativo no implica, sin embargo, una mayor demanda sanitaria.

Este modelo se basa en la perspectiva individual de la salud, al hacer hincapié en el individuo como productor potencial de su salud, y ayuda a orientar la política de salud hacia áreas distintas al sector sanitario, estimulando la toma de conciencia individualizada respecto a las actividades humanas que promueven o que reducen la salud.

La racionalidad individual en este modelo requiere, no obstante, una información perfecta, lo que es un supuesto demasiado exigente. En efecto, la falta de información respecto al impacto sobre la salud del consumo de determinados bienes y servicios, como alimentos con conservantes, ropas de fibra artificial, viajes en automóvil por carreteras mal trazadas, etc., introduce una gran dosis de incertidumbre en el comportamiento de los individuos. Ello no debe hacernos rechazar el modelo, especialmente en lo que respecta a las actividades de consumo ajenas al sector sanitario.

FALLOS DEL MERCADO SANITARIO

Desde el punto de vista de la eficiencia, la economía de la salud ha estudiado en profundidad las dificultades que presenta el mercado sanitario para la asignación eficiente de recursos. Estas dificultades se agrupan en torno a los denominados «fallos del mercado sanitario»; entre ellas destacan las dificultades intrínsecas del mercado sanitario como institución eficiente en la asignación de recursos.

La economía de la salud como disciplina ha considerado tradicionalmente las siguientes características intrínsecas peculiares de los servicios sanitarios y originadoras de fallos del mercado sanitario, es decir, dificultadores de la eficiencia económica: bienes públicos, externalidades, incertidumbre e información asimétrica.

Ciertos bienes y servicios sanitarios pueden considerarse *bienes públicos* *, en el sentido de que una persona puede usarlos o beneficiarse de ellos sin limitar su uso o aprovechamiento por los demás. La lucha contra los vectores de enfermedades, las campañas de información sanitaria o la nueva información científica pueden considerarse bienes públicos. En general, el mercado no funciona bien en presencia de bienes públicos, dado que surgen *«gorrones» (free-rider)* **. La mayor parte de los servicios sanitarios obviamente no pueden considerarse bienes públicos en sentido económico, y por tanto la importancia de esta característica es reducida.

---

* Según la clásica definición de Samuelson, los bienes públicos se definen por dos propiedades: oferta conjunta e imposibilidad de excluir a nadie. En la práctica es muy difícil encontrar bienes públicos puros que cumplan las dos condiciones, y el concepto ha sido utilizado en la literatura económica con significados diferentes, desde denominar así a los bienes que produce o financia el Estado, hasta acentuar la propiedad que imposibilita la exclusión.

** El término *Free-rider* (literalmente «viaja gratis») se traduce en ocasiones por «francotirador» y «polizón». El concepto de *free-rider* expresa tanto el intento de beneficiarse de los esfuerzos realizados por los demás en una acción conjunta sin participar en esos esfuerzos, como no correr riesgos o jugar sobre seguro.

La existencia de *externalidades* es otro de los fallos que presenta el mercado sanitario. La externalidad se define por la existencia de un efecto externo positivo o negativo que se impone a un tercero que no participa directamente en la transacción o intercambio. La vacuna que cura a una persona e impide asimismo la transmisión de la enfermedad es el ejemplo característico de externalidad positiva en el mercado sanitario. El mercado, al no valorar la externalidad, fijaría un precio muy alto para la vacuna y no se obtendrían soluciones eficientes.

La *incertidumbre* respecto a la incidencia de la enfermedad (no sabemos cuándo ni con qué intensidad necesitaremos los servicios sanitarios) y la creación de seguros públicos y privados como respuesta a esta incertidumbre es el tercer gran fallo del mercado sanitario. La existencia de mecanismos de seguros sanitarios induce un consumo excesivo de servicios sanitarios, dado un precio monetario cero en el momento del consumo, o en cualquier caso inferior al coste de los servicios demandados. Por una parte, los pacientes obtienen el servicio gratuito, de modo que la relación contractual deja de estar basada en el precio, y pasa a depender de la moralidad de los contratantes (azar moral). El resultado es que, normalmente, una vez asegurados, los individuos demandan en exceso o adoptan actitudes de mayor riesgo, puesto que tienen garantizado el servicio. Por otra parte, los profesionales proveedores no tienen responsabilidad financiera respecto a sus decisiones, pues es un tercero quien paga, lo que les lleva a actuar al margen de consideraciones de coste.

La existencia de un *sobreconsumo sanitario* requiere racionar el consumo para lograr la eficiencia situándolo en el nivel que se considera socialmente óptimo. Los instrumentos generalmente utilizados para racionar son de dos tipos, precios y listas de espera.

La participación de los usuarios en el coste de los servicios mediante una aportación monetaria puede ser un instrumento eficaz de disuasión del consumo excesivo. Así ocurre, por ejemplo, en el mundo de los seguros de automóviles con la introducción de franquicias o cantidades fijas a desembolsar en cada reparación. Si tengo que pagar los 60 primeros euros de cada factura del chapista, presumiblemente evitaré realizar mis maniobras de aparcamiento «de oído», como lo venía haciendo cuando mi seguro era a todo riesgo. Otra forma de participación monetaria es el *ticket moderador*, que representa un porcentaje del coste del servicio. En nuestro sistema sanitario, el ticket moderador existe en la farmacia ambulatoria, teniendo que pagar los usuarios el 40% de la mayoría de los fármacos recetados.

Un aspecto importante del efecto de los precios es que no afecta a todos los individuos por igual, puesto que discrimina a los usuarios en función de su capacidad de pago, pudiendo ocurrir, por ejemplo, que se disuada de consumir a quien lo necesita realmente pero que no puede hacer frente al pago. Esto sugiere que, en ocasiones, mejorar la eficiencia supone pérdidas en equidad.

El sector público utiliza algunos de estos instrumentos aunque de forma más limitada, debido al posible efecto perverso sobre la equidad mencionado. Por eso se utilizan, además, mecanismos de racionamiento de otro tipo, como las listas de espera —aquí la discriminación se hace en términos de tiempo—, o estableciendo límites a la cantidad y la calidad de los servicios ofrecidos.

Las *listas de espera* representan un instrumento alternativo de racionamiento más propio de los sistemas de provisión pública que han erradicado los precios para garantizar el acceso a la asistencia. La eficiencia de las listas de espera dependerá de cómo se gestionen. Se requiere una previa selección de criterios de ordenación, de forma que queden atrás los usuarios a quienes se pretende disuadir desanimándolo en su consumo. La decisión sobre quién recibirá asistencia y quién puede esperar deja de estar en manos del usuario, pasando a los profesionales sanitarios o a los gestores administrativos.

Una forma de racionamiento cuya puesta en práctica está siendo analizada hoy en España es la delimitación de las prestaciones que el Sistema Nacional de Salud ofrece a sus beneficiarios, mediante la configuración de un *catálogo de prestaciones sanitarias*. En su propuesta inicial, se establecen como criterios básicos para la definición de prestaciones a incluir, que se trate de métodos y técnicas dirigidas específicamente a preservar o mejorar la salud y estén sustentados por el consenso científico, y que exista suficiente fundamento sobre su eficacia en su aplicación a cada persona concreta. Se excluyen, en consecuencia, las prestaciones para las que no existe suficiente evidencia científica que demuestre su seguridad y eficacia clínica, y que no esté probada su contribución a la mejora eficaz de la esperanza de vida, el autovalimiento o la disminución del sufrimiento. Desde el punto de vista económico, debe incluirse, además, el criterio de la eficiencia, garantizando que los recursos se asignen adecuadamente.

Aparte del sobreconsumo, que afecta por igual tanto a los seguros públicos como privados, estos últimos presentan, además, problemas de *selección de riesgos*; es decir, estrategias por parte de las aseguradoras privadas para señalizar los colectivos que representan altos costes esperados y posteriormente excluirlos de su cobertura sanitaria (selección adversa). La selección geográfica de los centros prestadores de servicios, la vinculación de la prima con la historia previa de consumo de recursos sanitarios de los individuos, y el aumento de las primas en fun-

Tabla 25.1. TASAS DE INTERVENCIÓN

	Amigdalectomías	Colicectomías	Prostatectomías	Histerectomías	Apendicectomías
Canadá	89	219	229	479	143
Dinamarca	229	21	234	255	248
Japón	61	2	–	90	244
P. Bajos	421	131	116	381	149
Suecia	65	140	48	145	168
R. Unido	26	78	144	250	131
EE.UU.	205	203	308	557	130

Fuente: McPherson, 1990 [5].

ción de la edad, son ejemplos característicos de selección de riesgos en el sector de seguros privados.

Podemos hablar asimismo de la incertidumbre respecto a la *eficacia de los tratamientos*. En este sentido, existe una abrumadora literatura que resalta las dificultades de medir la eficacia y efectividad de numerosos procesos y tratamientos clínicos. Por ejemplo, en Estados Unidos la probabilidad de que a un hombre de ochenta años le haya sido practicada una prostatectomía oscila del 20% al 60%, dependiendo de en qué ciudad viva. A nivel internacional, están contrastadas las dudas sobre la efectividad de numerosas indicaciones diagnósticas y terapéuticas (Tabla 25.1).

En último lugar, el fallo más importante que ha estudiado la economía de la salud es la existencia de fuertes *asimetrías de información* entre el consumidor y el proveedor de los servicios sanitarios. El paciente acude a los servicios sanitarios con una demanda inespecífica; se siente mal, enfermo, pero no puede definir ni siquiera aproximadamente los servicios que requiere. Es el proveedor sanitario, fundamentalmente el médico, quien caracteriza no sólo la demanda, sino también la cantidad de recursos y el tipo de los mismos que se han de emplear en cada enfermo en particular. Esta asimetría de información genera una relación de agencia (que analizaremos con posterioridad), por la cual el consumidor delega en el agente (el médico) la toma de decisiones. Dado que el médico tiene intereses propios y la soberanía del consumidor funciona de forma imperfecta, pueden producirse efectos que impidan al mercado obtener una situación eficiente, en particular la *inducción de demanda* innecesaria en circunstancias de pago por acto o por proceso. En sistemas como el norteamericano, en el que la retribución del clínico con frecuencia está vinculada a la actividad, directa o indirectamente, es muy frecuente la realización de actividades innecesarias. Entre la cuarta y quinta parte de los bebés estadounidenses (20-25%) ven la luz tras efectuar una cesárea a su madre. En 1988 ese porcentaje era del 9% en Inglaterra y del 8% en Japón. Una cesárea añade 2000 dólares a los 3000 que cuesta un parto normal.

ANÁLISIS DE LA DEMANDA SANITARIA. ESTUDIOS EMPÍRICOS

Dada la asimetría de información existente entre los usuarios y los profesionales sanitarios, es muy improbable que la asistencia sanitaria se provea a partir de la demanda de los primeros, siendo los criterios alternativos de necesidad los que determinan la asignación de los recursos en el sector sanitario. Es indudable que la asistencia sanitaria existe para resolver las necesidades de los pacientes, y que la planificación sanitaria debe basarse en el conocimiento de aquéllas. Sin embargo, la noción de necesidad es ambigua y plantea problemas que conviene explicar. Éstos se refieren al concepto mismo de necesidad y a la determinación de quiénes son los sujetos relevantes para valorarla.

El concepto de *necesidad* es instrumental. Se necesitan servicios sanitarios no por su deseabilidad intrínseca, sino para modificar el estado de salud de los individuos. Esto obliga a medir la necesidad de atención sanitaria en términos de la salud que pretendemos afectar. Por otra parte, la necesidad es un concepto relativo, no absoluto. Algunos servicios serán más necesarios que otros en función del valor que otorguemos a las mejoras en la salud de diferentes individuos con características diversas. Un ejemplo ilustrativo lo ofrecen los criterios para asignar aparatos de diálisis a pacientes con insuficiencia renal crónica en el Servicio Nacional de Salud inglés. La edad, el estado civil y el nivel de salud se combinan, de forma que si el paciente es joven, casado y con buena salud general, aparte de padecer insuficiencia renal, tiene una mayor probabilidad de conseguir la máquina que si es anciano, soltero y con otros problemas de salud.

La necesidad es asimismo un concepto subjetivo, y depende por tanto de quién la valore. Podemos distinguir cuatro tipos de necesidad: *necesidad normativa*, que viene definida por los expertos o profesionales sanitarios; *necesidad sentida*, o percibida por los individuos; *necesidad expresada*, que es la conversión en acción de la necesidad sentida, coincidiendo con la noción de demanda; *necesidad comparativa*, que es la que resulta por comparación entre los diversos colectivos, de forma que si hay individuos de una población que no perciben los servicios

que otros individuos de similares características sí reciben en otra población, aquéllos se encuentran en necesidad comparativa. Las definiciones anteriores destacan la presencia de dos tipos de valoraciones, las realizadas por los individuos y las de los profesionales sanitarios. Es posible y probable que ambas no coincidan. La decisión respecto a cuál es la fuente relevante de valoración dará lugar, por tanto, a diferentes conclusiones respecto a la necesidad de servicios sanitarios.

Es frecuente entre los profesionales sanitarios hacer referencia a la necesidad real o morbilidad real como si siempre existiese un criterio objetivo de referencia. Aunque si bien es cierto que la implantación de servicios a veces responderá a criterios objetivos, es muy difícil escapar a la existencia de juicios de valor en la noción de necesidad. La necesidad real sencillamente no existe. Es nuestra percepción de la misma, según nuestro papel en el proceso, la que nos lleva a definir qué es o no necesario.

Desde una perspectiva económica, el debate sobre la noción de necesidad y los sujetos relevantes para valorarla puede resumirse expresando las dos fuentes de valoración como los dos extremos de un continuo que va desde la soberanía individual hasta la consideración de la asistencia sanitaria como un bien tutelar. Es decir, un bien sobre el que poseemos tan poca información los usuarios y cuya importancia se considera tal, que requiere ejercerse una acción de tutela hacia los individuos, dejando en manos de otros —más informados— la decisión sobre el consumo del mismo.

Entre las variables que determinan las cantidades que los individuos demandan de los bienes y servicios que consumen, destacan, como se ha dicho, el precio del bien y la renta del individuo. De ahí que los estudios de demanda sanitaria se hayan ocupado fundamentalmente de conocer el impacto de las variaciones en precios y renta sobre la demanda sanitaria. Los primeros tienen relevancia en países con sistemas sanitarios privados donde funciona el mecanismo de los precios. Los trabajos empíricos más significativos se han referido al estudio de las elasticidades-precio y elasticidades-renta de la demanda sanitaria.

La Tabla 25.2 muestra los valores de la elasticidad-precio de la demanda sanitaria. Como puede observarse, en general son valores muy reducidos, lo que indica que se trata de servicios necesarios o sustitutivos.

La relación demanda-precio se ilustra en la Figura 25.2, resultado de un conocido estudio desarrollado en la RAND Co., en EEUU. Dicho estudio, llevado a cabo entre 1975 y 1982 por encargo del gobierno estadounidense, consistió en un experimento controlado con 2756 familias asignadas de forma aleatoria a uno de entre cinco planes de seguro médico, entre los que había: uno que no contemplaba ningún porcentaje de copago (participación) por parte del usuario; otro que sólo afectaba a la asistencia extrahospitalaria, pero no a la hospitalaria; y otro que contemplaba un 95% de participación. Para todos los planes había un techo de 1000 dólares por familia y año.

Según los resultados de este estudio, la diferencia en el gasto por persona entre el plan sin participación a cargo del paciente y el plan que tenía el porcentaje de contribución más alto era del 50%. Las

Tabla 25.2. ELASTICIDADES-PRECIO DE LA DEMANDA SANITARIA

Estudio	Variable dependiente considerada	Elasticidad-Precio
Gasto sanitario en su conjunto		
Rooset y Huang (1978)	Gasto en servicios médicos y hospitales	–0.35/–1.5
Manning y cols. (1987)	Gasto en servicios sanitarios	
Servicios médicos		
Fuchs y Kramer (1972)	Visitas médicas per cápita	–0.15/–0.20
Novbrocs y Phalpe (1976)	Visitas médicas	–0.08
Gromwell y Mitchell (1986)	Servicios quirúrgicos	–0.14/–0.18
Servicios hospitalarios		
Feklstchn (1971)	Admisiones hospitalarias per cápita	–0.63
Newlouse y Phcrlps (1976)	Duración de la estancia	–0.06
Manning y cols. (1987)	Admisiones hospitalarias	–0.14/–0.17
Residencias		
Chiawick (1978)	Ancianos en residencias en % de población anciana	–0.69/–2.40
Lamberton y cols. (1988)	Días de estancia en residencias geriátricas por anciano	–0.69/–0.76

Fuente: Folland, Goonman y Stano [6].

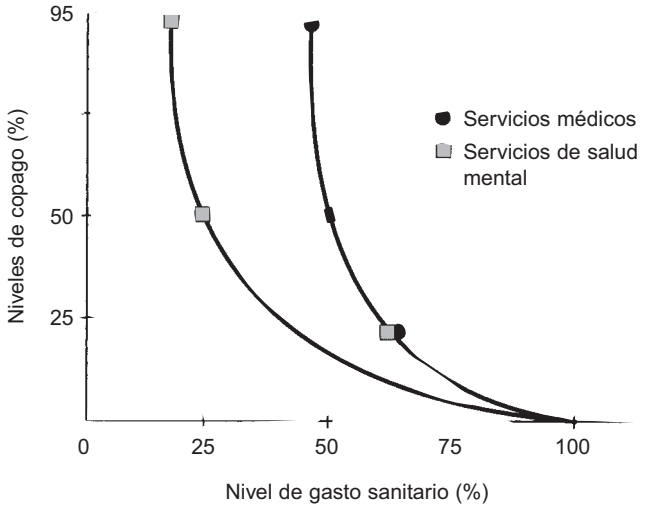


Figura 25.2. Respuesta de la demanda de servicios ambulatorios de salud mental y servicios sanitarios en el estudio de la RAND.

Fuente: Keeler, Manning y Wells 1988[7].

diferencias eran, además, debidas a diferencias en cantidad de servicios consumidos y no a discre-pancias en el precio por unidad.

La Figura 25.2 muestra, en el eje de ordenadas, los distintos niveles de copago (0, 25, 50 y 95%), y en abscisas el nivel de gasto sanitario en términos del porcentaje de utilización para cada nivel de copago respecto a la que se realiza cuando el servicio es gratuito. El resultado es que el precio disuade el consumo sanitario de modo que, por ejemplo, cuando se paga el 90% del precio, el consumo se reduce al 50% del que se efectuaría si el servicio hubiera sido gratuito.

En relación con la renta, los estudios de *elasticidad-renta de la demanda sanitaria* (variación de la demanda sanitaria ante variaciones en la renta medida en términos del cociente entre los incrementos de ambas variables), que se recogen en la Tabla 25.3, muestran también valores reducidos, salvo para los servicios dentales, cuya elasticidad es muy elevada. Obsérvese que la elasticidad renta toma valores positivos porque la relación demanda-renta es directa; es decir, cuando aumenta la renta normalmente aumenta la cantidad demandada. Si la elasticidad-renta es superior a la unidad, la demanda se considera elástica. El estudio de Silver recogido en la tabla muestra una elasticidad renta de los servicios odontológicos superior a 2.4, lo que convierte a este servicio en un bien de lujo desde la perspectiva económica (un bien de lujo es aquel cuya demanda aumenta más proporcionalmente con la renta).

La evidencia empírica disponible acerca del efecto de las variaciones de los precios y la renta sobre la demanda sanitaria en España es muy escasa. Un estudio reciente ha analizado las aportaciones en esta materia, que han sido referidas a tres tipos de gasto: servicios odontológicos, medicamentos y primas de asistencia sanitaria.

Antes de comentar los resultados puede ser útil hacerse una idea de la comparación de la demanda sanitaria privada en España. En términos de

Tabla 25.3. ELASTICIDAD RENTA DE LA DEMANDA SANITARIA

Estudio	Variable dependiente considerada	Elasticidad-renta
Gasto sanitario en su conjunto		
Silver (1970)	Gasto sanitario	1.2
Rosectt y Huang (1973)	Gasto sanitario	0.25/0.45
Servicios hospitalarios		
Newhouse y Pheips (1976)	Admisiones	0.02/0.04
Servicios odontológicos		
Silver (1970)	Gasto	2.40/3.20
Anderson y Benham (1970)	Gasto	0.61/0.83
Servicios médicos		
Silver (1970)	Gasto	0.85
Anderson Benham (1970)	Gasto	0.22/0.41
Fuchs y Kramer (1972)	Visitas per cápita	0.20/0.57
Newhouse y Pheips (1976)	Visitas	0.01/0.04
Residencias		
Chiswick (1976)	Residentes en % de población	0.60/0.90

Fuente: Folland, Goodman y Stano[6].

Tabla 25.4. EVOLUCIÓN DEL GASTO MEDIO POR HOGAR EN BIENES Y SERVICIOS CONCURRENTES Y NO CONCURRENTES CON EL SECTOR PÚBLICO

Tipo de gasto	Gasto			%		
	1980	1990	TAM	1980	1990	Dif
No concurrentes	8032	35 988	16.2	41.6	57.6	16.0
Medicamentos con subvención	2297	4750	7.5	11.9	7.6	–4.3
Artículos de farmacias	890	7731	24.1	4.6	12.4	7.8
Prótesis	1663	5737	13.2	8.6	9.2	0.6
Dentista	3182	17 770	18.8	16.5	28.4	11.9
Concurrentes	11 258	26 484	8.9	58.4	42.4	–16.0
Medicamentos sin subvención	2951	10 445	13.4	15.5	16.7	1.2
Servicios extrahospitalarios	5309	8807	5.2	27.5	14.1	–13.4
Hospital	622	2138	13.1	3.2	3.4	0.2
Primas de seguros	2364	5094	8.0	12.3	8.2	–4.1

Fuente: Rodríguez, Murillo y Calonge, 1993 [8].

gasto, representa en torno al 20% del total del gasto sanitario. Su composición se muestra en la Tabla 25.4. El gasto sanitario privado creció a una tasa real (sin contar con la evolución de los precios o la inflación) del 2.6% anual durante la década de los ochenta, algo menos que el gasto sanitario púlico. La tabla muestra dos tipos de gasto según sea o no concurrente con lo que ofrece la Seguridad Social a sus beneficiarios (los concurrentes indican que las familias incurren en ese gasto pese a tener garantizado el servicio por parte de la Seguridad Social). El gasto en farmacia representa el 36.7% del total en 1990; el de servicios odontológicos, el 28.4%, y el gasto en primas de seguro sanitario, un 8.2%. Entre los tres explican el 73.3% del gasto sanitario privado. El resto son pagos directos a médicos (generalistas, pediatras, ginecólogos y otros especialistas) y el gasto en hospitales y prótesis.

El *gasto sanitario privado* está muy relacionado con el nivel de renta. El decil de renta más alta, es decir, el 10% de la población que posee la renta más alta, gasta 12 veces más que el decil de renta más baja (Rodríguez, Murillo y Calonge [8]). Ahora bien, la carga relativa que soportan las familias de baja renta por gastos sanitarios no concurrentes, los más ineludibles entre los no cubiertos por la Seguridad Social, es mucho mayor para los niveles de renta más bajos que para los más altos (Rodríguez [9]).

Con respecto a la demanda de servicios odontológicos, las variables determinantes de las mismas son el nivel de renta y el nivel de estudios del cabeza de familia, es decir, la capacidad económica y el nivel de información sanitaria. Los estudios muestran una mayor utilización de los servicios odontológicos por parte de las familias con rentas altas, con una mejor salud bucodental que las familias de renta baja.

La demanda de medicamentos representa en torno a la quinta parte del gasto sanitario total en España, y ha crecido de forma exponencial en los últimos años. Es difícil, sin embargo, hacer estimaciones de las elasticidades precio de esta demanda debido a la heterogeneidad de la misma, ya que en unos casos se trata de demanda derivada de las consultas médicas —fármacos prescritos— y en otros, de mera automedicación. Además, los precios están intervenidos y por tanto no se mueven libremente en el mercado en función de la demanda y la oferta. Del estudio comparado en diversos países, Puig [10] concluye que la elasticidad precio de la demanda de medicamentos es reducida y diferente para los distintos grupos de población, siendo menor para las rentas altas y para los niños; también difiere entre tipos de medicamentos, siendo más elásticos los tratamientos de enfermedades crónicas y más rígida la demanda de medicamentos para dolencias agudas.

En relación con la renta, el consumo de medicamentos no subvencionados por la Seguridad Social es mayor para los niveles de renta más elevados, y se mantiene a un nivel muy similar en todos los grupos de renta en el caso de los medicamentos cubiertos por la Seguridad Social. El ticket moderador no parece haber conseguido disminuir el posible consumo excesivo a medio y largo plazo. Lo que sí se ha producido es un trasvase de recetas desde los pensionistas (no pagan ticket moderador) hacia la población activa, consolidándose una situación de fraude que todavía no ha sido abordada por las autoridades sanitarias.

La demanda de *seguros sanitarios privados* en España alcanza a unos seis millones de personas (15% de la población). De ellos, dos millones son funcionarios, que eligen compañías privadas para atender a sus necesidades sanitarias garantizadas públi-

camente por su condición de trabajadores del sector público. El resto son personas que suplementan la cobertura de la Seguridad Social con seguros privados, buscando mejores condiciones hoteleras, trato más personalizado, etc. Son familias con ingresos anuales medio-altos que recurren, sin embargo, al sector público cuando la gravedad o las carencias de las pólizas así lo exigen. La Figura 25.3 muestra la evolución del número de asegurados y de la prima media por asegurado en España en el último decenio. Las elasticidades de esta demanda han sido estimadas por Murillo, González y Calonge [11], siendo la elasticidad-precio de –0.44, y la elasticidad-renta de 0.90; es decir, la respuesta de la demanda ante variaciones de los precios y la renta es de escasa magnitud.

A la vista de los estudios empíricos anteriores que muestran respuestas débiles de la demanda sanitaria a variaciones en los precios, ¿tiene sentido introducir precios en los servicios sanitarios? Ésta es una cuestión muy controvertida. Las razones que habitualmente se aducen para utilizar los precios en los servicios sanitarios, inicialmente gratuitos, son diversas. Además del objetivo de racionamiento para disuadir el consumo excesivo, los precios sirven para que el consumidor tome conciencia del coste de los servicios que adquiere, y también como fuente de ingresos financieros.

Ya hemos visto su posible efecto perverso sobre la equidad y su escaso impacto disuasorio. Sin embargo, el informe Abril propuso su utilización con el objetivo de hacer conscientes del coste de los servicios sanitarios a los ciudadanos. Su posible impacto financiero posibilitaría, además, liberar recursos que podrían ser destinados al tratamiento de pacientes con más necesidades sanitarias, favoreciendo la equidad. Como vemos, sigue habiendo argumento para el debate. Lo que parece claro es que no pueden otorgarse a los ciudadanos derechos ilimitados de propiedad sobre los servicios sanitarios públicos, debiendo ajustar el gasto sanitario a nuestras posibilidades reales.

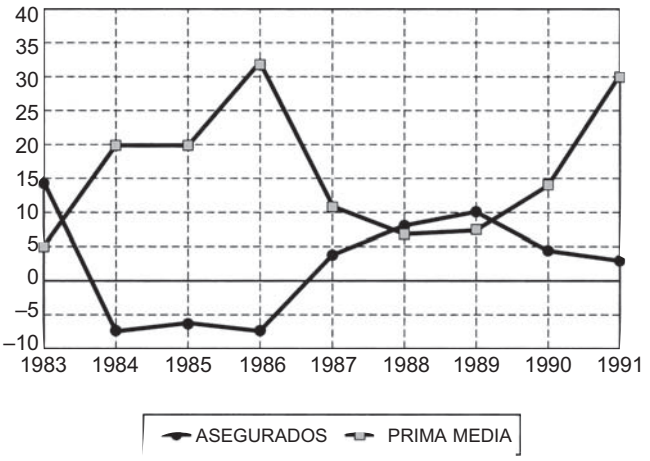


Figura 25.3. Seguros sanitarios: variación, asegurados y prima media.

Fuente: Fereres y Merchante [12].

ANÁLISIS DE LA OFERTA SANITARIA

A nivel de una organización sanitaria, el análisis de su estructura de costes presenta notables diferencias si nos referimos al corto o al largo plazo. Normalmente, a corto plazo existen una serie de factores fijos tales como equipamiento médico, edificios, personal fijo, etc. Los costes de estos factores fijos se denominan *costes fijos* y existen independientemente del nivel de producción de servicios sanitarios.

Los *costes variables* son los que corresponden a los factores o recursos productivos variables. Estos costes aumentan o disminuyen con el nivel de producción sanitaria. Por ejemplo, la realización de una intervención quirúrgica implica consumir una serie de recursos, medicamentos, material fungible, etc., directamente vinculados a la realización de la actividad. Los costes laborales pueden considerarse costes variables en la medida en que se puedan aumentar o disminuir cuando aumenta o disminuye la producción. Denominamos costes totales a la suma de costes variables y fijos.

Uno de los conceptos fundamentales de costes que estudian los economistas es el concepto de *coste marginal*. Definimos por coste marginal el incremento del coste total resultante de incrementar la producción o actividad en una unidad adicional.

Un último tipo de costes que afectan a la organización sanitaria son los *costes medios*. Éstos son los costes totales divididos por la producción. El coste medio de una estancia hospitalaria es por tanto el cociente entre el total de costes tanto fijos como variables del hospital, y el número de estancias producidas en ese hospital durante un período de tiempo determinado.

Un ejemplo ya clásico nos permite ilustrar las relaciones entre los distintos tipos de costes que hemos definido. Se han estudiado los costes de las pruebas de detección selectiva del cáncer de colon mediante la aplicación secuencial de la prueba de la sangre oculta en heces. Como se observa en las Tablas 25.5 y 25.6, la magnitud relevante para tomar decisiones sobre el número secuencial de esta prueba a aplicar a cada persona es el coste marginal por caso detectado. Los costes medios oscilan entre 1175 y 2451 dólares, pero lo relevante es el incremento de costes por casos adicionales detectados (coste marginal) que se produce como consecuencia de aumentar el número de pruebas. A

Tabla 25.5. NÚMERO DE CASOS DETECTADOS Y COSTES DE CRIBAJE CON UNA APLICACIÓN SECUENCIAL DEL TEST DEL GUAYACO (POR 10 000 INDIVIDUOS)

N.º de test	Total casos detectados	Costes (*) totales ($)	Costes medios ($)
1	65.9469	77 511	1175
2	71.4424	107 690	1507
3	71.9003	130 199	1811
4	71.9385	148 116	2059
5	71.9417	163 141	2268
6	71.9420	176 331	2451

(*) Coste del test más enema de bario a los positivos.

partir de la segunda prueba el número de casos adicionales detectados es cada vez más pequeño, mientras que el incremento de costes por realizar pruebas sucesivas sigue siendo importante. Los costes marginales crecen en forma exponencial hasta llegar a la cifra astronómica de 47 107 214 dólares por el último caso detectado. En términos de coste de oportunidad, para la sociedad es obvio que existen mejores usos alternativos para esos millones de dólares que dedicarlos a efectuar una sexta prueba.

Una vez analizados los conceptos básicos de costes, centraremos nuestro interés en estudiar los modelos de comportamiento de las organizaciones sanitarias y de los profesionales que ha desarrollado la economía de la salud. El modelo más sencillo del comportamiento de las organizaciones sanitarias (en particular los hospitales) asume la hipótesis de maximización del beneficio, y supone que este hospital actúa en un mercado competitivo. Por tanto, el hospital maximiza sus beneficios, que son la diferencia entre sus ingresos y sus costes (beneficio ingresos-costes).

Tabla 25.6. INCREMENTOS EN EL NÚMERO DE CASOS DETECTADOS Y EN LOS COSTES DERIVADOS DE UNA APLICACIÓN SECUENCIAL DEL TEST DE GUAYACO

N.º de test	Casos adicionales detectados	Costes (*) adicionales ($)	Costes marginales por caso detectado
1	65.9469	77 511	1175
2	5.4956	30 179	5492
3	0.4580	22 509	49 150
4	0.0382	17 917	469 534
5	0.0032	15 024	4 724 695
6	0.0003	13 190	47 107 214

(*) Coste del test más enema de bario a los positivos.

La economía de la salud a partir de este enfoque tradicional de la empresa ha propuesto modelos de comportamiento más adecuados a las organizaciones sanitarias mediante la consideración de objetivos alternativos al de la maximización de beneficios.

Newhouse [13] desarrolla una teoría económica de las instituciones sanitarias sin fines de lucro, suponiendo que la función de utilidad [*] del decisor es maximizar la cantidad y calidad de la asistencia utilizando como variable *proxy* el prestigio del personal. Harris [14] desarrolla un modelo en el que concibe en el hospital dos empresas, la médica y la administrativa. Lee [15] sugiere la maximización de la función de utilidad del administrador, es decir, prestigio, salario, poder, etc., que depende directamente del prestigio y del estatus del hospital. Lee argumenta que este aumento de estatus del hospital se consigue con una utilización de *inputs* (exceso de personal en cantidad y cualificación, inversión en tecnología excesiva, etc.) superior a los requerimientos de la producción.

Por otro lado, se han desarrollado modelos de comportamiento del hospital concebido como una cooperativa de producción, en donde el médico adquiere un papel relevante. Pauly y Redish (1973) desarrollan una teoría del hospital en la que la hipótesis es la maximización de los ingresos de los médicos que, según estos autores, son los que controlan efectivamente el hospital.

La mayoría de estos modelos, aun siendo útiles, se han desarrollado en Estados Unidos con el objetivo de explicar el funcionamiento del mercado sanitario americano y no describen de forma adecuada la realidad española, en la que la mayor parte de la producción es pública y el Estado garantiza el acceso a los servicios sanitarios para todos los ciudadanos, suprimiendo los precios monetarios en el momento del consumo para la mayor parte de los bienes sanitarios producidos.

Los sistemas sanitarios de producción pública monopolística, como el español, han sido descritos según la teoría de la burocracia de Niskanen [16]. En un artículo, ya clásico, Spicer [17] planteó que el sistema de hospitales públicos británicos respondía al modelo de comportamiento burocrático de Niskanen. Tres son las características básicas de estas *organizaciones burocráticas:* en primer lugar, el producto de la organización no es pagado directamente por el consumidor sino por un tercer actor, normalmente el Gobierno, y en última instancia los contribuyentes; en segundo lugar, tanto los directivos como los trabajadores de la organización no pueden

[*] La función de utilidad es la forma habitual de formalizar y representar en economía las preferencias u objetivos de los individuos.

apropiarse de los ahorros que se puedan generar; tercero, la organización es un monopolio, respecto a los servicios que proporciona, y por tanto no está sujeta a competencia.

Dadas estas características organizativas, el directivo y responsable sanitario orientará su comportamiento a maximizar e incrementar continuamente el presupuesto de su institución. Como consecuencia, las organizaciones que presentan las características mencionadas tendrán ineficacias técnicas y de gestión en la realización de sus actividades. Las organizaciones sanitarias que forman el Sistema Nacional de Salud en España presentan los tres rasgos mencionados, y en buena medida gran parte de las propuestas de reforma sanitaria y de cambios en la gestión se orientan a modificar alguno o todos los rasgos de estas burocracias organizativas.

Con respecto a los modelos de comportamiento de los profesionales sanitarios, la economía de la salud ha estudiado con detalle al médico. La estrategia metodológica adoptada para definir los objetivos de la profesión médica ha sido suponer *a priori* distintos argumentos en la función de utilidad y tratar *a posteriori* de validarlos empíricamente. Existe, sin embargo, una diferencia importante con respecto a los modelos de comportamiento económico tradicionales que conviene resaltar: la importancia concedida a las características del trabajo, los valores éticos y el altruismo, para caracterizar los objetivos de la función de utilidad del médico. La teoría económica estándar ha sostenido tradicionalmente el supuesto de independencia de las preferencias individuales, es decir, el bienestar de una persona no depende de lo que le ocurra a otra. Sin embargo, no hay nada en la metodología convencional de la economía que impida considerar objetivos altruistas o profesionales como parte de las preferencias.

El primer modelo utilizado para explicar el comportamiento del médico fue suponer, de forma similar al comportamiento del empresario, que el médico era un agente que maximizaba el beneficio. Un avance sobre esta formalización, de muy limitada capacidad explicativa, es el modelo que propone una función de utilidad del médico que depende de su renta, su ocio, y las características de su trabajo. En 1981 se operativizó el concepto de ética médica proponiendo que el médico trata de mejorar las posibilidades de supervivencia de todos los individuos que pueda (aunque no los conozca) y maximizar la salud de los pacientes que ha aceptado tratar. Dionne y Contandriopoulos [18] suponen una función de utilidad compuesta por cuatro argumentos: renta neta, ocio, prestigio, y preocupación ética.

Todos estos modelos suponen un regateo o compromiso (*trade-off*) entre objetivos éticos y objetivos egoístas (renta, ocio, etc.) e implican que los actos altruistas aumentarán o disminuirán en función de las variaciones de su coste marginal. Señalan asimismo la importancia de analizar cómo se forman los patrones de práctica profesional y se incentivan determinadas pautas de comportamiento médico.

TEORÍA DE AGENCIA EN SANIDAD

Uno de los enfoques predominantes a través del cual la economía de la salud ha estudiado las relaciones y transacciones que tienen lugar en el ámbito sanitario ha sido a partir de la *teoría de agencia*. Existe una *relación de agencia* cuando una persona, denominada principal, delega en otra, denominada agente, un determinado poder de decisión. La relación del accionista con el directivo de una empresa o la de éste con un empleado, la de la compañía aseguradora con el suscriptor de una póliza, y la más frecuentemente estudiada en economía de la salud, la relación paciente-médico, son ejemplos característicos de relaciones contractuales que pueden analizarse desde la teoría de agencia [*].

Esta delegación de poder que caracteriza toda relación de agencia plantea problemas importantes si los objetivos y por tanto las funciones de utilidad del principal y del agente son diferentes y conflictivas, y existen asimetrías en la distribución de la información favorables al agente. El agente puede utilizar su situación informativa favorable en defensa de su intereses y en contra de los intereses del principal.

La relación de agencia a partir de la cual se modela la relación médico-paciente tiene características peculiares. Mientras la teoría de agencia asume que las funciones de utilidad del principal y el agente son independientes, en economía de la salud, como ya hemos comentado, se asume que las funciones de utilidad del médico y el paciente son interdependientes, es decir, el médico aumenta su utilidad y bienestar atendiendo a las necesidades y deseos del paciente.

La relación de agencia es *perfecta* (Ortún [19]) cuando el médico (el agente) toma decisiones teniendo únicamente en cuenta los intereses y las necesidades del enfermo (el principal). Se denomina relación de agencia imperfecta cuando el médico incorpora en su función de utilidad objetivos que le son rele-

[*] El Código Civil Español define la relación principal-agente como un «mandato» en la que el mandatario (el agente) se obliga a prestar algún servicio o hacer alguna cosa por cuenta o encargo del mandante (el principal). En el análisis económico el concepto tiene mucha mayor plasticidad; así, la relación de un médico estatutario o laboral con la Administración, la de un hospital concertado con el Servicio Catalán de la Salud o el contrato de servicios entre un paciente y el dentista, pueden formularse como problemas de relación de agencia.

vantes a él pero no al enfermo (renta, ocio, prejuicios sociales, etc.).

Williams [20] ha propuesto que la relación de agencia perfecta se establece cuando el médico proporciona toda la información relevante al paciente y éste toma la decisión. También sugiere que la información relevante a transmitir es la relacionada con la mejora de la salud. Otros autores (Mooney y Ryan [3]) sugieren, sin embargo, que parte de los objetivos y preferencias del paciente incorporan elementos relacionados con las características del proceso, la reducción de la incertidumbre y la obtención de información sobre su situación; por lo tanto, no sólo curar, sino también cuidar.

Sin embargo, es muy difícil sostener la existencia de una relación de agencia perfecta paciente-médico. Es más coherente, tanto con la teoría de la economía de la salud como con la evidencia empírica, considerar una relación de agencia imperfecta en la que algunos elementos a destacar serían:

1. No existen motivos para considerar que el médico es estrictamente altruista en sus relaciones con el enfermo. Al contrario, la literatura sobre retribuciones y pago a los médicos, como analizaremos en el epígrafe siguiente, demuestra la extremada sensibilidad de los profesionales ante modificaciones en sus esquemas retributivos. El problema, como sucede con otros profesionales y trabajadores, no es que no respondan a incentivos financieros, sino que reaccionan «excesivamente», provocando efectos perversos no deseados. El ejemplo arquetípico es la inducción de demanda innecesaria en presencia de pago por acto.
2. Tampoco podemos afirmar que en términos relativos los médicos sean más altruistas que otros colectivos de profesionales y trabajadores. La respuesta institucional clásica a la relación de agencia paciente-médico ha sido la creación de fuertes barreras de entrada al ejercicio profesional para garantizar la calidad de la atención prestada. Estas fuertes regulaciones impiden la existencia de un mercado laboral de médicos con precios (rentas salariales) competitivos, posibilitando fuertes monopolios profesionales. Aun admitiendo que en principio los servicios sanitarios, por su naturaleza, podrían atraer a personas más inclinadas al altruismo, las restricciones en el mercado laboral de médicos propician la formación de expectativas profesionales vinculadas a altos niveles de renta, estatus social y seguridad que sin duda atraerán a personas menos altruistamente motivadas. El mecanismo de racionamiento o acceso a la profesión deviene entonces en crucial para dilucidar el nivel de altruismo de la profesión médica en un país. No existen motivos para pensar que en España la variable altruismo desempeñe ningún papel significativo en el acceso al ejercicio profesional.

La incorporación de la relación de agencia-médico-paciente en un marco organizativo supone establecer una doble relación de agencia. El médico aparece como doble agente de dos principales: el paciente y los propietarios de la organización sanitaria. Se ha definido para el ámbito hospitalario la relación de agencia perfecta como la actuación del médico que valora igualmente los beneficios para el paciente y para el hospital, sin considerar sus intereses propios.

La situación real en las instituciones sanitarias se caracteriza por una serie de relaciones de agencia imperfectas (Fig. 25.4), en la que el médico ocupa un lugar central al ser doble agente del propietario y/o directivos y del paciente. El proporcionar arquitecturas institucionales óptimas o acuerdos contractuales eficientes a la larga, y la compleja cadena de relaciones de agencia que se producen son algunos de los principales problemas de los planteamientos de reformas y mejoras organizativas en las instituciones sanitarias.

El problema para el principal es, por tanto, diseñar un contrato o mecanismo de incentivos que induzca en el agente el comportamiento deseado y lo haga actuar y esforzarse en función de los intereses del principal. Por ejemplo, podemos suponer que en la función de utilidad de los trabajadores y profesionales sanitarios se encuentran como objetivos mejorar sus niveles de renta y ocio (reducción del número de horas trabajadas). Sin embargo, para la autoridad política el control del gasto sanitario público y de su partida más importante, el gasto de personal, constituye uno de los elementos centrales

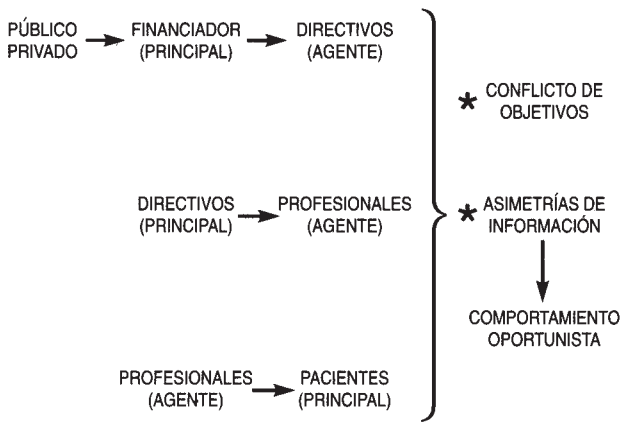


Figura 25.4. Relaciones de agencia en las organizaciones sanitarias.

Fuente: Elaboración propia.

de su función de utilidad. El problema para la autoridad política sanitaria desde una perspectiva de agencia es diseñar un contrato que armonice los objetivos de los profesionales sanitarios con los suyos propios.

Desde esta perspectiva, los procesos de selección de personal, el diseño de carreras profesionales, los sistemas retributivos asociados al rendimiento o los presupuestos clínicos son opciones posibles para armonizar intereses entre principal y agente.

MODELOS DE RETRIBUCIONES PARA LA PROFESIÓN MÉDICA

Existen tres sistemas característicos de retribución a médicos: *pago por acto, per cápita* y *salario*. En el sistema retributivo por acto, el médico recibe una cantidad por cada servicio realizado al paciente: consulta, interpretación de ECG, endoscopia, operación quirúrgica, etc. En el sistema de retribuciones per cápita se recibe una cantidad por paciente asignado. En el sistema de retribución salarial el médico recibe una cantidad fija por prestar sus servicios durante un período de tiempo determinado. Los distintos esquemas retributivos tienen una clara influencia en el comportamiento de los profesionales sanitarios que resumimos a continuación.

Existen pruebas empíricas de que el sistema retributivo por acto médico genera:

— Incremento de la actividad, tanto atendiendo a más pacientes como realizando más actos por paciente.
— Adopción de las técnicas médicas más eficaces sin tener en cuenta el coste, y no estimular el abandono de técnicas obsoletas.
— Es inflacionario en términos tanto de coste por unidad como del volumen de asistencia.
— Orienta el comportamiento del médico hacia la selección de las actividades más rentables económicamente.
— Permite al principal inducir muy específicamente determinados comportamientos y actuaciones de los médicos.

El pago por tipo de paciente (por GRD, PMC, etc.)* es una variante del sistema de pago por acto, constituye un sistema de precios agregados, en el que existe menos posibilidad de que los costes se incrementen por más procedimientos por caso, aunque puede darse el caso de dar de alta y readmitir a pacientes por el mismo diagnóstico, para distorsionar el número de pacientes vistos.

Los efectos indeseados del pago por acto a los médicos se han tratado de limitar mediante diversas estrategias. Por ejemplo, varios países han establecido límites globales a la cantidad a percibir, para así compensar el efecto inflacionario del pago por acto: Alemania estableció en 1984 ese sistema para los médicos autónomos; Bélgica lo hizo para las pruebas analíticas de laboratorio; Francia para los laboratorios y clínicas privadas, desde 1991. En estos casos, cuando el volumen de los tratamientos aumenta, el precio por unidad disminuye. En Canadá se emplean mecanismos de control de precio y cantidad de servicios para limitar los efectos de inducción de la demanda. Este control es posible por el monopolio de la financiación del gobierno canadiense, que incluye el establecimiento de controles de precio y calidad, normas reguladoras de los servicios, comisiones conjuntas de revisión de la utilización, y sistemas de pago entre compradores de servicios y médicos y, por último, un sistema en el que todos los participantes tengan que pagar en caso de fracaso en el control de los gastos sanitarios.

El pago *per cápita* es un caso extremo de pago por acto en el que se paga un precio fijo por todos los servicios durante un período definido, pudiendo existir precios distintos por tipo de paciente.

En el pago *per cápita* deben distinguirse los efectos según haya o no libre elección de médico: si no existe libre elección no existe la posibilidad de conseguir ingresos adicionales por captación de pacientes. Si, por el contrario, existe libre elección de médico, éstos se preocupan por la calidad percibida, ya que es la forma de tener más pacientes y por tanto más retribuciones, se producen más derivaciones a los especialistas hospitalarios, recetas, análisis, etc., que suponen para el médico menor esfuerzo y mayor calidad percibida por el paciente.

El pago *per cápita* es coherente con la definición de la salud como producto final del proceso de la atención sanitaria y tiende a fomentar determinadas actividades preventivas. Sin embargo, no facilita el control de la cantidad y calidad de las actividades realizadas por los profesionales.

Los *sistemas retributivos salariales* combinados con carreras profesionales y contratos laborales que proporcionan seguridad y estabilidad en el trabajo son característicos de los sistemas nacionales de salud, como en el Reino Unido (al menos antes de la reforma), Suecia o España.

Sus características y efectos son conocidos: hacen posible el control del gasto de personal, al menos a

* Los GDR (Grupos Relacionados por el Diagnóstico) o los PMC (Patient Management Categories) son diferentes sistemas de clasificación de pacientes. Agrupan las enfermedades de forma que sean isoconsumo de recursos. El sistema de Seguridad Social en EEUU: «Medicare» paga sus hospitales por número de pacientes que haya tratado de cada grupo.

corto plazo, pero dificultan la orientación de la actividad profesional según los deseos del principal (autoridad política) o las preferencias de los pacientes. Dada una renta fija independiente del esfuerzo y la actuación, el profesional sanitario orientará su actividad en función de sus intereses y no de los de la autoridad política o los pacientes. Estratégicamente, además presionará para reducir el tiempo de trabajo. Esto puede explicar en parte la existencia de listas de espera en cirugía electiva (varices, cataratas, etc.) poco valoradas profesionalmente por los cirujanos, así como la composición de las actividades en los centros de atención primaria.

Los sistemas salariales retributivos orientan el comportamiento de los médicos a disminuir las horas de trabajo efectivo y el tiempo dedicado a cada paciente.

El sistema retributivo de los médicos tiene una indudable influencia tanto en el número de horas trabajadas como en el tiempo que dedican a sus pacientes, según se refleja en la Figura 25.5.

El reconocimiento de los efectos perversos de cualquier tipo de pago ha llevado a la introducción de modificaciones en las bases de pago. Newhouse [21] sugiere la incorporación de mecanismos de cada uno de los tipos de pago en los restantes. La mayoría de los sistemas de pago diseñados en los últimos años se orientan en este sentido. El problema básico de los sistemas retributivos mixtos es determinar la estructura de precios o composición retributiva sin que exista actualmente una solución que pueda considerarse óptima.

En España, los sistemas retributivos son básicamente salariales [*], existiendo variaciones asociadas fundamentalmente al pago de guardias médicas. Las guardias médicas se hacen en un número excesivo debido al interés de los médicos por aumentar sus retribuciones y a la sobreespecialización, que hace necesario un mayor número de profesionales de guardia. Las libranzas [**] reducen la carga de trabajo asociada a cada guardia y aumentan las compensaciones a que dan lugar de modo indirecto. La retribución efectiva de cada hora de guardia resulta de tres componentes: una compensación explícita, un salario implícito en libranzas y las compensaciones que se añaden a sus pagas de vacaciones y extraordinarias. Estos componentes suman aproximadamente una retribución por hora de guardia, superior en un 74% a la existente en 1973.

El análisis de la evolución de los salarios oficiales y el número de empleados durante los años ochenta trasluce una contención de salarios, que puede estar directamente relacionada con el aumento de plantilla. Este hecho parece ser debido a la tendencia de la organización al sobreempleo y al mayor control de

[*] En las retribuciones de los médicos de atención primaria, actualmente se ha introducido una prima capitativa en función del número de personas asignadas, la edad de los pacientes, y otras variables demográficas y epidemiológicas.

[**] Las libranzas se rigen por el régimen de descanso, por el que el médico dispone del día libre después de terminar cada guardia de presencia física.

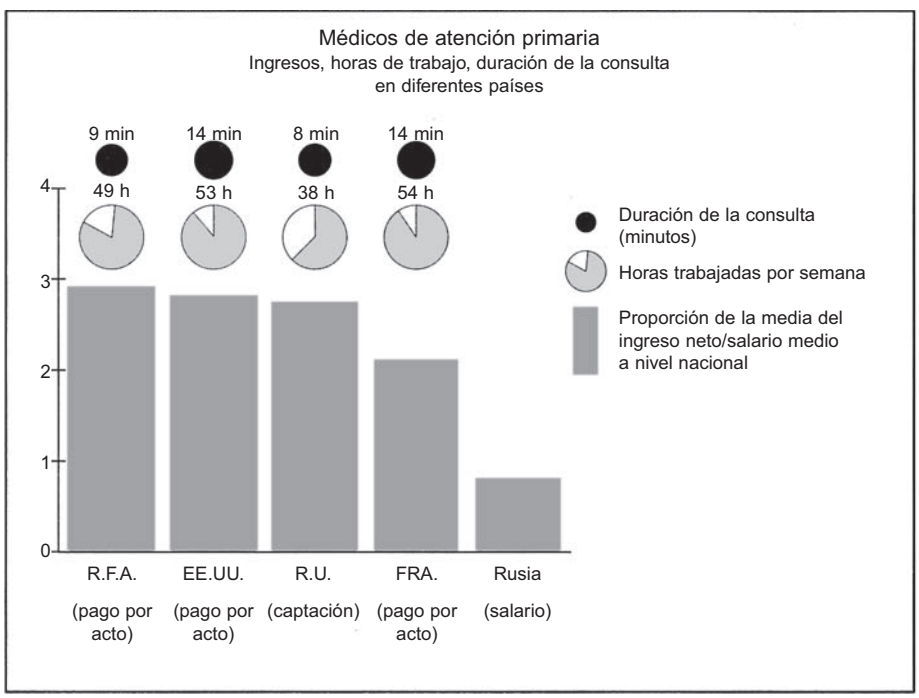


Figura 25.5. Influencia del sistema de retribución en el comportamiento de los médicos en varios países.

Fuente: OCDE. Sandier.

los salarios que del empleo. Podemos distinguir tres factores causantes del sobreempleo en las instituciones sanitarias públicas españolas: demanda incontrolada por parte de los pacientes al no pagar por la asistencia sanitaria, mejores condiciones para la dirección de los centros sanitarios (que obtienen satisfacción de dirigir a más personas, pueden ofrecer más ascensos, la organización crece, y pueden controlar presupuestos mayores) y, como la retribución es independiente de la carga de trabajo, los empleados ven reducida la misma con la contratación de más profesionales (Arruñada [22]).

El proceso de transferencias sanitarias a las Comunidades Autónomas ha provocado variaciones importantes en las estructuras retributivas. El informe sobre retribuciones del personal estatutario del INSALUD y las CCAA (noviembre 1990) reflejaba estas diferencias: si se pretendiera homogeneizar pagando según el mayor salario, en la administración pública sanitaria, el coste ascendería a 601 millones de euros. Actualmente las diferencias retributivas han llegado a ser de un 32% para los médicos de urgencias y de un 26% para los administrativos en el Servicio Andaluz de Salud, de un 22% para los médicos especialistas y un 9% para los ATS/DUE en el Servicio Catalán de la Salud, y de un 26% para auxiliares de enfermería, personal de la función administrativa, celadores y personal no sanitario de los grupos D y E en el Servicio Vasco de Salud. (Estos cálculos no incluyen los conceptos de antigüedad o atención continuada.)

En la actualidad se están desarrollando importantes experiencias de modificación de las estructuras retributivas de la profesión médica en España tanto en el ámbito de atención primaria como especializada. Estas reformas parecen orientarse a aumentar la importancia del pago per cápita y del pago asociado al cumplimiento de objetivos.

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROGRAMAS Y SERVICIOS SANITARIOS

La evaluación económica de programas y servicios sanitarios aspira a discriminar entre programas alternativos la solución más eficaz. Puede interpretarse como un análisis económico sistemático de acciones alternativas cuyo objetivo central es facilitar la toma de decisiones del político o responsable sanitario (Cabasés [23]; Badía y Rovira [24]). En este sentido, la evaluación económica considera como solución más eficaz aquella alternativa, entre las consideradas, que obtiene mejores resultados para un consumo de recursos dados.

La *evaluación económica de programas y servicios sanitarios* ha desarrollado tres formas de análisis:

— *Análisis coste-efectividad.*
— *Análisis coste-utilidad.*
— *Análisis coste-beneficio.*

Su diferencia fundamental reside en la distinta medida de resultados que utiliza cada técnica.

El análisis coste-efectividad considera los resultados en alguna unidad que mida el grado en que el programa cumple sus objetivos en condiciones reales (diferencia en el concepto de eficacia). La limitación particular del coste-efectividad reside en que esta técnica no permite considerar la alternativa «no hacer nada», sino que obliga a elegir entre las distintas técnicas diagnósticas o terapéuticas que se comparan, las de mejor ratio coste-efectividad (años de vida ganados o número de supervivientes por año).

El análisis coste-utilidad es una forma de evaluación económica que enfatiza la calidad del resultado sanitario producido. La diferencia fundamental con el coste-efectividad es la medida de resultados. A diferencia de este último, los efectos sanitarios se miden no en unidades naturales relacionadas con el objetivo del programa, sino en una escala que considera simultáneamente tanto el incremento cuantitativo de vida (reducción de la mortalidad) como el incremento en la calidad de vida. La forma más extendida de medida de resultados en esta técnica son los *años de vida ajustados por calidad (AVAC)*.

Los AVAC son indicadores del valor que un determinado estado de salud tiene para un individuo. Su proceso de construcción consta de dos fases, una descripción de estados de salud y una valoración de los mismos efectuada por determinados grupos de personas (pacientes, profesionales sanitarios, personas no enfermas, etc.). Se le asigna un valor entre 0 (el valor que se atribuye a la muerte) y 100 (el valor de una salud perfecta).

Podemos considerar una variante del análisis coste-utilidad la *eficacia en función del coste* (una medida de eficiencia) propuesta por el Banco Mundial en su informe sobre el desarrollo mundial de 1993. «Invertir en salud» para orientar las políticas sanitarias particularmente en los países en vías de desarrollo.

El Banco Mundial define la eficacia en función del coste, como la ganancia neta en salud o reducción de la carga de morbilidad como resultado de una intervención sanitaria, en relación con el coste. Se mide en dólares por año de vida ajustado en función de la discapacidad.

La *carga global de la morbilidad* expresa en términos cuantitativos la pérdida de vida saludable como consecuencia de enfermedades; se mide en años de vida ajustados en función de la discapacidad.

A su vez, el *año de vida ajustado en función de la discapacidad* es la unidad utilizada para medir la carga de la morbilidad y la eficacia de las intervenciones sanitarias. Se calcula como el valor actualizado de los años futuros de vida exenta de discapacidad que se pierden en un año dado a consecuencia de muertes prematuras o casos de discapacidad.

El análisis coste-beneficio, aun siendo el de mayor tradición en el ámbito de la evaluación de programas públicos, ya que permite comparar con la alternativa «no hacer nada» (hacer un trasplante de pulmón frente a no hacerlo), es claramente inadecuado en su aplicación a los programas sanitarios, dado que al medir los resultados en beneficio monetario (ahorros generados a la organización sanitaria por la implantación del programa, ganancias/pérdidas en la producción de país por la implantación del programa, etc.) no mide realmente el objetivo de la mayor parte de los programas. Es, sin embargo, la técnica de evaluación económica más coherente con la teoría económica.

La evaluación económica de programas sanitarios supone sin duda un importante instrumento para sistematizar y clarificar el proceso de toma de decisiones en el ámbito sanitario. La aplicación práctica de la evaluación económica de programas y servicios sanitarios debe seguir una metodología cuyos principales elementos se describen en la Tabla 25.7.

La evaluación económica de programas y servicios sanitarios está sujeta a limitaciones y problemas a la hora de su aplicación:

1. La dificultad de medición de numerosas variables (beneficios y costes intangibles: sufrimiento, dolor, ansiedad, etc.).
2. La relativa estandarización de las técnicas de evaluación económica que facilitan la obtención de uno u otro resultado según el tipo de decisiones que se adopten sobre identificación, medición, tasa de actualización temporal, y valoración de costes y efectos.
3. No consideran los efectos distributivos de los programas sujetos a evaluación; así, por ejemplo, el análisis coste-utilidad seleccionaría entre varias técnicas disponibles aquella con mejor proporción coste-AVAC, con independiencia de cómo se distribuyan los años de vida ajustados por calidad ganados por el programa. Penaliza los programas con poca capacidad para generar años de vida ajustados por calidad, o simplemente años de vida.
4. En muchas ocasiones, las evaluaciones económicas de programas sanitarios responden más a justificar una decisión política o clínica ya adoptada, o al interés de realizar una publicación, que a su finalidad primigenia de proporcionar información para una toma de decisiones óptima por parte del encargado público de hacerlo.

Tabla 25.7. PREGUNTAS QUE DEBEN HACERSE A CUALQUIER EVALUACIÓN ECONÓMICA DE PROGRAMAS O ACCIONES SANITARIAS

1. ¿Se ha definido claramente la cuestión objeto de estudio?
2. ¿Se han descrito todas las alternativas posibles?
3. ¿Existen pruebas fiables de la eficacia de las alternativas?
4. ¿Se han identificado todos los costes y efectos relevantes de cada alternativa?
5. ¿Se han medido los costes y efectos en unidades físicas adecuadas?
6. ¿Se han valorado los costes y efectos adecuadamente?
7. ¿Se han realizado los correspondientes ajustes temporales de costes y efectos?
8. ¿Se ha llevado a cabo un análisis incremental de costes y efectos?
9. ¿Se ha realizado un análisis de sensibilidad?
10. ¿Se han presentado los resultados correctamente en función de los requerimientos de los usuarios de los mismos?

Fuente: Department of clinical epidemiology and biostatistics, 1984[25].

BIBLIOGRAFÍA

1. BANCO MUNDIAL. *Informe sobre el desarrollo mundial 193: invertir en salud.* Washington D. C. Banco Mundial, 1993.
2. CULLIS, J.; WEST, P. *Introducción a la economía de la salud*. Bilbao. Desclée de Brouwer, Biblioteca de Economía, Caps. 4 y 5, 1984.
3. MOONEY, G. *Key Issues in Health Economics.* Hemel Hembstead: Harvester wheatsheaf, 1994.
4. GROSSMAN, M. *The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation*. New York. NBER, occassional paper 119, 1972.
5. McPHERSON, K. *International Variations medical care practicesin OECD. Health cara system in transition. OECD social*. París. Policy Studies, 7, 1990.
6. FOLLAND, S.; GOODMAN, A. C.; STANO, M.: *The Economic of Health and Health Care*. New York. Macmillan Publishing Company, Caps. 5, 6 y 7, 1983.
7. KEELER, MANNING y WELLS. Servicios de Salud Mental: *The demand for Episodes of Mental Health Service*. 1988.
8. RODRÍGUEZ, M.; MURILLO, C.; CALONGE, S. *Evolución de la cuantía y la naturaleza del gasto sanitario privado en la década de los ochenta.* Instituto de Estudios Fiscales, Monografía I, 1993.
9. RODRÍGUEZ, M. El gasto sanitario en Cataluña. *Revista de Economía de Banca Catalana*, n.º 84, 1-15, 1988.
10. PUIG, J. Gasto farmacéutico en España: efectos de la participación del usuario en el coste. *Investigaciones Económicas, XII* 1: 45-64, 1988.
11. MURILLO, C., y GONZÁLEZ, B. Las estimaciones del efecto de los precios en la financiación de los servicios

sanitarios en España. *Revista Ekonomiaz*, n.º 25. Gobierno Vasco. 1993.
12. FERERES, J., y MERCHANTE, A. *El Sector privado de servicios sanitarios*. En prensa.
13. NEWHOUSE, J. A. Thoward a Theory of Nonprofit Institutions: An Economic Model of Hospital. *The American Economic Review*, *LX*(1), 64-47, 1970.
14. HARRIS, J. E. The internal Organization of Hospitals: some economic implications. *The Bell Journal of Economics, 6*(2), 467-482, 1977.
15. LEE, M. A conspicous production theory of hospital behavior. *Southern Economic Journal, 38*(1) 48-58, 1971.
16. NISKANEN, W. A. *Bureaucracy and representative government.* Chicago, Illinois: Aldine, 1971.
17. SPICER, W. The Economics of Bureaucracy and the British National Health Service. *Milbank Memorial Fund Quarterly, 60*, 657-672, 1982.
18. DIONNE G., y CONTRANDRIOPOULOS, A. P. Doctors an their workship. A review article. *Journal of Health Economics,* 4, 173-183, 1985.
19. ORTUN, V. *La economía en sanidad y medicina: instrumentos y limitaciones.* Barcelona, Escola Universitaria de Treball Social, 1991.
20. WILLIAMS, A. Priority setting in public and private health care, a guide through a methodological jungle. *Journal of Health Economics, 7*, 173-183, 1988.
21. NEWHOUSE J. P. *The Basis of reimbursing health care providers*. Boston, Hardvard University, 1992.
22. ARRUÑADA, B. *Diseño organizativo y gestión del personal en la sanidad pública*. XIV Jornadas de economía de la salud. Santiago de Compostela, 8 de junio de 1994.
23. CABASES-HITA, J. M. *La demanda de los servicios sanitarios*. Documento mimeografiado.
24. BADIA, X., y ROVIRA. *Evaluación económica de medicamentos. Un instrumento para la toma de decisión en la práctica clínica y la política sanitaria*. Du Pont Pharma, 1994.
25. DEPARTMENT OF CLINICAL EPIDEMIOLOGY AND BIOSTATISTICS: *Questions to be asked by a reader of Economics Evaluation of clinical practices.* Canadian Medical Association, 1984.

Tercera parte

LA EPIDEMIOLOGÍA: PRINCIPIOS, MÉTODOS Y APLICACIONES

Coordinadores:
Vicente Aparicio Ramón
Antoni Merelles Tormo

CAPÍTULO 26

El papel de la Bioestadística en las Ciencias de la Salud

DOMINGO PÉREZ FLORES

INTRODUCCIÓN

La demanda y la producción de investigación en Enfermería han crecido enormemente en los últimos años, como se evidencia por el creciente número de artículos sobre la materia que se publican y por la existencia cada vez mayor de revistas científicas en el campo de la Enfermería. Además, se ha observado un aumento de la participación de los profesionales de la Enfermería en proyectos de investigación, así como en labores de dirección de los mismos [1].

Por otra parte, la práctica de la Enfermería se está basando, cada vez más, en resultados de investigaciones empíricas, por lo que es esencial que el enfermero/a disponga de una base estadística para evaluar de manera fundamentada la aplicabilidad clínica de esos resultados [2]. En este sentido, es importante no sólo comprender lo que significan los resultados de un análisis estadístico, sino también valorar si los métodos estadísticos, empleados son apropiados para un determinado estudio, lo que nos dará una idea sobre la calidad de esa investigación.

La investigación científica, en general, consiste en la formulación de hipótesis teóricas con el objetivo de explicar fenómenos observados de la realidad y el contraste de esas teorías a través de observaciones empíricas. Los resultados de este contraste pueden apoyar o no la hipótesis teórica; si no lo hacen, esta hipótesis es rechazada o modificada a favor de una teoría alternativa que, de nuevo, debe contrastarse con la realidad [3]. Generalmente, un problema de investigación se formula en forma de pregunta, como por ejemplo: «¿Los niños de padres hipertensos tienen más riesgo de padecer hipertensión que los niños de padres normotensos?». El análisis y la presentación de resultados que respondan a este tipo de preguntas es el aspecto principal de cualquier tarea de investigación y la Estadística proporciona al investigador un sistema lógico, objetivo y estandarizado para obtener conclusiones a partir de datos empíricos que respondan a esas preguntas [4]. Dado que la metodología estadística se basa en modelos matemáticos, su utilización debe eliminar la posible influencia sesgada de las creencias y expectativas del investigador sobre sus hallazgos a la hora de obtener las conclusiones de su estudio y, al estar perfectamente definidos los procedimientos y reglas de cada técnica estadística, cualquier individuo que cuestione dichas conclusiones puede reproducir los análisis estadísticos y verificar su fiabilidad.

¿Qué es la Estadística?

De manera general, podemos definir la **Estadística** como la disciplina que trata de los métodos y procedimientos para recoger, clasificar, resumir, presentar, hallar regularidades y analizar los datos, siempre y cuando la variabilidad y la incertidumbre sean una causa intrínseca de los mismos; así como de realizar inferencias a partir de ellos, con la finalidad de ayudar en la toma de decisiones y, en su caso, en la formulación de predicciones.

Cuando coloquialmente se habla de «estadísticas», se suele pensar en una relación de datos numéricos presentada de forma ordenada y sistemática. Esta idea es la consecuencia del concepto popular que existe sobre el término y que cada vez está más extendido debido a la influencia de nuestro entorno, ya que hoy en día es casi imposible que cualquier medio de difusión, periódico, radio, televisión, etc., no nos aborde diariamente con cualquier tipo de información estadística sobre accidentes de tráfico, índices de crecimiento de población, turismo, tendencias políticas, etc.

Sólo cuando nos adentramos en un mundo más específico, como es el campo de la investigación de

las Ciencias de la Vida: Medicina, Enfermería, Biología, Veterinaria, Psicología, etc., empezamos a percibir que la Estadística no sólo es algo más, sino que se convierte en la única herramienta que, hoy por hoy, permite dar luz y obtener resultados, y por tanto beneficios, en cualquier tipo de estudio de fenómenos cuyos movimientos y relaciones, por su variabilidad intrínseca, no puedan ser abordados desde la perspectiva de las leyes deterministas [5]. Desde un punto de vista más amplio, se puede pensar en la Estadística como la ciencia que estudia cómo debe emplearse la información generada en cualquier estudio y cómo dar una guía de comportamiento científico en situaciones prácticas que entrañan incertidumbre.

¿Qué es la Bioestadística?

En un sentido amplio, se puede considerar que la **Bioestadística** es la disciplina que contempla el desarrollo y la aplicación de la teoría y métodos estadísticos en el estudio de los fenómenos que aparecen en las Ciencias de la Vida.

Parece lógico pensar que la Bioestadística proviene de la Estadística, pero, sin embargo, la Bioestadística no es sólo un conjunto de técnicas y procedimientos estadísticos para resolver situaciones concretas en el campo de las Ciencias de la Vida. En muchas situaciones, los métodos estadísticos existentes son insuficientes para explicar un fenómeno biológico o de salud, siendo necesario readaptarlos o desarrollar teóricamente nuevos conceptos, modelos y procedimientos estadísticos que describan mejor el fenómeno en estudio, que la Bioestadística desarrolla y que después son asimilados por la Estadística. Así pues, son las Ciencias de la Vida, y en particular las Ciencias de la Salud, las que en su metodología investigadora van exigiendo nuevos y específicos métodos estadísticos, al tiempo que propician la adaptación de los existentes a sus necesidades investigadoras. La Bioestadística, por tanto, es consustancial con la investigación en las Ciencias de la Salud, pudiéndose enfocar como una mentalidad [6] y una manera de ver [7] la investigación en las Ciencias de la Salud a través de la Estadística.

Variabilidad biológica

El principal nexo de unión entre la Estadística y las Ciencias de la Salud es la variabilidad biológica inherente al ser humano.

Todos los seres vivos, y en particular el hombre, muestran variación en sus caracteres y medidas. Cada ser humano es único y la reacción de cada individuo a cada estímulo ambiental o externo es diferente. Por otra parte, el mismo estímulo puede producir en el mismo ser humano reacciones distintas en momentos diferentes. Los conceptos y métodos estadísticos nos permiten medir, describir y analizar esta variabilidad. Cada aspecto del ser humano, como la Anatomía, la Fisiología, la Bioquímica o la Histología, muestra variabilidad, y cada una de sus características mensurables (p. ej., talla, tensión arterial, función pulmonar, bioquímica sanguínea, hemoglobina, etc.) varia de unos individuos a otros. La Bioestadística nos proporciona la clave para comprender y describir esta variación múltiple (variación entre individuos, variación intra-individuos y variación en la relación entre las características de los individuos), para separar las causas de variación superfluas de las esenciales, y para determinar los factores que influyen en que la reacción a un estímulo, por ejemplo un tratamiento, sea distinta de unos pacientes a otros.

Por otra parte, la metodología estadística es también importante para definir lo que se puede considerar como límites normales o no patológicos de esa variabilidad, datos que posibilitan la interpretación de un valor observado de una característica determinada en un individuo, por ejemplo, su glucemia basal, en relación a la distribución de esa característica en la población a la que pertenece, cuestión esencial para la toma de decisiones en terapéutica clínica.

La Bioestadística en Salud Pública y en Epidemiología

Las actividades inherentes a la Salud Pública y a la Epidemiología llevan asociadas técnicas y procedimientos claramente pertenecientes al campo de la Bioestadística que hacen que aquélla sea otra de las áreas de las Ciencias de la Salud donde es más clara su utilización. Así, por ejemplo, la planificación sanitaria exige el conocimiento detallado del tamaño, estructura y composición por edad y sexo de la población, así como la necesidad de prever su evolución probable a corto y medio plazo. Se necesita conocer el perfil sanitario de la población y el de las distintas comunidades que la integran mediante el establecimiento de distintos parámetros como, por ejemplo, los índices de natalidad, mortalidad, incidencia y prevalencia de las enfermedades y de su variación en el tiempo. También es necesario manejar datos sobre los factores ambientales y de calidad de vida que puedan influir en el estado de salud de la población y en la etiología y duración de las enfermedades, y disponer de informaciones detalladas sobre los recursos sanitarios disponibles y el uso que se hace de ellos. Con este tipo de información se pueden establecer las necesidades de salud de la población y decidir

estrategias, medidas y programas de intervención para cuya valoración de eficacia y control será necesario el cálculo de indicadores de evaluación y la realización de estudios comunitarios y encuestas que generan, a su vez, datos que serán analizados con procedimientos estadísticos. Un profesional de Enfermería que trabaje en Enfermería Comunitaria y en Salud Pública posiblemente participará en tareas relacionadas con estas actividades, mediante la recogida, evaluación, interpretación y utilización de datos relativos a la salud de esa población, actividades de contenido netamente estadístico [8].

Las técnicas y procedimientos estadísticos forman un espectro muy amplio y de una extensa variedad en cuanto a dificultad y complejidad. No es objetivo de este capítulo, como se comprenderá, hacer una exposición exhaustiva de los mismos ni pretender que el lector, al finalizar su lectura, sea un experto en Bioestadística, sino exponer las bases de su cada vez mayor importancia en las Ciencias de la Salud y despertar el interés del profesional de Enfermería por la materia, de manera que acuda a textos apropiados para aprender o ampliar sus conocimientos sobre la misma. A través del desarrollo del capítulo se irán indicando las citas bibliográficas de los libros aconsejados para estas consultas.

EL MÉTODO ESTADÍSTICO

Cualquier investigación que lleve implícito un estudio estadístico se basa en una secuencia de etapas que constituyen lo que se conoce como el método estadístico, y que se puede sintetizar en el esquema representado en la Figura 26.1.

Se entiende por **población** el conjunto de individuos que tienen en común alguna característica observable o mensurable y sobre el que se desea realizar el estudio de algún parámetro o la confirmación de una determinada teoría. Para ello, como la población suele ser muy grande o indeterminada, se ejecuta ese estudio en un parte de la misma, llamada **muestra**, que genera unos datos a partir de los cuales debemos obtener conclusiones para la población origen de la muestra, que es el objetivo final.

Los procedimientos para organizar, presentar y resumir los datos de una muestra forman la **Estadística Descriptiva**, mientras que los métodos estadísticos para inferir conclusiones para la población relativas al objetivo del estudio, a partir de los datos de la muestra, constituyen la **Estadística Inferencial**, que es la parte más importante de la Estadística que se utiliza en investigación. La Estadística Inferencial se basa en la teoría de las probabilidades y trabaja con los datos que le proporciona la Estadística Descriptiva.

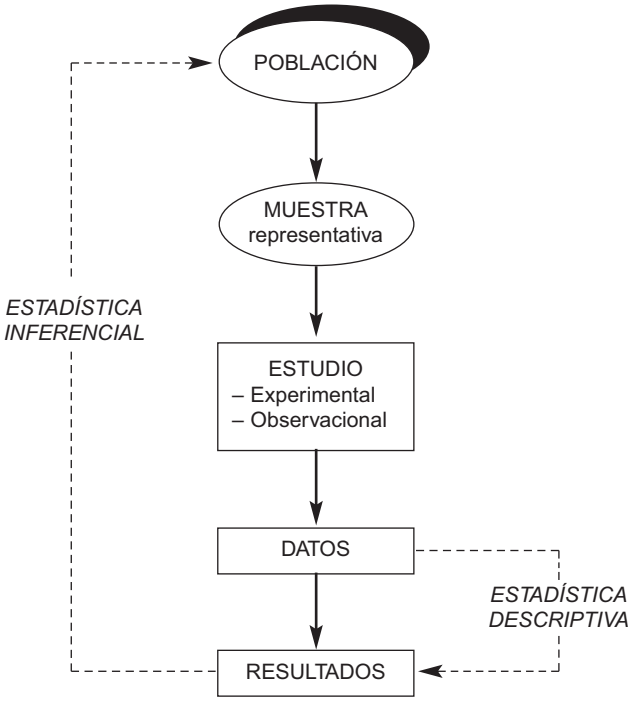


Figura 26.1. El método estadístico.

Variables estadísticas

Cualquier tipo de estudio que se realice implica la observación o la medición de características sujetas a la variabilidad biológica del ser humano que se denominan **variables estadísticas**, que, en función de su naturaleza, pueden ser de varios tipos. Las *variables cualitativas,* denominadas también *categóricas* o *nominales*, presentan valores no numéricos que pertenecen a una categoría determinada, como por ejemplo, el grupo sanguíneo (A, B, AB, O). Si esas categorías tienen una ordenación creciente o decreciente, se denominan *ordinales,* como por ejemplo, el tabaquismo, clasificado como no fumador, fumador moderado o gran fumador. A veces sólo pueden tomar dos valores opuestos y excluyentes, y reciben el nombre de *binarias* o *dicotómicas*, como por ejemplo, la respuesta a un tratamiento (mejoría, no-mejoría) o el sexo (varón, mujer). Las *variables cuantitativas*, sin embargo, son las que toman valores numéricos, que pueden ser valores puntuales, como por ejemplo el número de ingresos hospitalarios en un día determinado, y se llaman *variables discretas*, o cualesquiera valores dentro de un campo de variación, por ejemplo, la tensión arterial, en cuyo caso se denominan *variables continuas*.

Atendiendo a la función que desempeñan en un estudio, una variable es considerada como **variable independiente** si se supone que produce un efecto o influencia sobre otra, que se conoce como **variable dependiente**. Por ejemplo, la tensión arterial se

puede considerar como variable dependiente; y el tipo de tratamiento antihipertensivo, la dosis del mismo, el nivel de estrés del paciente o la dieta pueden ser variables independientes.

Identificar correctamente la naturaleza y el papel de una variable en cualquier estudio estadístico es importante porque, como veremos más adelante, de ello depende el tipo de métodos estadísticos a utilizar [9].

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

La Estadística Descriptiva no pretende ir más allá de lo que se observa en un grupo de datos y tiene por objeto la exposición, de manera lógica y concisa, de la información de que se dispone mediante la tabulación y la representación gráfica de los datos, y la síntesis de los mismos.

Tabulación de los datos

Una vez que disponemos de un grupo de datos, resulta difícil estudiar cómo se distribuye esa variable si observamos los datos en bruto. Es necesario tabular esos datos expresando cada categoría observada, o intervalos de valores si es una variable continua, y la frecuencia con que se presenta (absoluta, relativa o porcentual), obteniendo así una **distribución de frecuencias**. El objetivo de una tabla es organizar los datos de manera concisa, clara y asimilable por el lector.

Representación gráfica de los datos

Una vez que disponemos de los datos expresados en una tabla, es conveniente acompañarla con una **representación gráfica** que nos proporcione una idea visual y casi instantánea de cuál es la distribución de ese grupo de datos, debiendo ser clara, simple y no engañosa, dependiendo la elección del gráfico adecuado del tipo de datos que estemos representando.

Los gráficos que se utilizan habitualmente para los datos cualitativos son el *diagrama de barras* y el *gráfico de sectores*, mientras que para los datos cuantitativos continuos los más utilizados son el *histograma* y el *polígono de frecuencias* [10].

Resumen de los datos

Además de la organización de los datos en tablas y gráficos, es útil sintetizarlos mediante unos índices o medidas que proporcionen la máxima información y que se manejen cómodamente. Existen tres tipos de medidas para resumir datos: las medidas de tendencia central, las de dispersión y las de posición [11].

Las **medidas de tendencia central** son valores de la variable, representativos de la zona del campo de variación donde tienden a estar la mayoría de los datos, que suele ser la zona central. La más conocida es la *media*, suma de todos los valores observados dividido por el número de observaciones, que tiene el inconveniente de verse muy afectada por la aparición de datos extremos. En su lugar, la *mediana*, que es el valor de la variable que divide a la distribución en dos partes iguales; se ve menos influida por estos datos extremos pero tiene un uso más difícil y complejo en la Estadística Inferencial, con lo que la media se usa con más frecuencia aunque, en distribuciones de datos muy asimétricas, la mediana sea un valor más representativo. Por último, la *moda* es la observación más frecuente y apenas se utiliza. Cuando se trata de una variable cualitativa, se utiliza como índice-resumen la proporción de individuos observados que presentan una determinada categoría o valor de esa variable.

Las **medidas de dispersión** son índices que nos informan del grado de variabilidad de los datos alrededor de la medida de tendencia central. Una de ellas es el *rango*, diferencia entre los datos extremos observados, que es de escasa utilidad porque no tiene en cuenta el resto de observaciones. La más utilizada es la *desviación típica* o *desviación estándar*, que es la raíz cuadrada de la suma de los cuadrados de lo que se desvía cada dato de la media, dividida por el total de observaciones. Tiene gran importancia en estadística por ser una medida complementaria de la media ya que, mientras ésta nos informa sobre la magnitud de los datos observados, la desviación típica nos da una idea del grado de dispersión de los mismos. Cuando se presentan datos resumidos es conveniente acompañar la media con la desviación típica para que el lector pueda tener información de la variabilidad de esos datos.

Las **medidas de posición** son valores que nos indican la posición relativa de un dato respecto al resto del grupo. Los más conocidos son los *percentiles*, valores de la variable que dividen a la distribución en 100 partes iguales, de manera que, por ejemplo, el percentil 65 será un valor por debajo del cual esté el 65% de los datos observados. Los percentiles 25, 50 (que coincide con la mediana) y 75 se llaman también *cuartiles*. Son de gran utilidad práctica y se han utilizado muchas veces para, por ejemplo, construir gráficos de crecimiento para evaluar el desarrollo de un niño.

DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

El paso entre la observación de lo que ocurre en la muestra y el hecho de inferir conclusiones para la población origen de esa muestra, es decir, el puente entre la Estadística Descriptiva y la Estadística Inferencial, es la teoría de las probabilidades, concretamente el uso de distribuciones de probabilidad que definen el comportamiento teórico de una variable en la población [12]. La distribución de probabilidad más conocida es la **distribución normal** o **de Gauss**. Es una distribución para variables continuas, simétrica, con forma de campana y que está perfectamente definida conociendo su media y su desviación típica. La mayoría de las variables medibles en el ser humano siguen el patrón de una distribución normal en la población, es decir, hay mucha concentración de datos alrededor de la zona central del campo de variación de la variable, y conforme nos alejamos del centro, hay cada vez menos datos. Tiene gran interés desde el punto de vista de la inferencia estadística porque la mayoría de los procedimientos estadísticos exigen, como condición de aplicación, que los datos sigan una distribución normal en la población, sobre todo si las muestras son pequeñas. Otra distribución auxiliar en inferencia estadística, la **distribución t de Student**, es también de gran utilidad, pues muchos procedimientos con muestras pequeñas se basan en ella. La descripción de las características de estas distribuciones escapa a los objetivos de este capítulo y pueden consultarse en cualquier texto de Estadística.

MUESTREO

Si las conclusiones que se obtienen para la población se basan en los datos obtenidos en una muestra de la misma, es lógico pensar que, para que esas conclusiones sean fiables, lo primero que hay que exigir es que esa muestra «represente» bien a la población. Una muestra debe ser representativa de la población en dos aspectos: en su tamaño y en su composición. El **tamaño de la muestra** es uno de los aspectos más importantes de un estudio estadístico. Actualmente no es admisible presentar un protocolo de una investigación médica o los resultados de la misma, indicando que se ha utilizado un número de pacientes concreto sin justificarlo. Es conocido que la calidad científica de los resultados de un estudio, la fiabilidad de las conclusiones o la representatividad de un parámetro obtenido están en estrecha relación con el tamaño de las muestras utilizadas. Como norma general, el tamaño de la muestra en una investigación debe ser el mínimo necesario, pero a su vez suficiente, para proporcionar una respuesta fiable al objetivo final del estudio. La composición de una muestra debe ser lo más parecida posible a la de la población en lo referente a aquellos factores que puedan tener relación con la variable que estamos estudiando. Los procedimientos para extraer muestras representativas de una población se denominan **técnicas de muestreo** y pueden ser de varios tipos en función del diseño del estudio utilizado [13], siendo los más conocidos el muestreo *aleatorio simple*, el muestreo *aleatorio estratificado*, el muestreo *sistemático*, el muestreo *polietápico* y el muestreo *por conglomerados*.

ESTADÍSTICA INFERENCIAL

Los procedimientos de Estadística Inferencial se pueden englobar en dos grandes bloques: la **estimación de parámetros** y el **contraste de hipótesis estadísticas**. Proporcionan distinto tipo de información: en el primero se trata de obtener el posible valor de un parámetro en la población a partir de una muestra, y en el segundo el objetivo es decidir si los datos de la muestra son compatibles con una determinada teoría sobre un fenómeno biológico en estudio. Ambos se basan inicialmente en lo que se denomina *distribución muestral* de un parámetro [14] que, por ejemplo, en el caso de la media sería la distribución que se obtendría calculando las medias de todas y cada unas de las muestras del mismo tamaño que se pudieran extraer de la población, denominándose distribución muestral de las medias. Esta distribución, por diversos teoremas estadísticos, es habitualmente normal, sobre todo si las muestras son suficientemente grandes, siendo su media igual a la de la población; y su desviación típica, llamada *error estándar de la media*, es la desviación típica de la variable dividida por la raíz del tamaño de la muestra.

ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS POR INTERVALO DE CONFIANZA

Este procedimiento consiste en la obtención, a partir de los datos muestrales, de un intervalo alrededor del valor del parámetro en la muestra donde, con una seguridad determinada, llamada **nivel de confianza**, podemos decir que se encuentra el verdadero valor del parámetro en la población. Se puede utilizar para la estimación de cualquier parámetro o coeficiente (respuesta media a un tratamiento, prevalencia de una enfermedad, coeficiente de regresión, riesgo relativo, etc.), con las lógicas diferencias en las fórmulas para su obtención, pero la más utilizada es la estimación por intervalo de confianza de

la media y la proporción en una población [15-17]. La amplitud del intervalo nos informa sobre la precisión de la estimación, de ahí su gran utilidad, comprobándose que cuanto mayor es la muestra y cuanto menor es la dispersión de los datos más precisa es una estimación. En consecuencia, la determinación del tamaño de la muestra que necesitamos para realizar una estimación por intervalo de confianza dependerá, aparte del nivel de confianza con el que queramos hacer esa estimación, de la precisión que queramos obtener.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS

La labor más frecuente en investigación en Ciencias de la Salud es tomar decisiones aplicables a poblaciones utilizando datos observados en muestras de pacientes, como, por ejemplo, decidir si un tratamiento es mejor que otro para determinada enfermedad. Los procedimientos que la estadística pone a nuestro alcance para esa tarea son los **contrastes de hipótesis**, también denominados **pruebas de significación estadística**.

Una hipótesis estadística surge como traducción al campo estadístico de una hipótesis científica (clínica o médica en nuestro caso) que, a su vez, proviene de la observación de la realidad, como hemos indicado al principio de este capítulo. Mediante el contraste de hipótesis se toma la decisión sobre si esa hipótesis puede ser cierta o no, y esa decisión se traslada de nuevo al terreno científico específico para su interpretación. La hipótesis clínica puede ser de diversos tipos: desde evaluar si dos tratamientos tienen la misma efectividad hasta determinar si una característica es un factor de riesgo para una enfermedad, pasando por el estudio de la relación entre dos características, y todas ellas tienen equivalencia con una hipótesis estadística a contrastar, que generalmente se plantea en términos de una diferencia entre grupos o de una relación entre variables [18-19].

Formalmente, en un *contraste de hipótesis* o *test de significación estadística*, por ejemplo, en una comparación de la efectividad entre tratamientos, inicialmente se plantea la **hipótesis nula (H_0)** de que no hay diferencia en la población entre los grupos que se comparan, es decir, que la diferencia entre las medias o entre las proporciones poblacionales es nula, o lo que es lo mismo, los tratamientos son igualmente efectivos, y se contrasta con la **hipótesis alternativa (H_1)** de que la diferencia entre ellas no es cero, es decir, que los tratamientos tienen distinta efectividad. Similar planteamiento se hace si se trata de estudiar la relación entre variables.

A continuación, mediante un proceso de razonamiento cuyas bases se pueden consultar en cualquier libro de Bioestadística [20-22], se decide o bien la hipótesis nula, en cuyo caso se dice que *no se observan diferencias significativas* entre los tratamientos, o bien la hipótesis alternativa, en la que se interpreta que las diferencias observadas *son significativas*, es decir, que un tratamiento es mejor que otro.

Riesgos alfa y beta

La realidad respecto a la hipótesis a contrastar no es conocida ya que, si lo fuera, no sería necesario realizar un test estadístico. Sea cual sea, pues, la hipótesis que decida el investigador, nunca tendrá la total seguridad de haber tomado la decisión correcta y, en consecuencia, siempre existirá la posibilidad de haber cometido algún error. En todo contraste de hipótesis se pueden cometer dos tipos de errores: el **error de tipo I**, cuando se decide la hipótesis alternativa siendo cierta la hipótesis nula, y el **error de tipo II**, que se comete cuando se concluye que la hipótesis nula es cierta y la verdadera es la hipótesis alternativa [23]. La probabilidad de cometer un error de tipo I se conoce como **riesgo alfa** o **nivel de significación**, y se interpreta, por ejemplo, en un ensayo clínico, como la probabilidad de decidir erróneamente que un tratamiento es mejor que otro, mientras que a la de cometer un error de tipo II se le denomina **riesgo beta**, entendiéndose como la probabilidad de considerar a dos tratamientos como semejantes en cuanto a efectividad cuando, en realidad, uno es mejor que otro. El complementario del riesgo beta, llamado **potencia** del test estadístico, es un concepto de gran carga intuitiva, pues se interpreta como la probabilidad de decidir correctamente que un tratamiento es mejor que otro, es decir, de descubrir diferencias significativas entre los tratamientos cuando existen realmente, y tiene gran utilidad en el cálculo del tamaño muestral. Respecto al riesgo alfa, conviene distinguir entre el riesgo alfa o *nivel de significación inicial* que el investigador está dispuesto a asumir para decidir que una diferencia es significativa, que, generalmente, es hasta 0.05, y el riesgo que realmente se tiene de equivocarse al decidir diferencias significativas, que se calcula al aplicar el test estadístico correspondiente sobre la base de los datos muestrales y se conoce como *nivel de significación resultante* o **grado de significación P** [24].

Diferencia estadísticamente significativa vs. médicamente importante

En relación al análisis estadístico de los datos, es necesario distinguir entre una *diferencia estadísticamente significativa* y una *diferencia médicamente*

importante. El que dos grupos difieran significativamente quiere decir que su diferencia es poco probable que sea debida al azar, pero puede que no sea lo suficientemente grande como para que tenga relevancia clínica [25]. La interpretación de los resultados de un estudio no debe basarse solamente en el valor de P, ya que no mide la importancia de la diferencia observada. Una diferencia muy pequeña, sin importancia clínica, puede haberse detectado como significativa debido a que se ha estudiado un elevado número de paciente, y viceversa, una diferencia grande entre los grupos, que parece clínicamente relevante, puede que no se muestre significativa por disponer de pocos pacientes en el estudio.

En este sentido, otra cuestión interesante es la relacionada con la interpretación de una *diferencia estadísticamente no significativa* entre los grupos que se comparan. Ésta nunca debe interpretarse como que los grupos son iguales en la población, porque puede ser debida a que, efectivamente, los grupos no difieran en realidad, pero, si en efecto fueran diferentes, esta diferencia se nos puede haber escapado por otras causas más técnicas como son, por ejemplo, un tamaño de muestra insuficiente o una alta dispersión en la variable o, incluso, al azar de muestreo, cometiendo así un error de tipo II cuya probabilidad es el riesgo beta. Así pues, en Estadística la hipótesis nula nunca se puede demostrar y, desde el punto de vista práctico, el análisis se debe enfocar en evaluar si podemos aceptar diferencias significativas entre los grupos, es decir, en descartar si la diferencia observada es fruto de la casualidad. Si la probabilidad de equivocarnos si aceptáramos H_1 es baja, es decir P, menor de 0.05, decidimos diferencias significativas con ese riesgo de equivocarnos P, y si es demasiado grande, mayor de 0.05, interpretamos, y no podemos ir más allá, que no tenemos suficientes argumentos para decir que un grupo es mayor que otro [26-27].

Teniendo en cuenta estas consideraciones, parece lógica la importancia de determinar correctamente el **tamaño de muestra** mínimo necesario para realizar una prueba de significación estadística, para lo que, como puede leerse en la bibliografía especializada, se debe tener en cuenta, entre otras cosas, el riesgo alfa, la diferencia clínicamente relevante, y el riesgo beta de no detectarla en caso de que existiera [28].

TIPOS DE PRUEBAS DE SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA

Aunque no es el lugar para hacer una descripción detallada de las técnicas estadísticas que se pueden emplear en una investigación en Ciencias de la Salud, sí es procedente enumerar las más habituales y referir al lector a textos de Bioestadística para su estudio y comprensión [29].

La elección de la prueba estadística más adecuada para cada situación depende de varios factores:

1) Hipótesis a estudiar: comparación entre grupos o estudio de la relación entre variables, aunque, como veremos, muchas de las comparaciones entre grupos se pueden enfocar como relaciones entre variables.
2) El tipo de variables que se esté considerando: las pruebas de significación que se utilizan son diferentes según si se utilizan variables cualitativas o variables cuantitativas.
3) El diseño del estudio: si se utilizan *muestras independientes*, es decir, aquellas que se forman con individuos diferentes en cada grupo, los test estadísticos a utilizar son diferentes de los que corresponden a un diseño con *muestras apareadas*, donde, los datos corresponderían a los mismos individuos para cada grupo, como, por ejemplo, la comparación de una característica, en un grupo de individuos, antes y después de recibir un tratamiento. La utilización de pruebas de datos independientes en situaciones de muestras apareadas es un error frecuente en la literatura.
4) Las condiciones de aplicación específicas de cada prueba. Siempre que sea posible, es conveniente aplicar las pruebas estadísticas que utilizan mayor cantidad de información. Esto ocurre con las variables cuantitativas, pero la mayoría de las pruebas aplicables en esta situación requieren que se cumplan ciertos requisitos sobre la distribución en la población de las variables que se comparan, la mayoría de las veces que sigan una distribución normal, por lo que se denominan *pruebas paramétricas*. Suelen ser pruebas «robustas» que toleran ciertas violaciones de dichos requisitos, en particular si el número de casos estudiados es elevado. Sin embargo, en ciertas situaciones, especialmente en muestras pequeñas y en el caso de comparación de datos de variables ordinales o discretas, dichos requisitos no pueden asumirse, y se recurre a las denominadas *pruebas no paramétricas,* que no precisan requisito alguno y son, en general, menos potentes que las paramétricas [30].

Estudio de la relación entre una variable cualitativa y una variable cuantitativa

Se realiza a través de la comparación de las medias de la variable cuantitativa en los grupos de datos generados por las categorías de la variable

cualitativa [31]. Por ejemplo, si queremos valorar si el hematocrito está relacionado con el sexo, deberemos comparar la media del hematocrito entre los grupos de varones y mujeres. Para este tipo de comparación, si se trata de un diseño con muestras independientes, los test de comparaciones de medias a elegir son, en principio, los **test t de Student combinada** ó **test t de Student de varianzas separadas**, dependiendo de que haya o no homogeneidad de varianzas entre las dos muestras. Si se trata de una comparación en muestras apareadas, se utilizaría el **test t de Student apareada**. La comparación de más de dos medias en muestras independientes se realizaría con un **Análisis de Varianza (ANOVA)** *de una vía,* y si es en muestras apareadas, con un *ANOVA de dos vías para un diseño de bloques aleatorizados.* Estos procedimientos requieren que la variable a comparar se ajuste a una distribución normal; si esto no ocurre, se podrían utilizar estos métodos con una transformación previa de esa variable (logarítmica o raíz cuadrada) que consiga esa normalidad, o bien sobre todo si las muestras son relativamente pequeñas, emplear procedimientos no paramétricos, como son el *test de Mann-Whitney* para muestras independientes, el *test de Wilcoxon* para muestras apareadas o el *test de Kruskal-Wallis* para comparar más de dos muestras. Estos test no paramétricos también deben utilizarse cuando la variable sea de tipo discreto como, por ejemplo, recuentos de alguna característica, número de veces que se repite algún episodio clínico o puntuación del dolor referida por el paciente.

Estudio de la relación entre dos variables cualitativas

Es equivalente a la comparación de proporciones en muestras independientes; por ejemplo, la posible relación entre la aparición de una enfermedad y el nivel social se evalúa comparando la proporción de individuos con esa enfermedad entre las muestras de los distintos niveles sociales. Se realiza, habitualmente, a través del *análisis de tablas de contingencia* mediante el **test ji-cuadrado** [32], o con el **test exacto de Fisher** si las muestras son muy pequeñas. La comparación de proporciones en muestras apareadas se lleva a cabo con el **test de McNemar**.

Estudio de la relación entre dos variables cuantitativas

Si la relación entre las dos variables se presume que es lineal, se utiliza un análisis de regresión lineal calculando, en primer lugar, el ***coeficiente de correlación lineal de Pearson*** y contrastándolo con el valor cero, para decidir si la relación es significativa y, posteriormente, obteniendo y analizando la **recta de regresión,** que nos indica como varía la variable considerada como dependiente en función de la variable independiente. El estudio de una relación no lineal se lleva a cabo realizando previamente una transformación adecuada de las variables en estudio. Cuando existen valores muy extremos, la distribución de cada variable es muy asimétrica o los datos son de tipo discreto, es más conveniente el análisis mediante un procedimiento no paramétrico, como es el **coeficiente de correlación de Spearman**.

ANÁLISIS MULTIVARIANTE

Hemos indicado, hasta aquí, los procedimientos estadísticos más importantes que se refieren al uso de dos variables. Sin embargo, en las Ciencias de la Salud muchos fenómenos se ven influenciados por varias variables cuyo estudio simultáneo es de gran interés para cualquier investigador. En este sentido existen muchos procedimientos estadísticos, que se conocen como técnicas de **análisis multivariante** [33-34], que utilizan más de dos variables al mismo tiempo y que están basadas en modelos matemáticos de regresión. Su cálculo es muy complejo, pero su utilización es cada vez más frecuente, debido, especialmente, a la disponibilidad de programas informáticos que realizan estos cálculos, estando su contenido claramente fuera del objetivo de este capítulo.

BIBLIOGRAFÍA

1. GRANT KNAPP, R. *Basic tatistics for Nurses*. New York: John Wiley & Sons; 1978.
2. ABRAHAM, I. L.; NADZAM, D. M.; FITZPATRICK, J. J. *Statistics and Quantitative Methods in Nursing*. Issues and Strategies for Research and Education. Philadelphia: W.B. Saunders and Co; 1989.
3. McLAUBHLIN, F, E.; MARASCUILO, L. A. *Advanced Nursing and Health Care research*. Quantification approaches. Philadelphia: W.B. Saunders and Co; 1990.
4. KVIZ, F. J.; KNAFL, K. A. *Statistics for Nurses. An introductory text*. Boston: Little, Brown and Co; 1980.
5. LWANGA, S. K.; TYE, C. Y. *La enseñanza de la estadística sanitaria. Veinte esbozos para lecciones y seminarios*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1987.
6. APPLETON, D. R. What Statistics should we teach Medical Undergraduates and Graduates? *Statistics in Medicine,* 9: 1013-1021. 1990.
7. ZELEN, M. Biostatistical Science as a discipline: A

look into the future. *Biometrics,* 1983; 39: 827-30. Zelen M. Biostatistical Science as a discipline: A look into the future. *Biometrics*; 39: 827-830. 1983.
8. ARGIMON PALLÁS, J. M.; JIMÉNEZ VILLA, J. *Métodos de investigación aplicados a la Atención Primaria de salud*. Barcelona: Doyma; 1991.
9. MARKS, R. G. Analyzing research data: the basics of biomedical research methodology. Belmont: Lifetime Learning Publications; 1982.
10. SENTIS, J.; ASCASO, C.; VALLÉS, A.; CANELA, J. *Bioestadística*. Serie Licenciatura. Barcelona: Masson-Salvat Medicina; 1992.
11. CARRASCO DE LA PEÑA, J. L. *El Método Estadístico en la Investigación Médica*. Madrid: Editorial Ciencia 3; 1986.
12. NORMAN, G. R.; STREINER, D.L. *Bioestadística*. Madrid: Mosby-Doyma Libros; 1996.
13. SILVA AYCAGUER, L. C. *Muestreo para la Investigación en Ciencias de la Salud*. Madrid: Díaz de Santos; 1993.
14. DOMENECH MASSONS, J. M. *Bioestadística. Métodos Estadísticos para Investigadores*. Barcelona: Editorial Herder; 1987.
15. GARDNER, M. J.; ALTMAN, D. G. *Statistics with confidence: confidence intervals and statistical guidelines*. Londres: British Medical Journal; 1989.
16. JIMÉNEZ VILLA, J. Intervalos de confianza. A*tención Primaria*, 6: 416-420; 1989.
17. MATTHEWS, D. E.; FAREWELL, V. T. *Estadística Médica. Aplicación e interpretación*. 2.ª ed. Barcelona: Salvat; 1990.
18. PLASENCIA, A.; PORTA, M. La calidad de la información clínica (II): significación estadística. *Med Clín (Barc),* 90:122-126; 1988.
19. COLTON, T. *Estadística en Medicina*. Barcelona: Salvat; 1979.
20. MARTÍN ANDRÉS, A.; LUNA DEL CASTILLO, J. D. *Bioestadística para las Ciencias de la Salud*. 4.ª ed. Madrid: Ed. Norma; 1994.
21. SCHWARTZ, D. *Métodos Estadísticos para Médicos y Biólogos*. Barcelona: Herder; 1985.
22. ARMITAGE, P.; BERRY, G. *Estadística para la Investigación Biomédica*. Barcelona: Doyma; 1992.
23. DAWSON-SANDERS, B.; TRAPP, R. G. *Bioestadística Médica*. Méjico: El Manual Moderno; 1993.
24. SENTÍS, J.; PARDELL, H.; COBO, E.; CANELA, J. *Manual de Bioestadística*. 2.ª ed. Barcelona: Masson; 1995.
25. PORTA, M.; PLASENCIA, A.; SÁNZ, F. La calidad de la información clínica (III): ¿estadísticamente significativo o clínicamente importante? *Medicina Clínica,* 90: 463-68; 1988.
26. MOSES, L. E. Statistical concepts fundamental to investigations. *N Engl J Med,* 312: 890-897; 1985.
27. MORENO, V.; VALLESCAR, R.; MARTÍN, M. Recomendaciones para evitar errores en el análisis estadístico de un estudio clínico. *Atención Primaria,* 7: 670-675; 1990.
28. MACHIN, D.; CAMPBELL, M. J. *Statistical Tables for the Design of Clinical Trials*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1987.
29. MARTÍN ANDRÉS, A.; LUNA DEL CASTILLO, J. D. *50±10 horas de Bioestadística*. Madrid: Norma; 1995.
30. MORENO, V.; VALLESCAR, R.; MARTÍN, M. Las pruebas no paramétricas en el análisis estadístico de datos. *Atención Primaria,* 8: 58-61; 1991.
31. FISHER, L. D.; VAN BELLE, G. *Biostatistics. A Methodology for the Health Sciences*. Wiley, New York, 1993.
32. DANIEL, WW. *Biostatistics. A foundation for the Health Sciences*. 6th ed. Wiley. Chichester, 1994.
33. CARRASCO DE LA PEÑA, J. L. *Estadística Multivariante en las Ciencias de la Vida*. Madrid: Ciencia 3; 1993.
34. GONZÁLEZ LÓPEZ-VALCÁRCEL, B. *Análisis Multivariante. Aplicación al ámbito sanitario*. Barcelona: SG Ed.; 1991.

CAPÍTULO 27

Demografía

RICARD GÈNOVA MALERAS

ALGUNOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Definición y objeto de estudio de la demografía

Según el Diccionario Demográfico Multilingüe[1] *«la demografía es la ciencia que tiene por objeto el estudio de las poblaciones humanas tratando, desde un punto de vista principalmente cuantitativo, su dimensión, su estructura, su evolución y sus características generales»*.

La demografía se interesa por los colectivos humanos, no por los individuos concretos. Trabaja a partir de información estadística, agregada, con especial atención a una serie de variables: el sexo, la edad, el estado civil, la actividad económica, el grado de formación, el lugar de residencia, la nacionalidad, el grupo étnico, la composición de los hogares, etc.

El objetivo último de la demografía es el estudio de la reproducción de las poblaciones, es decir, de la lógica que cada sistema poblacional desarrolla para perpetuarse y renovarse, para reproducirse. El término Reproducción no se reduce aquí a la procreación biológica —puesto que no se trata de personas concretas sino de la población como conjunto— sino a la particular combinación de fenómenos demográficos —fecundidad, mortalidad, migración— que hace que cada población se diferencie de otras y reconozca a sí misma a lo largo del tiempo[2]. De ahí que se pueda definir el concepto población como *«el conjunto de individuos, constituidos de forma estable —con continuidad en el tiempo— ligado por vínculos de reproducción e identificado por características territoriales, políticas, jurídicas, étnicas o religiosas»*[3].

Las páginas que siguen son sólo una introducción a algunos de los métodos y técnicas más utilizados en el análisis demográfico. Para profundizar en ellos se puede recurrir a alguno de los numerosos manuales existentes [3-13].

La dinámica demográfica. La ecuación compensadora

La dinámica demográfica, aquello que hace que una población cambie en el tiempo y se distinga de otras, no es más que la interrelación de los fenómenos demográficos básicos: la natalidad, la mortalidad y la migración. Cada uno de ellos interviene de modo distinto en los cambios de una población, no sólo por su signo —unos sumando efectivos, otros eliminándolos— sino también porque actúan de manera distinta según las variables anteriormente citadas —sexo, edad, etc.— (Figura 27.1). La participación de cada fenómeno en la dinámica demográfica se puede expresar mediante la llamada ecuación compensadora o balance poblacional:

$$P^{t+n} = P^t + N^{t,t+n} - D^{t,t+n} + I^{t,t+n} - E^{t,t+n}$$

donde P es la población total, N son los nacimientos, D las defunciones, I los inmigrantes, E los emigrantes, y t y $t + n$ dos momentos del tiempo.

Hay que tener en cuenta, no obstante, que la demografía trabaja con datos estadísticos y que éstos nunca son un perfecto reflejo de la realidad. Así pues, cada parámetro de la ecuación contiene un margen de error:

$$P^{t+n} = P^t + N^{t,t+n} - D^{t,t+n} + I^{t,t+n} - E^{t,t+n} \pm \in$$

donde $\in$ representa el error acumulado en las distintas fuentes estadísticas.

El balance entre nacimientos y defunciones es el crecimiento natural o vegetativo;

$$CN^{t,t+n} = N^{t,t+n} - D^{t,t+n}$$

y la diferencia entre inmigración y emigración se denomina saldo migratorio.

$$SM^{t,t+n} = I^{t,t+n} - E^{t,t+n}$$

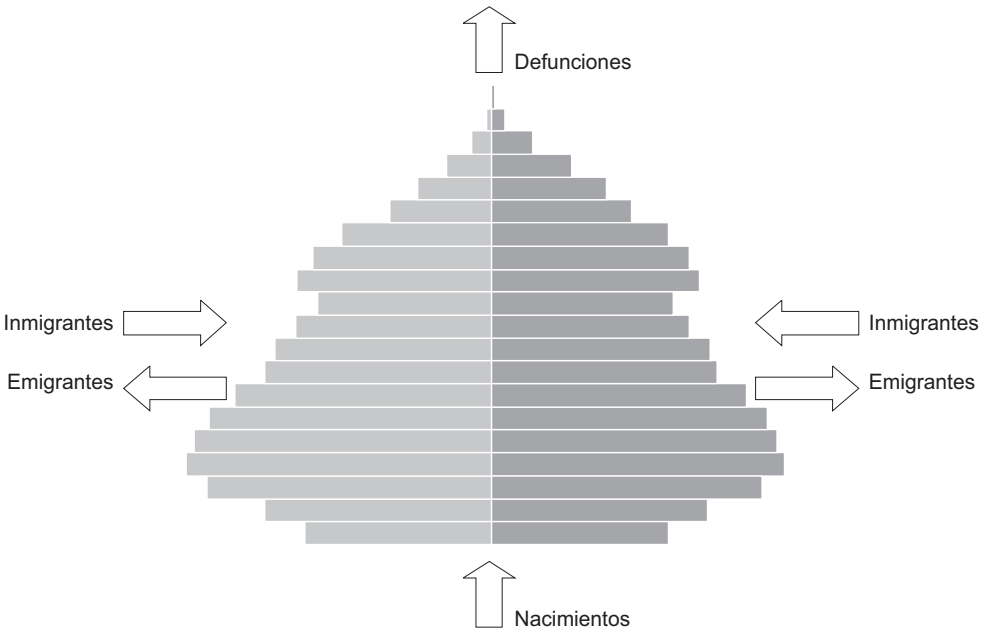


Figura 27.1. La dinámica demográfica.

Dimensiones temporales y perspectivas de observación

Desde el punto de vista analítico, la demografía tiene en cuenta tres dimensiones temporales: el tiempo cronológico o de calendario, el tiempo como duración o edad, y el tiempo como línea de vida (Figura 27.2). Esta triple dimensión se visualiza en el llamado Diagrama de Lexis, donde se pueden representar los fenómenos demográficos —datos de flujo— y los recuentos de población —datos de stock—.

La perspectiva de estudio propia del análisis demográfico es la longitudinal, es decir, la que sigue los acontecimientos demográficos a medida que los van experimentando las cohortes o generaciones —que no son más que agregados de líneas de vida con un acontecimiento—origen común—. Este tipo de observación, sin embargo, no siempre es posible, porque en general, las estadísticas priman la perspectiva transversal o sincrónica, es decir, el análisis de momento (Figura 27.3).

Por ejemplo, se necesita una serie temporal de alrededor de cien años para realizar un estudio completo de la mortalidad de una generación (desde su inicio hasta la extinción del último superviviente). Además, con frecuencia las estadísticas no recogen la información cruzada con la variable «año de naci-

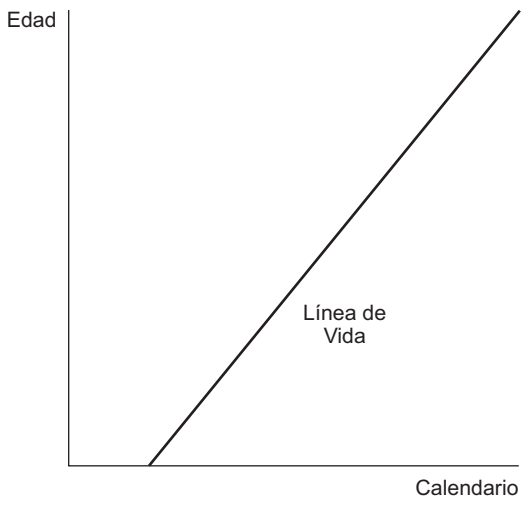


Figura 27.2. Dimensiones temporales en demografía.

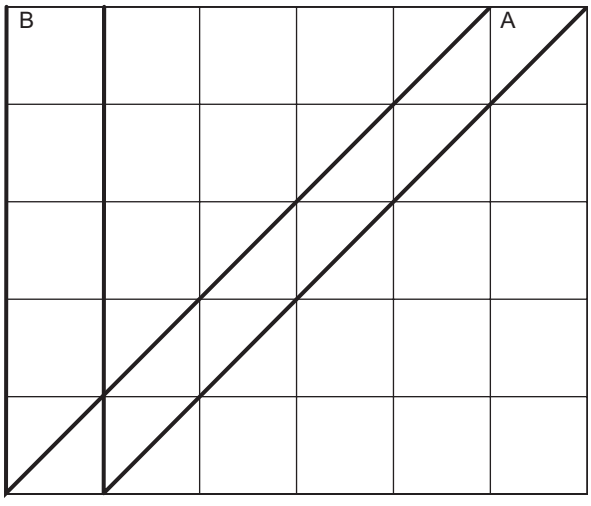


Figura 27.3. Perspectiva longitudinal (A) y transversal (B).

miento», lo que impide la reconstrucción directa de la experiencia de la cohorte.

Tasas, probabilidades, razones, proporciones

El cometido inicial del demógrafo consiste en tomar los datos estadísticos brutos y, tras haber criticado su calidad y fiabilidad, ofrecer información significativa en forma de indicadores que trasciendan la mera magnitud absoluta y permitan su análisis y las comparaciones. Los más usados son las razones, las proporciones, las tasas y las probabilidades.

Tasas

Las tasas miden la frecuencia de ocurrencia de un fenómeno en un determinado período de tiempo en una determinada población. En el numerador aparecen los casos registrados en el intervalo de tiempo para el fenómeno que se desea estudiar y en el denominador las personas-año o cantidad de tiempo vivido por la población de referencia durante el período de observación. Si el plazo de tiempo tiende a cero el resultado es una tasa instantánea, y da idea de la fuerza o velocidad de cambio. En general, las tasas tienen en demografía dimensión anual, y las personas-año del denominador suelen estimarse como la media aritmética de la población a principio y final de año. En el caso de que la observación del numerador abarque un plazo distinto de un año, debe reducirse el valor a dimensión anual (p. ej., dividiendo entre 5 si la observación es de 5 años de calendario).

Pueden calcularse tasas para la población total —tasas brutas— o tasas desagregadas en función de una variable determinada —p. ej. tasas específicas por edad—. En función de la perspectiva temporal utilizada, los tipos posibles de tasas son los siguientes: tasa de edad-período, tasa de período-cohorte, y tasa de edad-cohorte (Figura 27.4).

Con frecuencia se denominan tasas a indicadores que no satisfacen las condiciones de la definición citada. Así, por ejemplo, la llamada tasa de actividad (población activa sobre población total), que es realmente una proporción de activos.

Probabilidades

Las probabilidades o cocientes son medidas de riesgo. Por eso en el denominador no aparece la población media o personas-año, como en las tasas, sino la población inicial expuesta a protagonizar el fenómeno recogido en el numerador. Por ejemplo, la probabilidad de muerte entre dos edades mide el riesgo de una persona que estando viva a la primera

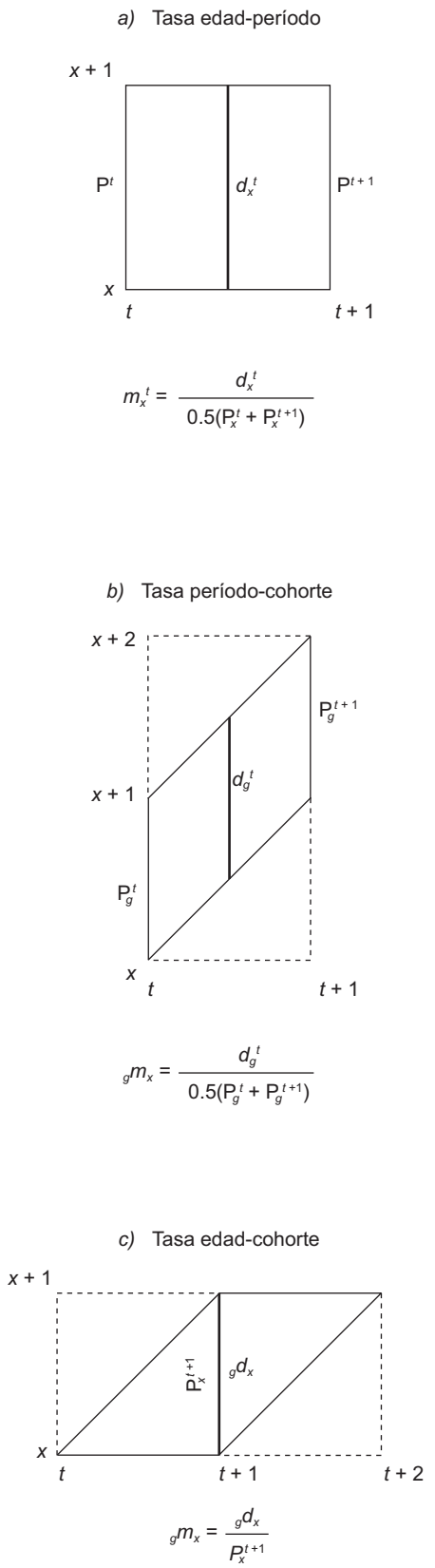


Figura 27.4. Tipos de tasas según las dimensiones temporales contempladas.

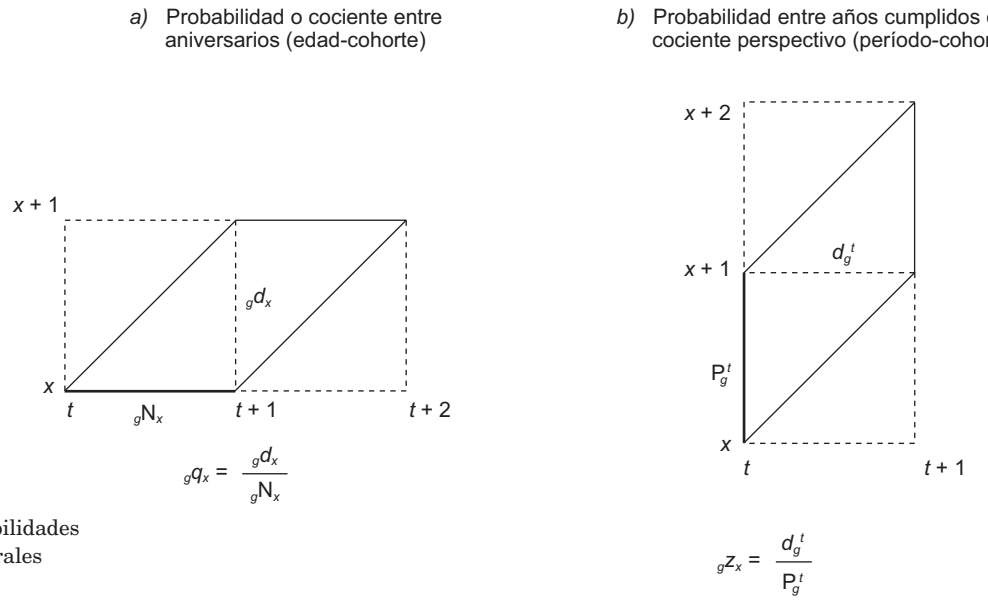


Figura 27.5. Tipos de probabilidades según las dimensiones temporales contempladas.

edad no lo esté en la segunda. Las probabilidades, según las dimensiones temporales tenidas en cuenta pueden medir el riesgo entre aniversarios (edad-cohorte) o entre años cumplidos (período-cohorte) (Figura 27.5). Esta última se conoce también como probabilidad o cociente perspectivo.

Razones y proporciones

Las razones son cocientes entre dos valores no necesariamente vinculados entre sí. El cociente entre nacimientos masculinos y nacimientos femeninos de una población, por ejemplo, es una razón. Si el numerador forma parte del denominador se obtiene una proporción. Por ejemplo, el porcentaje de personas de 65 y más años de edad sobre el total de la población es una proporción.

FUENTES DE INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

Como se ha comentado anteriormente, la demografía no estudia las poblaciones mediante su observación directa, sino a través de la imagen que de las mismas ofrecen las estadísticas. Esta imagen nunca refleja de manera perfecta la realidad, por lo que es obligado, antes de utilizar la información que contienen, realizar una crítica que permita llevar a cabo correcciones que mejoren el resultado o nos haga conscientes de sus deficiencias y limitaciones, e impida que formulemos conclusiones erróneas. El análisis de las fuentes estadísticas debe tener en cuenta su naturaleza, antigüedad, periodicidad, fiabilidad, accesibilidad y nivel de desagregación.

Los principales resultados de las operaciones estadísticas se publican en papel, pero hasta fechas recientes parte de la información recogida en origen se perdía al no ser cruzada en las explotaciones estadísticas. Actualmente la disponibilidad en muchos casos de todos los registros completos en soporte electrónico posibilita la extracción de la información deseada para cada tipo de estudio.

Numerosas fuentes de información demográfica son también muy utilizadas por las ciencias de la salud y forman parte de los llamados Sistemas de Información Sanitaria [14]. Las más importantes son: los Censos, el Padrón Municipal de Habitantes y el Movimiento Natural de la Población [15-16].

Censos

Los censos son recuentos exhaustivos, individuales y universales de la población. Son promovidos por los Estados para conocer las principales características de su población. De acuerdo con las recomendaciones de la Organización de Naciones Unidas, en España tienen periodicidad decenal, aunque no es así en otros países. Tradicionalmente la fecha de referencia era el último día de los años acabados en cero. Pero los más recientes se han levantado a 1 de marzo de 1981 y 1991, y a 1 de noviembre de 2001. Los censos modernos se iniciaron en España a mediados del siglo XIX, con periodicidad irregular, aunque hay precedentes ilustres en el siglo XVIII (Aranda, Floridablanca, Godoy) y numerosos recuentos locales en siglos anteriores (vecindarios, *fogatges*).

En términos generales, y a pesar de las omisiones, dobles inscripciones y errores o sesgos en las res-

puestas al cuestionario, los censos son una fuente precisa y fiable. Recogen información sobre diversas variables: sexo, edad, estado civil, nacionalidad, residencia, educación, actividad económica, fecundidad y sobre los hogares y familias. Junto a una información básica, presente en todos los censos, hay otra que aparece en unos y no en otros, dependiendo del país o del año de realización.

Padrón municipal de habitantes

El padrón municipal de habitantes es otra fuente de recuento o stock, tradicional en España pero inexistente en muchos otros países. La base del padrón es el registro administrativo de empadronamiento que gestionan los ayuntamientos, y como tal podría considerarse un registro continuo de población. Sin embargo, históricamente las cifras de población así obtenidas (la revisión y rectificación a primero de enero de cada año), fruto del balance de altas (por nacimiento o inmigración) y bajas (por defunción o emigración) han sido poco fiables, y la suma de todos los municipios ha tendido a sobreestimar notablemente el número de residentes en el total de España. Por ello, periódicamente se realizaba una operación de puesta al día, a modo de inventario, que solía reducir notablemente la sobreestimación de los años intermedios. Este recuento se llevaba a cabo en las últimas décadas cada cinco años, de manera que uno de cada dos coincidía con la operación censal, simultáneamente en todos los municipios y coordinado por el Instituto Nacional de Estadística (Figura 27.6). A partir de 1996 se pusieron las bases de la gestión continua e informatizada para que el empadronamiento no requiera de esta renovación quinquenal.

Al ser un documento público el padrón no está protegido por el secreto estadístico. Su fiabilidad es más baja que la del censo. La información que recoge es mucho menor que la censal, y ha tendido a reducirse en las últimas ediciones.

Movimiento Natural de la Población

El Movimiento Natural de la Población (MNP) es una estadística de flujos sobre nacimientos, defunciones y matrimonios ocurridos en territorio español basada en el Registro Civil. Para cada acontecimiento recoge información sobre las principales características de la persona que lo protagoniza: edad, sexo, residencia, tipo de parto, etc. Aunque se trata de un registro continuo, las publicaciones del MNP tienen periodicidad anual. Es una fuente de gran fiabilidad aunque, como en los censos, pueden aparecer problemas en la correcta atribución de las características asociadas a cada persona o acontecimiento.

En el año 1975 se incorporaron importantes novedades en la elaboración del MNP español. En primer lugar, se tomó como criterio fundamental de tabulación el lugar de residencia, y no el de inscripción, como hasta entonces. En segundo lugar, se incorporaron tablas por año de nacimiento, y no sólo por edad, facilitando los estudios longitudinales. En tercer lugar, se adoptó la definición biológica de nacido vivo, en sustitución de la definición legal —que no consideraba nacido a aquel niño que no hubiera sobrepasado las 24 horas de vida—.

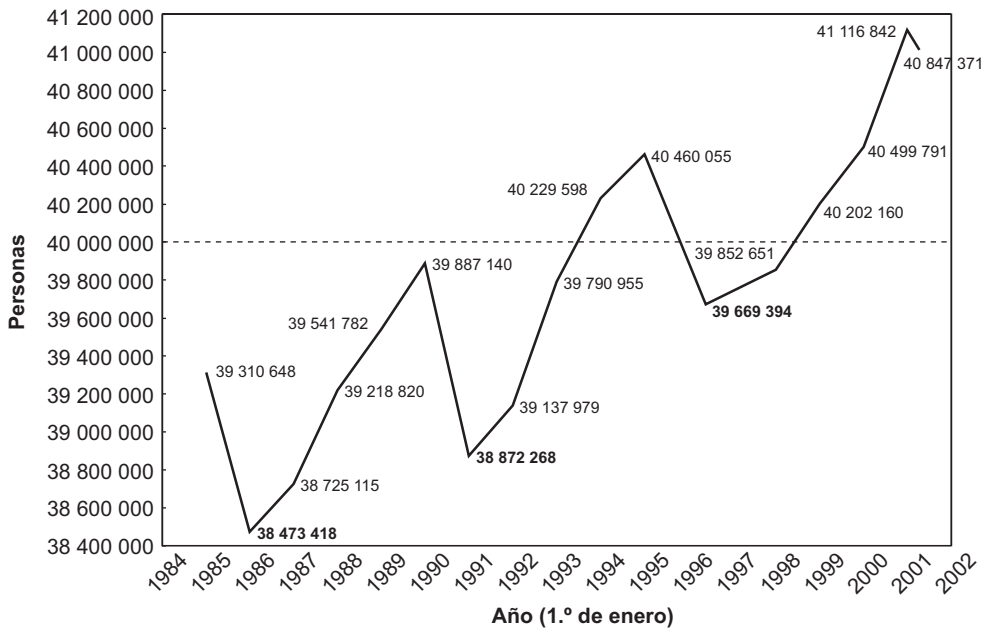


Figura 27.6. Evolución de la población española a partir del padrón municipal de habitantes 1985-2001 (rectificaciones anuales). *Fuente:* Instituto Nacional de Estadística.

Otras fuentes de información demográfica

Además de las anteriores, hay numerosas estadísticas de gran interés para los estudios demográficos. Entre otras, merecen citarse: la Encuesta de Variaciones Residenciales, basada en las altas y bajas padronales, principal fuente de estudio, junto con los censos, de los movimientos migratorios; las Encuestas de Fecundidad —en España se han realizado tres, en los años 1977, 1985, 1999— que recogen información sobre aspectos de la reproducción que no aparecen en el MNP o lo hacen superficialmente, como el uso de métodos contraceptivos, las creencias religiosas, el nivel de estudios, la relación con la actividad económica, la expresión de la fecundidad deseada, etc.; las Encuestas Sociodemográficas —la más importante, la asociada al Censo de 1991; algunas Comunidades Autónomas han realizado sus propias ES—; la Encuesta de Población Activa, realizada desde 1964; el Panel de Hogares realizado periódicamente en todos los países de la Unión Europea; la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria; las Encuestas de Deficiencias, Discapacidades y Estados de Salud de 1986 y 1999.

ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN

La llamada demografía estática estudia la composición interna de las poblaciones, su descripción y análisis en un instante concreto del tiempo —como la realización de una fotografía—. Lo que enfatiza no es el cambio, el movimiento, la evolución —es decir, la dinámica de las poblaciones— sino la situación y peculiaridades concretas de la misma en un momento determinado. Para ello se abastece fundamentalmente de datos de stock —censos, padrones, estimaciones o proyecciones de la población para una fecha precisa de referencia—. De entre las numerosas variables que pueden analizarse, se presentan a continuación las dos principales: sexo y edad.

Composición por sexo

La proporción de mujeres y hombres de una población está determinada por el efecto diferencial de la natalidad, la mortalidad y la migración en función del sexo. De manera general nacen más varones que mujeres, en una proporción que suele oscilar entre el 105 y el 110%. A partir del nacimiento, y en todas las edades, la incidencia de la mortalidad suele ser mayor en los hombres que en las mujeres, por lo que ese exceso inicial masculino tiende a menguar y convertirse en superávit de mujeres con el transcurso de la edad. La principal excepción a esta genérica sobremortalidad masculina se encuentra en la mayor mortalidad femenina ligada a causas maternas registrada en algunas poblaciones de países en desarrollo o épocas históricas. Finalmente, también la migración puede modificar la distribución por sexo de una población, si la movilidad responde a patrones diferenciales en función del género.

En la Figura 27.7 se pueden observar tres curvas de razón entre sexos según la edad marcadamente diferentes. Corresponden a las poblaciones de España, Rusia y Kuwait estimadas para el año 2000 por

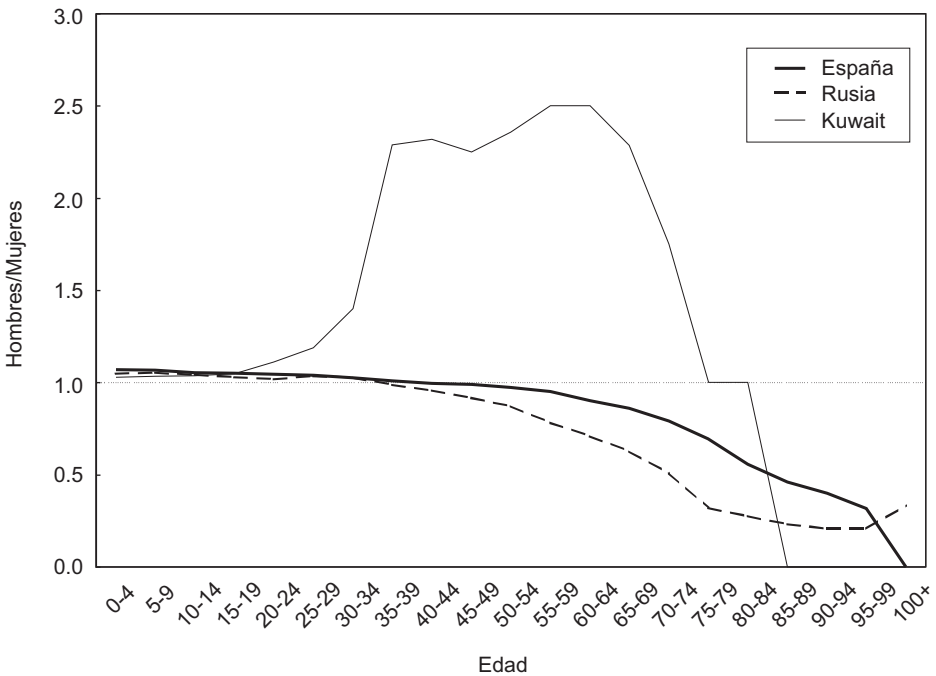


Figura 27.7. Razón entre sexos según la edad. España, Rusia y Kuwait. *Fuente:* United Nations. World Population Prospects. The 2000 revision.

la Organización de Naciones Unidas. La serie española sigue el curso propio de una población madura, lo que se manifiesta en un creciente peso de la población femenina a partir de los 60 años de edad, y se caracteriza por su regularidad. En cambio, la distribución por sexo en Kuwait se ve claramente determinada entre los 20 y los 70 años a causa de la gran inmigración de mano de obra masculina. Por último, en Rusia se aprecia a partir de los 35 años una proporción de hombres claramente menor que en la población española, resultado de las altas probabilidades de muerte que los hombres adultos y ancianos registran en este país.

Estructura por edad. Indicadores de estructura

Son muchos los indicadores que permiten estudiar la estructura por edades de una población. Se presentan aquí sólo los más utilizados. En la Tabla 27.1 se muestra su fórmula de cálculo y los valores respectivos para poblaciones de estructura muy distinta: España y México.

En primer lugar pueden calcularse las proporciones de grandes grupos de edad sobre el total de la población de su propio sexo. Estos grandes grupos de edad suelen ser: 0-14, 15-64 y 65 y más años de edad, o bien 0-19, 20-59, 60 y más, y 80 y más. Los primeros son apropiados para estudiar poblaciones jóvenes (de base ancha y rápido estrechamiento). La segunda desagregación resulta pertinente en poblaciones maduras o envejecidas.

El Índice de Envejecimiento es el cociente entre el grupo de edad de personas viejas —65+ ó 60+— y el grupo de edad de jóvenes —0-14 ó 0-19, respectivamente—. A mayor valor, mayor es el grado de envejecimiento de la población. Si se distingue internamente el grupo de los mayores —p. ej. 80+— es posible calcular el Índice de Sobreenvejecimiento —80+ sobre 60+—.

En cuanto a los Índices de Dependencia, es importante añadir el adjetivo Demográfica, para dejar claro que se trata de una mera aproximación en función exclusivamente de la edad de un concepto habitualmente asociado a la actividad económica. En el numerador de los mismos aparece respectivamente la población joven, la vieja o ambas sumadas —es decir, los grupos de edad «dependientes»—, mientras que en el denominador siempre se encuentra la población del tramo central de edades —15-64, ó 20-59, según la agrupación elegida—.

La pirámide de población

El mejor modo de visualizar la estructura por edad y sexo es la pirámide de población. Es un doble histograma en el que se representa la población masculina a la izquierda y a la derecha la femenina, con las edades más jóvenes en la base y las más ancianas en la cima. Puede construirse con las cifras absolutas, pero es preferible que muestre las proporciones de cada edad y sexo respecto de la población total. Y puede usarse cualquier agrupación de edades —edades simples, grupos quinquenales, decenales—, pero debe recordarse que el peso de cada intervalo etario viene representado por la superficie de cada barra del histograma, no por su longitud, algo a tener en cuenta si se trabaja con grupos de edad desiguales. Una pirámide de base ancha y que se estrecha rápidamente da idea de una población joven, con una alta proporción de niños y adolescentes y baja de adultos y ancianos, resultado de una alta natalidad y mortalidad. Inversamente, una pirámide con perfil estrecho en la base y ancho en el centro y la cima representa una estructura madura o envejecida.

Tabla 27.1. INDICADORES DE ESTRUCTURA POR EDAD DE POBLACIÓN

Indicador	Fórmula	España 1991	México 1990	Estamariu 1996
Proporción de Jóvenes	P0-19 / Ptotal	28.0%	50.5%	12.6%
Proporción de Adultos	P20-59 / Ptotal	52.8%	43.3%	51.9%
Proporción de Mayores	P60+ / Ptotal	19.2%	6.2%	35.6%
Proporción de Ancianos	P80+ / Ptotal	3.0%	1.0%	8.9%
I. de Envejecimiento	P60+ / P0-19	68.8%	12.2%	282.4%
I. Dependencia Total	(P0-19 + P60+) / P20-59	89.4%	131.0%	92.9%
I. Dependencia de Jóvenes	P0-19 / P20-59	53.0%	116.7%	24.3%
I. Dependencia de Mayores	P60+ / P20-59	36.4%	14.3%	68.6%
I. Dependencia de Ancianos	P80+ / P20-59	5.6%	2.2%	17.1%

Nota: Estos mismos indicadores se pueden calcular con los grupos de edad 0-14, 15-64, 65+ y 75+.

Fuentes: INE. *Censo de Población 1991.*
Institut d'Estadística de Catalunya. Padró Municipal d'Habitants 1996.
United Nations. Demographic Yearbook 1993.

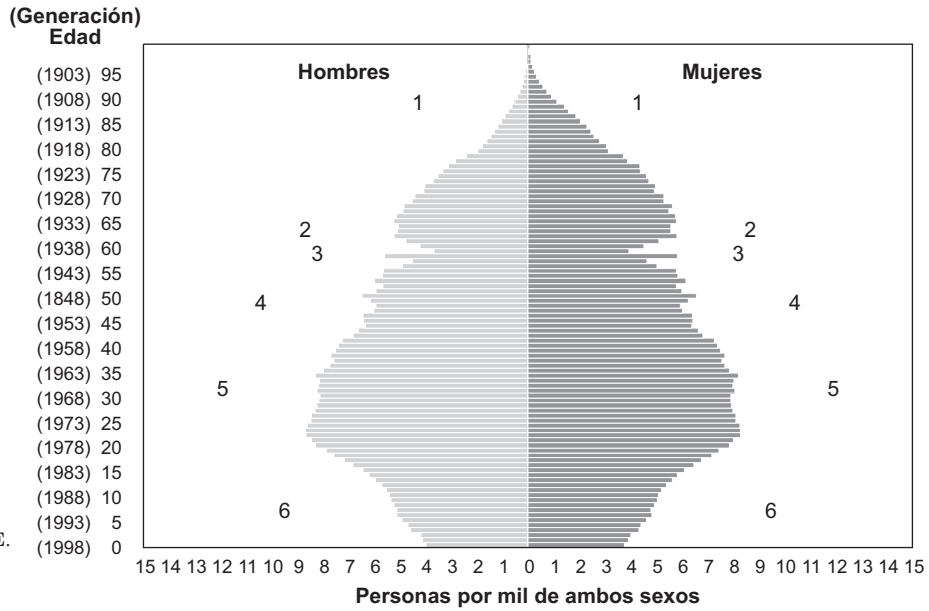


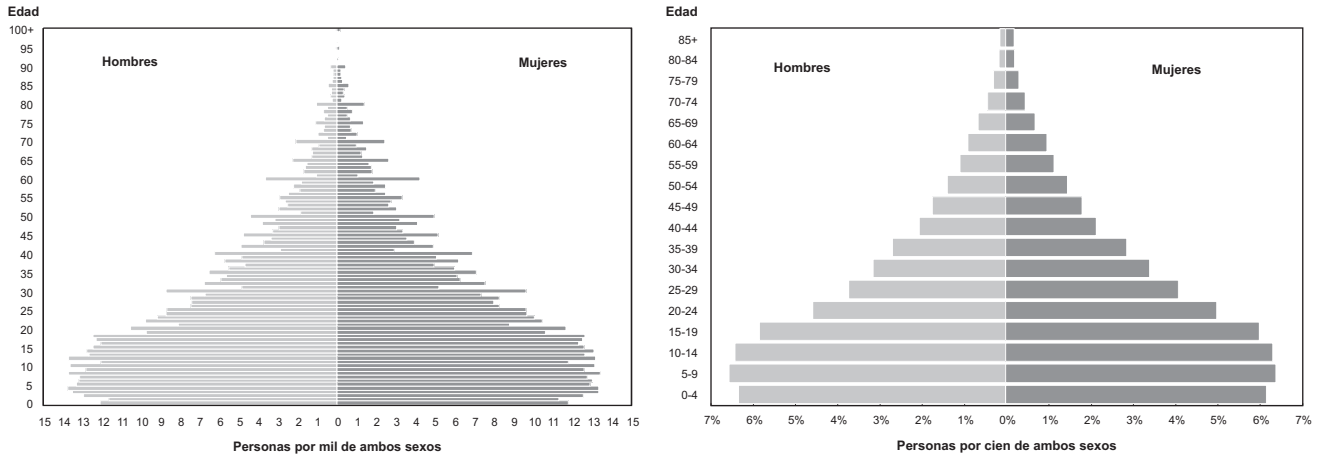
Figura 27.8. Pirámide de población. España, 1 de enero de 1999. *Fuente:* INE. Padrón Municipal de Habitantes. Revisión a 1 de enero de 1999.

Una pirámide por sexo y edad resume la historia demográfica de una población de por lo menos los cien años anteriores a la fecha de referencia. En la Figura 27.8 se representa la pirámide de la población española de 1999. Comentada desde la cima hacia la base siguiendo los números que se encuentran en la imagen, pueden señalarse diversas características. Lo primero que llama la atención es la presencia de una mayor proporción de mujeres que de hombres en edades ancianas (1), fruto de una esperanza de vida femenina más alta, y de las consecuencias de la mortalidad militar provocada por la guerra de 1936-1939, que afectó a las generaciones masculinas nacidas antes de 1920. El segundo gran efecto de la guerra civil en la estructura por edades se aprecia tanto en los hombres como en las mujeres de las generaciones de 1942 a 1937, notablemente mermadas al verse reducido el número de nacimientos durante la contienda y la inmediata posguerra (2). La cohorte de 1940, mucho mayor que las adyacentes (3), es resultado del puntual incremento de alumbramientos que se produjo con la finalización del conflicto y el reencuentro de las parejas separadas durante la guerra. La alta natalidad de los años cincuenta y sesenta se traduce en un progresivo incremento del tamaño de las cohortes (4), que serían aún mayores —también las nacidas anteriormente— de no estar afectadas por la emigración hacia otros países. Este crecimiento se ralentiza, no obstante, como resultado del paso por las edades de mayor fecundidad de las generaciones vacías nacidas durante la guerra civil (5), y se convierte en una pronunciada disminución de efectivos a partir de la cohorte de 1975 y posteriores (6), como consecuencia del acelerado descenso de la fecundidad registrado en España desde esta fecha. Se trata, en resumen, de una estructura típica de población desarrollada, producto de una baja fecundidad y una alta esperanza de vida, y consiguientemente con un alto grado de envejecimiento que, con toda probabilidad, se acentuará en los próximos lustros.

Muy diferente es la pirámide de México (1990) (Figura 27.9*a*). Su base es muy ancha —aunque la estabilización en las edades menores de 20 años muestra una tendencia al descenso de la fecundidad, consecuencia del éxito de la extensión de las políticas de planificación familiar, además de un probable subregistro de los niños muy pequeños— y el tronco se estrecha rápidamente. Se aprecia también algo común en muchos censos: el redondeo en la declaración de la edad, con preferencias en las edades acabadas en 0, 5 y, en menor medida, en las cifras pares.

En relación con el problema de la mala declaración de la edad o el año de nacimiento, muy común tanto en los recuentos históricos como en los censos de países en desarrollo, existen indicadores especialmente pensados para medir la atracción de ciertas edades (Índice de Whipple, Índice de Myers, Índice Combinado de Naciones Unidas), y métodos demográficos destinados a corregir estas desviaciones (Multiplicadores de Sprague, técnica de Karup-King, método de la relación entre población y nacimientos de la cohorte). En el caso de no poder aplicar ninguno de los anteriores, es recomendable no trabajar con la distribución por edades simples, sino limitarse a los grupos quinquenales de edad (Figura 27.9*b*).

En poblaciones pequeñas, la estructura de una población representada en edades simples o grupos

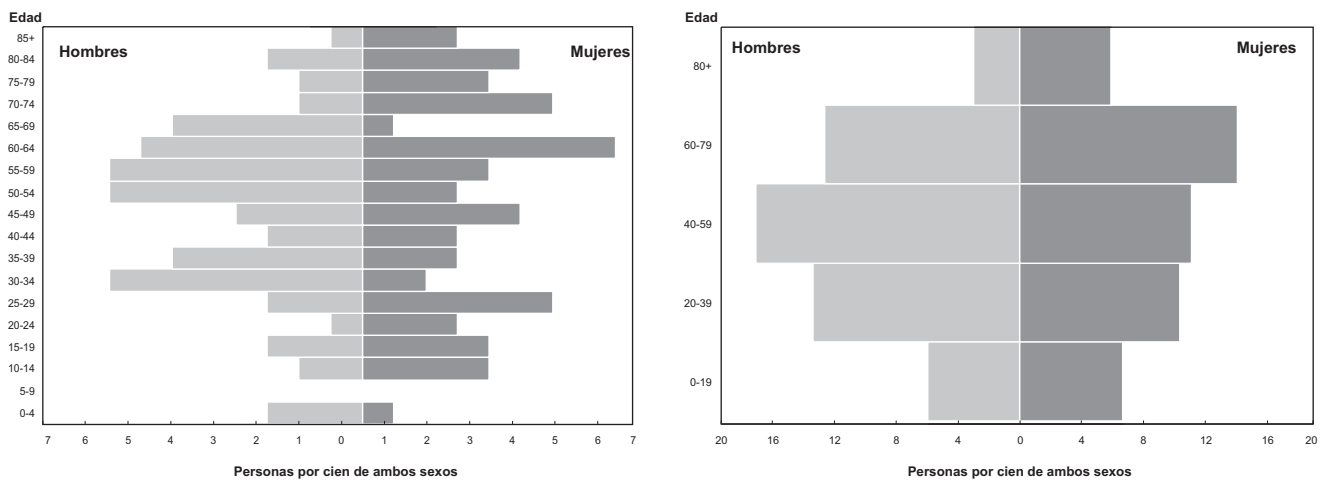


a *b*

Figura 27.9. Pirámide de población. México, 12 de marzo de 1990. *United Nations. Demographic Yearbook 1993. New York, Department of Economic and Social Information and Policy Analysis, Statistical Division, 1995.*

quinquenales de edad puede resultar errática. Es conveniente, en estos casos, ampliar los tramos de edad (decenales, de quince o veinte edades por grupo, por ejemplo), manteniendo siempre un tamaño uniforme en todos los intervalos. En el ejemplo siguiente se representa la pirámide del municipio de Estamariu (Lleida) correspondiente a la población registrada en el Padrón Municipal de habitantes a 1 de mayo de 1996 (135 habitantes) cuyos indicadores de estructura se encuentran también en la Tabla 27.1. Junto a la pirámide quinquenal (Figura 27.10*a*) se muestra la realizada con grupos de edad de veinte años (Figura 27.10*b*), que a cambio de una cierta pérdida de especificidad permite una mejor comprensión de la estructura por edades global.

Una pirámide de población puede poner en evidencia comportamientos demográficos extremos. En la distribución por edades y sexo del municipio de Talayuela (Cáceres) a 1 de enero de 1999 salta a la vista el gran impacto que sobre su población tiene la inmigración de varones jóvenes (Figura 27.11). Y la pirámide de Sun City (Arizona, Estados Unidos de América) del Censo de 1990 es un ejemplo de máximo envejecimiento de una población (Figura 27.12).



a *b*

Figura 27.10. Pirámides de población. Estamariu (Lleida), 1 de mayo de 1996. *Fuente:* Institut d'Estadística de Catalunya. Padró Municipal d'Habitants 1996.

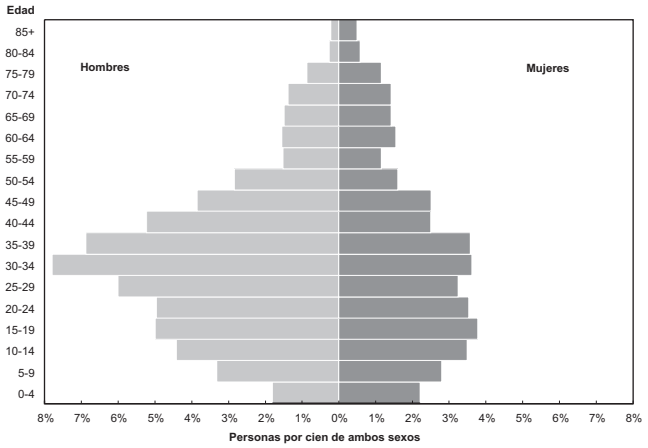


Figura 27.11. Pirámide de población. Talayuela (Cáceres), 1 de enero de 1999. *Fuente:* INE. Padrón Municipal de Habitantes. Revisión a 1 de enero de 1999.

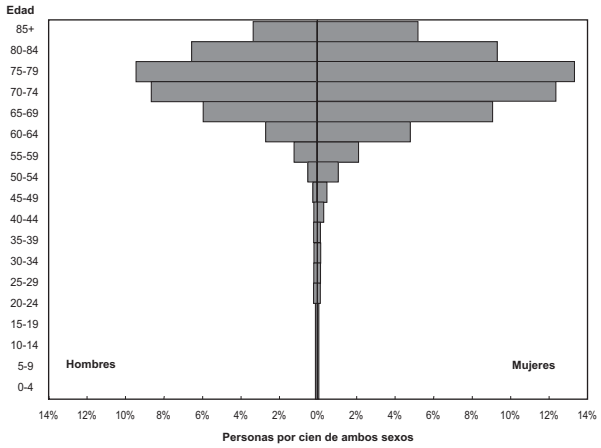


Figura 27.12. Pirámide de población. Sun City (Arizona, EE.UU.) 1990. *Fuente:* US Bureau of Census. Census of Population 1990.

NATALIDAD Y FECUNDIDAD

Natalidad, fecundidad, fertilidad

¿Significan lo mismo natalidad y fecundidad? Con frecuencia ambos términos se utilizan como sinónimos, pero es importante conocer las diferencias que hay entre ellos. La Natalidad estudia los nacimientos en relación a la población total. Es, pues, una aproximación al fenómeno poco precisa. La Fecundidad, en cambio, toma como referencia sólo aquella parte de la población efectivamente en situación de procrear. Normalmente se define este subconjunto en función de la edad —población de 15 a 49 años de edad, por más que personas menores y mayores de estas edades puedan tener hijos, y que una parte de las englobadas en el intervalo no tengan la posibilidad física de engendrar—. Aunque es posible analizar la fecundidad masculina, habitualmente los indicadores se refieren a la población femenina.

Se debe también tener clara la distinción entre fecundidad y fertilidad: esta última remite a la capacidad biológica de procrear, mientras que aquella alude a la frecuencia real de los nacimientos habidos en una población. El equívoco entre ambas se ve favorecido por el hecho de que en inglés los términos expresan los conceptos cruzados.

Indicadores de natalidad y fecundidad

El análisis de los fenómenos demográficos se puede realizar, como se ha señalado anteriormente, desde una perspectiva transversal o desde una perspectiva longitudinal. Se presentan a continuación los indicadores de natalidad y fecundidad más frecuentemente utilizados, referidos a la perspectiva transversal, pero es preciso recordar que la mayoría de ellos pueden calcularse también para medir el comportamiento reproductivo de una cohorte real. La estimación y utilización de los indicadores que se presentarán suele venir determinado por la profundidad del análisis que se desee realizar y por la disponibilidad de información, algo que debe tenerse en cuenta, por ejemplo, cuando se quiera estudiar el fenómeno en poblaciones pequeñas, o de países con deficiente producción estadística. Las fórmulas de cálculo se pueden consultar en la Tabla 27.2 junto con los valores para tres poblaciones muy distintas: Mali, México y España.

La medida más sencilla para estudiar los nacimientos de una población es la Tasa Bruta de Natalidad (TBN), cociente entre el número de nacidos vivos registrado en un año y las personas-año o población total media. Es un indicador poco preciso y afectado por la estructura por edades de la población, algo que queda superado en parte en la Tasa General de Fecundidad (TGF), que sustituye el denominador de la tasa bruta por la Población Femenina en edad de procrear (15-49 años de edad).

Las Tasas Específicas de Fecundidad (f_x) son un indicador desagregado, que pone en relación los nacidos vivos correspondientes a madres de una determinada edad con el efectivo de mujeres de esa misma edad. El estudio de las tasas específicas permite el análisis no sólo, como en los anteriores indicadores, de la intensidad del fenómeno, sino también de su calendario, es decir, del reparto de los naci-

Tabla 27.2. INDICADORES DE NATALIDAD Y FECUNDIDAD. MALI 1987, MÉXICO 1994 Y ESPAÑA 1994

Indicador	Fórmula	Malí 1987	México 1994	España 1994
Tasa Bruta de Natalidad (por mil)	$TBN = \frac{\text{Nacidos Vivos}^{t}}{\text{Población Total}^{1.7.t}}$	48.74	32.10	9.45
Tasa General de Fecundidad (por mil)	$TGF = \frac{\text{Nacidos Vivos}^{t}}{\text{Pob. Femenina}^{1.7.t}_{15\text{-}49}}$	214.87	120.40	36.75
Índice Sintético de Fecundidad (hijos por mujer)	$ISF = n \cdot \Sigma_n f_x$	6.87	3.62	1.20
Edad Media a la Maternidad (años de edad)	$EMM = \frac{\Sigma f_x \cdot (x + \frac{n}{2})}{\Sigma f_x}$	29.46	27.69	29.74
Tasa Bruta de Reproducción (hijas por mujer)	$TBR = \Sigma f_{fem,\,x}$	3.34	1.80	0.59
Tasa Neta de Reproducción (hijas por mujer)	$TNR = R_0 = \Sigma f_{fem,\,x} \cdot \frac{L_x}{l_0}$	2.52	1.70	0.57

Fuentes: Mali, México: United Nations, *Demographic Yearbook,* 1995. España: INE, *Evolución de la fecundidad en España,* 1970-1994.

mientos a lo largo del ciclo de vida reproductivo. La representación gráfica (Figura 27.13) de la serie de tasas por edad suele tener una forma acampanada, con un grado de dispersión o concentración entorno a la moda que puede variar notablemente entre poblaciones. Las poblaciones de países desarrollados y baja fecundidad —el caso de España, 1994— tienden a concentrar cada vez más el calendario reproductivo en las edades centrales del intervalo fértil, mientras que las poblaciones de países en desarrollo, con bajo control de nacimientos y alta fecundidad —como Mali en 1987— suelen repartir los alumbramientos en un intervalo mucho mayor de edades.

La suma de serie completa de las tasas específicas se denomina Índice Sintético de Fecundidad (ISF) o Número Medio de Hijos por Mujer, que es el indicador resumen que con una sola cifra da una información consistente y no afectada por la estructura por edades de la intensidad del fenómeno fecundidad en una población (de manera semejante a la esperanza de vida en mortalidad). Entre el valor de Mali —6.9 hijos por mujer— y el de España —1.2— se encuen-

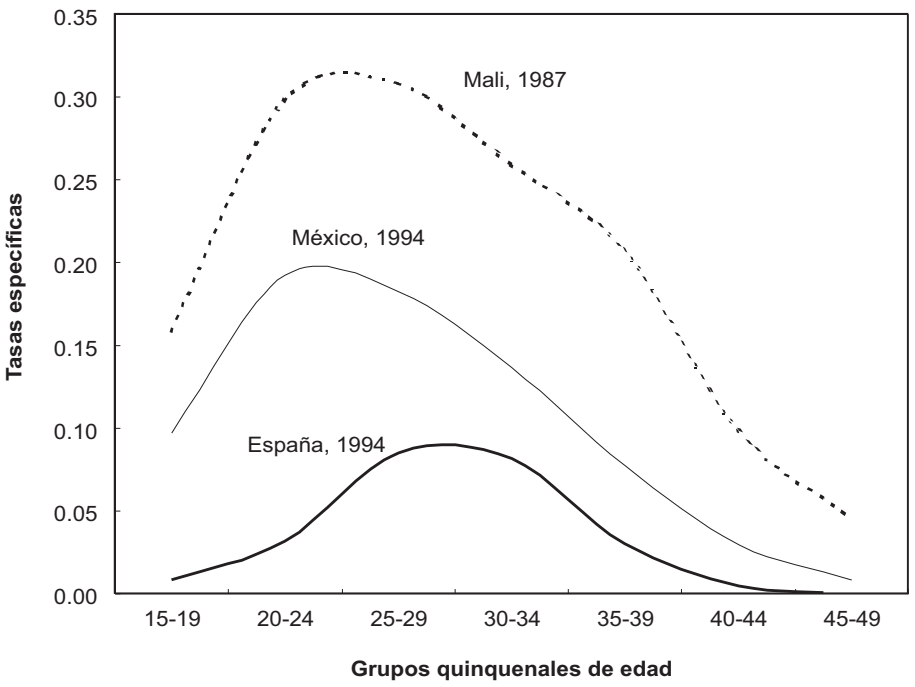


Figura 27.13. Tasas específicas de fecundidad por edad. Mali, México y España. *Fuentes:* INE. Evolución de la fecundidad en España 1970-1994. Total nacional, Comunidades Autónomas, Provincias, Madrid,1998. United Nations. Demographic Yearbook 1995, New York, 1997.

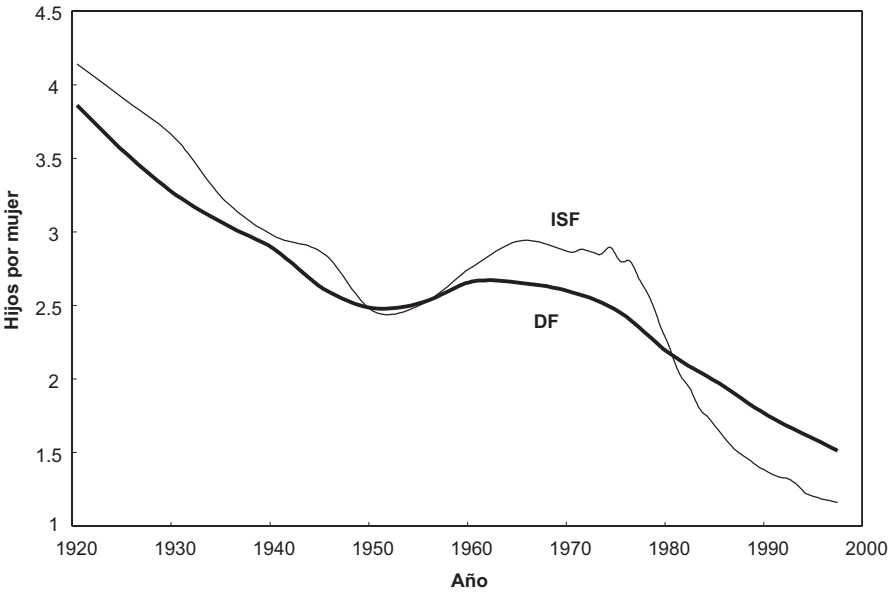


Figura 27.14. Índice Sintético de Fecundidad y Descendencia Final. España 1922. *Fuentes:* Cabré, A. La reproducció de les generacions catalanes. Barcelona, Proa 1999. INE. Evolución de la fecundidad en España 1970-1994. Total nacional, Comunidades Autónomas, Provincias, Madrid 1998. United Nations. World Population Prospects. The 2000 revision, 2001.

Nota: Los valores de la Descendencia Final se han representado con una traslación de 28 años en relación con el año de nacimiento de la cohorte.

tran la gran mayoría de las poblaciones de países del mundo. Cuando se calcula desde una perspectiva longitudinal, el número medio de hijos por mujer se denomina Descendencia Final (DF). La serie temporal de este indicador suele tener una trayectoria más regular, menos afectada por los cambios coyunturales que sí afectan al indicador transversal [2, 17]. La evolución comparada de ambos, ISF y DF, para la población española, puede observarse en la Figura 27.14.

Para expresar en un solo indicador sintético el calendario de la fecundidad se utiliza la Edad Media a la Maternidad (EMM). Si se dispone de la información de los nacimientos por edad de la madre y por número de orden —primer hijo, segundo hijo, etc.— tiene gran interés obtener la EMM para cada rango. Sin embargo, como todo promedio, la EMM puede enmascarar bajo valores semejantes situaciones muy distintas entre sí. Por ejemplo, las EMM de Mali —29.5 años de edad— y España —29.7— son muy parecidas y notablemente mayores que el valor de México —27.7—. Pero mientras en el caso español la alta EMM se debe a que los pocos hijos que nacen —1.2 por mujer— se tienen en 1994 mayoritariamente entre los 25 y 35 años, en el país africano es resultado de un período reproductivo mucho más largo y con un mayor número final de hijos por mujer —6.9 en promedio—, que se inicia a muy temprana edad pero que se prolonga hasta edades avanzadas, lo que obviamente incide retrasando la edad media de la maternidad. En México este indicador refleja, como lo hacía su asimétrica curva de fecundidad por edad, la tendencia a la reducción de la fecundidad no tanto retrasando el momento de tener los hijos como disminuyendo el tamaño total de las familias —menores nacimientos de rango tres, cuatro y superiores—, lo que lleva a un rejuvenecimiento de la EMM.

Las medidas más refinadas de la fecundidad de una población nos las ofrecen las Tasas Bruta y Neta de Reproducción (TBR y TNR). La primera de ellas no es más que un Índice Sintético de Fecundidad Femenino —sólo tiene en cuenta los nacimientos de niñas—. Cuando no se dispone de los datos de nacidos vivos por sexo del nacido y edad de la madre se puede estimar la TBR aplicando al ISF la proporción de nacimientos femeninos sobre la cifra total de nacidos (porcentaje que, en la mayoría de las poblaciones, oscila entre el 47.5 y el 49%). La Tasa Neta de Reproducción añade a la medida bruta el efecto de la mortalidad, puesto que no todas las niñas nacidas alcanzarán las edades reproductivas, ni parte de ellas sobrevivirán a lo largo de todo el período fértil. Como se puede observar en la Tabla 27.2, el efecto de la mortalidad —la diferencia entre la TBR y la TNR— es mucho mayor en la población de Mali, donde la mortalidad infantil es muy alta y muchas mujeres mueren muy jóvenes, en la mayoría de los casos precisamente por los riesgos inherentes a la maternidad, que en España, donde 97 de cada cien recién nacidas alcanzarán los 50 años de edad.

Factores determinantes de la fecundidad de una población

¿Qué variables inciden en la evolución de la fecundidad de una población y explican sus diferencias con otras? A grandes rasgos, puede apuntarse

un primer grupo de factores biológicos —duración del período fértil, nivel de esterilidad permanente o transitoria, el tiempo muerto posparto (lactancia), la mortalidad intrauterina por causas naturales, o la probabilidad de concebir durante un ciclo menstrual—, y sociales y culturales —pautas de nupcialidad, uso y efectividad de la contracepción, aborto inducido— denominados Variables Intermedias. En cada población el peso relativo de cada una de ellas es distinto, y también lo es a lo largo del tiempo [18].

Sobre ellas inciden, a su vez, otro tipo de condicionantes y determinantes sociales, culturales y económicos. Sin aspirar a ofrecer una lista exhaustiva, deben citarse: el rol social asignado a la mujer, las creencias religiosas, el control social y la normativa legal respecto al aborto, la contracepción o las relaciones extramatrimoniales, el nivel de educación de la población —en especial, de las mujeres—, la valoración de los hijos —bien como inversión, bien como fuente de gasto—, la situación económica general —ciclos de crecimiento y crisis— y personal –disponibilidad de empleo y calidad o precariedad del mismo, perspectivas de mejora—, la extensión del estado de bienestar, etc. Como ejemplo, en la Figura 27.15 se representan las curvas de fecundidad por edad de la población de El Salvador según el nivel de estudios. Los datos proceden de la Encuesta Nacional de Salud Familiar de 1993, y en ellos se aprecia no sólo que la fecundidad de las mujeres se reduce notablemente a medida que aumentan los años de estudios (de 5.37 hijos por mujer entre quienes no tienen estudios a 2.35 entre las que completan diez o más años de formación), sino que el propio calendario reproductivo adopta distribuciones muy distintas, con una edad media a la maternidad más madura en aquellas mujeres con mayor formación.

Las encuestas realizadas con objetivos específicos, como la citada de El Salvador, las Encuestas Demográficas y de Salud o las Encuestas de Fecundidad, que se llevan a cabo sobre protocolos y cuestionarios estandarizados y semejantes en todo el mundo, aportan una valiosísima información sobre aspectos sociodemográficos de la reproducción humana que no se recogen en las estadísticas del Movimiento Natural de la Población, y son imprescindibles para estudiar la fecundidad en aquellos países con deficientes registros de nacimientos.

MIGRACIÓN

Movilidad territorial, migración

No todos los movimientos de personas sobre el territorio son considerados en demografía como migraciones. Para que tengan este carácter, los desplazamientos deben suponer un cambio de residencia habitual desde una unidad administrativa a otra. El nivel de desagregación territorial tenido en cuenta permitirá hablar de migraciones entre distritos de una ciudad, entre municipios, provincias, comunidades autónomas o países. No son migraciones otros muchos movimientos poblacionales, de todos modos muy importantes y con grandes efectos en las zonas

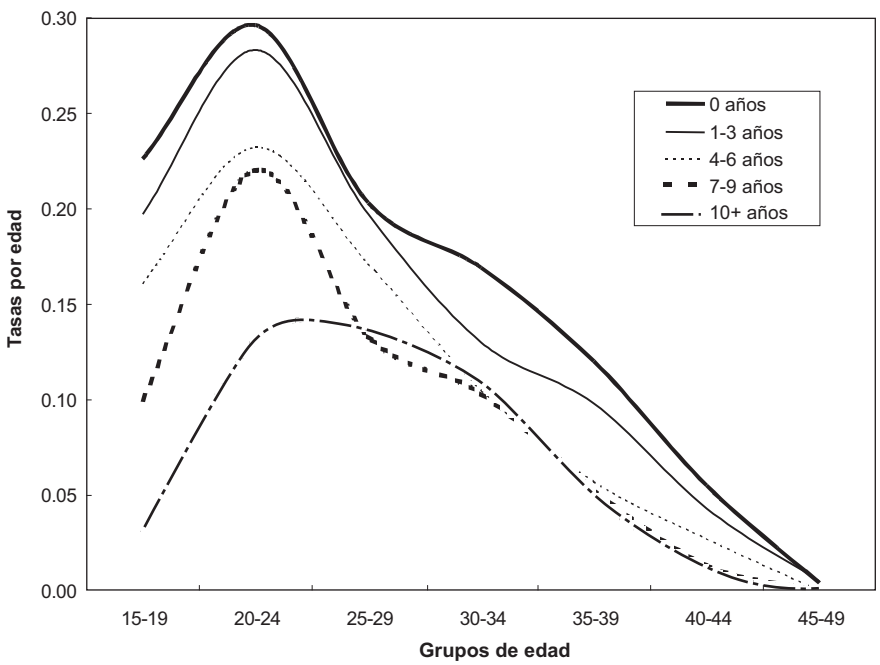


Figura 27.15. Tasas de fecundidad por edad según duración del período de estudios. El Salvador 1993.
Fuente: Encuesta Nacional de Salud Familiar de El Salvador, 1993.

de origen o destino: los desplazamientos diarios hogar-trabajo, los viajes de turismo, etc.

Fuentes para el estudio de la migración. Migraciones, migrantes. Indicadores de migración

De los tres fenómenos fundamentales de la dinámica demográfica, la migración es el más difícil de estudiar, porque la cantidad y calidad de la información disponible es mucho menor. Las fuentes principales para el estudio de los movimientos migratorios en España, los censos y la Estadística de Variaciones Residenciales, no registran buena parte de los cambios de residencia.

En los censos se realizan una serie de preguntas que vinculan a cada persona con algún referente territorial. Por ejemplo, el lugar de nacimiento, el lugar de residencia en una fecha anterior (uno o cinco años antes, o el año del censo precedente), o el último lugar donde residió antes de hacerlo en aquel donde se censa en esta ocasión. Por diferencia entre todas estas respuestas y la residencia declarada en el momento de cumplimentación del censo se pueden deducir desplazamientos migratorios. El censo como fuente de estudio de las migraciones presenta ciertos problemas y limitaciones. En general, la proporción de personas correctamente censadas entre la población migrante es notablemente menor que entre los sedentarios. Esto es especialmente evidente entre los residentes extranjeros. Las diferentes variables que se demandan en el cuestionario censal suelen adolecer también de una peor calidad en las respuestas. Por otro lado, la migración irregular, que puede llegar a ser de magnitud importante en muchas ocasiones, no aparece en las estadísticas de permisos de residencia (Ministerio del Interior) o de trabajo (Ministerio de trabajo y Asuntos Sociales). Sin embargo, también los llamados «sin papeles» deberían censarse y empadronarse. La proporción de quienes lo hacen es baja, aunque la necesidad de demostrar con algún documento su fecha de establecimiento en España para conseguir su regularización está llevando a aumentar la proporción de inmigrantes que se empadronan.

Hay países donde se cuenta con algún tipo de Registro Continuo de Población (anotación de las altas y bajas en un municipio por nacimiento, defunción, emigración o inmigración). A partir de él se puede elaborar una Estadística de Variaciones Residenciales (EVR). En España la EVR, basada en los datos procedentes del padrón municipal de habitantes, publica cifras sobre migraciones desde 1962. En términos generales la EVR tiende a subestimar la intensidad de los intercambios migratorios. Sin embargo, sí parece ser un buen reflejo de los flujos de origen y destino (de dónde salen y adónde llegan).

Es necesario señalar que Censo y EVR recogen realidades conceptualmente distintas: el censo recuenta personas que se mueven —migrantes—, mientras que la EVR registra movimientos —migraciones—. La diferencia puede entenderse si se piensa que una misma persona, en un plazo de tiempo determinado —por ejemplo, en los 10 años que separan dos censos sucesivos— puede realizar más de un cambio de residencia. La EVR debería registrarlos todos, pero la pregunta censal sólo señalará que esa persona no residía en el mismo lugar 10 años antes, sin tener en cuenta los cambios de residencia intermedios. Significativamente, por ejemplo, la EVR de 1990 registró menos movimientos migratorios que la información del Censo de 1991 sobre personas que habían cambiado de residencia en el año anterior, lo que vendría a demostrar el citado subregistro de la primera de las fuentes.

Cuando no se cuenta con información sobre las migraciones de una población se puede, por lo menos, aproximar el Saldo Migratorio (SM) —diferencia entre quienes han llegado y quienes se han ido— despejándolo de la ecuación compensadora. Todo el crecimiento (población final menos población inicial) que no sea natural (nacimientos menos muertes) debería atribuirse a la migración.

$$SM^{t,t+n} = I^{t,t+n} - E^{t,t+n}$$
$$SM^{t,t+n} = (P^{t+n} - P^{t}) - (N^{t,t+n} - D^{t,t+n})$$

El Saldo Migratorio es, en todo caso, una estimación deficiente, en primer lugar porque acumula los errores que puedan contener los restantes parámetros de la ecuación, como se vió anteriormente, y en segundo lugar porque sólo aporta el valor neto, sin tener en cuenta la magnitud de los flujos de entrada y de salida: dadas dos poblaciones de tamaño semejante, el SM de 1000 entradas y 950 salidas para la primera de ellas es 50, pero también lo es el de 100 entradas y 50 salidas en la segunda, aunque se puede intuir que la trascendencia del fenómeno migratorio en una y otra población será muy distinta. Además, el balance meramente aritmético esconde realidades mucho más complejas: por ejemplo, no es lo mismo para una población que se registre una emigración de personas jóvenes y una inmigración de igual magnitud pero de personas mayores, o de personas con alta formación frente a otras de baja cualificación, o un flujo mayoritariamente femenino en un sentido y masculino en el inverso.

Por esta razón es deseable conocer más profundamente las características de los movimientos migratorios: su descomposición en el doble sentido de los movimientos (inmigración y emigración), su comportamiento según el sexo, la edad, los lugares de ori-

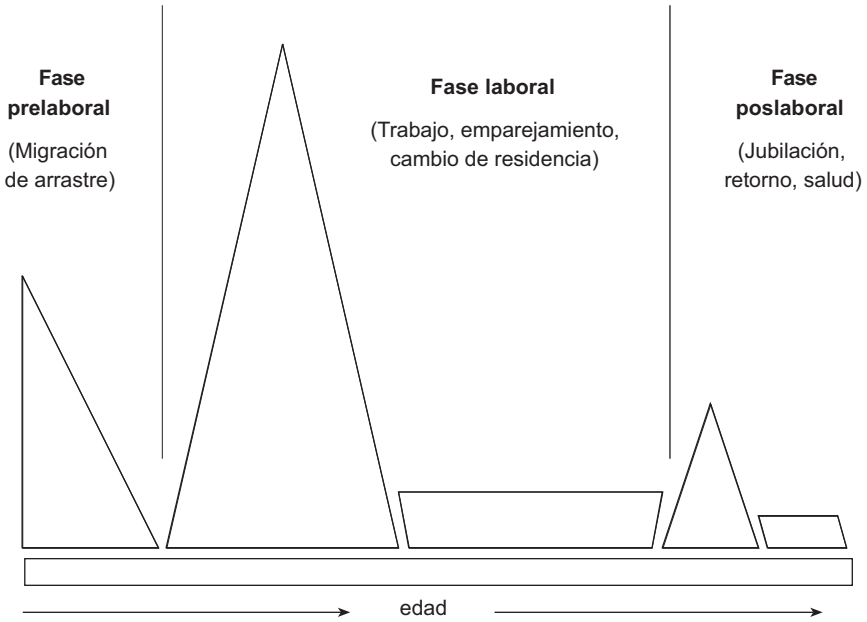


Figura 27.16. Modelo de estructura migratoria según la edad.

gen y destino de los migrantes; la nacionalidad (no necesariamente en correspondencia con el lugar de origen del movimiento migratorio ni con el lugar de nacimiento del migrante, informaciones que a menudo se prestan a confusión), el nivel de estudios, el sector económico de actividad, el tipo de migración en función de la estructura familiar (migrantes solos, familias completas), las formas de los hogares, etc.

Desde que Ravenstein publicara en 1885 sus «Leyes sobre Migraciones» se acepta que el principal motor de las migraciones humanas es el económico: la búsqueda de trabajo, o la mejora de las condiciones laborales, o incluso la finalización del ciclo laboral son el principal motivo para un cambio de residencia, sin descartar otras causas (políticas, religiosas, afectivas, etc.).

Las edades con mayores tasas de migración son, en general, las correspondientes a los adultos jóvenes. El ciclo vital se encuentra en una fase de importantes cambios (emancipación del hogar familiar, búsqueda y consecución de trabajo, mejora de las condiciones laborales, emparejamiento) que llevan en la mayoría de los casos a un cambio de residencia [19]. En tanto que estos adultos jóvenes se encuentran así mismo en plenas edades de ser padres y madres, sus desplazamientos suelen producir igualmente una cierta movilidad de niños (migración de arrastre) y un efecto complementario en la natalidad de las poblaciones de origen y destino, al desplazarse también el potencial reproductivo de dichas personas. También en muchas poblaciones se producen migraciones en torno a las edades de finalización de la vida laboral e inicio de la jubilación, movimientos que en el caso de antiguos emigrantes se producen con mucha frecuencia en forma de retornos al lugar de origen. También a estas edades se incrementan los cambios de residencia por razones de salud (Figura 27.16).

Evolución reciente de la inmigración en España

Los movimientos migratorios han experimentado en España importantes cambios en los últimos lustros. Por un lado, tras muchas décadas de emigración masiva a otros países, España ha pasado a ser un país de inmigración [20, 22]. Por otra, también las migraciones interiores han sufrido variaciones notables respecto a la situación que había sido habitual durante décadas.

La entrada de población desde el extranjero ha evolucionado crecientemente, en especial desde mediados de los años ochenta (Figura 27.17). Aun así, España no es un país con un número absoluto de residentes extranjeros llamativamente grande en relación con la población residente autóctona, en comparación con otros estados del entorno europeo occidental.

Una parte de las entradas procedentes del exterior corresponden a retornos de antiguos emigrantes, aunque este flujo tiende a agotarse por efecto generacional. A su vez, los extranjeros que establecen su residencia en España tienen procedencias y destinos distintos y cambiantes. Parte de ellos llegan desde países europeos bien a las grandes ciudades por motivos de trabajo, bien a las comunidades autónomas insulares y del litoral mediterráneo para pasar allí los años posteriores a la jubilación —éstos

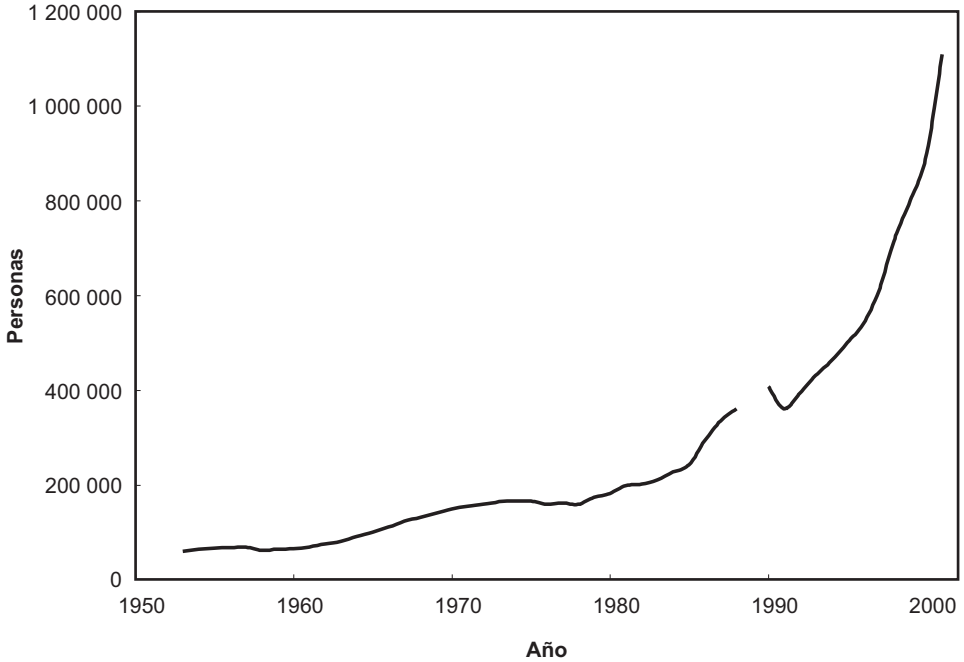


Figura 27.17. Evolución de la población extranjera residente en España 1953-2001. *Fuente:* INE, Ministerio del Interior.

son, por tanto, de edad media más elevada que los primeros y crecientes consumidores de recursos sociales y sanitarios—. Otro gran colectivo de extranjeros proviene de países en desarrollo, sobre todo de África y América Latina, y se dirige principalmente a las grandes ciudades y a las zonas de mayor actividad económica. La mayoría huye de las precarias condiciones económicas y/o políticas de sus países de origen. Su composición por edades es mucho más joven que la de los grupos precedentes, y su distribución por sexo varía enormemente según el lugar de origen: quienes llegan, por ejemplo, desde la República Dominicana son sobre todo mujeres, mientras que son muchos más los magrebíes varones. La mayoría emigra sola, dejando atrás a su familia, pero empieza ya a registrarse de manera significativa el fenómeno de la reagrupación familiar. El origen de esta población inmigrante puede sufrir cambios notables en plazos relativamente cortos. Así, por ejemplo, la población ecuatoriana residente en España era relativamente escasa a mediados de los años noventa, y sin embargo en el año 2000 era una de las nacionalidades más numerosas.

La situación de legalidad es fundamental para definir las condiciones de vida de la población extranjera. Al 1 109 060 de extranjeros residentes en España registrados a finales de 2001 (según el Balance 2001 del Ministerio del Interior) hay que añadir una cifra indeterminada, pero numerosa, de personas que escapan a las estadísticas. Éstas son, además, las que en general sufren las peores condiciones de trabajo, vivienda y marginación, y en consecuencia quienes mayores problemas de salud presentan, agravados por las dificultades que sufren para recibir una atención sanitaria integral y normalizada. Los procesos de regularización sacan a la luz —estadística— periódicamente a parte de esta población, pero debe recordarse, en primer lugar, que dichos procesos se convierten también en un reclamo para la entrada de nuevos inmigrantes, y en segundo lugar, que la regularización no es una situación definitiva, y que de no conseguirse la continuidad laboral la renovación del permiso de residencia puede verse en dificultades.

Migraciones interiores

Junto con la inmigración extranjera, los otros cambios fundamentales en el fenómeno migratorio de finales de siglo XX en España son la inversión del sentido de los flujos interiores en relación con el patrón vigente hasta mediados de los años setenta y el incremento de la movilidad de corta distancia.

En cuanto a este último, la mejora de los transportes, las grandes dificultades de los jóvenes para hallar vivienda en el municipio de residencia paterna, la búsqueda de un entorno menos agresivo que el ofrecido por las grandes ciudades o las exigencias de movilidad geográfica impuestas por el mercado de trabajo impulsan este tipo de migraciones.

Y respecto del primer punto, quedan ya lejos los años en que se daba un flujo masivo de personas desde el campo hacia la ciudad, y desde las regiones más deprimidas hacia los polos de desarrollo econó-

mico —Madrid, Cataluña, el País Vasco— [21]. En la actualidad estas zonas anteriormente receptoras de grandes remesas de migrantes presentan saldos interprovinciales negativos, en buena medida resultado de migraciones de retorno hacia las provincias de donde habían partido años o décadas atrás [22].

MORTALIDAD

De los tres fenómenos demográficos básicos que explican la dinámica de las poblaciones, la mortalidad es el más íntimamente vinculado con la salud de las poblaciones [23]. Muchos indicadores de mortalidad son tenidos en cuenta para analizar y diagnosticar el estado sanitario de una población.

Medidas de mortalidad

Los indicadores de mortalidad más utilizados tanto por la demografía como por las ciencias de la salud son los siguientes: número absoluto de defunciones, mortalidad bruta, mortalidad proporcional, mortalidad específica por edad, mortalidad por causa de muerte, mortalidad infantil, mortalidad materna, mortalidad estandarizada, esperanza de vida, años potenciales de vida perdidos. A continuación se comentará cada uno de ellos.

Número absoluto de defunciones

La forma más sencilla de medir la mortalidad es contabilizar el número de defunciones que se registran en una población. Este indicador no carece de interés en sí mismo, pero no permite un análisis profundo o un estudio comparativo: en China se producen más defunciones al año que en España, pero eso no nos permite afirmar que la mortalidad de España es más favorable que la de China.

Mortalidad Bruta

Para poder emitir la anterior afirmación es necesario empezar por poner en relación los acontecimientos observados con la población que los protagoniza. Esto es lo que hace la Tasa Bruta de Mortalidad (TBM), que es el cociente entre el número total de defunciones y la población total media, normalmente medida con dimensión anual. La población a mitad de período es una estimación del número de personas-año o lo que es lo mismo, del total de los años vividos por la población en ese período.

La TBM, sin embargo, no es un buen indicador del fenómeno porque está muy afectado por la estructura por edades. Dado que la probabilidad de morir aumenta rápidamente con la edad, el número de defunciones en una población envejecida tenderá a ser mayor que en otra con estructura más joven, si ambas tienen igual tamaño. Así, por ejemplo, hacia 1990 México tenía una TBM de 5.2 defunciones por mil habitantes, mucho menor que la de España, que era de 8.6. Sin embargo, otros indicadores señalan que la mortalidad española es más favorable que la mexicana. Por la misma razón, la TBM española ha aumentado año tras año desde principios de los ochenta, no por un empeoramiento de la mortalidad —que ha mejorado notablemente—, sino por el progresivo envejecimiento de la población.

Varias soluciones se han aportado para evitar estos inconvenientes de la tasa bruta: la estratificación, la estandarización, el uso de tablas de mortalidad o el cálculo de los años de vida perdidos respecto a un límite. Cada una presenta sus ventajas, pero también sus limitaciones. Todas ellas se comentarán extensamente más adelante.

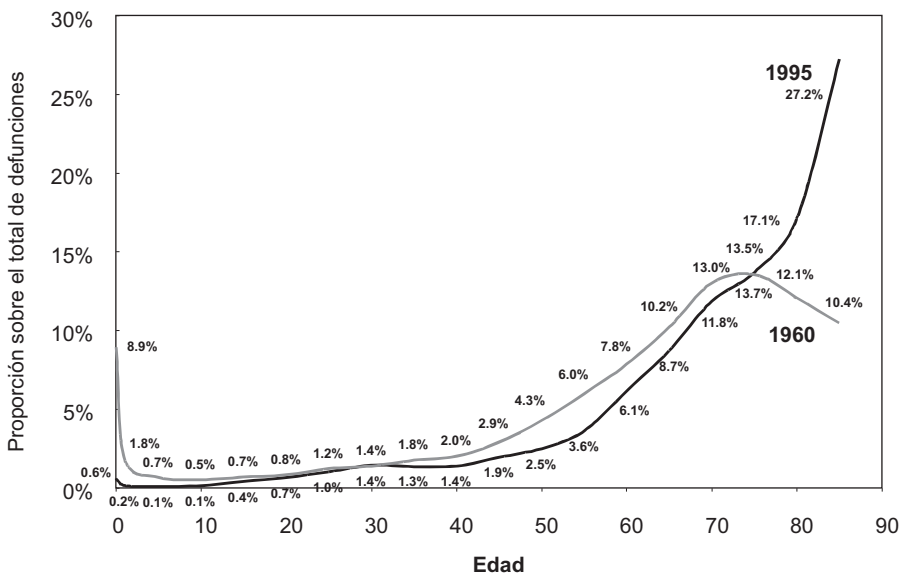


Figura 27.18. Mortalidad proporcional por edad. España 1960 y 1995. *Fuente:* INE, Movimiento Natural de la Población.

Mortalidad proporcional

Se calcula cuando se dispone de la distribución de las defunciones en números absolutos distribuida por alguna variable, por ejemplo la causa, o la edad, pero no de la población correspondiente. Estima el peso de las muertes de cada subconjunto (causa específica, grupo de edad, etc.) sobre el total de defunciones. En la Figura 27.18 se representan las distribuciones proporcionales de muertes en España según la edad para 1960 y 1995. Se aprecia cómo en la primera de las fechas las defunciones en el primer año de vida suponían casi una de cada diez, mientras que 35 años más tarde eran poco más de una de cada doscientas muertes. En cambio, en 1995 casi la mitad de las defunciones (48%) se producen a partir de los 75 años, mientras que en 1960 era sólo una de cada tres.

Tasas específicas de mortalidad por edad

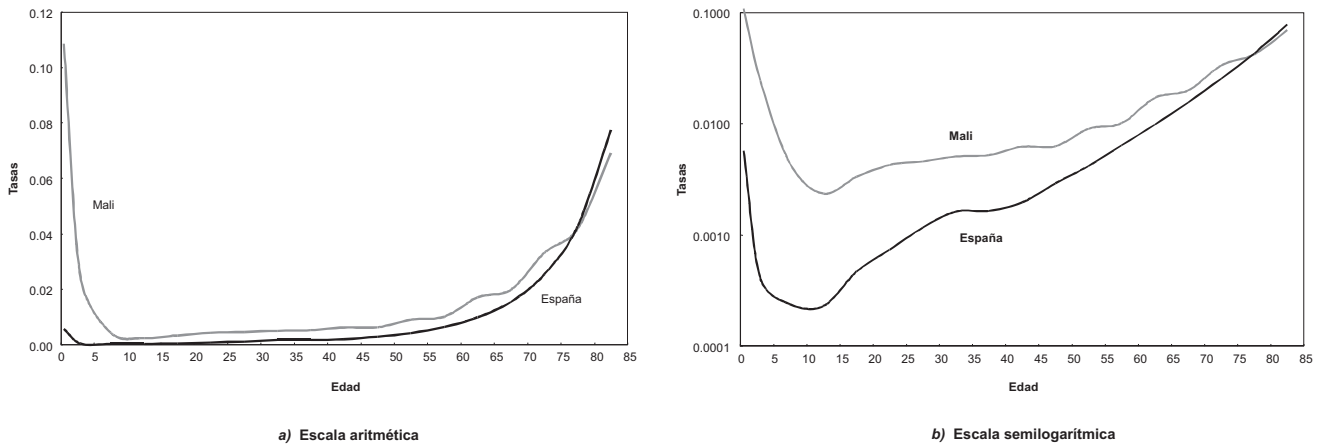
Las tasas específicas de mortalidad por edad son el cociente de las defunciones registradas para una edad o grupo de edad entre la población media o personas-año correspondientes a esa edad o grupo de edad. Se trata, pues, de la primera estrategia citada para superar el efecto de confusión que provoca la variable edad en la medida de la mortalidad. Para su cálculo se requiere disponer de la información sobre defunciones y población desagregada por edad. El principal inconveniente de este indicador es que no es una medida sintética, de manera que se deben manejar muchas cifras —tantas como grupos de edad se hayan definido— para tener una idea completa de la mortalidad de una población. Esto dificulta en ocasiones las comparaciones, puesto que en muchos casos una población puede tener tasas específicas mayores que otra en algunas edades, y menores en otras, siendo difícil determinar cuál de las dos tiene mejor o peor mortalidad en conjunto.

En la representación gráfica de estas tasas (Figura 27.19*a*) se puede apreciar cómo, en general, tras superar el efecto de la mortalidad infantil, son los niños y adolescentes de entre 5 y 15 años quienes alcanzan los valores mínimos y cómo posteriormente hay un progresivo incremento con la edad. En el ejemplo se muestran las series de tasas específicas de mortalidad por edad de Mali (1987) y España (1994). La representación de las tasas específicas es más precisa si se realiza en escala logarítmica (Figura 27.19*b*). Se evidencian así comportamientos inapreciables en el gráfico con escala aritmética (principalmente, la mortalidad de jóvenes y adultos).

Causas de muerte

El estudio de las causas de muerte es imprescindible para profundizar en el conocimiento de las características de la mortalidad de una población. Las causas de defunción se encuentran ordenadas y catalogadas según criterios anatómicos y etiológicos mediante un sistema jerárquico de rúbricas en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), que es revisada periódicamente en función de la evolución del conocimiento médico y de la aparición y desaparición de enfermedades. La primera edición de la CIE data de principios del siglo XX, aunque hay clasificaciones anteriores. En España ha regido la 9.ª revisión desde 1980. La 10.ª ha entrado en vigor, para el análisis de la mortalidad, en 1999 y supone importantes cambios respecto de las precedentes [24-25].

Los 17 grandes capítulos de la CIE 9 pasan a ser 21 en la CIE 10, y el sistema de codificación se basa en la combinación de una letra y 2 —lista corta— ó 3 —lista larga— números. Es importante señalar la existencia de problemas en la clasificación de las de-



a) **Escala aritmética** *b)* **Escala semilogarítmica**

Figura 27.19. Tasas específicas de mortalidad por edad. España 1994, Mali 1987. Ambos sexos. *Fuente:* INE. Tabla de mortalidad de la población española 1994-95. United Nations. Demographic Yearbook 1995, New York, 1997.

funciones, que llevan a la necesidad de definir todo un capítulo —el XVIII— dedicado a las causas mal definidas, y a rúbricas de causas inespecíficas en los veinte restantes. Estas asignaciones erróneas pueden tergiversar las conclusiones del análisis de determinadas enfermedades. Por ejemplo, la atribución de una muerte a la rúbrica «paro cardíaco» supone incrementar ficticiamente la mortalidad por enfermedades circulatorias e impedir el conocimiento de la verdadera causa que motivó la defunción. La relación de los 21 capítulos de la CIE 10, con la lista de códigos de tres caracteres a la que corresponde cada uno, y su equivalencia con los códigos de la CIE-9, se presentan en la Tabla 27.3.

El estudio de las causas de defunción se puede acometer desde la mera mortalidad proporcional o reparto de los fallecimientos de cada causa, desde el cálculo de las tasas específicas (por causa, por causa y edad, etc.), e incluso desde la construcción de tablas de mortalidad, bien para una causa en concreto, bien deduciendo del total de defunciones las correspondientes a una de ellas, con lo que se intenta medir el hipotético

Tabla 27.3. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES. 10.ª REVISIÓN. TÍTULO DE LOS XXI CAPÍTULOS, CÓDIGO DE LA LISTA DE TRES CARACTERES Y CORRESPONDENCIA CON LA CIE-9 (CAPÍTULO Y CÓDIGO DE TRES CIFRAS)

Capítulo	Grupo de Causas	Lista de tres caracteres	CIE-9 (Cap., código)
	Todas las causas		
I	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	A00-B99	I, 001-139
II	Tumores (neoplasias)	C00-D48	II, 140-239
III	Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos, y ciertos trastornos que afectan al mecanismo de la inmunidad	D50-D89	IV, 280-289, III, 279
IV	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas	E00-E90	III, 240-278
V	Trastornos mentales y del comportamiento	F00-F99	V, 290-319
VI	Enfermedades del sistema nervioso	G00-G99	VI, 320-359
VII	Enfermedades del ojo y sus anexos	H00-H59	VI, 360-379
VIII	Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides	H60-H95	VI, 380-389
IX	Enfermedades del sistema circulatorio	I00-I99	VII, 390-459
X	Enfermedades del sistema respiratorio	J00-J99	VIII, 460-519
XI	Enfermedades del sistema digestivo	K00-K93	IX, 520-579
XII	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	L00-L99	XII, 680-709
XIII	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo	M00-M99	XIII, 710-739
XIV	Enfermedades del sistema genitourinario	N00-N99	X, 580-629
XV	Embarazo, parto y puerperio	O00-O99	XI, 630-676
XVI	Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	P00-P96	XV, 760-779
XVII	Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	Q00-Q99	XIV, 740-759
XVIII	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte	R00-R99	XVI, 780-799
XIX	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causas externas	S00-T98	XVII, 800-999
XX	Causas externas de morbilidad y de mortalidad	V01-Y98	E800-E999
XXI	Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios sanitarios	Z00-Z99	V01-V82

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. *CIE 10. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud,* Décima Revisión, Washington, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la salud, 1997.

aumento de la esperanza de vida que tendría una población de no sufrir muertes por dicha causa.

En cada fase del ciclo de vida, y de acuerdo con la posición de cada población en el proceso de transición epidemiológica y sanitaria, tiende a sobresalir una o unas causas de muerte por encima de las restantes [26]. En las poblaciones con alta esperanza de vida, el patrón de causas de muerte por edad responde a grandes rasgos a esta secuencia: las anomalías congénitas y problemas perinatales son las más importantes entre los más pequeños; las causas externas en niños y adolescentes; externas y SIDA entre los jóvenes y adultos jóvenes; tumores y cardiovasculares en los adultos maduros; y tumores y circulatorias —con aumento de peso de las cerebrovasculares a medida que avanza la edad— entre los viejos y ancianos.

Mortalidad infantil

Junto con la Mortalidad Materna, la Mortalidad Infantil es utilizada con mucha frecuencia como indicador del estado de salud de las poblaciones, e incluso de su nivel de desarrollo socio-económico. El concepto de mortalidad infantil se refiere estrictamente a las defunciones del primer año de vida. En la medida en que muchos de los problemas de salud que afectan a la población de 0 años no desaparecen tras el primer cumpleaños, tiene también un interés específico estudiar separadamente la mortalidad de los menores de 5 años de edad.

La Tasa de Mortalidad Infantil (TMI) se calcula como el cociente de las defunciones (D) de menos de un año sobre el total de Nacidos Vivos (NV)—. Habitualmente, la TMI se calcula en términos estrictamente transversales. De acuerdo con el diagrama de Lexis representado en la Figura 27.20, las fórmulas serían:

$$TMI_t = (D_1 + D_2) / NV_t$$
$$TMI_{t+1} = (D_3 + D_4) / NV_{t+1}$$

Sin embargo, como se observa en la Figura 27.20, esto no es conceptualmente correcto, puesto que parte de dichas defunciones de un año de calendario tienen como población de riesgo a los Nacidos Vivos en el año anterior. En la medida que no haya diferencias sustanciales entre el número de Nacidos Vivos de años sucesivos, el sesgo introducido con la fórmula anterior será mínimo.

La verdadera Tasa de Mortalidad Infantil (que es en realidad una probabilidad de muerte, y no una tasa), sería:

$$TMI_t = (D_2 + D_3) / NV_t$$

lo que es un indicador longitudinal (de cohorte), no transversal (de período).

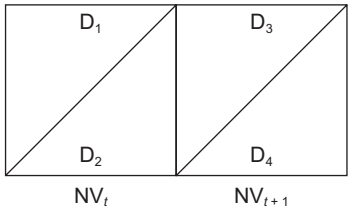


Figura 27.20. Cálculo de las tasas de mortalidad infantil. Diagrama de Lexis.

Alternativamente, como indicador de mortalidad infantil transversal se puede calcular:

$$TMI_{t+1} = (D_3 / NV_t) + (D_4 / NV_{t+1})$$

Las poblaciones históricas, o las poblaciones de los países en desarrollo, tienen TMI muy por encima de las actuales de los países más desarrollados —hasta 15 ó 20 veces mayores—. La evolución de la TMI está estrechamente vinculada con la fase de la transición demográfica y sanitaria en la que se encuentre cada población. En las poblaciones con bajo desarrollo socioeconómico y alta mortalidad infantil, las causas infecciosas y parasitarias (la llamada mortalidad exógena) suponen una proporción muy importante del total de muertes de menores de un año. En poblaciones con alto desarrollo socioeconómico y baja mortalidad infantil, la mayoría de las escasas muertes de menores de un año se relacionan principalmente con problemas congénitos y perinatales. Por esta razón, además, en estas últimas las defunciones del primer año de vida se concentran alrededor de los primeros días e incluso horas de vida, mientras que en las poblaciones con gran proporción de muertes por causas transmisibles dichas muertes presentan una mayor dispersión a lo largo del primer año de existencia.

La mortalidad infantil se puede descomponer en mortalidad neonatal —0-27 días cumplidos—, y posneonatal —28 a 364 días de vida—; y a su vez, la neonatal en precoz —0-6 días— y tardía —7-27 días de vida— (Figura 27.21). Todas estas tasas se calculan habitualmente con el total de los nacidos vivos (NV) del año como denominador.

Aquellos embarazos que no culminan con el alumbramiento de un nacido vivo concluyen en una Muerte Fetal o Intrauterina. Si el feto muerto no presenta características de viabilidad, el caso alimenta la estadística de abortos. Si cumple esos requisitos, se incorpora a la estadística de Muertes Fetales Tardías.

El o los criterios de viabilidad varían según el país o el momento histórico, lo que dificulta las comparaciones internacionales o la coherencia de las series temporales [27]. La 10.ª Revisión de la Clasificación In-

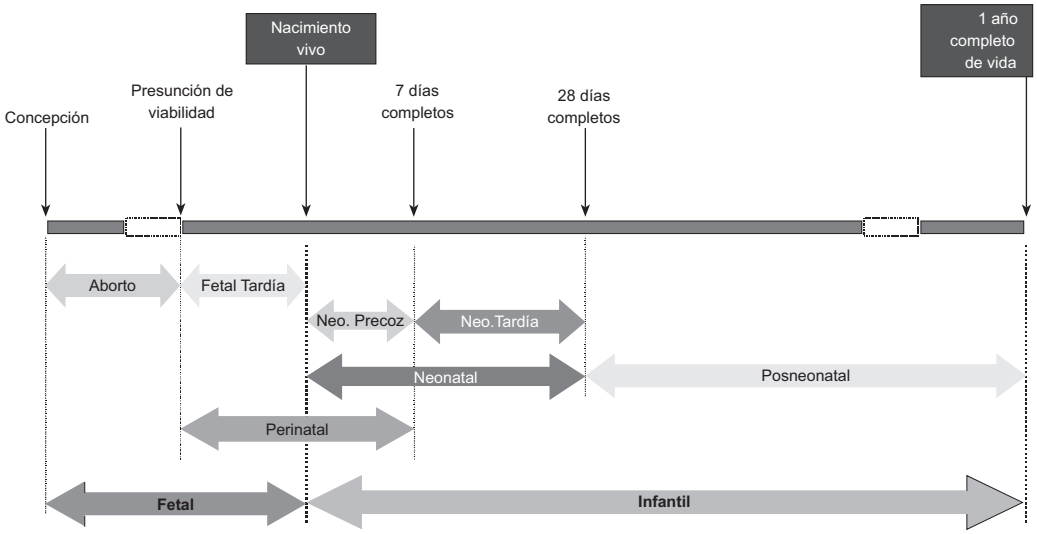


Figura 27.21. Medidas de mortalidad infantil y perinatal.

ternacional de Enfermedades fija como criterio fundamental la duración de gestación (22 semanas completas), pero admite también el criterio de peso (500 gramos o más) o de talla (25 centímetros o más desde la coronilla al talón).

La Tasa de Mortalidad Fetal Tardía se calcula habitualmente como el cociente entre el número de muertes Fetales Tardías, en el numerador, y la suma de éstas y los Nacidos Vivos en el denominador.

La Mortalidad perinatal es el agregado de la mortalidad fetal tardía y la mortalidad neonatal precoz. La tasa de mortalidad perinatal puede encontrarse calculada de modos distintos: el denominador puede variar, y ser en ocasiones la suma de las MFT y los NV y en otras únicamente los NV. La CIE 10 admite los dos indicadores, denominándolos respectivamente Tasa de Mortalidad Perinatal y Razón de Mortalidad Perinatal. Con independencia de esta recomendación general, es importante revisar siempre el modo de cálculo, porque tras el mismo nombre se pueden encontrar numeradores o denominadores distintos.

Mortalidad materna

La mortalidad materna está, como la infantil, estrechamente vinculada entre otras variables de índole socioeconómica al nivel de educación de la mujer, al papel que ésta juega en la sociedad y a su capacidad de acceso a los servicios sanitarios. Los valores actuales de la llamada Razón de Mortalidad Materna (RMM) oscilan entre el 5 y el 1800 por cien mil nacidos vivos, lo que da idea de las profundas diferencias sociales y sanitarias que existen entre países [28].

La Mortalidad Materna es un fenómeno problemático de medir, porque los criterios para considerar una defunción como tal varían según el país. En principio, deberían ser todas aquellas muertes recogidas en el capítulo 11 de la CIE-9 o capítulo 15 de la CIE-10. Según la CIE-10 [24], una defunción materna es la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales.

Existen otras dos definiciones de interés vinculadas a la mortalidad materna tal y como ha sido definida. La primera es la Mortalidad Materna Tardía, que recoge las muertes de mujeres por causas obstétricas directas o indirectas después de los 42 días pero antes de un año de la terminación del embarazo. La segunda es la Mortalidad Relacionada con el Embarazo, que recoge las muertes de mujeres mientras están embarazadas, o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, *independientemente de la causa de defunción* (por ejemplo, causada por un accidente de tráfico).

El denominador ideal de los indicadores de mortalidad materna es el número de mujeres embarazadas y parturientas, algo que no es posible conocer con precisión para ninguna población. Como alternativa, habitualmente se utiliza en su lugar la cifra total de nacidos vivos, que no es más que una aproximación indirecta a la verdadera población de riesgo. Al indicador resultante se le denomina Razón de Mortalidad Materna (*Maternal Mortality Ratio*) aunque en algunas publicaciones puede encontrarse bajo el nombre de Tasa de Mortalidad Materna (por

ejemplo, en la propia CIE10), lo que puede llevar a error. Es preferible denominar Tasa de Mortalidad Materna al indicador calculado con el conjunto de la población femenina en edad fértil en el denominador, entendiendo por ello, al igual que en los indicadores de fecundidad, al intervalo de edades comprendido entre los 15 y los 50 años exactos.

Estandarización de tasas

Estandarización directa, estandarización indirecta

La estandarización es otro modo, junto con la ya vista estratificación, de superar el efecto de confusión que ciertas variables pueden producir al pretender medir los fenómenos demográficos. Se trata, en este caso, de ajustar los indicadores por esa variable y obtener valores comparables entre sí. Puede realizarse por dos métodos: directo e indirecto.

La estandarización directa es, en principio, preferible, porque permite comparaciones inmediatas entre las distintas poblaciones. Sin embargo, la estandarización indirecta requiere menor cantidad de información y se adecua metodológicamente mejor a poblaciones de pequeño tamaño y/o con pocos casos del fenómeno a estudiar, por lo que se utiliza con mayor frecuencia en el análisis de áreas reducidas, o para el análisis de causas específicas de defunción.

En la estandarización directa se elige una distribución estándar de población por edad y a ella se le aplican las tasas específicas de mortalidad por edad observadas en las poblaciones a comparar. El resultado son unas nuevas cifras de defunciones por edad estimadas si las poblaciones tuvieran la distribución por edades de la estándar, cuya suma para cada población —bien en valores absolutos, bien como Tasas Brutas de Mortalidad Estandarizadas (TME), cuyo denominador es la población total del estándar utilizado— es ahora directamente comparable. La población estándar puede ser una cualquiera de las que intervienen en la comparación, o bien el agregado de todas ellas, o una tercera ajena a las mismas, o incluso una distribución teórica, que no responde a ninguna población real. El cociente entre las tasas estandarizadas de una y otra población a comparar se denomina Razón Comparativa de Mortalidad (RCM) —también se puede calcular entre las respectivas poblaciones a analizar y la tasa de mortalidad de la población de referencia, si se conoce— [29]. En el ejemplo de la Tabla 27.4 se compara la mortalidad de España (1994) y México (1990). La TBM es mayor en España (8.75 por mil) que en México (5.2 por mil). Sin embargo, una vez estandarizada tomando como población de referencia la nueva población estándar de la OMS (véase más adelante) las tasas pasan a ser de 5.32 en España y 7.63 en México.

En el método indirecto de estandarización se toma una distribución por edades estándar de mortalidad (tasas específicas de mortalidad por edad), y se aplica a las poblaciones por edades cuya mortalidad queremos comparar. Las sumas de las defunciones por edad así obtenidas en cada población (defunciones esperadas) no son, a diferencia de la estandarización directa, directamente comparables entre sí, sino que deben contrastarse con las defunciones realmente registradas (defunciones observadas) en cada una de las poblaciones. El cociente entre ambas (O/E) para una misma población se denomina Índice de Mortalidad Estándar (IME) o Razón de Mortalidad Estandarizada (RME, o SMR —en inglés—) y mide el exceso o defecto de mortalidad de una población en relación a la que cabría esperar si tuviera los riesgos de muerte del estándar. En el ejemplo de la Tabla 27.4, usando como mortalidad estándar la de España, se aprecia que México tiene en realidad (defunciones observadas) una mortalidad mucho mayor (un 61% más) que la que disfrutaría si con la distribución por edades de su población tuviera las tasas de mortalidad por edad observadas en España.

La nueva población estándar de la OMS

La comparabilidad de los resultados de la estandarización directa viene determinada por la elección de la población utilizada como estándar. Sólo son comparables aquellas tasas estandarizadas que tomaron la misma distribución poblacional como referencia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó y utilizó desde finales de los años sesenta dos distribuciones por edades para las estandarizaciones por el método directo, llamadas Mundial y Europea. En el año 2000 se ha propuesto un nuevo modelo de población estándar [30] por diversos motivos: en primer lugar, los estándares europeo y mundial fueron diseñados en los años sesenta a partir de poblaciones reales que 30 ó 40 años más tarde han cambiado notablemente; en segundo lugar, se considera deseable contar con un único estándar internacional que permita comparaciones en cualquier caso, en lugar de varios a elegir.

El principal problema para determinar un nuevo y único estándar es la enorme variedad de estructuras por edad que se dan en poblaciones reales. Dos criterios parecen haber regido la decisión de la OMS al respecto: el primero, que el estándar resultante no sea excesivamente escorado hacia ningún extremo de las estructuras por edades observadas (es decir, ni muy joven ni muy envejecido); el segundo, que pueda ser utilizado por un plazo de tiempo relativamente largo (unos 25-30 años), de manera que a

Tabla 27.4. ESTANDARIZACIÓN DE TASAS DE MORTALIDAD POR EDAD. ESPAÑA, MÉXICO

Estandarización directa. Comparación de la Mortalidad de España (1994) y México (1990)
Población estándar: Nuevo Estándar Mundial de la OMS

Edad	Nuevo modelo de Población estándar OMS	España Tasas observadas	España Defunciones estimadas	México Tasas observadas	México Defunciones estimadas
0	1800	0.00569	10	0.03400	61
1-4	7000	0.00041	3	0.00244	17
5-14	17 300	0.00023	4	0.00057	10
15-24	16 700	0.00060	10	0.00122	20
25-34	15 500	0.00138	21	0.00203	31
35-44	13 800	0.00179	25	0.00328	45
45-54	11 400	0.00348	40	0.00620	71
55-64	8300	0.00817	68	0.01309	109
65-74	5200	0.01994	104	0.02756	143
75+	3000	0.08246	247	0.08515	255
Total	100 000		532		763

Tasas de Mortalidad y Razón de Mortalidad Comparativa (RMC)

	TM Observadas	TM Estandarizadas	México/España RMC
España	8.75	5.32	
México	5.20	7.63	1.4351

Estandarización indirecta. Comparación de la Mortalidad de España (1994) y México (1990)
Mortalidad estándar: España, 1994-1995

Edad	España Mortalidad estándar	España Población observada	España Defunciones esperadas	México Población observada	México Defunciones esperadas
0	0.00569	374 010	2129	1 939 576	11 041
1-4	0.00041	1 561 076	637	8 317 735	3394
5-14	0.00023	4 673 942	1086	21 079 014	4898
15-24	0.00060	6 496 144	3924	17 600 207	10 631
25-34	0.00138	6 283 456	8680	11 864 024	16 389
35-44	0.00179	5 247 054	9382	8 126 124	14 530
45-54	0.00348	4 462 498	15 524	5 398 360	18 780
55-64	0.00817	4 163 460	34 021	3 527 174	28 822
65-74	0.01994	3 527 547	70 352	2 022 936	40 345
75+	0.08246	2 388 190	196 927	1 374 495	113 339
Total		39 177 377	342 662	81 249 645	262 168

Índice de Mortalidad Estándar (IME)

Defunciones España		Defunciones México	
Observadas	342 662	Observadas	422 803
Esperadas	342 662	Esperadas	262 168
IME (O/E)	1.0000	IME (O/E)	1.6127

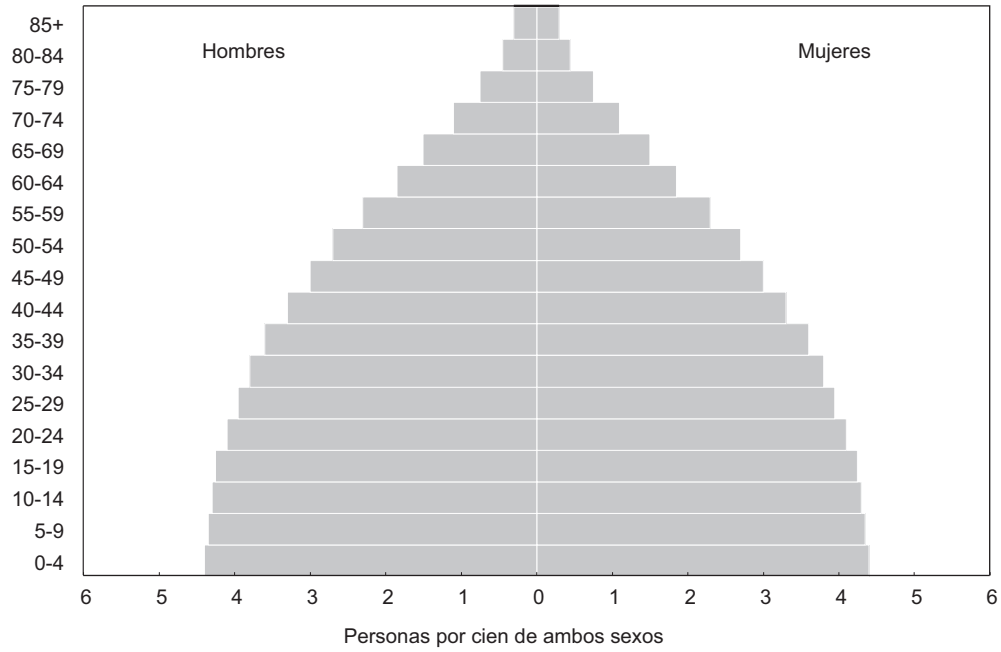


Figura 27.22. Nueva población estándar de OMS. *Fuente:* OMS. Anuario de Estadísticas Sanitarias Mundiales 1997-1999 (sólo disponible en Internet http://www.who.int).

partir de ahora y durante todo el primer cuarto del siglo XXI permanezca como población de referencia, permitiendo la continuidad comparativa de series temporales.

La solución al primer punto pasa por utilizar como referencia la población mundial, que no es más que el promedio ponderado de todas las estructuras por edad existentes. En cuanto al segundo, la cuestión fundamental es en qué medida las estructuras de las poblaciones reales variarán durante el período de vigencia deseado para el nuevo estándar. Esto remite a las proyecciones demográficas. La propuesta de OMS es tomar la población promedio del período 2000-2025 derivada de la variante media de la proyección de la Población Mundial de Naciones Unidas, revisión de 1998 (Figura 27.22).

La estructura resultante (Tabla 27.5) tiene en cuenta la tendencia a la disminución de las tasas de fecundidad y de mortalidad y se sitúa en una posición intermedia entre las anteriores mundial y europea (Tabla 27.6). Al ser igual para hombres y mujeres, al tiempo que ajusta por edad lo hace también por sexo.

Tabla 27.5. NUEVA POBLACIÓN ESTÁNDAR DE OMS

Grupo de edad	Población
0	1800
1-4	7000
5-9	8700
10-14	8600
15-19	8500
20-24	8200
25-29	7900
30-34	7600
35-39	7200
40-44	6600
45-49	6000
50-54	5400
55-59	4600
60-64	3700
65-69	3000
70-74	2200
75-79	1500
80-84	900
85+	600
Total	100 000

Fuente: OMS. Anuario de Estadísticas Sanitarias Mundiales 1997-1999 (sólo disponible en Internet: http://www.who.int).

Tabla 27.6. ANTIGUAS Y NUEVAS POBLACIONES ESTÁNDAR OMS. COMPARACIÓN DE LOS GRANDES GRUPOS DE EDAD

	Antiguo Mundial	Antiguo Europeo	Nuevo Mundial
0-14	31.0	22.0	26.1
15-64	62.0	67.0	65.7
65+	7.0	11.0	8.2

Fuente: OMS. Ahmad O, Boschi-Pinto C, López A, Murray CJL, Lozano R, Inoue M. Age Standardization of Rates: A New Who Standard, GPE Discussion Paper Series: N.º 31. EIP/GPE/EBD, World Health Organization, 2001.

La tabla de mortalidad

Fundamentos

Como fenómeno demográfico, la mortalidad tiene tres características fundamentales: es fatal (todas las personas mueren), irrepetible (sólo se muere una vez), e irreversible (ocurrida la muerte no es posible regresar al estado anterior). Estas tres características determinan la aproximación analítica al fenómeno mortalidad, puesto que permiten la construcción de tablas de extinción, habitualmente llamadas tablas de mortalidad o tablas de vida. De ella se obtiene el principal indicador sintético de mortalidad, la esperanza de vida, pero también mucha otra información de gran interés para el análisis del fenómeno.

Existen dos tipos de tablas de mortalidad: de generación y de período. La primera refleja la experiencia real de mortalidad de un grupo específico de individuos desde el nacimiento de su primer miembro hasta la muerte del último de ellos (banda A de la Figura 27.3). Por razones obvias, este tipo de datos es difícil de conseguir, y como ya se ha comentado se necesitaría una serie temporal de alrededor de cien años para realizar un estudio completo de la mortalidad de una cohorte. Además, no son un buen reflejo de las condiciones de mortalidad de un momento o período determinado, por lo que carecen de interés como medida de la situación de salud de una población. Por ello las tablas de mortalidad de generación son poco utilizadas. La tabla de mortalidad de período se construye a partir de las condiciones de mortalidad observadas durante un año o promedio de varios años (banda B de la Figura 27.3) y aplicadas a una cohorte ficticia. Es decir, se tratan las múltiples cohortes que cruzan un año de calendario como si fuera una sola generación que va experimentando el impacto de la mortalidad expresado en la serie de tasas específicas por edad observadas transversalmente.

Las tablas de mortalidad pueden realizarse por cualquier agrupación de edades. Las más habituales son las tablas por edades simples (0, 1, 2, ...) o tablas completas de mortalidad, y las tablas abreviadas (por grupos quinquenales). En este segundo caso, no obstante, suele considerarse desagregadamente la edad 0.

Construcción de la tabla de mortalidad

La construcción de una tabla de mortalidad puede tener un grado de complejidad muy diverso, según el método elegido. En la Tabla 27.7 se puede ver una tabla de mortalidad abreviada calculada por el procedimiento presentado a continuación, que es sencillo a la vez que robusto. En las Figuras 27.23, 27.24, 27.25 y 27.26 se representan algunas de las series de las tablas de mortalidad de la población española en los años 1900 y 1994.

Las tres primeras columnas del ejemplo contienen las referencias a la agrupación por edad: los intervalos, la edad exacta inicial de cada uno de ellos y la amplitud de los mismos, respectivamente. Se puede advertir que en esta última columna el grupo abierto de edad no tiene amplitud definida, puesto que se conoce su edad inicial (85), pero no su edad final.

A continuación se muestra la información necesaria para realizar los cálculos: la población y las defunciones clasificadas por edad. Corresponden al promedio de defunciones por edad registradas en España en los años 1994 y 1995, y a la población española estimada a 31 de diciembre de 1994.

La columna $[{}_nm_x]$ muestra las tasas específicas de mortalidad por edad, calculada como cociente entre las defunciones de la edad $x - x + n$ y la población de dicho grupo de edad. n es 5 para todos los grupos de edad, salvo para el primero —donde es 1—, el segundo —4— y el último, que es el grupo abierto final.

$$ {}_nm_x = {}_nD_x / {}_nP_x $$

La columna $[{}_nq_x]$ corresponde a las probabilidades de muerte entre las edades x y $x + n$: el riesgo de, estando vivo a una edad exacta definida por el límite inicial del intervalo, no estarlo al llegar al final del mismo. Es posible calcular también la serie complementaria, es decir, la probabilidad de supervivencia $[{}_np_x]$ entre dos edades exactas x y $x + n$. Es en el paso de tasa a probabilidad donde se produce el artificio de la creación de una cohorte ficticia. Hay diversas fórmulas de paso de tasa a probabilidad, es decir, de una perspectiva estrictamente transversal a una perspectiva longitudinal (Greville, Wiesler, Reed & Merrell). Un método sencillo y consistente de estimación es el llamado actuarial, que asume el reparto regular de las muertes a lo largo del intervalo de edad. La probabilidad de morir dentro del grupo abierto es, lógicamente, de 1 sobre 1. La fórmula actuarial es:

$$ {}_nq_x = \frac{2 \cdot n \cdot m}{2 + (n \cdot m)} $$

La columna $[l_x]$ es el número de supervivientes a la edad exacta x. A partir de una generación inicial de 10^y nacimientos, la llamada raíz de la tabla —en esta tabla, $l_0 = 100\,000$— se calcula como:

$$ l_{x+n} = l_x - (l_x \cdot {}_nq_x) $$

La raíz de la tabla o l_0 puede ser cualquier cifra, pero la interpretación de la serie y la realización de los cálculos se facilita tomando una potencia de diez.

Tabla 27.7. TABLA DE MORTALIDAD ABREVIADA. ESPAÑA 1994-95. AMBOS SEXOS

Grupo de edad	Límite inferior intervalo edad	Amplitud intervalo edad	Población	Defunciones observadas	Tasas por edad	Probabilidades de muerte	Supervivientes a edades exactas	Defunciones teóricas	Esp. vida en el intervalo	Población estacionaria	Tiempo vivido (personas-año)	Esperanza de vida
Edad	x	n	${}_nP_x$	${}_nD_x$	${}_nm_x$	${}_nq_x$	l_x	${}_nd_x$	${}_na_x$	${}_nL_x$	T_x	e_x
0	0	1	380 770	1984	0.00521	0.00520	100 000	520	0.15	99 558	7 810 185	78.10
1-4	1	4	1 553 456	519	0.00033	0.00134	99 480	133	2.00	397 656	7 710 627	77.51
5-9	5	5	2 055 045	354	0.00017	0.00086	99 347	86	2.50	496 523	7 312 971	73.61
10-14	10	5	2 529 320	478	0.00019	0.00094	99 262	94	2.50	496 075	6 816 448	68.67
15-19	15	5	3 137 795	1394	0.00044	0.00222	99 168	220	2.50	495 291	6 320 373	63.73
20-24	20	5	3 316 108	2277	0.00069	0.00343	98 948	339	2.50	493 893	5 825 082	58.87
25-29	25	5	3 234 533	3544	0.00110	0.00546	98 609	539	2.50	491 698	5 331 189	54.06
30-34	30	5	3 079 772	4939	0.00160	0.00799	98 070	783	2.50	488 393	4 839 491	49.35
35-39	35	5	2 806 292	4639	0.00165	0.00823	97 287	801	2.50	484 433	4 351 098	44.72
40-44	40	5	2 490 046	4764	0.00191	0.00952	96 486	919	2.50	480 135	3 866 665	40.07
45-49	45	5	2 394 951	6692	0.00279	0.01387	95 568	1326	2.50	474 523	3 386 530	35.44
50-54	50	5	2 119 086	8602	0.00406	0.02009	94 242	1894	2.50	466 475	2 912 007	30.90
55-59	55	5	1 962 811	12 392	0.00631	0.03108	92 348	2870	2.50	454 566	2 445 532	26.48
60-64	60	5	2 162 090	21 101	0.00976	0.04764	89 478	4262	2.50	436 736	1 990 966	22.25
65-69	65	5	1 953 836	29 951	0.01533	0.07382	85 216	6290	2.50	410 354	1 554 230	18.24
70-74	70	5	1 611 767	40 737	0.02527	0.11886	78 926	9381	2.50	371 174	1 143 877	14.49
75-79	75	5	1 111 316	47 080	0.04236	0.19154	69 544	13 320	2.50	314 420	772 703	11.11
80-84	80	5	762 618	58 798	0.07710	0.32320	56 224	18 172	2.50	235 691	458 282	8.15
85+	85		548 099	93 698	0.17095	1.00000	38 052	38 052	5.85	222 592	222 592	5.85
Total			39 209 711	343 943	0.00877							

Nota: Las leves divergencias con la tabla original del INE son debidas a los distintos procedimientos de cálculo.

Fuente: Elaboración propia a partir de INE. *Tablas de mortalidad de la Población Española 1994-1995.* Resultados por Comunidades Autónomas, Madrid, 1999.

La serie de supervivientes es extraordinariamente sugerente a la hora de interpretar el régimen de mortalidad de una población. Sus valores pueden leerse como la proporción de nacidos en la cohorte que permanecen con vida (es decir, sobreviven) a cada edad.

En realidad, el parámetro $[l_x \cdot {}_nq_x]$ de la fórmula anterior no es más que el número de defunciones ocurridas entre dos edades exactas x y $x + n$. Es, pues, la serie de defunciones teóricas de la tabla $[{}_nd_x]$. La suma de toda esta columna debe dar como resultado el valor de l_0, puesto que representa la distribución de las muertes por edad de una generación inicial de l_0 personas, es decir, el modo en que se reparten las defunciones de esa cohorte dentro del corredor longitudinal.

La columna $[{}_nL_x]$ muestra la población estacionaria asociada a la tabla, o la cantidad de tiempo vivido —número de personas-año— dentro de cada intervalo de edad. Hay diversos métodos de cálculo de la ${}_nL_x$. En su modo más sencillo, usado en esta tabla, se calcula:

$$ {}_nL_x = (n \cdot l_{x+n}) + (n \cdot 0.5 \cdot {}_nd_x) $$

Como se ve, la estimación tiene dos partes. En primer lugar $(n \cdot l_{x+n})$ supone que todas las personas que atraviesan de manera completa el intervalo de edad $x, x + n$ (que son l_{x+n} puesto que si están vivas a la edad $x + n$ debían estarlo a la edad x) contribuyen con el total de personas-año posibles, que son n. En segundo lugar, $(n \cdot 0.5 \cdot {}_nd_x)$ implica asumir que quienes murieron dentro del intervalo de edad (estaban vivos a la edad x pero no a la edad $x + n$) lo hicieron, de media, a la mitad del intervalo. Esto, sin embargo, no es aceptable en el primer grupo de

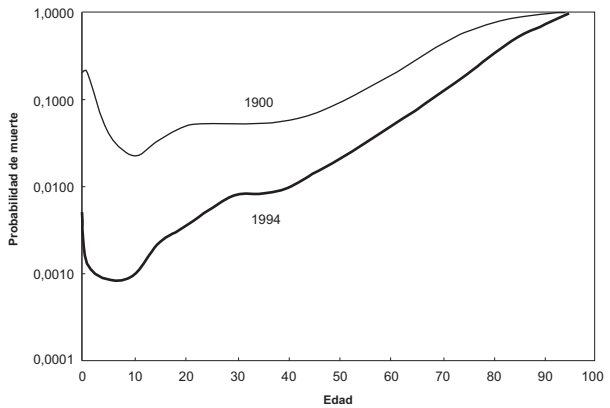


Figura 27.23. Probabilidades de muerte por edad. España 1900 y 1994. Ambos sexos. *Fuente:* INE. Anuario estadístico 1999.

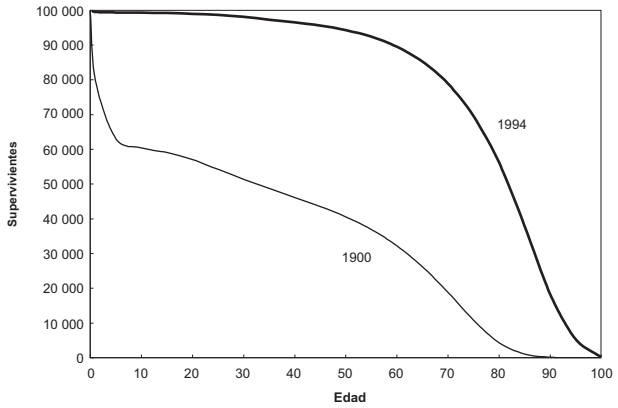


Figura 27.24. Supervivientes a edadades exactas. España 1900 y 1994. Ambos sexos. *Fuente:* INE. Anuario estadístico 1999.

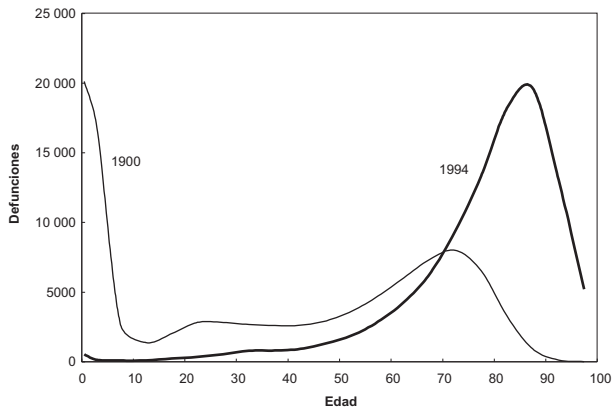


Figura 27.25. Defunciones teóricas de la tabla. España 1900 y 1994. Ambos sexos. *Fuente:* INE. Anuario estadístico 1999.

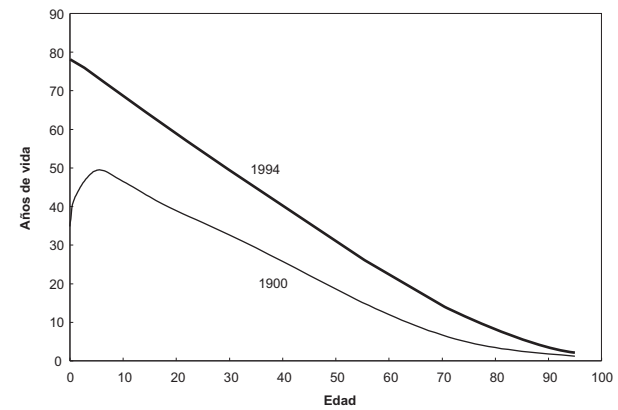


Figura 27.26. Esperanza de vida por edad. España 1900 y 1994. Ambos sexos. *Fuente:* INE. Anuario estadístico 1999.

edad, por lo que se debe cambiar la estimación del tiempo medio vivido en el intervalo de edad por quienes murieron en el intervalo de edad, o lo que es lo mismo, la esperanza de vida dentro del intervalo de edad, que es lo que se muestra en la columna $[{}_na_x]$. En esta tabla,

$$L_0 = l_1 + (0.15 \cdot d_0)$$

En poblaciones con alta mortalidad infantil suele utilizarse un valor de de ${}_1a_0$ de 0.3 o semejante. En países con baja mortalidad infantil el valor es 0.15 ó 0.10.

La población estacionaria del grupo abierto $[L_{85+}]$ se calcula

$$L_{85+} = l_{85} \cdot (1/m_{85+})$$

La columna $[T_x]$ es la serie acumulada de personas-año o tiempo total que queda por vivir desde la edad exacta x. Se calcula como:

$$T_x \sum_{x}^{\omega}{}_n L_x$$

Finalmente, la columna $[e_x]$ corresponde a las esperanzas de vida a la edad exacta x. Su primer valor, e_0, es la esperanza de vida al nacer, el indicador sintético de mortalidad más utilizado. La esperanza de vida es el tiempo medio que puede esperar vivir una persona con las condiciones de mortalidad que refleja la tabla a partir de la edad x. En consecuencia, se calcula como el cociente entre el total de años por vivir y la cantidad de personas dispuestas a hacerlo, es decir, el número de supervivientes a cada edad:

$$e_x = T_x/l_x$$

La esperanza de vida del grupo abierto e_w (en la tabla de ejemplo, e_{85}) se calcula como la inversa de la tasa de mortalidad de dicho grupo abierto de edad (m_w).

$$e_w = 1/m_w$$

En la Figura 27.27 se puede apreciar cómo distintas curvas de supervivencia (A, B) suponen una cantidad muy diferente de tiempo vivido por la población (el área por debajo de la curva: en un caso la superficie A, y en el otro la superficie A + B) y, en consecuencia, diferente cantidad de años vividos (o por vivir, que es lo mismo dadas las condiciones de estabilidad en el tiempo implícitas a una tabla de mortalidad) por persona, que es justamente lo que expresa la esperanza de vida. Queda claro aquí que no es lo mismo que la cohorte inicial de 100 personas se reduzca a la mitad al llegar a los 20 años a que esto ocurra a los 80.

La evolución de la esperanza de vida al nacer entre 1900 y 1996 en España se puede seguir en la Figura 27.28. Partiendo de poco más de 30 años de vida (33.8 en los hombres, 35.7 en las mujeres), se alcanzan a final de siglo XX respectivamente 74.7 y casi 82. Este extraordinario incremento no fue, sin embargo progresivo ni se vio libre de interrupciones. Las más importantes se produjeron en 1918 (epidemia de gripe, que afecta al valor de la esperanza de vida de la tabla de mortalidad de 1920 porque ésta se construyó con el promedio de las defunciones registradas entre 1918 y 1922) y en 1936-1939, por efecto de la guerra civil reflejado en la tabla de 1940 por igual razón metodológica. El impacto de ambas crisis de mortalidad fue distinto según el sexo, como

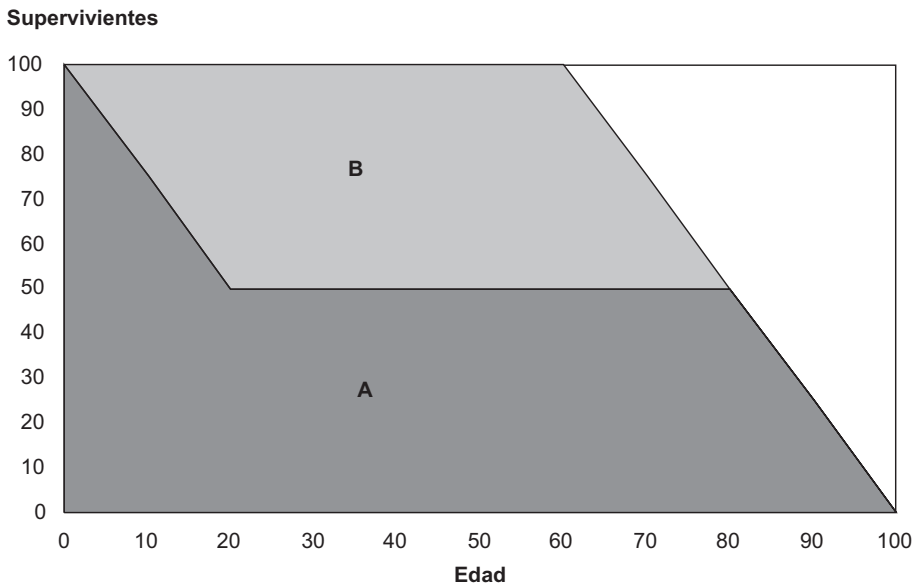


Figura 27.27. Comparación de dos series de supervivientes y del tiempo vivido según cada una de ellas.

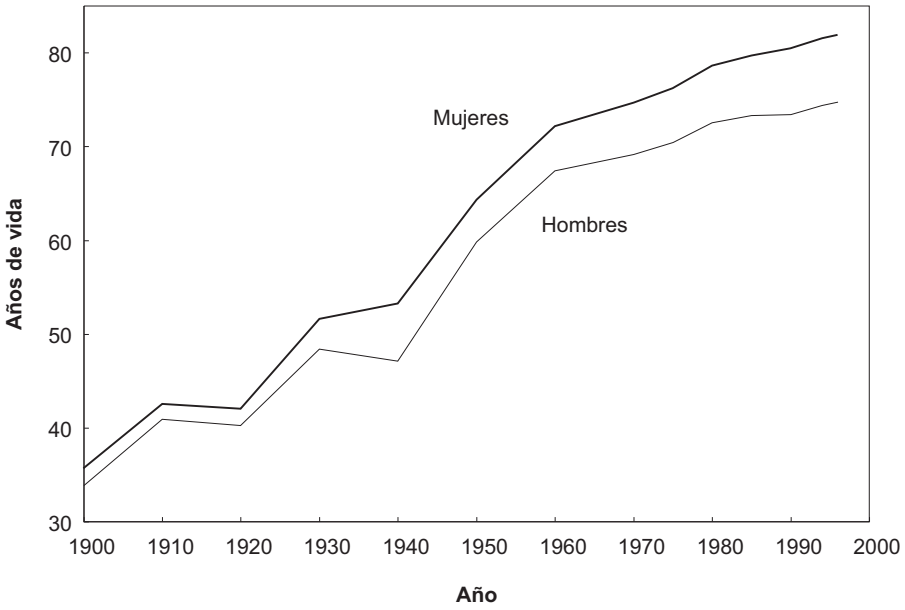


Figura 27.28. Evolución de la esperanza de vida al nacer. España 1900 a 1996. Hombres y mujeres. *Fuente:* INE. Tablas de mortalidad (diversos años).

se aprecia en la dispar evolución de hombres y mujeres. Es destacable así mismo cómo la distancia entre ambos sexos aumenta a medida que lo hace también la expectativa de vida: de una diferencia de 1.8 años a principio de siglo se pasa a más de 7 al concluirlo.

Tablas modelo de mortalidad

Las tablas modelo o tablas tipo son esquemas de mortalidad por sexo y edad que no responden a ninguna población real, aunque en la mayoría de los casos se obtienen por «destilación» —mediante técnicas matemáticas habitualmente complejas— de las experiencias de mortalidad de numerosas poblaciones concretas. Sus usos más comunes son: el estudio de poblaciones con datos deficientes, como curva estándar en comparaciones, en estudios de demografía histórica, y en proyecciones y simulaciones demográficas. Las más usadas son las de Princeton (Coale y colaboradores 1966, 1983 y 1989), Naciones Unidas (1955, 1982) y Brass (1974).

Las tablas modelo de Princeton [31] se estimaron a partir de un conjunto de 192 tablas de mortalidad, por sexo, procedentes de poblaciones reales que fueron clasificadas en cuatro grupos relativamente homogéneos: modelo Este (mayor mortalidad en la infancia y las edades ancianas que en el patrón estándar); modelo Norte (menor mortalidad infantil, alta mortalidad de niños y baja mortalidad por encima de los 50 años); modelo Sur (alta mortalidad por debajo de los 5 años de edad, baja mortalidad entre los 40 y los 60 años y alta por encima de los 65); modelo Oeste (se basa en el resto de tablas no utilizadas para definir las otras regiones y sus patrones no se desvían sistemáticamente del patrón estándar obtenido a partir del agregado de todas las tablas de mortalidad recogidas). Las tablas de Coale y Demeny no contemplan en origen modelos de mortalidad propios de países en desarrollo, aunque se utilizan con frecuencia en estudios tanto de demografía histórica como en análisis de las condiciones de mortalidad de dichos países. Además del análisis de la mortalidad en poblaciones con datos incompletos, otra aplicación fundamental de las tablas modelo es su uso en proyecciones de mortalidad (bien para el análisis prospectivo del fenómeno, bien como componente de proyecciones de población). Pero dado que ya a finales de los años ochenta algunas poblaciones habían alcanzado o estaban cerca de los 80 años de esperanza de vida femenina, la edición de 1983 fue perdiendo utilidad para este cometido. Por ello, Coale y Guo[32] estimaron en 1989 nuevas tablas de muy baja mortalidad (esperanzas de vida en mujeres hasta 85 años, y 79 en los hombres).

Las tablas modelo de mortalidad de Naciones Unidas tienen también varias ediciones. La de 1982 es de especial interés para el análisis y reconstrucción de la mortalidad de países en desarrollo. Los datos utilizados provienen de 36 tablas de mortalidad y se definieron cinco familias de modelos con referentes geográficos: Latinoamericano, Chileno, Sur de Asia, Extremo Oriente y General. Todas ellas constan de una colección de tablas de mortalidad para cada sexo que abarcan desde una esperanza de vida al nacer de 35 años hasta los 75.

Las principales limitaciones de los anteriores sistemas de tablas modelo de mortalidad proceden de su dependencia del tipo de información que las generan (las bases de datos en las que se apoyan no

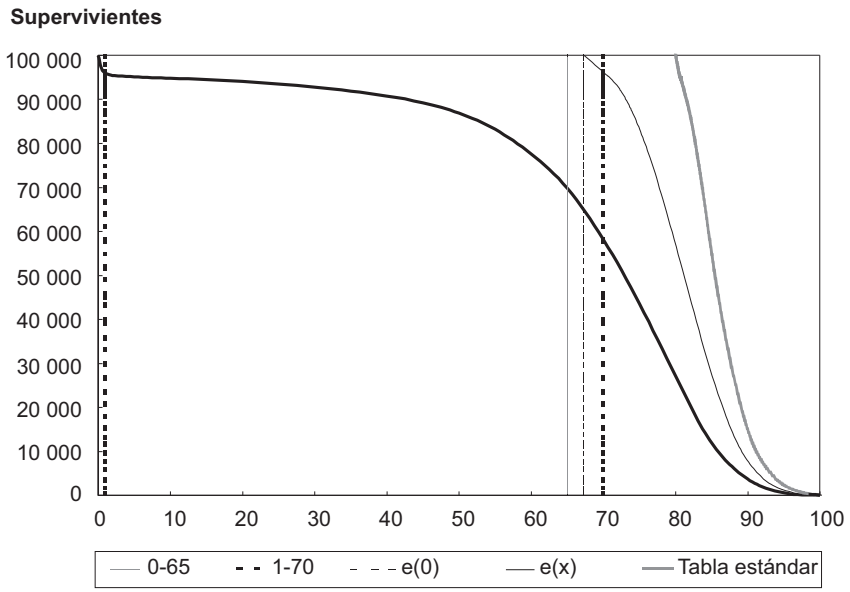


Figura 27.29. Cálculo de los Años Potenciales de Vida Perdidos según distintos límites.

son totalmente representativas de todos los posibles esquemas de mortalidad) y la rigidez de su uso (pese a la oferta de varias familias de tablas). Por ello William Brass [33] propuso a mediados de los años sesenta un modelo que proporciona un mayor grado de flexibilidad, sobre la base de una transformación matemática de la serie de supervivencia (valores de l_x) de dos tablas de mortalidad (transformación logit) que cumple la propiedad de ajustar ambas series por una relación lineal. De la flexibilidad y robustez del método logit da idea que la Organización Mundial de la Salud ha estimado tablas de mortalidad para todos y cada uno de los países del mundo mediante este sistema de estimación [34]. Brass concibió este método principalmente para estudiar la mortalidad de las poblaciones del África tropical, pero en la práctica ha demostrado ser igualmente útil para otras poblaciones e incluso otros fines, como la realización de estudios comparativos o de proyecciones.

Años potenciales de vida perdidos

La percepción social de la muerte como fenómeno asociado a la edad, y el propio concepto de esperanza o expectativa de vida, llevan a la idea de mortalidad prematura y evitable. Un modo de aproximarse a su análisis es valorar las defunciones según la edad a la que se producen. Esto es lo que se computa en los Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP o AVP). Para su cálculo, cada muerte se pondera según la diferencia entre la edad de muerte y un límite de edad que se establece como norma de forma arbitraria. El método empleado para el cálculo de los APVP, que puede incluir pesos según la distinta valoración social o económica que se quiera atribuir a la vida a cada edad, tiene importantes repercusiones en los resultados y presupone asunciones sanitarias y éticas de cierto relieve. La falta de acuerdo respecto al límite de edad que se utiliza para establecer qué es y qué no es una muerte prematura ha sido constante a la hora de calcular los AVP e impide o dificulta las comparaciones entre los diferentes resultados obtenidos. La Figura 27.29 muestra la curva de supervivencia de una población con una esperanza de vida de 67.3 años y la representación de los límites más usados para el cálculo de los AVP: 1) 65 años (propuesto por los CDC de Estados Unidos), 2) 1-70 años (el usado por el INE español), 3) 67.3 años (la esperanza de vida al nacimiento de esta población, 4) esperanza de vida a cada edad de esta población, y 5) esperanza de vida de hombres a cada edad según una tabla estándar (tabla de Princeton modelo Oeste de nivel 25). El área comprendida entre la curva de supervivencia, la línea superior del cuadro y las líneas que marcan el límite correspondiente representa la cuantía de APVP.

Un ejemplo de APVP por edad y sexo para España en el año 1995, calculados con los cinco límites citados se puede ver en las Figuras 27.30*a* y 27.30*b*. Se aprecia cómo la estimación de APVP es muy distinta según el límite empleado.

Expectativas de salud

Las medidas de mortalidad se han utilizado habitualmente como indicadores de salud de las poblaciones. Las principales razones para ello eran que la muerte es un hecho objetivo, no sujeto a interpretaciones, y que para la mayoría de las poblaciones

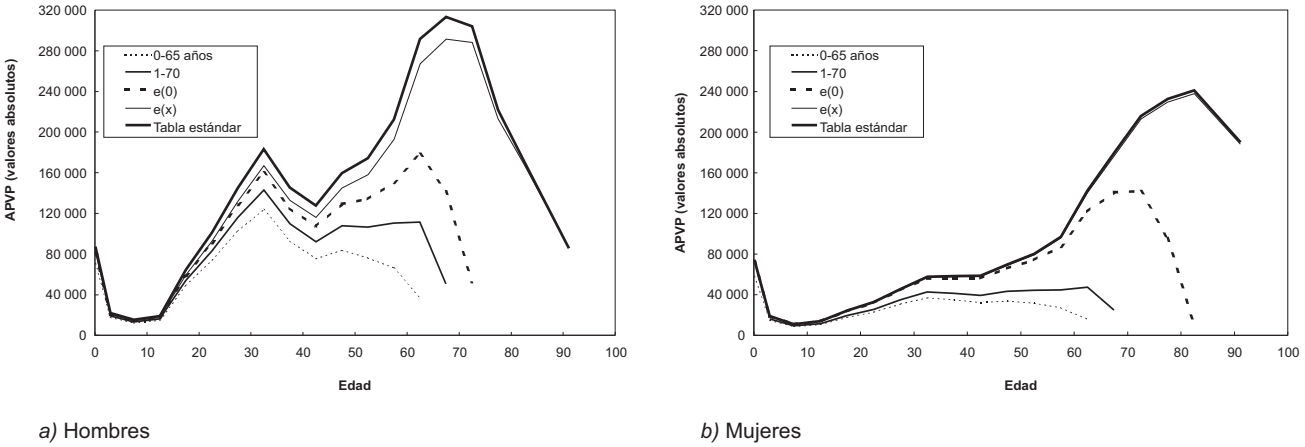


Figura 27.30. Años Potenciales de Vida Perdidos por edad y sexo. Cinco métodos de cálculo. España 1995. *Fuente:* INE, Movimiento Natural de la Población.

existen registros de mortalidad. De esta manera, la tasa bruta de mortalidad, la esperanza de vida al nacer y el resto de indicadores citados en apartados anteriores se han utilizado profusamente para caracterizar el estado de salud de las poblaciones. Sin embargo, esto supone estimar la salud de las poblaciones sólo a partir de información sobre la consecuencia última o extrema del empeoramiento de dicha salud, es decir, a partir de información sobre la no-salud, que es la muerte.

La reducción de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida evidenciado en la trayectoria de la transición demográfica y epidemiológica lleva a tener que preguntarse si esta evolución implica una mejora proporcionalmente mayor aún del estado de salud (compresión de la morbilidad), si por el contrario se consigue mediante mayores niveles de supervivencia con crecientes proporciones de discapacidad o enfermedades, especialmente crónicas y degenerativas (expansión de la morbilidad) o si la carga de enfermedad evoluciona en paralelo a la mejora de la mortalidad (equilibrio dinámico). En definitiva, si una mayor cantidad de vida supone o no también una mayor calidad de vida. Para estudiar esta evolución son necesarios nuevos indicadores, que no se limiten a registrar el impacto de la mortalidad, sino que incorporen medidas de salud de las poblaciones [35]. Y esto implica, a su vez, tener que recurrir a nuevas fuentes de información: encuestas de discapacidades, de estados de salud, de morbilidad hospitalaria, etc.

Las expectativas de salud son medidas sintéticas de la salud de las poblaciones que estiman el tiempo medio (en años) que una persona puede esperar vivir en un estado de salud determinado. En las expectativas de salud no se tiene en cuenta del mismo modo todo el tiempo vivido, independientemente del estado de salud, como hace la esperanza de vida, sino que se distingue entre el tiempo vivido en plena salud y aquel que transcurre con algún tipo de problema de salud. La indefinición respecto a lo que se entiende por «problema de salud» es el principal obstáculo que encuentra este indicador. Hay muchas maneras de definir la buena o mala salud, y las encuestas y fuentes estadísticas recogen esta gran diversidad. En consecuencia, existen tantos indicadores de expectativas de salud posibles como conceptos de salud. Esto impide las comparaciones o el seguimiento de series temporales, salvo que se hayan estimado con los mismos criterios.

Los dos métodos más utilizados para el cálculo de expectativas de salud son el de Sullivan y la tabla de vida multiestado [36]. El método de Sullivan utiliza una tabla de mortalidad y datos de prevalencia de las discapacidades o estados de salud de la población para distinguir entre los hipotéticos años de vida pasados con y sin discapacidad (perspectiva dicotómica) o en distintos niveles de discapacidad o estado de salud (perspectiva policotómica) por una cohorte ficticia derivada de una tabla de mortalidad de período. Las prevalencias pueden obtenerse fácilmente a partir de encuestas transversales de salud o discapacidades, que en la mayoría de los países desarrollados se realizan regularmente. Por ello, el método de Sullivan ha sido y es el más ampliamente utilizado. En la Tabla 27.8 se muestra un ejemplo de cálculo de expectativa de salud con este método para la población española en 1997 (en este caso, esperanza de vida en mala salud percibida y esperanza de vida en buena salud percibida).

El método de tabla de vida multiestado se basa en tasas de incidencia de dos resultados: discapacidad/mala salud o muerte, pero incluye transiciones entre estados de salud en ambos sentidos (p. ej.,

Tabla 27.8. USO DEL MÉTODO DE SULLIVAN PARA EL CÁLCULO DE LA ESPERANZA DE VIDA EN MALA SALUD PERCIBIDA Y EN BUENA SALUD PERCIBIDA. ESPAÑA 1997. AMBOS SEXOS

	Tabla de Mortalidad 1997			Personas con	Años vividos con		Esperanza de vida con	
Edad	lx	nLx	ex	mala salud	mala salud	buena salud	mala salud	buena salud
0	100 000	497 232	78.79	14.7%	73 093	424 139	23.8	55.0
5	99 371	992 918	74.28	7.2%	71 490	921 428	23.2	51.0
15	99 203	989 699	64.40	15.7%	155 383	834 316	22.6	41.8
25	98 695	1 952 508	54.70	19.1%	372 929	1 579 579	21.1	33.6
45	96 140	1 848 692	35.85	42.0%	776 451	1 072 242	17.8	18.1
65	86 196	795 833	18.53	56.3%	448 054	347 779	10.8	7.7
75	70 950	801 677	11.30	60.6%	485 816	315 861	6.8	4.5

Nota: Para la determinación de la prevalencia de mala salud se han tomado los resultados de la pregunta sobre estado de salud percibido de la Encuesta Nacional de Salud. Se han considerado con mala salud aquellas personas que declaran tener salud «regular», «mala» y «muy mala».

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. *Encuesta Nacional de Salud,* 1997.

tasas de incidencia de la discapacidad y tasas de remisión de la discapacidad). El llamado método de doble decremento puede interpretarse como un caso especial de tabla multiestado para dos estados de salud cuyas tasas de remisión son nulas. La información que precisa el método multiestado es más difícil de conseguir, y por ello no es tan utilizado.

PROYECCIONES Y ESTIMACIONES DEMOGRÁFICAS

Conceptos fundamentales

En demografía suele distinguirse entre proyecciones y estimaciones de población, según se trate respectivamente de calcular —proyectar— el tamaño y/o la estructura de una población más allá del último año conocido —es decir, adentrándose plenamente en el futuro— o de hacer lo propio para aquellos años entre dos recuentos para los que se desconoce —estimaciones intercensales—.

Las estimaciones intercensales tienen un cometido práctico inmediato: satisfacer la necesidad de denominadores para el cálculo de indicadores (tasas, etc.) cuando se dispone del numerador (defunciones, nacimientos, etc.) pero no de la población afectada por el fenómeno. Mientras que la información del numerador suele recogerse de manera continua (registros), y, en consecuencia, hay datos para cada año de calendario, los recuentos de población no son continuos, sino periódicos (un censo cada 10 años, en el mejor de los casos). ¿Qué hacer con los años intermedios, para los que se desconoce la población? Realizar estimaciones intercensales.

Las proyecciones demográficas, por su parte, pueden responder a objetivos muy variados: gestión y planificación de recursos, obtención de denominadores poscensales, diseño de escenarios, etc. El demógrafo no trabaja directamente con la realidad (como sí hace el químico, por ejemplo, en su laboratorio). Las proyecciones son, en este sentido, el «laboratorio» del demógrafo. Planteando hipótesis de comportamiento de los distintos fenómenos demográficos, verosímiles en unos casos, excéntricos en otros, puede simular escenarios futuros alternativos y estudiar las consecuencias de las tendencias de los fenómenos demográficos (ver, por ejemplo, la Figura 27.31).

Además de este primer uso especulativo, las proyecciones demográficas son especialmente demandadas por organismos e instituciones de toda índole, públicos (ministerios, consejerías, departamentos, municipios, áreas sanitarias) o privados (grandes empresas) como información imprescindible para el desarrollo de sus tareas de gestión y planificación. En este caso no se busca el diseño de escenarios más o menos posibles, sino la definición de futuros verosímiles y probables: los electores, consumidores de tal o cual producto o servicio, estudiantes, activos en alguna rama de actividad, enfermos demandantes de atención sanitaria, etc., son personas que forman parte del conjunto más amplio constituido por la población, el conocimiento de cuyas características principales y su evolución y cambio en el tiempo permiten realizar previsiones sobre el futuro con un margen importante de verosimilitud y fiabilidad. El análisis demográfico, con el desarrollo de metodologías apropiadas de proyección permite, en consecuencia, reducir notablemente la incertidumbre sobre una variable fundamental en la mayoría de los sectores de acción y administración de la sociedad: la población.

El nivel de precisión de las previsiones demográficas varía, en primer lugar, según horizonte fijado: a corto o medio plazo —hasta 15 ó 20 años— es posible establecer con cierta seguridad el tamaño y la

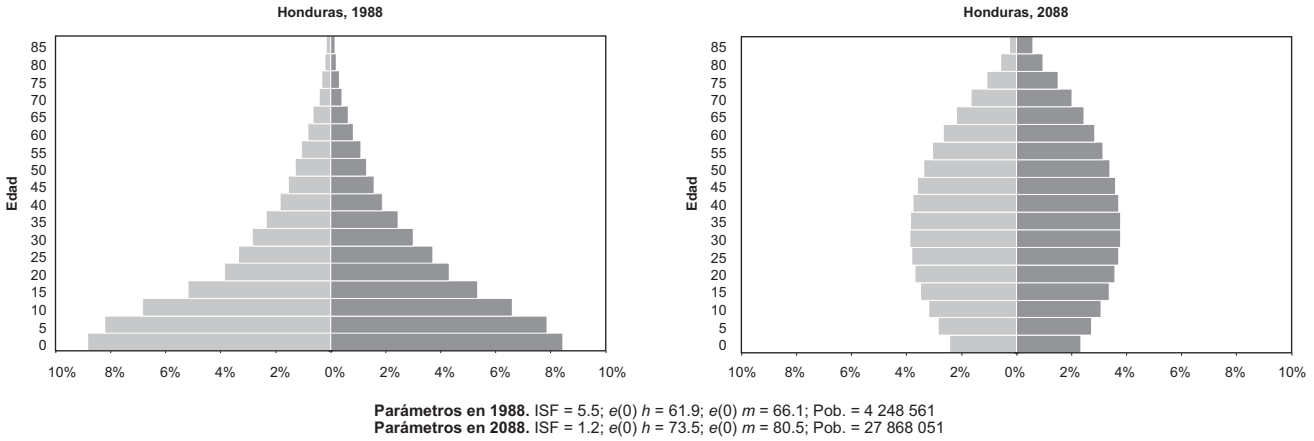


Figura 27.31. Simulación de la evolución de la población de Honduras, 1988-2088 bajo el supuesto de que partiendo de los parámetros de fecundidad y mortalidad observados en 1988, se tendiera linealmente a lo largo de 100 años hacia los valores observados en España alrededor de la misma fecha inicial (1988), de manera que la población hondureña los alcanzara en el año 2088. No hay migraciones (proyección cerrada).

estructura que tendrá una población. Más allá, el objetivo debe ser principalmente la evaluación de las consecuencias de determinados comportamientos demográficos (del tipo *¿qué pasaría si…?*). En el citado corto o medio plazo, el factor que determina principalmente el resultado de la proyección es la propia población de partida. Más allá de los primeros 15 ó 20 años, el efecto de los distintos componentes de la dinámica demográfica (hipótesis de mortalidad, fecundidad y migración) cobra peso en el resultado final. En concreto, debe tenerse en cuenta que transcurrido ese plazo de tiempo pasan a entrar en las edades de mayor fecundidad cohortes de mujeres estimadas ya dentro del período de proyección, lo que supone un doble riesgo de desviación frente a la evolución realmente seguida por la población.

Por todo ello, las proyecciones demográficas deben ser periódicamente revisadas. Incluso las metodológicamente más rigurosas se desviarán, poco o mucho, de la evolución realmente seguida por una población en el futuro. Por ejemplo, las proyecciones de Naciones Unidas para la población mundial se actualizan cada dos años, y en España el INE suele publicar una nueva proyección en cuanto dispone de la información de un nuevo censo (aunque en el verano de 2001 ha publicado una evaluación y revisión de la proyección basada en el Censo de 1991 sin siquiera esperar a conocer los resultados del realizado con fecha de 1 de noviembre de 2001). Un ejemplo de cómo las proyecciones son «hijas de su tiempo», y de la necesidad de reelaborarlas a medida que se va conociendo mayor información sobre la evolución de los fenómenos demográficos que afectan a una población se puede ver en la Figura 27.32 donde se representa la evolución de la población española calculada en diversas proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística.

Proyecciones de la población total. Métodos matemáticos y dinámica demográfica

El crecimiento total de una población se puede expresar matemáticamente mediante la fórmula del interés compuesto: $[r = (P^{t+n}/P^{t})^{1/n} - 1]$. Por tanto, el valor r puede utilizarse para estimar el tamaño de la población en un momento entre t y $t + n$ $[P^{t+a} = P^{t} \cdot (1 + r)^{a}]$, con $a < n$; o, manteniendo constante el valor de r o haciendo algún tipo de hipótesis sobre su evolución, extrapolar la población hacia el futuro —más allá de $t + n$ — $[P^{t+y} = P^{t} \cdot (1 + r)^{y}]$ con $y > n$.

Sin embargo, las estimaciones estrictamente matemáticas, como la citada aplicación de tasas de crecimiento o los ajustes logísticos, son de todos modos insatisfactorias en la medida que no tienen en cuenta la lógica demográfica. Es preferible y deseable realizar las estimaciones y proyecciones a partir de la información sobre los fenómenos fundamentales de la dinámica demográfica, algo posible gracias a la mejora de la producción estadística y las facilidades de cálculo que otorga la informática. Para la población total, por tanto, no hay más que aplicar la ecuación compensadora, de manera que conociendo la población total de dos censos sucesivos, y el total anual de nacimientos, defunciones y migrantes, se puede calcular la población de los años intermedios.

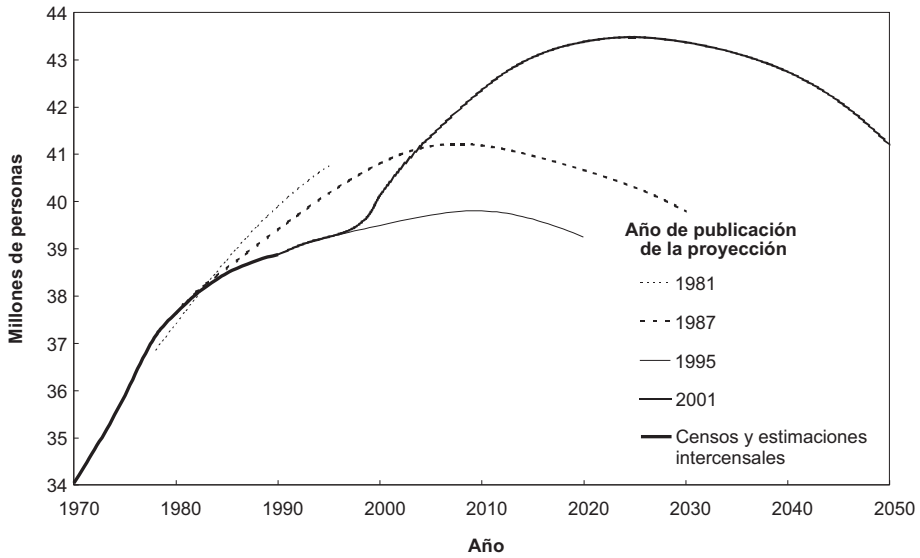


Figura 27.32. Proyecciones de la población española publicadas por el Instituto Nacional de Estadística, por año de publicación. *Fuente:* INE.

Y, análogamente, realizando hipótesis de comportamiento de cada fenómeno, se puede proyectar el tamaño de la población hacia el futuro.

$$P^{t+n} = P^t + HN^{t,t+n} - HD^{t,t+n} + HI^{t,t+n} - HE^{t,t+n}$$

Donde P^t es la población de partida, HN son los nacimientos resultado de la hipótesis de fecundidad, HD las defunciones resultado de la hipótesis de mortalidad, HI los inmigrantes resultado de la hipótesis de inmigración, HE los emigrantes resultado de la hipótesis de emigración, y P^{t+n} la población resultante en un momento futuro del tiempo $(t + n)$.

Proyecciones longitudinales por componentes

Las actuales exigencias de información no se satisfacen, sin embargo, conociendo únicamente el tamaño total de una población. Hoy en día, las estimaciones intercensales y las proyecciones deben hacerse teniendo en cuenta al menos las dos variables básicas de una población: el sexo y la edad.

Dos son los requisitos fundamentales e imprescindibles que debe cumplir una proyección demográfica para que sea metodológicamente rigurosa: que se realice por generaciones y que siga el llamado método de componentes.

En primer lugar, las proyecciones deben satisfacer un presupuesto fundamental de la lógica demográfica: el sentido longitudinal de los cambios producidos en una población. Así, por ejemplo, el tamaño de la población que tendrá 40 años de edad dentro de 10 años no tiene mucho que ver con quienes cuentan hoy con 40 años, sino más bien con quienes hoy tienen 30, es decir, con su misma generación, y con los avatares demográficos que le afecten como tal cohorte.

Por ello, junto al ineludible planteamiento longitudinal, las proyecciones y estimaciones demográficas deben basarse en lo que se denomina método de componentes. Tal y como se ha apuntado en el cálculo de la población total, también cuando se trabaja con poblaciones desagregadas por sexo y edad —es decir, generación— es preciso descomponer la dinámica demográfica en sus distintos fenómenos: mortalidad, fecundidad y migración. En el caso de las estimaciones intercensales, esto requerirá disponer de información sobre nacimientos, defunciones y migraciones ya ocurridos y registrados desagregada por dichas variables. En el caso de las proyecciones, supondrá tener que plantear hipótesis de evolución futura sobre la fecundidad, mortalidad y migración también de manera específica para cada edad y sexo. El grado de complejidad es alto, pero los resultados adquieren una consistencia de la que carecen las extrapolaciones e interpolaciones matemáticas.

Como consecuencia de la creciente demanda de información y de la mejora en la producción de estadísticas cada vez son más frecuentes las llamadas proyecciones derivadas —de actividad económica, de población en edad escolar, de hogares, etc.— y con gran desagregación territorial —rural/urbano, distritos, comarcas, municipios, áreas sanitarias, etc.—. Se denominan así porque habitualmente precisan de una proyección previa por las variables básicas (sexo y edad), a partir de cuyos resultados se «derivan» las estimaciones en función de las características que se quieren estudiar.

Recientemente se han desarrollado metodologías de proyección simultánea de diversos niveles de población. Son los llamados métodos multirregionales (cuando se pretende proyectar a un tiempo diversos territorios constituyentes de una unidad geográfica mayor —provincias o departamentos de un país, por ejemplo—) o métodos multiestado (cuando lo que se

proyectan son, por ejemplo, las diferentes transiciones posibles entre situaciones demográficas distintas —por ejemplo, de estado civil: soltero, casado, divorciado, viudo—, o cualquier otra variable o característica que clasifique la información).

Las proyecciones de áreas reducidas o de poblaciones de pequeño tamaño (comarcas, municipios, áreas de salud, zonas de influencia de un hospital, etc.) se enfrentan a problemas específicos. En *primer lugar*, de disponibilidad de la información necesaria: en general, cuanto menor es la población o más desagregado el ámbito territorial más difícil es encontrar publicada la información demográfica necesaria para la realización de estimaciones y proyecciones. En *segundo lugar*, de establecimiento de las hipótesis de proyección. Por un lado, no se suele disponer de series históricas de indicadores que faciliten el planteamiento de la evolución en el futuro. Por otro, cuanto menor es la población más inestable —y, por tanto, menos previsible— suele ser el comportamiento de dichos indicadores. En *tercer lugar*, por un impacto mayor y a más corto plazo de factores coyunturales —económicos, urbanísticos, etc.— que en ámbitos poblacionales mayores. Por todo ello, estas proyecciones suelen realizarse para períodos de tiempo más cortos y sus resultados deben revisarse más frecuentemente. Es el caso de las proyecciones incorporadas a los planes generales de urbanismo, o a los planes estratégicos de hospitales o áreas sanitarias.

El futuro de la población española

Las tendencias recientes en la fecundidad —uno de los ISF más bajos del mundo, con un descenso ininterrumpido desde 1975— y en la mortalidad —una de las mayores esperanzas de vida— hacen que el proceso de envejecimiento haya cobrado en la población española una inercia que difícilmente se detendrá en los próximos años. Las Naciones Unidas apuntan, en sus más recientes previsiones[37] , que España será uno de los países más envejecidos del mundo a mediados del siglo XXI. La proyección del Instituto de Demografía [38] (CSIC) para el Ministerio de Sanidad y Consumo y la del Instituto Nacional de Estadística [39] confirmaron esta tendencia. Sin embargo, transcurridos unos años desde la publicación de ambas proyecciones, se advierten ya ciertas desviaciones entre la realidad y las hipótesis que se plantearon en el momento de elaboración. Por esta razón el INE ha publicado en 2001 una revisión de sus proyecciones, modificando claramente al alza la tendencia de crecimiento [40]. Las causas de estos cambios son: que la fecundidad ha seguido descendiendo desde 1991, situándose por debajo de lo previsto en la proyección, aunque empieza a haber síntomas de cambio de tendencia en los últimos años (1999, 2000); que la mortalidad, por su parte, ha trazado una trayectoria algo más favorable que la descrita en la proyección; y finalmente, que la hipótesis de migración ha quedado muy corta, no previendo ni el incremento de los flujos inmigratorios ni los procesos de regularización. Esta última es la causa principal del mayor crecimiento previsto en la revisión.

Tabla 27.9. GRANDES GRUPOS DE EDAD. ESPAÑA 1975-2050

	1975	2000	2025	2050
0-19	35.5%	20.9%	18.5%	17.0%
20-59	49.4%	57.5%	52.6%	45.8%
60+	15.0%	21.6%	29.0%	37.2%
80+	1.9%	3.8%	6.0%	10.1%

Fuente: INE. Proyecciones de la Población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991. Evaluación y revisión. Madrid, 2001.

El proceso de envejecimiento de la población española persistirá y se acentuará, según estas previsiones (Tabla 27.9). Hacia 1998 la población de 60+ años pasa ya a ser mayor que la de 0-19. La proporción de jóvenes descenderá por debajo del 20% en el 2000 mientras los mayores (60+) alcanzarán el 37% en el 2050 (Figura 27.33). El Índice de Envejecimiento se encontrará alrededor del 161% en el 2025 y del 218% en el 2050, y el número de ancianos (80+) supondrá ya el 27% del total de personas de 60 y más años en esta última fecha.

La pirámide de población prevista para el año 2025 muestra claramente esta evolución de la distribución por edades (Figura 27.34). Todo ello tendrá importantes repercusiones en la sociedad española, y en especial en el sistema sanitario y de solidaridad social, al ser las personas mayores las principales demandantes de atención médica y social.

TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA, TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA, TRANSICIÓN SANITARIA

La transición demográfica

En su expresión más esquemática, la teoría de la transición demográfica se refiere al proceso histórico de cambio en los niveles de mortalidad [41] y fecundidad [42] en un modelo articulado en diversas fases (Figura 27.35). En el llamado antiguo régimen demográfico (fase I), las poblaciones presentaban altas tasas de mortalidad y natalidad, y sufrían con frecuencia crisis demográficas. El crecimiento total era, en consecuencia, bajo. En la fase siguiente (II), la mortalidad empieza a descender, manteniéndose alta la fecundidad e incrementándose, por tanto, el

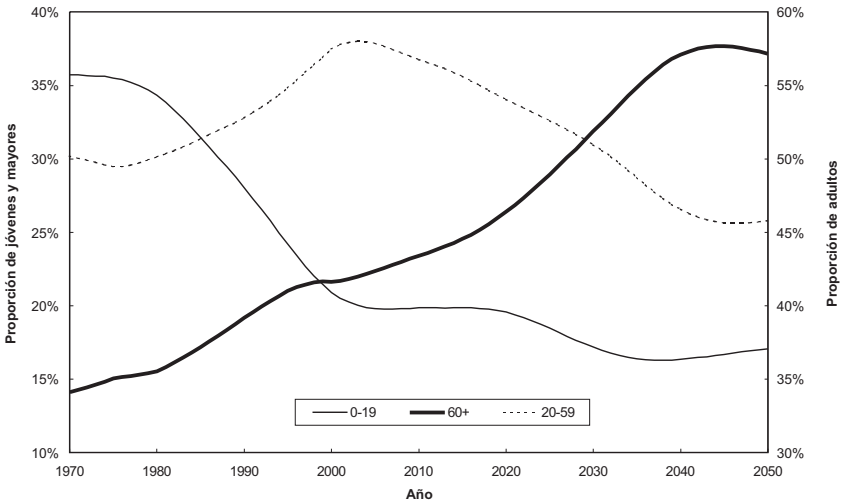


Figura 27.33. Evolución y proyección de los grandes grupos de edad. España 1970 a 2050. *Fuente:* INE. Proyecciones de la Población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991. Evaluación y revisión. Madrid 2001.

ritmo de crecimiento de la población. Posteriormente (fase III), también la fecundidad disminuye, hasta alcanzar de nuevo una baja tasa de crecimiento total (fase IV), esta vez con una realidad demográfica radicalmente diferente a la que existía al inicio del proceso.

A pesar de que habitualmente se le denomina teoría, la transición demográfica es más bien una constatación empírica de casos históricos que ofrecen calendarios y características notablemente diversas [43]. En algunas poblaciones el descenso de la fecundidad fue precoz e incluso prácticamente paralelo y simultáneo al de la mortalidad, mientras que en otras el desfase entre uno y otro es extraordinariamente amplio, con lo que el período de alto crecimiento se extiende. En cualquier caso, reducir el proceso de transición demográfica al mero cambio en los patrones de mortalidad y fecundidad es una simplificación excesiva que favorece el error de trasladar acríticamente la experiencia histórica de las poblaciones de países desarrollados a la situación actual de muchos países en desarrollo, cuando las condiciones de todo tipo —de conocimiento tecnológico, sanitario, de disponibilidad y transferencia de recursos, etc.— son absolutamente distintas, aunque la trayectoria de los indicadores brutos pudiera ser semejante. Al hablar de transición demográfica, pues, hay que pensar no sólo en la evolución concreta de los parámetros del movimiento natural, sino en los profundos cambios sociodemográficos que la acompañan: cambios en las estructuras de los hogares y en el ciclo de vida de las familias, cambios en las posibilidades de educación y formación de las personas, cambios en el rol social de la mujer, mayor convivencia y transferencia de conocimientos entre generaciones, entre otros.

Durante décadas se asumió implícitamente que la cuarta fase del modelo de transición demográfica constituía un estadio final de equilibrio a bajo crecimiento que todas las poblaciones alcanzarían tarde o temprano y que permanecería indefinidamente con fecundidad al llamado nivel de reemplazo de las

Figura 27.34. Pirámide de Población. España, 31 de diciembre de 2025. *Fuente:* INE. Proyecciones de la Población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991. Evaluación y revisión. Madrid 2001.

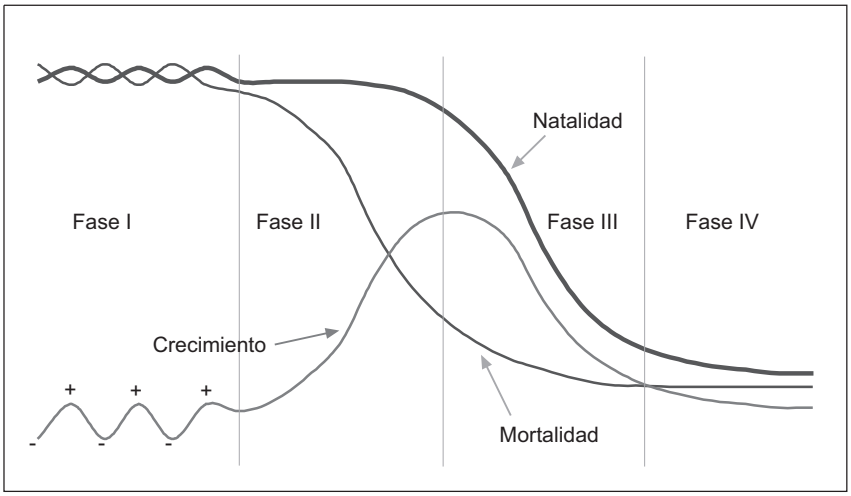


Figura 27.35. La transición demográfica.

generaciones y leves mejoras en la mortalidad, que ya habría alcanzado unas altas esperanzas de vida supuestamente difíciles de incrementarse. Sin embargo, a partir de los años sesenta, tras el alza de nacimientos registrado con posterioridad a la II Guerra Mundial, algunas poblaciones europeas cruzaron el umbral de los 2.1 hijos por mujer y su fecundidad siguió descendiendo hasta niveles históricamente inéditos. Actualmente, muchas poblaciones apenas garantizan un crecimiento natural positivo, y algunas de ellas registran ya o prevén registrar en un futuro próximo una disminución del número de habitantes. En tanto que esta bajísima fecundidad se ve acompañada por altas esperanzas de vida, que han seguido mejorando por encima de lo esperado, y unas elevadas proporciones de supervivientes a edades avanzadas, las consecuencias en la estructura por edades se traducen en una pirámide muy envejecida, con gran peso de las personas mayores y ancianas sobre el total de la población y altas tasas de dependencia.

Este escenario fue bautizado por van de Kaa [44] como Segunda Transición Demográfica. Entre los rasgos que caracterizan este proceso, además de los fundamentales destacados anteriormente, deben citarse: el aumento de la edad media al matrimonio, de las tasas de divorcios, y de la proporción de nacimientos ocurridos fuera del matrimonio; la aparición de nuevas estructuras familiares y de hogares (familias monoparentales, solitarios, etc.); o el definitivo cambio de percepción de los hijos (alto coste, en lugar de temprano contribuyente a la economía doméstica). Esta nueva transición demográfica tiene como factores centrales la primacía del individualismo y la emancipación de la mujer y la equiparación progresiva de sus derechos y aspiraciones con las de los varones. El cambio en el concepto de familia se ve acompañado de un proceso por el cual buena parte de las funciones tradicionalmente atribuidas a ella son transferidas a la esfera pública, estatal (crianza y formación de los hijos, cuidado de los ancianos) [45]. Desde el principio de la formulación del modelo se señaló que la solución a los problemas generados por el radical cambio en la estructura por edades y el creciente envejecimiento de estas poblaciones no iba a encontrarse en la inmigración.

La transición epidemiológica y la transición sanitaria

Acompañando a la teoría de la transición demográfica se ha desarrollado otro modelo explicativo, esta vez referido concretamente a la mortalidad y la morbilidad. Es la llamada teoría de la transición epidemiológica, que describe los cambios a largo plazo en los patrones de salud y enfermedad de las poblaciones [46], es decir, los cambios en la frecuencia, magnitud y distribución de las condiciones de salud, expresadas en términos de muerte, enfermedad e invalidez. El proceso se define en tres fases: la era de la pestilencia y las hambrunas; la era de la reducción de las pandemias; y la era de las enfermedades degenerativas y provocadas por el hombre. A ellas se añadió posteriormente una cuarta fase, la era del retraso en las enfermedades degenerativas [47]. El modelo describe —con tres variantes: clásica (Europa Occidental), acelerada (Japón) y tardía (países en desarrollo)— el paso de una situación con preeminencia de las enfermedades agudas a otra de enfermedades crónicas. Posteriormente, el propio Omran incorporó un cuarto modelo, «transicional», en el que el rezagado pero acelerado descenso de la mortalidad propio del modelo tardío se ve seguido, en este caso sí a corto plazo, del descenso de la fecundidad, como resultado de la eficiente respuesta a los esfuerzos por extender las políticas de planificación familiar. Hong Kong o Jamaica son ejemplos de esta variante.

La relación entre transición demográfica y transición epidemiológica es estrecha: el patrón de mortalidad pretransicional, protagonizado por las causas infecciosas, afecta a todo el espectro de edades, pero muy principalmente a las más jóvenes. La reducción de las enfermedades transmisibles supone, en consecuencia, alargamientos importantes de los niveles de supervivencia, y por tanto una mayor exposición a factores de riesgo asociados a enfermedades crónicas y a lesiones. Por esta razón, las causas no transmisibles y externas van cobrando peso en la distribución proporcional de la morbilidad y mortalidad de las poblaciones a medida que avanza el proceso de cambio epidemiológico y el envejecimiento demográfico. Paralelamente, el descenso de la mortalidad infantil interacciona como factor reductor de la fecundidad.

A treinta años de su postulación, la teoría de la transición epidemiológica no se ve exenta de críticas. En primer lugar, a la idea de permanencia e irreversibilidad de los cambios, puesto que hay numerosos ejemplos (SIDA y otras enfermedades transmisibles en África, cardiovasculares en Europa del Este) de que los éxitos en la reducción de la mortalidad no son irrevocables. En segundo lugar, al concepto de equilibrio como destino final del proceso de transición, visión tributaria de una perspectiva unilineal del progreso y la modernización de la sociedad, según la cual los países llamados desarrollados habrían alcanzado una situación de estabilidad social, económica, demográfica y también epidemiológica, al cabo de una trayectoria que pronto o tarde, con mayor anticipación o retraso, acabarían siguiendo el resto de poblaciones de los países en desarrollo. En tercer lugar, es también necesario revisar la relación entre industrialización y cambio epidemiológico que propone Omran al describir el proceso histórico propio de las poblaciones occidentales. Esta relación fue mucho más compleja de lo que presentaba en el texto de 1971. Así, esperanzas de vida históricas de países europeos muestran un mayor riesgo de muerte en las ciudades en las que se desarrolló inicialmente la revolución industrial que en las zonas rurales de economía tradicional. Hay que señalar también que la teoría se basó en la evolución de poblaciones estatales, sin hacer distinciones internas. Sin embargo, clases sociales distintas en un mismo país pueden seguir ritmos e incluso trayectorias diferentes en el proceso de transición epidemiológica.

Finalmente, debe señalarse que, a pesar de su denominación, más que de una teoría de la transición epidemiológica se trata de una teoría sobre el cambio de la mortalidad, en el sentido de que sólo se utiliza información sobre defunciones y sus causas, pero no de las consecuencias no mortales de las enfermedades y lesiones, y los distintos estados de salud de la población.

La transición epidemiológica se cita en ocasiones como sinónimo de la transición sanitaria [48], si bien se puede atribuir a esta última una perspectiva más amplia, al incorporar al modelo de explicación de la evolución de la salud de las poblaciones las consecuencias de los cambios habidos en el entorno social: el urbanismo, los sistemas productivos y las condiciones de trabajo, las infraestructuras y los abastecimientos básicos —p. ej., el alcantarillado o el suministro de agua potable—, la nutrición, el medio ambiente, la educación, las relaciones de género o el desarrollo de los sistemas de atención sanitaria, entre otros. Todos estos factores se articulan en las dos grandes ramas que conforman la transición sanitaria: la transición de riesgos, y la transición de la atención sanitaria.

EL FUTURO DE LA POBLACIÓN MUNDIAL

Las últimas proyecciones de Naciones Unidas para la población mundial [37] estiman que en el año 2050 se alcanzarán los 9300 millones de personas en la variante media de proyección —7900 millones en la baja, y 10 900 en la alta—. En 1800 la población del mundo alcanzó sus primeros 1000 millones de habitantes. Hicieron falta 125 años para duplicarlos, pero sólo 33 para llegar a los 3000, 14 años para los 4000 y 13 para los 5000. Las Naciones Unidas han calculado que en 1999 se han conseguido los 6000 millones de personas. El freno del ritmo de crecimiento previsto desde este año en adelante es consecuencia, en primer lugar, del descenso de la fecundidad que muchos países en desarrollo están experimentado desde los últimos veinte años, pero con mayor intensidad desde fechas recientes; y, en segundo lugar, por el efecto de la mortalidad, que a pesar de todos los esfuerzos llevados a cabo para que disminuya, sigue teniendo un devastador efecto en las poblaciones de los países menos desarrollados (el paludismo y el SIDA, por ejemplo [49]), y de algunas enfermedades o comportamientos de riesgo extendidos entre los países desarrollados (tabaquismo [49]).

Según las previsiones de las Naciones Unidas el crecimiento de la población no será igual en todas las grandes regiones del mundo. El peso de los países más desarrollados seguirá descendiendo, y aumentando el de los países menos desarrollados. El proceso de urbanización persistirá y se acentuará, de manera que la proporción de la población mundial que vivirá en metrópolis aumentará significativamente. El número de países con más de 50 millones de habitantes, que era de 23 en 1998, pasará a ser de 39 a mediados del próximo siglo. La gran mayoría de ellos pertenecerán al grupo de los países en desarrollo. Junto con este desigual crecimiento, la otra gran característica del futuro de la población

será el acelerado proceso de envejecimiento que se verificará en los países más desarrollados. En sentido estricto, el envejecimiento se está produciendo y se producirá en la mayoría de la población mundial, como resultado del previsible descenso de la fecundidad en aquellas zonas donde todavía es alto el número de hijos por mujer, y el deseable incremento de la esperanza de vida. Pero en los países occidentales esta tendencia, iniciada mucho antes —transición demográfica más temprana— hará que las estructuras por edades sean ya muy envejecidas en el futuro inmediato.

En términos de salud esta diversidad se refleja, según la Organización Mundial de la Salud, en una doble carga de morbilidad [49]: por un lado, la lucha no acabada contra las enfermedades infecciosas, la malnutrición y la salud maternoinfantil, que provocan todavía muchísimas muertes en los países menos favorecidos; y, por otra, el surgimiento de nuevas epidemias de enfermedades no transmisibles y traumatismos —tabaquismo, alcoholismo, accidentes de tráfico, etc.—. A ello deben añadirse las nuevas enfermedades transmisibles, como el SIDA, que se llevarán consigo un gran número de vidas, sobre todo en los países más pobres.

El proceso de globalización supone y supondrá previsiblemente una mayor relación entre las personas y los pueblos en todos los órdenes, no sólo el económico, sino también el social y cultural. Sin embargo, además de las oportunidades y beneficios que esto puede aportar, existen también riesgos. El Informe Sobre Desarrollo Humano de 1999 [50] publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo señala entre los más importantes: el aumento del dominio de las leyes de mercado sin regulación, la homogeneidad cultural y la desaparición de la diversidad, la polarización entre quienes tienen acceso a las nuevas tecnologías de comunicación y quienes se ven excluidos, las agresiones al medio ambiente, la disminución en la seguridad de las personas, etc. Estos riesgos se añaden a otros comportamientos y situaciones heredadas que, en el siglo XXI, la humanidad tiene el deber de erradicar: la pobreza, el analfabetismo, las deficiencias en salud sexual y reproductiva, la malnutrición, el trabajo infantil, los abusos y la violencia contra las mujeres, o la existencia de un creciente número de refugiados, entre las más significativas.

BIBLIOGRAFÍA

1. IUSSP. *Diccionario demográfico multilingüe*. Liège, Union Internationale por l'Étude Scientiphique de la Population, 1985.
2. CABRÉ, A. *La reproducció de les generacions catalanes,* Barcelona, Proa, 1999.
3. LIVI BACCI M. *Introducción a la demografía.* Barcelona, Ariel, 1993.
4. CASELLI, G.; VALLIN, J.; WUNSCH, G. *Démographie: analyse et synthèse*. I. *La Dynamique des Populations.* París, Éditions de l'Institut National D'Études Démographiques, 2001.
5. BOGUE, D.; ARRIAGA, E.; ANDERTON, D. (eds.). *Readings in population research methodology,* United Nations Population Fund and Social Development Center (Chicago), 1993.
6. LEGUINA, J. *Fundamentos de demografía,* Madrid, Siglo XXI, 1989.
7. PRESSAT, R. *El análisis demográfico. Métodos, resultados, aplicaciones.* México, Fondo de Cultura Económica, 1983.
8. SHRYOCK, H. S.; SIEGEL, J. S. *The Methods and Materials of Demography.* Condensed edition by Stockwell E. G., New York, Academic Press, 1976.
9. SWANSON, D.; SIEGEL, J. *The Methods and Materials of Demography*. New York. Academic Press, 2003.
10. UNITED NATIONS. *Manual X. Indirect techniques for demographic estimation.* New York, United Nations, 1983.
11. VINUESA, J.; ZAMORA, F.; GÉNOVA, R.; SERRANO, P.; RECAÑO, J. *Demografía. Análisis y proyecciones.* Madrid, Síntesis, 1994.
12. TAPINOS, G. P. *Elementos de demografía.* Madrid, Espasa-Calpe, 1988.
13. PRESTON, S.; HEUVELINE, P.; GUILLOT, P. *Demography. Measuring and Modelling Population Processes.* Oxford, Blackwell Publishers, 2001.
14. REGIDOR, E. Sistemas de información sanitaria de base poblacional en España: situación actual y propuestas de futuro. *El Médico,* 22-1-1999: 26-51.
15. REHER, D. S.; VALERO, A. *Fuentes de información demográfica en España.* Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 1995.
16. CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA (ed.). *Las estadísticas demográfico-sanitarias. I Encuentro Marcelino Pascua.* Madrid, Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992.
17. FERNÁNDEZ CORDÓN, J. A. Análisis longitudinal de la fecundidad en España. En Olano, A. (coord.) . *Tendencias demográficas y planificación económica.* Madrid, Ministerio de Economía y Hacienda 1986, pp. 49-75.
18. BONGAARTS, J., POTTER, R. G. *Fertility, biology and behavior: an analysis of the proximate determinants.* New York, Academic Press, 1983.
19. ROGERS, A.; WILLEKENS, F. (eds.). *Migration and settlement,* Dordrecht, Reidel, 1986.
20. IZQUIERDO, A.; MUÑOZ-PÉREZ, F. L'Espagne, pays d'immigration. *Population,* 2 (mars/avril): 257-289, 1989.
21. CABRÉ, A.; MORENO, J.; PUJADAS, I. Cambio migratorio y reconversión territorial en España. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 32*: 43-66, 1988.
22. PUYOL, R. (coord.). *Dinámica de la población en España. Cambios demográficos en el último cuarto del siglo XX.* Madrid, Síntesis, 1998.

23. YOUNG, T. K. *Population Health. Concepts and Methods,* Oxford, Oxford University Press, 1998.
24. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. *CIE 10. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Décima Revisión*, Washington, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, 1997.
25. CIRERA, L., VÁZQUEZ, E. (eds.). *La implantación en España de la clasificación internacional de enfermedades. 10.ª Revisión [CIE-10]*, Santiago de Compostela, Sociedad Española de Epidemiología, 1998.
26. PRESTON, S.; KEYFITZ, N.; SCHOEN, R. *Causes of death. Life tables for National Populations.* New York, Seminar Press, 1972.
27. PRESSAT, R. *Manuel d'analyse de la mortalité*, París, Institut National d'Études Démographiques. Presses Universitaires de France, 1985.
28. ABOU ZAHR, C.; ROYSTON, E. *Maternal Mortality. A global Factbook.* World Health Organisation, Geneva, 1991.
29. RUÉ, M., BORRELL, C. Los métodos de estandarización de tasas. *Revisiones en Salud Pública, 3*: 263-295, 1992.
30. AHMAD, O.; BOSCHI-PINTO, C.; LÓPEZ, A.; MURRAY, C. J. L.; LOZANO R.; INOUE, M. *Age Standardization of Rates: A New WHO Standard*, GPE Discussion Paper Series, n.º 31 EIP/GPE/EBD World Health Organization, 2001.
31. COALE, A.; DEMENY, P. *Regional model life tables and stable populations,* New York, Academic Press, 1983
32. COALE, A.; GUO, G. Revised regional model life tables at very low levels of mortality. *Population Index, 55 (4)*: 613-643, 1989.
33. BRASS, W. *Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. Selección de trabajos de William Brass*, Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Demografía, 1974.
34. WHO. *Life tables for 191 countries: data, methods and results*. GPE Discussion Papers, n.º 40, 2001
35. MURRAY, C. J. L.; LÓPEZ, A. *The Global Burden of Disease,* Harvard U Press, 1996.
36. GUTIÉRREZ-FISAC, J. L.; GISPERT, R. Esperanza de vida saludable: pasado y presente de un indicador con futuro. *Revisiones en Salud Pública, 5*: 7-32, 1997.
37. UNITED NATIONS. *World Population Prospects. The 2000 Revision,* New York, 2001.
38. INSTITUTO DE DEMOGRAFÍA. *Proyección de la población española. España 1991-2026, Comunidades Autónomas 1991-2006, Provincias 1991-2006,* Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (4 volúmenes), 1994.
39. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Proyecciones de la población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991. Total Nacional: 1990-2020. Comunidades Autónomas y Provincias: 1990-2005,* Madrid, 1995.
40. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. *Proyecciones de la población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991. Evaluación y revisión,* Madrid, 2001.
41. SCHOFIELD, R.; REHER, D.; BIDEAU, A. (eds.). *The decline of mortality in Europe.* Oxford, Clarendon Press, 1991.
42. COALE, A., WATKINS, S. C. (eds.). *The decline of fertility in Europe.* Princeton, Princeton University Press, 1986.
43. CHESNAIS, J. C. *La transition démographique. Etapes, formes, implications économiques*. Travaux et Documents, Cahier, n.º 113, París, Institut National d'Études Démographiques, Presses Universitaires de France, 1986.
44. VAN DE KAA, D. The Second Demographic Transition. *Population Bulletin, 42 (1)*: 1-59, 1987.
45. GARRIDO, L., GIL CALVO, E. (eds.). *Estrategias familiares.* Madrid, Alianza 1993.
46. OMRAN, A. R. The epidemiological transition: a theory of the epidemiology of population change. *Milbank Mem Fund Q, 149*: 509-538, 1971.
47. OLSHANSKY, S. J.; AULT, A. B. The fourth stage of the epidemiology transition: the age of delayed degenerative diseases. *Milbank Q,* 64: 355-391, 1986.
48. CALDWELL, J., *et al.* (eds.). *What we know about health transition: the cultural, social and behavioural determinants of health,* Canberra, Health transition Centre, The Australian National University.
49. WHO. *World Health Report 1999. Making a difference,* Geneva, 1999.
50. PNUD. *Informe sobre el Desarrollo Humano 1999*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1999.

CAPÍTULO 28

Medición en epidemiología. Precisión y validez. Causalidad

FERRÁN BALLESTER DÍEZ, ANA MARÍA GARCÍA GARCÍA, MARISA REBAGLIATO RUSO

MEDICIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

Muchas disciplinas tratan de averiguar los determinantes de la enfermedad; la contribución especial de la epidemiología es su uso del conocimiento de la frecuencia y de la distribución de la enfermedad en la población, es decir, de la aplicación de los métodos cuantitativos al estudio de los problemas de salud.

El conocimiento de la distribución de la enfermedad puede ser utilizado para dilucidar los mecanismos causales, explicar las características locales de la ocurrencia de la enfermedad, describir la historia natural de una enfermedad o bien servir de guía para la administración de los servicios de salud.

Para alcanzar cualquiera de estos objetivos, es necesario que sepamos medir primero la frecuencia de la enfermedad o de otros fenómenos de interés en el campo de la salud. Estas medidas van a servir de herramientas básicas para la formulación y contraste de hipótesis al permitirnos comparar las frecuencias de la enfermedad en diferentes poblaciones así como entre individuos con o sin una determinada exposición o característica dentro de una población.

Tipos de medidas en epidemiología

Las principales medidas usadas en epidemiología pueden ser agrupadas en tres categorías: medidas de frecuencia de la enfermedad, medidas de asociación y medidas de impacto potencial.

Las medidas de frecuencia nos permiten describir cómo de frecuente es una enfermedad en relación con el tamaño de una población determinada. Por ejemplo, podemos querer saber la tasa de incidencia de enfermedad isquémica coronaria en las mujeres de 60 años con hipertensión.

Las medidas de asociación valoran la fuerza de una relación estadística entre un determinado factor de estudio y una enfermedad. Bien implícita o explícitamente, una medida de asociación refleja una comparación de medidas de frecuencia entre dos o más categorías o valores de un factor de estudio. Por ejemplo, podemos comparar la tasa de incidencia de enfermedad isquémica coronaria en mujeres de 60 años con hipertensión con la misma tasa en mujeres de 60 años sin hipertensión. De esta forma, podemos hacer una inferencia sobre la posible asociación causal entre hipertensión y enfermedad isquémica en mujeres de 60 años. Existen unas medidas de asociación adecuadas para cada tipo de estudio, por lo que estas medidas serán explicadas en el capítulo correspondiente.

Las medidas de impacto potencial reflejan la contribución esperada de un factor de estudio a la frecuencia de una enfermedad en una población determinada. Estas medidas son especialmente útiles en la práctica de la salud pública ya que predicen la eficacia o efectividad de medidas terapéuticas y estrategias de prevención dentro de poblaciones específicas. Por ejemplo, podemos querer saber la proporción de todos los nuevos casos de enfermedad isquémica en mujeres en un determinado año que puedan ser atribuibles o debidos a hipertensión arterial. De esta forma podríamos predecir el impacto potencial de un programa de control de la hipertensión en la frecuencia de la enfermedad en la población. Esencialmente, las medidas de impacto potencial son una combinación de medidas de frecuencia y asociación.

Medidas de frecuencia

La medida de frecuencia más básica es el simple **número** de personas que padecen una enfermedad. Por ejemplo, decimos que el pasado mes se visitaron en la consulta de enfermería de nuestro centro de

Tabla 28.1. DATOS HIPOTÉTICOS DE LA FRECUENCIA DE TUBERCULOSIS EN DOS ZONAS BÁSICAS DE SALUD

Zona básica de salud	Casos nuevos de tuberculosis	Período de tiempo	Población
A	116	1995	50 000
B	70	1994-1995	14 000

Tasa de incidencia de tuberculosis

Zona A: 116/50.000/1 año = $232/10^5$/año
Zona B: 17/14.000/2 años = $250/10^5$/año

Basado en: Hennekens CH, Buring JE. Epidemiology in medicine. Boston: Little, Brown and Co., 1987.

salud 55 personas diagnosticadas de hipertensión arterial (HTA).

La simple expresión de la frecuencia a través de un número es de gran utilidad en la planificación de los servicios sanitarios. El conocer cuántas personas padecen una enfermedad permitirá distribuir mejor los recursos y adecuarlos a las necesidades de la población. Sin embargo es de muy poca utilidad para la investigación de un problema de salud. En este caso, es necesario conocer el denominador o tamaño relativo de la población de donde provienen los casos, y el período de tiempo de referencia [1]. Sin un denominador es imposible comparar la frecuencia de una enfermedad en dos o más grupos de individuos. Este concepto se ilustra en la Tabla 28.1 en la que se observa que en la zona básica de salud A el número de nuevos casos de tuberculosis pulmonar (n = 116) es superior al de la zona B (n = 70). Con sólo esta información se podría concluir erróneamente que la enfermedad es mucho más común en la zona de salud A. Cuando este número se relaciona con la población de cada una de las zonas y con el período de tiempo de referencia, resulta que la tuberculosis es más frecuente entre la población de la zona B.

Proporciones, razones y tasas

La forma más sencilla de medir una frecuencia, después del número, es la **proporción** o fracción en la cual el numerador está incluido en el denominador. Las proporciones son cantidades adimensionales, es decir, sin unidades de medida, y sus valores se encuentran en el rango entre cero y uno. Para su mejor comprensión, las proporciones suelen expresarse como un porcentaje. Así, por ejemplo, en un estudio sobre los hábitos sexuales de una población universitaria se dice que, entre los encuestados que contestaron haber tenido relaciones sexuales, el preservativo era utilizado como método de anticoncepción en el 72.5% de los casos [2].

El segundo tipo de forma matemática es la **tasa**, la cual implica un concepto más complicado que la proporción, aunque frecuentemente se confunda con ésta y comúnmente se utilicen de forma indistinta. Una tasa, en sentido estricto, es un cambio instantáneo, o realmente el potencial de cambio, en una cantidad por unidad de cambio en otra cantidad, siendo esta última cantidad generalmente el tiempo. Por ejemplo, la velocidad de un automóvil en un determinado momento es una tasa expresada como distancia por unidad de tiempo (p. ej. Km por hora). Así, una tasa no es adimensional y no tiene un límite superior finito, es decir, que una tasa puede tender hacia el infinito. Dado que es necesario algún conocimiento sobre cálculo para el entendimiento detallado de una tasa instantánea, restringiremos nuestra explicación a tasas promedio ya que son más fácilmente operativizables en epidemiología. Así, por ejemplo, siguiendo con el ejemplo anterior, una velocidad promedio para un período dado de un recorrido se calcula dividiendo la distancia total por el tiempo invertido.

Finalmente, una **razón** es una fracción en la cual el numerador no está incluido en el denominador, lo cual lo distingue de una proporción. En la práctica, hay dos tipos de razones: una que tiene dimensiones y otra que es adimensional. Ejemplo de la primera es el número de camas hospitalarias por 100 000 personas. Las razones adimensionales son aquellas que resultan de dividir una proporción o tasa por otra proporción o tasa. Este tipo de razones se refieren tanto a una población (p. ej., la proporción de fumadores dividido por la proporción de no fumadores), o a la comparación de dos poblaciones (p. ej., la proporción de hipertensos en un grupo dividido por la proporción de hipertensos en otro grupo). El primer caso corresponde a la medida conocida como ***odds***, término que proviene de la jerga inglesa empleada en las carreras de caballos, y que expresa la razón entre la probabilidad de que ocurra un hecho (en el ejemplo, ser fumador) y la probabilidad de que

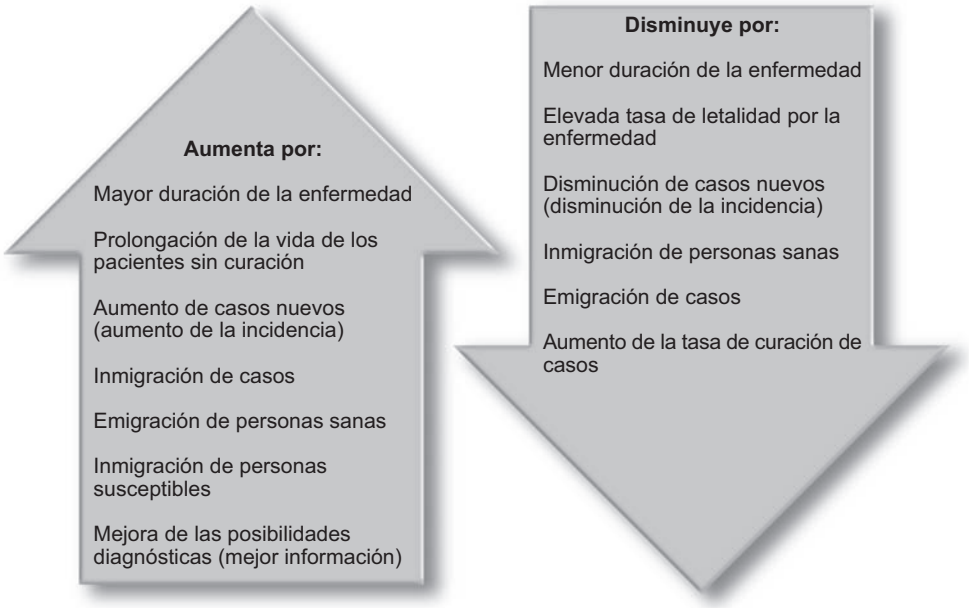


Figura 28.1. Factores que influyen sobre la prevalencia de una enfermedad. *Fuente:* Beaglehole R, Bonita R, Kjellström T. Epidemiología Básica. Washington. Organización Panamericana de la Salud, 1995: 17.

no ocurra. El segundo caso se trata de una razón de prevalencias y expresaría, en términos relativos, cómo de frecuente es, en un momento determinado, la presencia de una enfermedad, hábito u otra condición (en el ejemplo, hipertensión) en un grupo comparado con otro grupo.

Prevalencia e incidencia

Prevalencia

La prevalencia cuantifica la proporción de individuos de una población que tienen la enfermedad en un momento determinado y proporciona una estimación de la probabilidad de que un individuo de esa población padezca la enfermedad en un momento determinado.

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{N.º de individuos que tienen la enfermedad en un momento dado}}{\text{N.º de individuos de la población en ese momento}}$$

Existen varios **factores que pueden influir en la proporción de prevalencia** (Figura 28.1)[3]. En especial:

- La gravedad de la enfermedad (si muchas personas que contraen la enfermedad mueren, su prevalencia disminuirá).
- La duración de la enfermedad (si una enfermedad dura poco tiempo, su prevalencia será menor que si persiste durante un período más largo).
- El número de casos nuevos (si son muchas las personas que desarrollan la enfermedad, su prevalencia será mayor que si son pocas las personas que lo contraen).

Como los valores de la proporción de prevalencia dependen de tantos factores no relacionados con la causa de la enfermedad, los estudios de prevalencia no suelen proporcionar pruebas claras de asociación causal. Sin embargo, las medidas de prevalencia son útiles para valorar la necesidad de asistencia sanitaria y planificar los servicios de salud[4].

Incidencia

Las medidas de incidencia se refieren al número de casos nuevos que aparecen en un período de tiempo en una población. Existen dos tipos distintos de medidas de incidencia, el riesgo (o incidencia acumulada) y la tasa de incidencia (o densidad de incidencia).

El **riesgo** se define como la probabilidad de un individuo libre de enfermedad de desarrollar la enfermedad durante un período determinado de tiempo, siempre que el individuo no muera de otra enfermedad durante dicho período. Como probabilidad, el riesgo puede variar entre cero y uno y es adimensional. Además, generalmente se refiere al primer episodio de esa enfermedad para cada persona, aunque es posible considerar el riesgo de desarrollar la enfermedad dos o más veces dentro de un mismo período.

$$\text{Incidencia acumulada (riesgo)} = \frac{\text{N.º de individuos que presentan la enfermedad durante un período de tiempo}}{\text{N.º de individuos de la población libres de la enfermedad al comienzo de ese período}}$$

El concepto de riesgo, tal como lo hemos definido, requiere un período de referencia que especifique el intervalo de tiempo a lo largo del cual los nuevos casos deben ser detectados. Este período puede ser fijado arbitrariamente, como el período de cinco años a riesgo de desarrollar infarto de miocardio. Generalmente, el tiempo de referencia prefijado viene implícitamente determinado por la naturaleza de la enfermedad en estudio. En la investigación de un brote epidémico local de una enfermedad contagiosa, por ejemplo, el período puede ser convencionalmente definido como la duración de la epidemia o el tiempo durante el cual los casos primarios pueden ocurrir. En esta situación, el riesgo es frecuentemente llamado «tasa de ataque», aunque realmente no se trate de una tasa.

La **tasa de incidencia** de una enfermedad es el potencial instantáneo de cambio en el desarrollo de enfermedad (la aparición de un nuevo caso) por unidad de tiempo en el punto t relativo al tamaño de la población de estudio en el punto t. También se denomina como riesgo instantáneo, tasa de incidencia persona-tiempo o fuerza de la morbilidad. Estos términos sugieren que la tasa de incidencia se refiere estrictamente a una población y por tanto no tiene una interpretación directa a nivel individual, tal como ocurre con el riesgo. Por otro lado, en contraste con el concepto de riesgo, como medida instantánea se refiere a un punto en el tiempo, y no tiene por tanto un período referente. Mientras que el riesgo es adimensional y tiene un límite superior de uno, la tasa de incidencia se expresa en unidades de 1/tiempo (por ejemplo años^{-1}) y puede exceder el valor de uno.

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{\text{N.º de casos de la enfermedad que aparecen en la población}}{\text{Suma de los períodos de tiempo a riesgo de contraer la enfermedad correspondientes a cada individuo de la población}}$$

Estimación de las tasas promedio

Como generalmente no podemos expresar el tamaño de una población como una función matemática del tiempo, raramente podemos obtener tasas de incidencia instantáneas. Sin embargo podemos obtener la tasa promedio para un período dado. Nos referiremos a esta tasa promedio para un período de seguimiento de duración t como la tasa de incidencia (TI) que se estima:

$$TI = \frac{I}{PT}$$

donde I es el número de nuevos casos que ocurren durante el período de observación ($\sum t$), PT es la cantidad de población-tiempo acumulada por la población de estudio observada durante ese período (expresado en personas-año, personas-día, etc.), y la tasa de incidencia (TI) se expresa en unidades de tiempo^{-1}. Por ejemplo, una cohorte fija de 101 individuos libres de enfermedad seguidos durante dos años contribuirán con 202 personas-año de experiencia si ninguna de ellas desarrolla la enfermedad. Si por otro lado, ocurren dos nuevos casos exactamente en el punto medio del período de observación, habrá 99 ($\times$2años) + 2 ($\times$1año) = 200 personas-año, y la densidad o tasa de incidencia estimada será 2/200 = **0.01/año = 10 $\times$ 10^{-3}/año**. Esta tasa de incidencia se puede leer también como **10 por 1000 personas-años**.

La **cantidad de población tiempo (PT) en el denominador** de la fórmula anterior puede ser calculado de dos formas; el método de cálculo depende de ciertas características del diseño del estudio.

a) Si se conoce la duración de los períodos individuales de seguimiento de todos los individuos libres de enfermedad, PT puede ser computado sumando los tiempos observados de seguimiento de cada uno de los sujetos desde su entrada en el estudio hasta la detección de la enfermedad o retirada del individuo, (este es el caso del ejemplo anterior). Las retiradas pueden ocurrir por cuatro motivos:

1. Pérdidas del seguimiento debido a migraciones, falta de cooperación, etc.
2. Muertes por otras causas.
3. Fin del estudio.
4. Utilización de ciertos procedimientos médicos que pueden apartar al individuo de la población de estudio (p. ej., histerectomía y cáncer uterino).

En la Figura 28.2 se representa un ejemplo ilustrando esta situación [5]. En ella se ejemplifica el cálculo de tasa de incidencia en una cohorte hipotética de 12 sujetos seguidos durante un período de 5.5 años ($\sum t$). Los períodos de seguimiento individuales, bien hasta la aparición de la enfermedad o hasta que los individuos son perdidos en el seguimiento, aparecen en el lado derecho de la figura.

Aplicando las ecuaciones dadas, la TI promedio para el período de estudio completo será:

$$\frac{5}{2.5 + 3.5 + ... + 1.5} = \mathbf{0.192/año = 192 \times 10^{-3}/año}$$

b) Pero en muchas ocasiones *no conocemos con exactitud los tiempos que cada persona ha estado en observación.* El segundo método para el cálculo de la cantidad de personas-tiempo no requiere un conocimiento de los tiempos de seguimiento individuales.

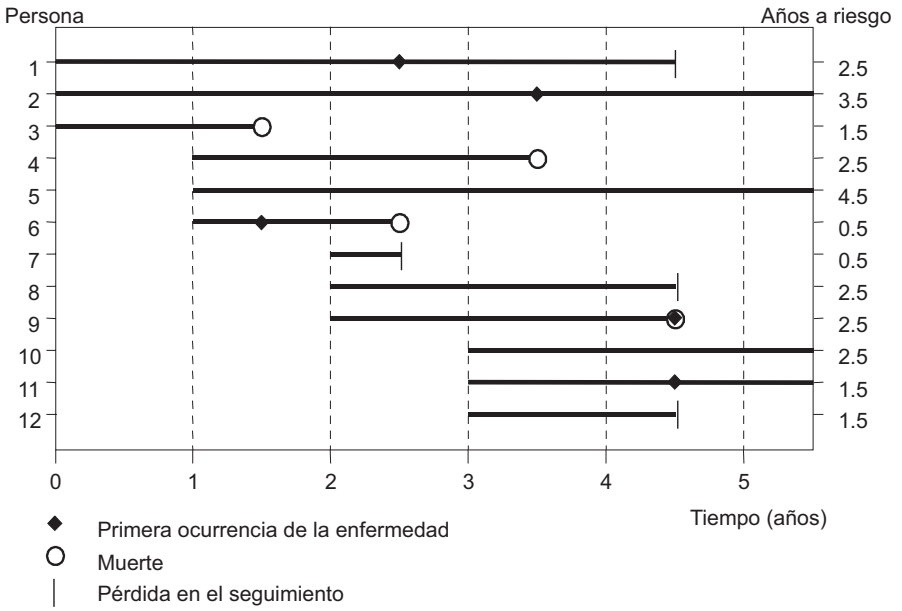


Figura 28.2. Representación de un estudio de una cohorte hipotética de 12 sujetos seguidos durante un período de 5.5 años. *Fuente:* Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H. Epidemiologic Research. Principles and quantitative methods. New York: Van Nostrand Reinhold Co, 1982: 102.

La estimación de la tasa promedio es posible si asumimos que la población dinámica es estable a través del tiempo, es decir que el tamaño y distribución según edad (u otra variable de interés) permanecen constantes. PT se puede entonces calcular multiplicando el tiempo de observación ($\sum$t) por el número medio de personas bajo observación (N').

$$PT = N'(\sum t)$$

Donde N' es igual al tamaño de la población total a mitad de período. Por ejemplo, supongamos que seguimos una población estable de 100 000 hombres durante un período de 5 años, durante el cual detectamos 500 nuevos casos de cáncer de vejiga. La tasa de incidencia promedio para el período del estudio es aproximadamente 500/(100 000 $\times$ 5) = 0.001/año.

Otro ejemplo: en el año 1999, el total de muertes en la ciudad *x* fue 7816. Para ese mismo año, la población estimada a mitad de período era de 734 334 habitantes. En este caso, la tasa de mortalidad por todas las causas en dicha ciudad en el año 1999 será:

$$\frac{7816}{733\,334} = \mathbf{0.01064/año = 10.64 \times 10^{3}/año =}$$

$$\mathbf{= 10.64\ por\ 1000\ personas\text{-}años}$$

En otras ocasiones sólo tenemos la población estimada a mitad de un período de tiempo más prolongado, por ejemplo 5 años. Supongamos que la población a mitad de período es, por ejemplo, de 182 000 personas y los casos observados de una determinada enfermedad en esos 5 años han sido 47; en ese caso la tasa promedio será igual a:

$$\frac{47}{182\,000 \times 5} = \mathbf{5.16\ por\ 100\ 000\ personas\text{-}años}$$

Si esos casos los dividimos sólo por las 182 000 personas a mitad de esos 5 años, tendríamos una tasa media de **25.82 por 100 000 personas-quinquenios.**

¿Qué medida de incidencia elegir?

El principal criterio para seleccionar una medida apropiada de incidencia es el objetivo del estudio: *¿el propósito de la investigación es predecir el riesgo de la enfermedad en el individuo o analizar una hipótesis etiológica?*

Para predecir un cambio en el estado de salud en el individuo en función de ciertas características conocidas (exposiciones o conductas) tenemos que conocer el riesgo de desarrollar esta enfermedad. La tasa de incidencia no tiene una interpretación útil a nivel individual. La estimación del riesgo es mucho más relevante para valorar el pronóstico de un paciente, para seleccionar una estrategia de tratamiento, y para tomar decisiones personales sobre conductas relacionadas con la salud.

Si deseamos analizar hipótesis etiológicas relacionadas con los posibles efectos de uno o más factores, la elección de la medida de incidencia depende de la naturaleza de la enfermedad. Si ésta es crónica y con un largo período de latencia, la medida más apropiada será la densidad de incidencia. En este caso, el tiempo de seguimiento sólo representa una parte del tiempo en el que la persona está a riesgo de contraer la enfermedad. La Figura 28.3 ilustra

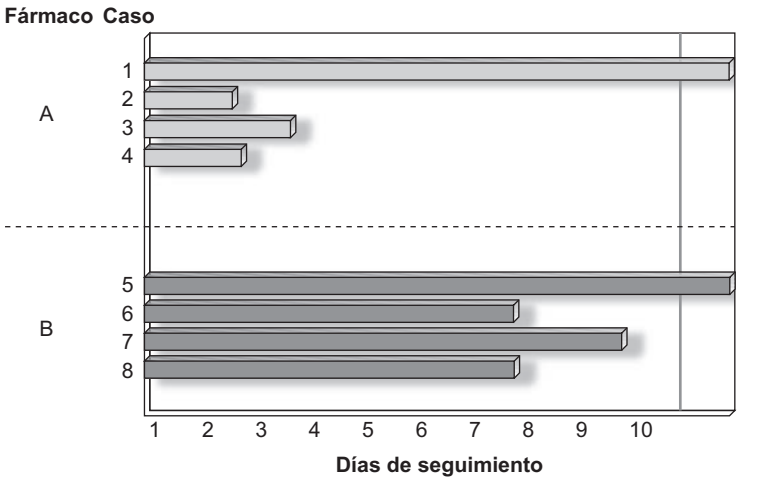


Figura 28.3. Ensayo clínico de dos antibióticos. A (casos 1, 2, 3 y 4) y B (casos 5, 6, 7 y 8). *Tomado de:* Álvarez-Dardet C, Bolúmar F, Porta M. La medición de la frecuencia de la enfermedad. Med Clin (Barc) 1987;88:287-91.

un ejemplo en el que el uso de la densidad de incidencia es preferible [6]. En ella se presentan los resultados obtenidos en un hipotético ensayo clínico con dos antibióticos (A y B) en sendos grupos de pacientes con otitis medias. En ambos casos, la proporción de curados a los 10 días es de 0.75. Sin embargo, al observar el tiempo hasta la curación en cada uno de los sujetos se observa que con el antibiótico A los sujetos se curan más pronto que con el B. Esta diferencia es clínicamente relevante y no estaría bien reflejada con una simple proporción como la incidencia acumulada.

Si el tiempo de seguimiento incluye todo el período a riesgo de contraer la enfermedad, lo que sucede cuando el período de latencia (tiempo que va desde la exposición a la aparición de la enfermedad) es corto, entonces también es de utilidad el cálculo de la incidencia acumulada para realizar inferencias etiológicas. Por ejemplo, en una epidemia localizada de una enfermedad contagiosa.

Supervivencia

Supervivencia es la probabilidad de permanecer vivo durante un período determinado de tiempo. Para una enfermedad como el cáncer la supervivencia al año o a los 5 años son a menudo indicadores de la gravedad de la enfermedad y del pronóstico. Por ejemplo, la supervivencia a los 5 años del cáncer de pulmón es alrededor de 0.13, indicando que sólo el 13% de los casos de cáncer de pulmón sobreviven al menos 5 años después del diagnóstico. La estimación de la supervivencia se obtiene mediante la fórmula:

$$S = \frac{I - D}{I}$$

Donde D es el número de muertes observadas entre los pacientes nuevos diagnosticados (I) en un período de tiempo determinado.

Así, por ejemplo, los datos recogidos por el Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos para pacientes con leucemia mielocítica diagnosticados con esta enfermedad entre 1981 y 1987 indican que sólo el 9% de los pacientes sobrevivieron al menos 5 años desde el momento del diagnóstico [7]. Para las personas que tenían menos de 65 años de edad al diagnóstico, la supervivencia a los 5 años (14%) fue más alta que para los mayores de 65 al diagnóstico (2%).

Relación entre incidencia y prevalencia

Ambas medidas están fuertemente relacionadas. La prevalencia depende de la incidencia y de la duración de la enfermedad. Para las enfermedades cuya densidad de incidencia es relativamente estable, la prevalencia se puede expresar como el producto de la incidencia por la duración media de la enfermedad. Esta relación entre incidencia y prevalencia se ilustra gráficamente en la Figura 28.4.

Así, una enfermedad de larga duración puede presentar una prevalencia elevada aunque la incidencia sea pequeña. Ocurre con aquellas enfermedades para las que se ha conseguido aumentar la supervivencia, como es el caso de la insuficiencia renal crónica. Por el contrario, ciertas enfermedades agudas, como por ejemplo la gripe, aunque tienen una alta

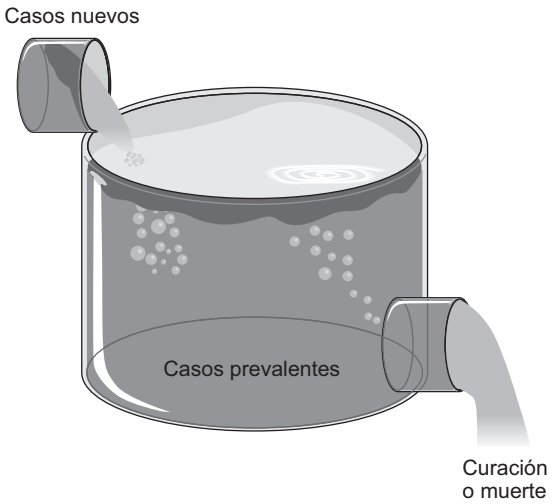


Figura 28.4. Relación entre incidencia y prevalencia.

incidencia presentan una prevalencia baja ya que la duración media de la enfermedad es corta.

En resumen, la medida de frecuencia que mejor expresaría el cambio de estado sería la incidencia. Las medidas de prevalencia suelen ser de mayor utilidad en los estudios de planificación de servicios sanitarios o de estimación de necesidades asistenciales [8]. En general, la elección entre incidencia o prevalencia se hace sobre la base de razones pragmáticas. Por ejemplo, en los estudios epidemiológicos de enfermedades crónicas, como la diabetes o la artritis reumatoide, en los que la transición de no enfermo a enfermo ocurre gradualmente, se utilizan medidas de prevalencia, mientras que en los referidos a otras enfermedades como infarto de miocardio o cáncer, se suelen emplear medidas de incidencia. En la Tabla 28.2 se reflejan las principales características de las tres medidas de frecuencia estudiadas [9].

Indicadores de salud y fuentes de información

En el capítulo de Demografía se han descrito los principales indicadores de la mortalidad, así como los procedimientos de estandarización de medidas. En este capítulo revisaremos los indicadores de salud relacionados con la morbilidad y también algunas de las fuentes de datos de interés en epidemiología existentes en nuestro país.

Al igual que con la mortalidad se pueden calcular tasas de incidencia de las distintas enfermedades. También puede ser de gran interés disponer de datos acerca de la prevalencia de una determinada patología en una zona concreta.

Las principales fuentes de información disponibles sobre la morbilidad proceden de los sistemas de notificación de las enfermedades y de los registros de la actividad asistencial sanitaria.

En la mayoría de países se recogen una serie de datos de morbilidad en el ámbito de los sistemas de vigilancia. Así, existe en cada país un listado de enfermedades de declaración obligatoria que suele incluir las principales enfermedades infecciosas. En España este sistema de declaración se recoge en el Decreto 2210/1995, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica [10]. Además, en muchos países, existen registros de distintos acontecimientos relacionados con la salud y la enfermedad, como el cáncer, las malformaciones congénitas, o las interrupciones voluntarias de embarazo. Por otro lado, la actividad asistencial, tanto hospitalaria como la de atención primaria, generan información muy importante a la hora de conocer la frecuencia de los procesos relacionados con la salud. Los datos sobre las urgencias hospitalarias o de atención primaria pueden ser de gran utilidad para llevar a cabo estudios epidemiológicos, sin embargo raramente se recogen de manera sistemática, o su calidad es dudosa. Otra fuente interesante de datos pro-

Tabla 28.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS MEDIDAS DE FRECUENCIA

Característica	Riesgo	Prevalencia	Tasa de incidencia
Qué se mide	Probabilidad de enfermar	Proporción de la población con la enfermedad	Rapidez de la ocurrencia de la enfermedad
Unidades	Ninguna	Ninguna	Casos/personas-tiempo
Tiempo de diagnóstico de la enfermedad	Nuevo diagnóstico	Caso existente	Nuevo diagnóstico
Sinónimos	Incidencia acumulada	–	Densidad de incidencia

Fuente: Greenberg R. Medical Epidemiology. London: Prentice-Hall International, 1993.

viene de los ingresos hospitalarios que sí que se recogen sistemáticamente debido a su uso administrativo. La limitación principal para su uso en epidemiología es que pueden estar influenciados por otros factores como la disponibilidad de camas o las políticas de admisión.

Accidentes y enfermedades profesionales

Los efectos de las malas condiciones de trabajo se pueden manifestar en el trabajador en forma de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Ambos tipos de problemas de salud tienen una consideración particular en legislación, y por tanto la empresa está obligada a declarar de manera oficial los accidentes y enfermedades profesionales que padezcan sus trabajadores. A través de los servicios de informática de la administración laboral (autonómica y nacional), toda esta información se centraliza y se edita periódicamente en las correspondientes publicaciones sobre la siniestralidad laboral.

En general, la información disponible con relación a los accidentes de trabajo es mucho más fiable que la relativa a las enfermedades profesionales, ya que en un buen número de estas enfermedades pasa desapercibido su origen laboral. Sin embargo, la relación causal del accidente con el trabajo es mucho más clara. En cualquier caso, el análisis de las estadísticas de siniestralidad laboral debe servir de ayuda para orientar adecuadamente las estrategias para la prevención de los riesgos laborales a nivel general y en el ámbito de la empresa [11].

Discapacidades

Cada vez existe más preocupación no sólo por la frecuencia de las enfermedades sino también por las consecuencias de las mismas, es decir, de la merma en la capacidad de las personas de llevar a cabo las actividades cotidianas de la manera en que se considera normal para las personas [13]. La medida de la prevalencia de las discapacidades es cada vez más importante en las sociedades en las que la mortalidad está disminuyendo y en las que cada vez hay un número mayor de personas de edad avanzada. La alta prevalencia de las discapacidades (del 10 al 15% de la población española) las convierte en un problema importante de salud pública [12].

Información a partir de encuestas de salud

Además de la información sobre morbilidad que proviene de la declaración de casos o la que generan los procesos asistenciales es importante conocer la frecuencia de los procesos relacionados con la salud a partir de la percepción que los propios individuos tienen. Por otro lado, junto con la información acerca de la morbilidad percibida por las personas encuestadas, se pueden recoger datos sobre sus estilos de vida y la utilización de los servicios sanitarios. Toda esta información puede ser obtenida a través de encuestas. En muchos países se realizan encuestas nacionales de salud. En España la primera Encuesta Nacional de Salud se realizó en 1987 y desde entonces se han realizado encuestas en los años 1993, 1995 y 1997. En aquellos en los que la realización de este tipo de encuestas tienen una larga tradición, los datos así obtenidos se pueden utilizar para la vigilancia y evaluación de la morbilidad existente en la población [13].

En muchas ocasiones no existen datos sobre la información de interés y se debe poner en marcha un estudio específico. En los capítulos siguientes se presentarán los tipos de estudio más habituales en epidemiología, con sus características e indicaciones.

En la Tabla 28.3 se muestran los principales datos de mortalidad y morbilidad disponibles en España, con indicación de la Institución responsable y la publicación de donde se pueden obtener dichos datos [13-14 *].

PRECISIÓN Y VALIDEZ

En general, todo estudio epidemiológico requiere la medición de una serie de variables en una muestra de sujetos u otras unidades de observación (por ejemplo, áreas geográficas). Así mismo, el estudio epidemiológico suele tener como objetivo aplicar el resultado de sus observaciones a una población real y/o conceptual de mayor tamaño y a un nivel diferente al del conjunto particular de sujetos sobre el que se han realizado dichas mediciones (por ejemplo, a partir de la observación de una muestra de enfermos de cáncer de colon en un hospital obtener observaciones válidas para el conjunto de la población de referencia de dicho hospital).

En la realización del estudio sobre una muestra determinada de sujetos y en la selección, medición y análisis de las variables, se pueden cometer *errores* que limiten la utilidad de la investigación en relación con sus objetivos. Existen dos fuentes principales de errores en los estudios epidemiológicos: el **error aleatorio** y el **error sistemático**. El *error aleatorio* es el error cometido en un estudio al observar una *muestra* determinada de individuos, y no otra, con el objetivo de aplicar los resultados a un conjunto de sujetos generalmente mayor e inalcanzable en su totalidad. El *error sistemático* (también denominado *sesgo*) se debe a problemas relaciona-

* En la actualidad existen numerosos sitios de Internet a través de los que obtener información útil acerca de este tipo de datos, como, por ejemplo el Centro Nacional de Epidemiología: *http://www.isciii.es/unidad/sge/cne/ccne.html*.

Tabla 28.3. PRINCIPALES DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN DISPONIBLES EN ESPAÑA

Datos	Institución	Nombre de la publicación o soporte de la información
Mortalidad		
Muertes según la causa básica de la defunción	Instituto Nacional de Estadística	Movimiento Natural de la Población
Mortalidad infantil	Instituto Nacional de Estadística	Movimiento Natural de la Población
Muertes por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Ministerio de Trabajo	Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Boletín de Estadísticas Laborales
Muertes por accidentes de tráfico	Ministerio del Interior	Boletín Informativo
Morbilidad		
Enfermedades de declaración obligatoria	Ministerio de Sanidad y Consumo	Boletín Epidemiológico Semanal
Morbilidad hospitalaria	Instituto Nacional de Estadística, INSALUD y Servicios Autonómicos de Salud	Encuesta de Morbilidad Hospitalaria Conjunto mínimo de datos hospitalarios (CMBD)
Incidencia de cáncer	Departamentos de Salud de las Comunidades Autónomas	Publicaciones periódicas
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	Ministerio de Trabajo	Estadística de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Boletín de Estadísticas Laborales
Accidentes de tráfico	Ministerio del Interior	Boletín Informativo
Morbilidad percibida	Ministerio de Sanidad y Consumo	Encuesta Nacional de Salud
Incapacidad temporal y permanente	Instituto Nacional de Estadística	Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Minusvalías

Fuente: E. Regidor 1992 y F. G. Benavides 1995,

dos con la selección y seguimiento de los sujetos incluidos en el estudio *(sesgo de selección),* la medición de las variables de interés (*sesgo de información,* también llamado sesgo de clasificación errónea) y el control de la acción de terceras variables sobre los parámetros que se pretende estimar en el estudio (*sesgo de confusión* o, sencillamente, confusión). Al grado de ausencia de error aleatorio en un estudio epidemiológico se le denomina **precisión** del estudio, y al grado de ausencia de error sistemático **validez** del estudio [15-16]. En la Tabla 28.4 se resumen estos conceptos.

El concepto de validez definido en el párrafo anterior es lo que habitualmente se denomina **validez interna** del estudio y se relaciona directamente con la capacidad del estudio para medir exactamente lo que se quiere medir o, dicho de otra manera, con la obtención de resultados válidos para la población base de la que proceden los sujetos o unidades de observación incluidos en el estudio. Sin embargo, si a

Tabla 28.4. PRECISIÓN Y VALIDEZ EN LOS ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Precisión de un estudio	Validez de un estudio
Grado de ausencia de error aleatorio	Grado de ausencia de error sistemático
Error aleatorio	**Error sistemático o sesgo**
Debido al muestreo	Debido al diseño, ejecución y/o análisis Sesgo de selección Sesgo de información Sesgo de confusión

partir de los resultados de un estudio se quieren obtener conclusiones válidas en relación con las variables consideradas y aplicables a cualquier población similar de individuos, se debe hacer referencia a la **validez externa** del estudio. Esta generalización externa, para la cual es requisito imprescindible que el estudio en cuestión tenga un grado suficiente de validez interna, se relaciona muy directamente con el proceso de *inferencia causal* en investigación etiológica. Es decir, con la identificación de relaciones causales entre determinadas variables. A la hora de confirmar una relación causal entre dos variables asociadas epidemiológicamente se recurre a los denominados **criterios de causalidad**, que permiten valorar críticamente la evidencia disponible en relación con la naturaleza causal de dicha asociación. El listado de criterios de causalidad propuesto hace casi tres décadas por *Austin B. Hill* ha sido y sigue siendo el más citado [17]. Por otra parte, las relaciones causales se explican en epidemiología a través de **modelos causales**, siendo uno de los más utilizados en los últimos años el *modelo de campos suficientes* [15]. En los siguientes apartados se desarrollan con mayor detalle todos estos conceptos.

Precisión

El error aleatorio se puede describir como el grado de incertidumbre en los resultados de un estudio epidemiológico debido a un número pequeño de observaciones [18]. Por ejemplo, en un estudio diseñado con el objetivo de determinar el nivel de plumbemia (plomo en sangre) en los niños residentes en la corona metropolitana de Madrid [19] se incluyeron un total de 205 niños. El número de niños en cada uno de los diferentes municipios seleccionados en el estudio variaba entre 8 y 45. Las observaciones realizadas en los municipios con menor número de sujetos tienen mayor probabilidad de presentar *mayor cantidad de error aleatorio.* Se podría afirmar también que el estudio tiene *menor precisión* en el análisis de los datos correspondientes a estos municipios.

El error aleatorio se debe exclusivamente a un problema estadístico. No se puede evitar, pero se puede *reducir* y también se puede *cuantificar* su impacto en los resultados del estudio. Se puede reducir la presencia de error aleatorio en un estudio, o lo que es lo mismo, aumentar la precisión de dicho estudio, aumentando el número de observaciones. En el caso del estudio de la plumbemia, seleccionando un mayor número de niños en los diferentes municipios.

Por otra parte, la manera más adecuada de cuantificar el error aleatorio en los resultados de un estudio es calcular para estos resultados los denominados **intervalos de confianza** [15, 20]. Un intervalo de confianza para una determinada medición de interés (por ejemplo, una media, una prevalencia o una medida de asociación epidemiológica) es un rango de valores que incluye, con un nivel de probabilidad decidido previamente, el valor para ese parámetro en la población de la cual procede la muestra de sujetos en el estudio [18, 21]. El nivel específico de probabilidad se denomina *nivel de confianza* del intervalo. Por costumbre, se suelen calcular los intervalos para niveles de confianza del 90%, 95% —el más frecuente— ó 99%. Existen fórmulas, habitualmente incorporadas en los programas informáticos de análisis de datos, que permiten calcular los intervalos de confianza para los diferentes tipos de medidas. En la Tabla 28.5, se presentan algunos ejemplos de intervalos de confianza y su interpretación.

Es importante recordar que en el cálculo de los intervalos de confianza de un resultado no se tienen en consideración otras fuentes de error en el estudio *(error sistemático).* Por tanto, el intervalo de confianza permite exclusivamente valorar el efecto del error aleatorio y determinar el grado de precisión del estudio. Sin embargo, para interpretar correctamente los resultados de un estudio se deben considerar conjuntamente los aspectos relativos a la *precisión* y a la *validez* de ese estudio.

Validez

Un nivel aceptable de validez, o ausencia de error sistemático, es una cualidad fundamental en todo estudio epidemiológico. La presencia de error sistemático viene determinada por factores relacionados con el diseño del estudio, la selección y medición de las variables de interés y el análisis de los datos. En definitiva, la validez de un estudio se relaciona con la capacidad de dicho estudio para *observar* y *medir* lo que realmente se pretende observar y medir, según los objetivos establecidos en el estudio [22].

Supongamos que se lleva a cabo un estudio con el objetivo de conocer si la exposición laboral a ruido es un factor de riesgo para la aparición de alteraciones cardiovasculares. Para ello, se realiza una medición de los niveles sonoros en un centro de trabajo y se divide a los empleados en dos categorías: el grupo de expuestos (aquellos que ocupan puestos de trabajo en los que se miden niveles elevados de ruido) y el grupo de no expuestos (aquellos en cuyos puestos de trabajo no se detectan niveles elevados de ruido). En todos los sujetos incluidos en el estudio se realiza un reconocimiento para identificar la presencia de alteraciones cardiovasculares. Existen varias fuentes potenciales de *error sistemático* en este estudio:

- En la *selección* de los sujetos en el estudio: sería posible que justamente los sujetos más afectados

Tabla 28.5. DIFERENTES INTERVALOS DE CONFIANZA Y SU INTERPRETACIÓN

Referencia:
Rajmil L y cols. Gac Sanit 1998; 12: 153-159.

Objetivo del estudio:
Estimar la prevalencia de trastornos mentales en la población mayor de 14 años en Cataluña, en base a los datos recogidos en la Encuesta de Salud de Cataluña de 1994.

Resultado:
Prevalencia: 17.42%; intervalo de confianza al 95% (IC 95%): 17.02%-17.82%

Interpretación:
Los resultados de este estudio sugieren, con una probabilidad del 95%, que la prevalencia de trastornos mentales en la población mayor de 14 años en Cataluña se encuentra entre 17,02% y 17,82%. La precisión del estudio es elevada, ya que el intervalo es bastante estrecho. Por tanto, la incertidumbre debida al error aleatorio es baja. De hecho, el estudio incluye un elevado número de sujetos (n = 12.245).

Referencia:
Gallardo MT y cols. Rev Esp Salud Pública 1997; 71: 369-381.

Objetivo del estudio:
Identificar factores de riesgo para los accidentes laborales por exposición percutánea en personal sanitario de hospitales.

Resultado:
Riesgo de accidentes en trabajadoras mujeres en comparación con los trabajadores varones:
Odds ratio (OR): 1.75; intervalo de confianza al 95% (IC 95%): 0.88-3.50

Interpretación:
Los resultados de este estudio sugieren un mayor riesgo en las mujeres que en los hombres (OR = 1,75). Sin embargo, los resultados son también compatibles con que dicho riesgo sea realmente igual en hombres y mujeres (OR = 1) o incluso que exista un menor riesgo en las mujeres (OR < 1), ya que el intervalo incluye todo ese rango de valores. Sin embargo, es probable que un intervalo de confianza menos exigente (por ejemplo, con un nivel de confianza del 90%) incluyera sólo valores compatibles con un aumento del riesgo en las mujeres (OR > 1).

Referencia:
García AM, Fletcher T. Occup Environ Med 1998; 55: 284-286.

Objetivo del estudio:
Evaluar el riesgo asociado a la ocupación materna en industrias de tratamiento del cuero en relación con determinadas malformaciones congénitas en los hijos.

Resultado:
Riesgo de labio/paladar hendido en hijos de trabajadoras en industrias del cuero en comparación con otras ocupaciones:
Odds ratio (OR): 6.18; intervalo de confianza al 95% (IC 95%): 1.48-25.69

Interpretación:
Los resultados de este estudio sugieren un aumento importante del riesgo en las trabajadoras de la industria del cuero. Aunque el IC 95% excluye valores incompatibles con dicho aumento (OR ≤ 1), los límites del intervalo son muy amplios, lo que indica que el número de observaciones en el que se basa este hallazgo es pequeño. Al igual que en los ejemplos anteriores, la interpretación final de este resultado se debe basar, entre otros aspectos, en la calidad del estudio en su conjunto y en los resultados de otros estudios sobre estos mismos temas.

por la presencia del ruido quedaran fuera del estudio si, por ejemplo, estos sujetos hubieran cambiado de puesto de trabajo o hubieran dejado la empresa como consecuencia precisamente de la exposición (ruido) y de la presencia de la enfermedad (alteraciones cardiovasculares).

- En la *información* sobre las variables de interés: la clasificación de los sujetos en expuestos y no expuestos se basa en una medición actual de los niveles de ruido, pero lo que realmente interesa saber es la exposición de estos sujetos en el pasado, durante un *período de inducción* suficiente para la aparición de la enfermedad. Por otra parte, el diagnóstico de la presencia de alteraciones cardiovasculares deberá cumplir también ciertos requisitos de validez (definición de criterios diagnósticos, calibración de los instrumentos de medida, estandarización de las técnicas de reconocimiento, entrenamiento de los técnicos que realicen las observaciones, etc.).
- En el control de potenciales variables de *confusión* en los resultados: el trabajo en un puesto con exposición al ruido puede estar relacionado con otras variables personales y/o laborales que

a su vez se relacionen con la aparición de alteraciones cardiovasculares. Por ejemplo, en estos puestos de trabajo la autonomía y el control sobre la tarea de trabajo puede ser baja, produciendo carga psíquica o estrés laboral en los trabajadores, lo que a su vez puede actuar también como factor de riesgo para el desarrollo de alteraciones cardiovasculares.

El ejemplo ilustra los tres tipos de errores sistemáticos o sesgos que pueden afectar la validez de un estudio epidemiológico [15-16, 18]: el **sesgo de selección**, el **sesgo de información** y el **sesgo de confusión.**

Sesgo de selección

Un sesgo de selección ocurre cuando en el proceso de inclusión y/o exclusión de los sujetos en el estudio, o en su seguimiento, influyen variables relacionadas con el fenómeno en estudio, de manera que las observaciones sobre ese fenómeno quedan distorsionadas y difieren de sus características reales en la población de interés.

Un ejemplo de sesgo de selección es el *sesgo del voluntariado.* Todo estudio basado en la participación de voluntarios puede estar afectado por características de los voluntarios que a su vez se relacionen con las variables a estudio. Por ejemplo, si en una encuesta ciudadana sobre la percepción de los problemas medioambientales es más probable que participen voluntariamente personas más concienciadas en relación con este tipo de problemas, la valoración de las actitudes en la población en relación con el medioambiente estaría *sesgada* debido a que en el estudio sólo ha quedado representada la fracción de la población que tiene una actitud más sensible.

Los diferentes diseños epidemiológicos presentan diferente susceptibilidad a padecer sesgos de selección. Así, en un estudio de casos y controles los criterios de selección de los controles son cruciales y éstos deben representar la *población base* de donde proceden los casos. Una distorsión de este requisito (por ejemplo, si la probabilidad de estar expuesto difiere entre casos y controles por factores diferentes a la presencia de la enfermedad en estudio) puede introducir error sistemático en los resultados [23]. Imaginemos un estudio de casos y controles en el que los casos se seleccionan en un centro público de Atención Primaria y los controles en la población general. Las características generales de los sujetos que acuden a un centro sanitario público pueden diferir sustancialmente de las características de la población general (en donde encontramos también sujetos que utilizan servicios sanitarios privados o sujetos que no utilizan los servicios sanitarios). Si estas características se relacionan a su vez con la exposición de interés, los resultados del estudio pueden estar sesgados.

En el caso de los estudios de cohortes, en particular en cohortes de trabajadores, un sesgo de selección bien conocido es el denominado *efecto del trabajador sano* [24]. Este sesgo se pone de manifiesto cuando se observa que, en los estudios de cohortes que se basan en el seguimiento de trabajadores activos, la morbilidad y la mortalidad globales de los trabajadores es generalmente menor que en la población general, ya que el hecho de encontrarse en la población laboral activa implica una selección previa de los sujetos relacionada con su estado de salud. Esta característica puede introducir errores en los estudios de cohortes de trabajadores que utilicen como cohorte no expuesta para la comparación a la población general.

Sesgo de información

En todo estudio epidemiológico se va a recoger información sobre diferentes variables de interés, bien relacionadas directamente con el fenómeno a estudio (variables sobre la *exposición* a un determinado factor de riesgo o la aparición de la *enfermedad* o problema de salud a estudio) o bien relacionadas indirectamente con dicho fenómeno (por ejemplo, variables sociodemográficas tales como edad, género, situación laboral, nivel de estudios, etc.). Habitualmente, para medir estas variables existen distintas aproximaciones con distintos grados de validez en relación con la característica que realmente interesa conocer.

Por ejemplo, en un estudio sobre problemas reproductivos y exposición a plaguicidas se recogía información sobre la historia reproductiva encuestando directamente a los padres sobre la presencia de malformaciones congénitas en los hijos [25]. Sin embargo, los mismos investigadores llevaron a cabo un estudio posterior en el que se realizaron reconocimientos médicos a los hijos de una muestra de los encuestados, observando que el número de malformaciones congénitas notificado por los padres era mucho más elevado que el real [26].

Así mismo, en relación con la exposición o factores de riesgo de interés para el estudio, las estrategias posibles de medición son muchas y presentan distintos niveles de validez. La validez en la medición de la exposición en epidemiología es una preocupación constante [27]. A título de ejemplo, en la Tabla 28.6 se presentan distintas aproximaciones para la medición de la exposición a plaguicidas en diferentes estudios epidemiológicos. Las diferentes estrategias que se encuentran en la tabla tienen diferentes grados de validez (es decir, se aproximan más o menos al verdadero valor de interés en relación con la exposición). Las oportunidades para aplicar una estra-

Tabla 28.6. DIFERENTES APROXIMACIONES PARA LA MEDICIÓN DE LA EXPOSICIÓN EN ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Medición directa de la exposición a plaguicidas	Ejemplos
Cantidad del agente en el ambiente exterior de las personas	Niveles en el aire de dibromocloropropano (DBCP) en una fábrica *(Whorton y Foliart. Mutat Res 1983;12:13-30)*
Cantidad del agente que realmente entra en el organismo	Nivel de organoclorados en sangre (*Saxena y cols. Toxicology 1980; 17: 323-331)*
Cantidad del agente presente en los lugares biológicos específicos de acción	Concentración de DDE (metabolito del DDT) en tumores mamarios con receptores estrogénicos *(McDuffie. J Occup Med 1994; 36: 1240-1246)*
Medición indirecta de la exposición a plaguicidas	**Ejemplos**
Según ocupación (registros, encuestas)	Grupo de ocupación «agricultor» según clasificación del Registro de Malformaciones Congénitas *(Hemminki y cols. Int Arch Occup Environ Health 1980; 46: 93-98)*
Según matrices cultivo-exposición	Tipos y cantidades de plaguicidas utilizados en viñedos en el período 1950-1988 según libros de registro *(Daures y cols. Int J Epidemiol 1993; 22(suppl.2): S36-S41)*
Utilización de encuestas y valoración de la información por expertos	Probabilidad de exposición a diferentes plaguicidas según información recogida en cuestionarios específicos *(Segnan y cols. Occupat Hyg 1996; 3: 199-208)*

tegia u otra varían según las características del estudio y las herramientas disponibles en función de la variable de interés (por ejemplo, existencia de los *marcadores biológicos* adecuados).

La magnitud del sesgo de información está determinada por la **sensibilidad** (probabilidad de clasificar a un individuo con una determinada cualidad en la categoría a la que pertenece) y la **especificidad** (probabilidad de clasificar a un individuo sin una determinada cualidad en la categoría a la que pertenece) de la estrategia de medición utilizada para medir las variables de interés. En la Tabla 28.7 se presentan datos de un estudio en el que se estima la sensibilidad y especificidad de una fuente de información sobre la presencia de la enfermedad a estudio, y se comentan sus efectos sobre los resultados del estudio en cuestión.

Existen dos tipos de sesgos de información, con consecuencias diferentes para la interpretación de los resultados de un estudio. En el **sesgo de información no diferencial** se cometen errores en la clasificación de los sujetos en uno de los ejes de interés (enfermedad o exposición) pero de manera independiente del otro eje (exposición o enfermedad). Por ejemplo, si en un estudio de casos y controles recogemos información acerca de la exposición de interés con la misma fiabilidad (sensibilidad y especificidad) para todos los sujetos, podemos cometer errores en la clasificación de los sujetos en *expuestos* y *no expuestos,* pero con la misma probabilidad en los casos y los controles (es decir, de forma independiente del eje de la enfermedad). El sesgo de información no diferencial, siempre que se utilicen dos categorías de clasificación (enfermos/no enfermos, expuestos/no expuestos), produce un **sesgo hacia la nulidad**, es decir, la magnitud de la asociación observada entre exposición y enfermedad será menor que la real.

En el **sesgo de información diferencial** los errores se cometen en uno de los ejes de interés pero de forma dependiente del otro eje. Por ejemplo, supongamos un estudio de cohortes en el que en el grupo de expuestos la aparición de la enfermedad se diagnostique con más fiabilidad precisamente por su condición de expuestos (por ejemplo, si se trata de una cohorte de trabajadores que periódicamente se realizan revisiones médicas específicas para detectar problemas de salud relacionados con su exposición). En este caso, la validez en el diagnóstico de la enfermedad puede diferir en el grupo de expuestos y

Tabla 28.7. SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD EN UNA FUENTE DE INFORMACIÓN (BOLETÍN ESTADÍSTICO DE DEFUNCIÓN) SOBRE UNA DETERMINADA ENFERMEDAD (INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO)

Referencia:
Pérez G y cols. Gac Sanit 1998; 12: 71-75.

Muestra del estudio:
693 boletines estadísticos de defunción (BED).

Objetivo:
Validar el diagnóstico de infarto agudo de miocardio (IAM) recogido en el BED utilizando información de otros registros sanitarios (hospital, servicios de urgencia y/o autopsia).

Resultados:

		Diagnóstico según registros sanitarios	
		IAM	no IAM
Diagnóstico según BED	IAM	347	51
	no IAM	137	158

Fiabilidad del BED:
De 484 casos de IAM confirmados en los registros sanitarios, en el BED sólo aparecen como tales 347 casos. Por tanto, la **sensibilidad** o capacidad del BED para diagnosticar como caso de IAM los que realmente lo son es del 71.7% (347/[347 + 137]). Por otra parte, hay 209 casos en la muestra sin diagnóstico de IAM segun los registros sanitarios, pero en el BED sólo aparecen sin dicho diagnóstico 158. Por tanto, la **especificidad** del BED o capacidad para detectar como no casos de IAM aquellos que realmente no lo son es de 75.6% (158/[51 + 158]).

Comentario:
Un estudio que se basara en los diagnósticos contenidos en el BED cometería errores en la clasificación de los sujetos en casos y no casos de IAM (sesgo de información en la clasificación de la enfermedad). Es decir, clasificaría como casos de IAM sujetos que realmente no lo son *(falsos positivos)* y no clasificaría como casos de IAM sujetos que reamente lo son *(falsos negativos)*.

no expuestos. Es decir, la detección de la enfermedad es diferencial en función del estado de exposición de los sujetos. El sesgo de información diferencial puede producir un *sesgo en cualquier dirección,* **hacia la nulidad** o **alejado de la nulidad**. La Tabla 28.8 contiene ejemplos de sesgos de información no diferencial y diferencial para la clasificación de la exposición en un estudio de casos y controles.

Sesgo de confusión

Los resultados de un estudio en el que se pretende valorar la asociación entre una determinada exposición y una determinada enfermedad pueden estar distorsionados, o *sesgados,* cuando sobre los resultados del estudio actúan **variables de confusión.** Una variable de confusión es un factor que está asociado con la exposición y también con el desarrollo de la enfermedad de interés en el estudio independientemente de la exposición [15-16, 28]. Una variable de confusión debe cumplir dos criterios:

1. estar asociada a la enfermedad, incluso en ausencia de exposición, y
2. estar asociada a la exposición en enfermos y no enfermos.

Por otra parte, un factor de confusión debe predecir la aparición de la enfermedad independientemente de su relación con la exposición de interés, pero no puede ser un factor intermediario en la cadena causal de la asociación entre exposición y enfermedad. En la Figura 28.5 se presentan esquemáticamente posibles relaciones entre una potencial variable de confusión y la exposición y la enfermedad de interés en un estudio.

Por ejemplo, imaginemos un estudio sobre la asociación entre exposición laboral al amianto y cáncer de pulmón. En dicho estudio se compara la frecuencia de aparición de la enfermedad (cáncer de pulmón) en dos grupos de individuos: expuestos (trabajadores de producción en una industria de tratamiento del amianto) y no expuestos (trabajadores administrativos en dicha industria). El consumo de tabaco podría actuar como factor de confusión en dicho estudio, ya que es un factor causal conocido para el cáncer de pulmón y podría estar re-

Tabla 28.8. EFECTOS DE UN SESGO DE INFORMACIÓN DIFERENCIAL Y NO DIFERENCIAL EN LA CLASIFICACIÓN DE LA EXPOSICIÓN SOBRE LOS RESULTADOS (ODDS RATIO) DE UN HIPOTÉTICO ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

Sesgo de información no diferencial en la clasificación de la exposición

a) Situación real en los sujetos del estudio:

	Expuestos	No expuestos
Casos	20	80
Controles	10	90

$$\text{Odds ratio (OR)} = \frac{20 \times 90}{10 \times 80} = 2.25$$

b) Situación observada en el estudio tras cometer errores en la clasificación de los sujetos del estudio en expuestos y no expuestos (mismo error para casos y controles):

	Expuestos	No expuestos
Casos	16	84
Controles	8	92

$$\text{Odds ratio (OR)} = \frac{19 \times 92}{8 \text{ x } 84} = 2.19$$

Sesgo de información diferencial en la clasificación de la exposición

a) Situación real en los sujetos del estudio:

	Expuestos	No expuestos
Casos	20	80
Controles	10	90

$$\text{Odds ratio (OR)} = \frac{20 \times 90}{10 \times 80} = 2.25$$

b) Situación observada en el estudio tras cometer errores en la clasificación de los sujetos del estudio en expuestos y no expuestos (sólo en el caso de los controles):

	Expuestos	No expuestos
Casos	20	80
Controles	8	92

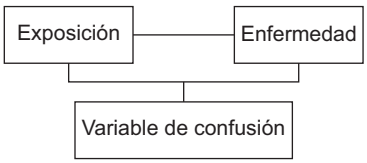
$$\text{Odds ratio (OR)} = \frac{20 \times 92}{8 \times 80} = 2.88$$

lacionado también con la categoría laboral de los trabajadores.

Una variable de confusión puede afectar los resultados de un estudio de cualquier forma: puede hacer aparecer una asociación entre la exposición y enfermedad de interés cuando en realidad no existe tal asociación, puede hacer dicha asociación de mayor o menor magnitud de lo que realmente es, o puede ocultar la presencia de una asociación real.

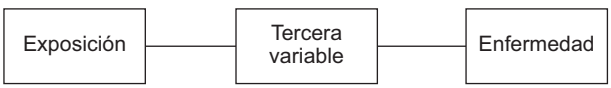
En general, en todo estudio epidemiológico se debe recoger información acerca de los factores de riesgo conocidos para la enfermedad de interés y comprobar luego con los datos del estudio si dichos factores tienen o no un efecto de confusión sobre los resultados. La acción de confusión de una variable sobre los resultados debe ser valorada y controlada en el análisis de los datos del estudio, mediante *análisis estratificado* o *análisis multivariante.* También se

1. Tercera variable **con potencial de confusión** sobre la magnitud y la dirección de la asociación entre exposición y enfermedad:



2. Tercera variable **sin efecto de confusión** en la asociación entre exposición y enfermedad.

   2.1. Cuando forma parte de la cadena causal entre exposición y enfermedad:



   2.2. Cuando está asociada a la exposición, pero no a la enfermedad

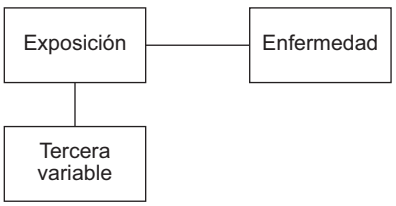


Figura 28.5. Relaciones entre la exposición y la enfermedad de interés y una tercera variable.

puede prevenir la confusión durante el diseño de un estudio mediante técnicas de *restricción, apareamiento* y *asignación aleatoria* [15-16, 18, 28-29].

CAUSALIDAD

La investigación causal o etiológica en epidemiología pretende identificar determinantes de los fenómenos de salud y enfermedad en la población con el objetivo último de intervenir desde la prevención eliminando o potenciando dichos determinantes. En este proceso, a partir de la observación de una asociación estadística (con suficiente precisión) y epidemiológica (con suficiente validez interna) entre un problema de salud y una variable explicativa, el objetivo es el de confirmar la naturaleza causal de dicha asociación. En esta fase no es suficiente con los datos aportados por un sólo estudio, sino que es necesario recurrir a información relevante disponible a otros niveles.

Criterios de causalidad

La evidencia de una relación causal será la base necesaria para intervenir sobre el fenómeno a estudio. Pero el establecimiento de relaciones causales a partir de la investigación observacional no es tarea sencilla. En relación con esto, se ha propuesto la utilización de una serie de criterios de causalidad cuya consideración cuidadosa a partir de los resultados de la investigación etiológica ayudará a determinar la verosimilitud de la existencia de una relación de causa-efecto entre el factor de riesgo (o protector) y el fenómeno de salud a estudio.

Se han elaborado diferentes propuestas de criterios de causalidad. En general, estas listas de criterios comparten elementos comunes, aunque existen ciertas diferencias en los términos utilizados o al otorgar mayor o menor relevancia a un determinado criterio. De entre todas estas propuestas, posiblemente la más utilizada y citada desde su publicación en 1965 es la de Sir Austin Bradford Hill [17]. En la Tabla 28.9 se presentan los criterios de Hill y una descripción resumida de los mismos.

Tal y como se observa en la Tabla 28.9, un primer criterio, la *fuerza de la asociación,* hace referencia a la frecuencia con la que dos fenómenos se presentan juntos. Asociaciones muy fuertes sugieren una relación causal. El fundamento de este criterio es que en presencia de asociaciones de gran magnitud, otras explicaciones alternativas (por ejemplo, la intervención de variables de confusión no controladas) no suelen tener fundamento. La fuerza de una asociación entre dos variables se mide en epidemiología a través de la magnitud de las correspondientes medidas de asociación: por ejemplo, un *riesgo relativo* igual a 7 sugiere una asociación epidemiológica de mucha mayor fuerza que un riesgo relativo igual a 1.5.

Sin embargo, pueden existir relaciones de naturaleza causal aunque la magnitud de la asociación sea pequeña. Por ejemplo, en una discusión acerca de las causas del cáncer de origen laboral [30] se eliminaba de los criterios de causalidad propuestos precisamente el de la «fuerza de la asociación», porque, según se argumentaba, era muy poco frecuente detectar asociaciones «fuertes» en este campo.

Un segundo criterio es el de la *consistencia.* Este criterio se refiere a que si la misma asociación se observa repetidamente en diferentes circunstancias, a través de diferentes estudios realizados por diferentes investigadores y siguiendo metodologías diversas, se refuerza de manera importante la hipótesis de una relación causal, ya que una misma observación repetida en condiciones variadas va en contra de que la explicación de la misma sea siempre algún tipo de error sistemático. La consistencia de una

Tabla 28.9. CRITERIOS DE CAUSALIDAD PROPUESTOS POR AUSTIN BRADFORD HILL EN 1965 PARA EVALUAR LA EXISTENCIA DE ASOCIACIONES CAUSALES EN ESTUDIOS OBSERVACIONALES [17]

Criterio	Definición
Fuerza	Magnitud de la asociación epidemiológica
Consistencia	Observación repetida de la asociación por diferentes investigadores y/o en diferentes lugares, circunstancias y momentos en el tiempo
Especificidad	Relación unívoca entre las variables asociadas. Elevada capacidad predictiva de la hipotética causa respecto a la aparición del efecto y viceversa
Temporalidad	La exposición a la hipotética causa antecede en el tiempo la aparición del efecto
Gradiente	Relación dosis-respuesta entre la exposición y la aparición del efecto biológico
Plausibilidad/Coherencia	Conocimiento toxicológico y biológico acerca del mecanismo de acción del agente implicado y del desarrollo de la enfermedad plausible/coherente con la asociación observada
Experimentación	Evidencia experimental acerca de la relación entre la hipotética causa y el efecto
Analogía	Existencia de relaciones causales probadas entre agentes y efectos similares

asociación es uno de los criterios que más firmemente apoyan la existencia de una relación causal. Sin embargo, la falta de consistencia tampoco invalida directamente una posible relación causal.

Un tercer criterio, la *especificidad,* se basaría en el hecho de que conforme más específica sea una asociación, es decir, de manera más exclusiva se relacione la hipotética causa con el efecto y viceversa, más se favorece la explicación causal. El criterio de especificidad es posiblemente uno de los más criticados. En último término, haría referencia a relaciones unívocas causa-efecto, es decir, modelos unicausales que son difícilmente aceptables. En algunos casos podemos estar más próximos a relaciones causales específicas, pero suelen ser consecuencia de la propia definición del proceso patológico en relación con la causa que lo produce: por ejemplo, una asbestosis conlleva exposición previa al asbesto. De hecho, en estos casos el criterio se mantiene gracias a un pensamiento circular en la definición de la enfermedad.

El cuarto criterio propuesto por Hill, la *temporalidad,* es posiblemente la única condición cuya ausencia descarta de manera concluyente la existencia de una relación causal. Por definición, la presencia de la causa debe anteceder a la aparición del efecto. Sin embargo, la secuencia temporal entre la hipotética causa y el efecto puede ser particularmente difícil de poner de manifiesto en enfermedades crónicas de comienzo insidioso y siempre que sea necesario trabajar con datos de prevalencia en lugar de incidencia. La capacidad para determinar la secuencia temporal de una asociación también varía según el tipo de estudio.

El criterio de *gradiente biológico* se refiere a la relación dosis-respuesta entre las variables asociadas. Esta relación se debe buscar habitualmente en toda investigación etiológica, ya que si conforme aumenta la exposición (en cantidad y/o en el tiempo) aumenta el riesgo de padecer el efecto, se refuerza la hipótesis causal. Al igual que los otros criterios, la ausencia de una relación dosis-respuesta no invalida la presencia de una relación causal. En algunos casos, el efecto no aparece hasta superado un determinado umbral de exposición, o no aumenta su frecuencia o magnitud a partir de un umbral de saturación. Así mismo, la relación no tiene porqué ser lineal: puede darse en forma de U o de U invertida o con otras formas no lineales y no siempre fácilmente cuantificables en un estudio observacional.

Los dos siguientes criterios propuestos por Hill están directamente relacionados entre sí: la *plausibilidad* y la *coherencia.* Ambos criterios se refieren al conocimiento previo que se dispone tanto de los mecanismos de acción del potencial agente causal como de la historia natural de la enfermedad. Se considera que la asociación es plausible si sigue un mecanismo razonablemente aceptable, aunque se desconocen todos los pasos intermedios en la cadena causal. Se considera la misma como coherente cuando el mecanismo de producción de la enfermedad (es decir, desde la secuencia de alteraciones biológicas que desencadena la exposición al potencial agente causal hasta la aparición de las lesiones biológicas que dan origen a la enfermedad) está claramente definido en toda su secuencia.

La plausibilidad y la coherencia están determinadas por los propios límites del conocimiento en un

momento dado. En realidad, la ausencia de plausibilidad o coherencia en una asociación hipotéticamente causal puede ocasionar el desarrollo de nuevas teorías para explicar dicha relación, y ésta es la manera con la que crece y/o se modifica el conocimiento.

El octavo criterio es el denominado de *experimentación.* En la presentación de este criterio, Hill se refería especialmente a la evidencia experimental o semiexperimental de los efectos de la eliminación o de la actuación sobre el hipotético agente causal. Si dicha intervención producía un efecto preventivo sobre la aparición de la enfermedad, según este autor se disponía de la más determinante evidencia de una relación causal entre ambos sucesos.

Sin embargo, no siempre es posible disponer de evidencia experimental, ni siquiera en la forma de «experimento preventivo» que señalaba Hill. Por otra parte, la experimentación con seres humanos está muy limitada, lógicamente, por razones éticas. Adicionalmente, los modelos animales no siempre permiten predecir con seguridad lo que sucede en los seres humanos.

El último criterio en la relación es la *analogía.* Si se conocen los efectos para determinados factores, se puede esperar que la exposición a factores similares produzca efectos parecidos. Por ejemplo, si un elemento de una determinada familia química produce un efecto bien conocido, por analogía se apoyaría el juzgar como causal una relación similar en otro elemento de esa misma familia química. Algunos autores incluyen la analogía como un criterio más dentro del concepto de coherencia/plausibilidad, y realmente podría entenderse así. La valoración del criterio de analogía está también determinado por los conocimientos disponibles.

Con las limitaciones comentadas, los criterios de causalidad de Hill pueden ayudar a valorar la existencia de una relación causal a partir del conocimiento proporcionado por el conjunto de estudios de investigación etiológica sobre un determinado fenómeno. Sin embargo, ninguno de los nueve criterios de Hill (con la excepción de la temporalidad) es, tal y como reconoce el propio autor, imprescindible para establecer una relación causal y ninguno de ellos puede aportar evidencia indiscutible al respecto. Ahora bien, la valoración razonada de los criterios de Hill, u otras propuestas similares, puede ayudar a juzgar una hipotética relación causa-efecto y puede aportar una información adicional para la toma final de decisiones con relación a un determinado factor de riesgo. Otros muchos elementos (tales como el impacto social del problema, la viabilidad de la intervención, la aceptabilidad de la intervención, la voluntad política, etc.) influirán en esa decisión final [31]. En relación con los límites del conocimiento científico y la necesidad de actuar desde la prevención, cabría citar una última reflexión de Hill [17]:

> «Todo trabajo científico es incompleto, sea observacional o experimental. Todo trabajo científico puede ser refutado o modificado por el avance del conocimiento. Este hecho no nos concede la libertad de ignorar los conocimientos que ya tenemos o de posponer indefinidamente la acción necesaria en un momento determinado.»

Modelos causales

Como ya hemos dicho, en investigación etiológica el objetivo último consiste en identificar determinantes, factores de riesgo (y también factores protectores) o «causas» de los procesos de salud y enfermedad en la población. Por tanto, además de la utilización de criterios de causalidad para identificar dichos factores causales, es imprescindible disponer de modelos causales que permitan organizar de manera coherente las relaciones entre los estados de salud y enfermedad y sus determinantes.

Actualmente, se reconoce de forma generalizada que dichas relaciones se establecen sobre la base de modelos multicausales, es decir, que los procesos de salud están causados por la conjunción de un número de diferentes factores causales o determinantes, habitualmente identificables a diferentes niveles. Por ejemplo, en el plano biológico, el origen de muchas enfermedades se puede explicar sobre la base de alteraciones moleculares, celulares u hormonales, entre otras. A su vez, a nivel del individuo, las exposiciones ambientales, los estilos de vida o las condiciones de trabajo, se pueden relacionar con el desarrollo de alteraciones tales como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares o los accidentes de trabajo. En un plano superior encontramos determinantes sociales, de naturaleza económica, política o cultural, que a su vez influyen sobre los niveles inferiores de determinantes. En la Tabla 28.10 se presentan estos diferentes niveles de determinantes en relación con una enfermedad de origen laboral que afectó hace algunos años a trabajadores de la industria textil de Alicante [32].

Un modelo muy utilizado en epidemiología para explicar las relaciones de los diferentes determinantes de los procesos de salud y enfermedad es el denominado *modelo de campos causales suficientes,* propuesto por Rothman [15]. Según este modelo, las enfermedades se producen por la reunión en campos causales suficientes de factores o *causas componentes.* Un mismo proceso puede estar causado por diferentes combinaciones de campos causales. Así mismo, una misma causa componente puede encontrarse en diferentes campos causales para una enfermedad o para distintas enfermedades. Una causa

Tabla 28.10. LOS DIFERENTES NIVELES EN LOS QUE SE PUEDEN ORGANIZAR LOS DETERMINANTES DE LA APARICIÓN DE NEUMONÍA ORGANIZATIVA EN TRABAJADORES DE UNA INDUSTRIA TEXTIL DE AEROGRAFÍA [18]

Nivel	Determinantes
Social	Actitud empresarial no preventiva Permisividad administración Desempleo, precariedad Falta información trabajadores
Ambiental	Productos tóxicos en aerosol Locales sin ventilación Jornadas prolongadas No utilización protección personal
Biológico	Susceptibilidad genética (?) Alteración de las células pulmonares

componente que esté presente en todos los campos causales suficientes que producen una enfermedad se denomina *causa necesaria*. En la Figura 28.6 se utiliza este modelo para representar hipotéticos campos causales de la enfermedad laboral comentada en la Tabla 28.10.

Tal y como se observa en la Figura 28.6, existen diferentes factores causales que se han relacionado con la aparición de la neumonía organizativa, una enfermedad pulmonar que afectó a los trabajadores de dos industrias textiles de estampación mediante aerografía [32]. Entre los mismos se incluyen algunos medicamentos y drogas. Sin duda, existirán otros factores de naturaleza ambiental o factores de susceptibilidad individual (por ejemplo, determinados polimorfismos o variaciones en la carga genética del individuo) que influyan igualmente en la aparición de dicha enfermedad. El modelo de campos causales suficientes permite representar el escenario en el que nos movemos. Así, vemos como en uno de los campos causales suficientes encontramos el agente responsable del brote de enfermedad en los trabajadores de Alicante (la exposición a Acramín FWN en forma de aerosol). El modelo permite igualmente explicar que la misma enfermedad aparezca en otros casos en los que no se ha producido exposición a Acramín FWN, así como el hecho de que no todos los trabajadores expuestos desarrollaran la enfermedad (sólo afectó a aquellos trabajadores con un determinado componente genético de susceptibilidad individual).

El modelo de campos causales suficientes permite explicar de una forma racional las relaciones entre los diferentes factores causales y las enfermedades. Resulta además igualmente útil para la prevención. No es necesario conocer todas las causas componentes que forman parte de los campos causales suficientes para desarrollar estrategias de prevención para una enfermedad, ya que eliminando una sola de las causas componentes de un campo causal suficiente, evitamos la aparición de los casos de enfermedad que se derivarían de dicho campo. En caso de existir una causa necesaria para una enfermedad, según lo expuesto previamente, la eliminación de la misma evitaría todos los casos de enfermedad. Sin embargo, para muchas enfermedades no existen, o no se conocen, causas necesarias, con la excepción de las enfermedades infecciosas.

Aunque este modelo causal ha sido y sigue siendo muy utilizado en ciencias de la salud, presenta algunas limitaciones. Por ejemplo, ha sido criticado por no incluir detalles suficientes en relación con los patrones temporales de exposición y por ignorar los fenómenos poblacionales que operan por encima del nivel ambiental que afecta directamente al individuo (véase Tabla 28.10), fenómenos importantes y que se escapan en un análisis enfocado exclusivamente en los niveles más próximos al individuo [33].

BIBLIOGRAFÍA

1. HENNEKENS, C. H.; BURING, J. E. *Epidemiology in medicine.* Boston, Little, Brown and Co., 1987.
2. SUERIO, E.; DIÉGUEZ, J. L.; GONZÁLEZ, A. Jóvenes que realizan estudios universitarios: salud sexual y reproductiva. *Atención Primaria, 21:* 283-288, 1998.

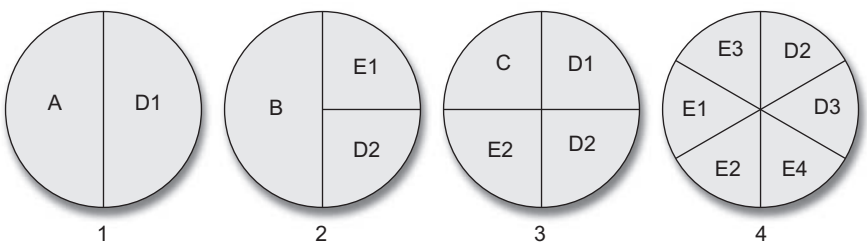


Figura 28.6. Modelo causal para la neumonía organizativa. Se representan 4 hipotéticos campos causales suficientes para esta enfermedad, con sus correspondientes causas componentes. El campo causal 4 daría origen a casos de enfermedad de origen desconocido. En los campos causales 1, 2 y 3 aparecen algunas causas conocidas para esta enfermedad.

1-4: campos causales suficientes para la neumonía organizativa
A-E: causas componentes de los campos causales suficientes
A: Acramín FWN en forma de aerosol
B: medicamento1
C: droga1
D1-D3: componentes genéticos (desconocidos)
E1-E4: componentes ambientales (desconocidos)

3. BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTRÖM, T. *Epidemiología Básica.* Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1995.
4. BENAVIDES, F. G. La medición en epidemiología. En: Martínez Navarro, F., Antó, J. M., Castellanos, P. L., Gili, M., Marset, P., y Navarro, P. (editores). *Salud Pública.* Madrid, McGraw-Hill-Interamericana de España, 149-164, 1997.
5. KLEINBAUM, D. G.; KUPPER, L. L.; MORGENSTERN, H. *Epidemiologic Research. Principles and quantitative methods.* New York, Van Nostrand Reinhold Co., 1982.
6. ÁLVAREZ-DARDET, C.; BOLÚMAR, F.; PORTA, M. La medición de la frecuencia de la enfermedad. *Med Clin (Barc), 88:* 287-91, 1997.
7. RIES y cols. Cancer Statistics Review, 1973-88. National Cancer Institute 1991, *NH Publication, 91,* 2789.
8. AHLBON, A.; NORELL, S. *Introduction to modern epidemiology.* Newton Lower Falls, Epidemiology Resources Inc., 1990.
9. GREENBERG, R. *Medical Epidemiology.* London, Prentice-Hall International, 1993.
10. REAL DECRETO 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica. BOE 21, 1996.
11. SERRA, C.; BENAVIDES, F. G. Vigilancia de los efectos. En: Benavides, F. G., Ruiz-Frutos, C., García, A. M. (editores). *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales.* Barcelona, Editorial Masson, 225-233, 1997.
12. RUIZ CANTERO, M. T. Objetivo 3. Mejores oportunidades para las personas con discapacidad. En: Álvarez-Dardet, C., Peiró. S. (editores). *Informe SESPAS 2000.* Granada, Escuela Andaluza de Salud Pública, 69-80, 2000.
13. REGIDOR, E. Fuentes de información de mortalidad y morbilidad. *Med Clin (Barc), 99:* 183-187, 1992.
14. BENAVIDES, F. G.; SEGURA, A.; GRUPO DE TRABAJO SOBRE SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN SALUD PÚBLICA. La reconversión de la vigilancia epidemiológica en vigilancia de salud pública. *Gac Sanit 9:* 53:61, 1995.
15. ROTHMAN, K. J. *Modern epidemiology.* Boston, Little, Brown and Company, 77-97, 1986.
16. GARCÍA, A. M.; BENAVIDES, F. G.; HERNÁNDEZ, I. Validez y precisión en estudios epidemiológicos. En: Martínez Navarro, F., Antó, J. M., Castellanos, P. L., Gili, M., Marset, P., Navarro, P. (editores). *Salud Pública.* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España, 163-178, 1997.
17. HILL, A. B. The environment and disease: association or causation? *Proc R Soc Med, 58:* 295-300, 1965.
18. NORELL, S. E. *Workbook of epidemiology.* New York, Oxford University Press, 16-37, 1995.
19. VÁZQUEZ, M. L.; ORDÓÑEZ, J. M.; APARICIO, M. I. Niveles de plomo en sangre de los niños de la corona metropolitana de Madrid. *Gac Sanit, 12:* 216-222, 1998.
20. POOLE, C. Beyond the confidence interval. *Am J Publ Health, 77:* 195-199, 1987.
21. LAST, J. M. *A dictionary of epidemiology.* New York, Oxford University Press, 28, 1998.
22. AHLBOM, A.; NORELL, S. *Fundamentos de epidemiología.* Madrid, Siglo XXI, 73-77, 1992.
23. WACHOLDER, S.; MCLAUGHLIN, J. K.; SILVERMAN, D. T.; MANDEL, J. S. Selection of controls in case-control studies. I. Principles. *Am J Epidemiol, 135:* 1019-1028, 1992.
24. RUIZ, C.; ASÚA, J.; FERNÁNDEZ, A. Epidemiología laboral. En: Benavides, F. G., Ruiz-Frutos, C., García, A. M. (editores). *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales.* Barcelona, Editorial Masson, 1997.
25. RESTREPO, M.; MUÑOZ, N.; DAY, N. E.; PARRA, J. E., ROMERO, L.; NGUYEN-DINH, X. Prevalence of adverse reproductive outcomes in a population ocupationally exposed to pesticides in Colombia. *Scand J Work Environ Health, 16:* 232-238, 1990.
26. RESTREPO, M.; MUÑOZ, N.; DAY, N. E.; PARRA, J. E.; HERNÁNDEZ, C.; BLETTNER, M.; GIRALDO, A. Birth defects among children born to a population occupationally exposed to pesticides in Colombia. *Scand J Work Environ Health, 16:* 239-246, 1990.
27. ARMSTRONG, B. K.; WHITE, E.; SARACCI, R. *Principles of exposure measurement on epidemiology.* New York, Oxford University Press, 1992.
28. CHOI, B. C. K.; NOSEWORTHY, A. L. Classification, direction, and prevention of bias in epidemiologic research. *J Occup Med, 34:* 265-271, 1992.
29. DATTA, M. You cannot exclude the explanation you have not considered. *Lancet, 342:* 345-347, 1993.
30. DOLL, R. Occupational cancer: A hazard for epidemiologists. *Int J Cancer, 14:* 22-31, 1985.
31. GOODMAN, R. A.; BUEHLER, J. W.; KOPLAN, J. P. The epidemiologic field investigation: science and judgement in public health practice. *Am J Epidemiol, 132:* 9-16, 1990.
32. GARCÍA, A. M.; BENAVIDES, F. G. Causalidad en Salud Laboral: el caso Ardytil. *Gac Sanit, 9:* 371-379, 1995.
33. KOOPMAN, J. S.; LYNCH, J. W. Individual causal models and population system models in epidemiology. *Am J Public Health, 89:* 1170-1174, 1999.

CAPÍTULO 29

Tipos de estudios epidemiológicos. Estudios experimentales

ANTONI MERELLES TORMO, JULIO JORGE FERNÁNDEZ GARRIDO, VICENTE APARICIO RAMÓN

INTRODUCCIÓN

La epidemiología tiene su origen en la idea expresada por primera vez hace más de 2000 años por Hipócrates de que los factores ambientales pueden influir en la aparición de la enfermedad. Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX y especialmente los estudios de John Snow sobre el cólera los que marcaron el comienzo formal de la epidemiología. Este médico inglés estudió la distribución de los muertos por cólera durante las epidemias registradas en Londres entre los años 1848-1849 y 1853-1854 y descubrió una asociación entre las defunciones y el origen del suministro de agua de las viviendas, comprobando que la mortalidad era notablemente mayor en las zonas suministradas por una determinada compañía de suministro de agua potable. Este hallazgo le permitió elaborar una hipótesis sobre el origen de la epidemia y hacer recomendaciones para evitar su propagación.

Desde entonces, el enfoque epidemiológico de comparación de tasas de enfermedad en subgrupos de población humana se utilizó cada vez más en el estudio de las enfermedades infecciosas, mostrándose como una poderosa herramienta para revelar asociaciones entre esas enfermedades y las condiciones ambientales.

Posteriormente y, sobre todo, tras los trabajos de Doll y Hill (a mediados de los años cincuenta del siglo XX) sobre la relación entre el tabaco y el cáncer de pulmón, se pudo comprobar la utilidad de la epidemiología para el estudio de la causalidad de las enfermedades crónicas, consolidándose la epidemiología como el instrumento más poderoso de que disponen las ciencias de la salud en la actualidad para el estudio cuantitativo de la enfermedad en la comunidad y de los factores asociados con su presentación y mantenimiento.

De lo dicho anteriormente podemos concluir que la epidemiología es una disciplina fundamentalmente comparativa, que se ocupa primordialmente de estudiar las enfermedades y fenómenos afines en diferentes unidades de tiempo, en diferentes lugares y entre diferentes tipos de personas para luego hacer comparaciones con el objeto de encontrar factores ambientales que permitan explicar las diferencias encontradas. Este enfoque se aplica a todas las categorías de enfermedades, tanto a las transmisibles como a las no transmisibles, tanto a las agudas como a las crónicas [1-2].

La epidemiología pues, y tal como la define Last [3] es «**el estudio de la distribución y los determinantes de los estados o acontecimientos relacionados con la salud de determinadas poblaciones y la aplicación de estos estudios al control de los problemas sanitarios**». En esta definición podemos observar los dos objetos de atención tradicionales de la epidemiología: *a)* la distribución de la enfermedad en la comunidad, y *b)* la búsqueda de una causalidad. A ellos debemos incorporarle su utilidad para la identificación de los problemas de salud y su papel en la planificación y evolución de los servicios de salud, quedando hoy todos ellos como los objetivos propios de esta disciplina.

TIPOS DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Para cumplir estos objetivos la epidemiología dispone de dos tipos de estudios: los de observación y los experimentales (Figura 29.1). En los estudios de observación, el investigador se limita a observar sistemáticamente lo que ocurre en un grupo de personas, sin posibilidad de intervenir o modificar las condiciones en las que se desarrollan los acontecimientos. En los estudios experimentales o de intervención en cambio, el investigador decide la introducción o privación de medidas preventivas o factores de exposición, con el fin determinar qué efectos producen sobre la población [1, 4].

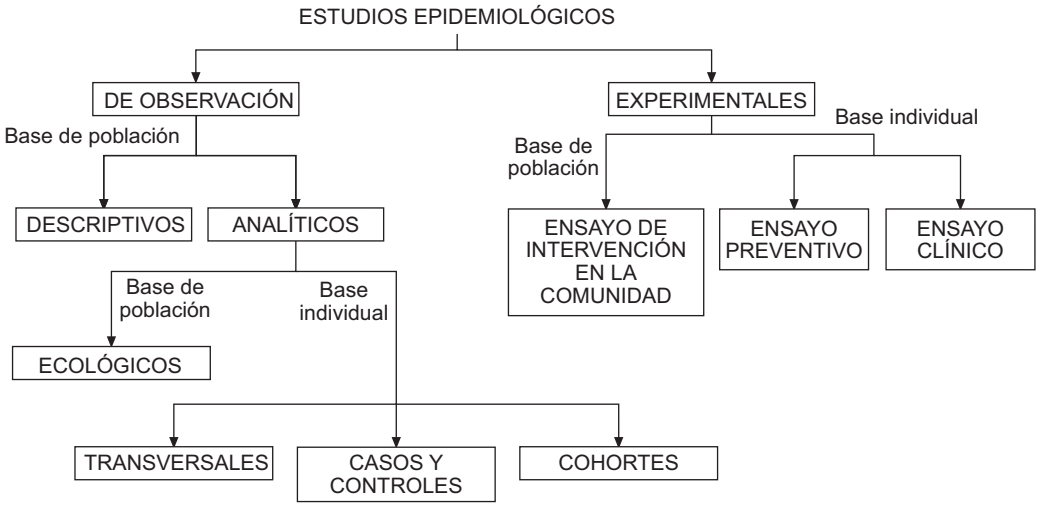


Figura 29.1. Tipos de estudios epidemiológicos.

Estudios de observación

Dentro de los estudios de observación, que serán tratados ampliamente en el capítulo siguiente, se distinguen, atendiendo a sus objetivos, dos tipos fundamentales: estudios descriptivos y estudios analíticos.

Los **estudios descriptivos** se limitan a describir una situación sin llegar a analizar los vínculos entre la exposición y el efecto. Por ejemplo, la distribución de una enfermedad en una población, en relación con las características personales (sexo, edad, nivel de estudios, clase social), la distribución espacial y las variaciones en el tiempo.

A estos estudios se les conoce, también, como estudios exploratorios o de morbimortalidad. La unidad de análisis siempre es la población en su conjunto y, generalmente, utilizan fuentes de información basadas en las estadísticas que habitualmente publican los organismos oficiales. Permiten una primera aproximación a los problemas de salud y generar hipótesis de causalidad que podrían ser confirmadas mediante estudios analíticos.

Los **estudios analíticos** tienen como objeto investigar las relaciones entre el estado de salud de una población y las variables capaces de explicar dicha situación de salud. Dependiendo de cuál sea la unidad de análisis, se distinguen dos tipos de estudios analíticos:

a) Los de base poblacional, en los que se realizan comparaciones entre grupos de población en conjunto. A este grupo pertenecen los estudios ecológicos.

b) Los de base individual, que también son estudios de grupo, pero que utilizan información sobre cada uno de los individuos del mismo. Los más importantes son los estudios transversales, los estudios de casos y controles, y los estudios de cohortes.

Los **estudios ecológicos** se denominan también estudios de correlación, ya que su objetivo básico estriba en establecer relaciones entre los problemas de salud y las variables relacionadas. Según la naturaleza de la agregación, es posible distinguir entre estudios ecológicos geográficos o espaciales y estudios ecológicos temporales. Al igual que los estudios descriptivos, utilizan datos publicados por organismos oficiales. Si bien son estudios económicos, rápidos y fáciles de realizar, tienen como inconveniente que, al utilizar a la población en su conjunto como base de estudio, no se conocen de manera individual las distintas combinaciones exposición-enfermedad, por lo que una asociación encontrada en la población, no garantiza que ésta exista en el individuo. Este fenómeno se conoce como **falacia ecológica** [5].

Los **estudios transversales** se llaman también estudios de prevalencia, puesto que miden la prevalencia de la enfermedad y los factores asociados con la misma. Una de las características básicas de estos estudios es que tanto la medición de la exposición como la del efecto se realizan en el mismo momento. Ello supone una de sus principales limitaciones: la imposibilidad de averiguar uno de los requisitos imprescindibles para establecer causalidad, como es la secuencia temporal, es decir, que la exposición o factor de riesgo preceda al efecto (una información detallada se encuentra en el Capítulo 30). Por tanto, aunque son estudios fáciles de realizar y económicos, sólo son útiles para investigar factores de riesgo que constituyen características fijas de las personas, como pueden ser el grupo étnico, el grupo sanguíneo, etc. El ejemplo típico de este tipo de estudios lo constituyen las encuestas de salud, ampliamente utilizadas hoy en día.

Los **estudios de casos y controles**, también llamados de casos y testigos, son cada vez más utilizados para investigar las causas de la enfermedad. En

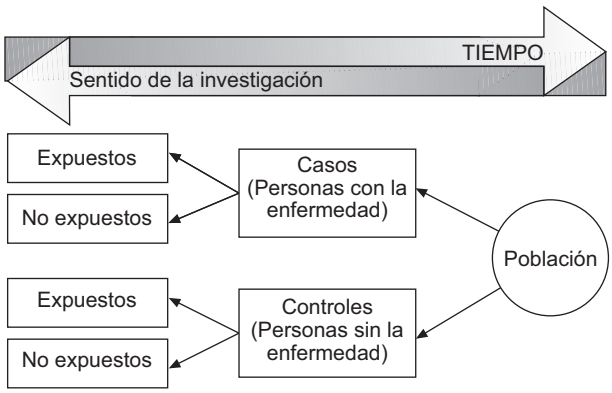


Figura 29.2. Diseño de un estudio de casos y controles. *Fuente:* Beaglehole, R. y cols. [1].

este tipo de investigación se seleccionan dos grupos de personas que se procura que sólo se diferencien por la presencia de la enfermedad a estudiar (en los casos) o la ausencia de la misma (en los controles) (Figura 29.2).

Se compara la frecuencia con la que una posible causa se presentó entre los casos, por una parte, y entre los controles, por otra. La asociación entre la exposición y la enfermedad se obtiene mediante el cálculo de la odds ratio o razón de posibilidades, que no es más que el cociente entre las posibilidades de exposición en los casos y las posibilidades de exposición en los controles (véase Capítulo 30).

En este tipo de estudios se parte de la presencia del efecto (enfermedad) y se investiga acerca de la exposición anterior al factor de riesgo. Por tanto, son estudios longitudinales que permiten determinar causalidad.

Los **estudios de cohortes**, también denominados de seguimiento o de incidencia, son los que proporcionan un mejor conocimiento de la asociación entre los factores de riesgo y la enfermedad, aunque son menos utilizados que los estudios de casos y controles por su mayor duración y coste (Figura 29.3).

En este tipo de estudios se seleccionan dos grupos de población, libres de enfermedad, que se diferencian exclusivamente por la presencia o no de exposición al factor de riesgo que se pretende investigar. Se sigue la evolución de todos los miembros de ambos grupos, identificando a lo largo del tiempo la aparición de nuevos casos de enfermedad.

La asociación entre la exposición y la enfermedad se mide por medio del riesgo relativo, que resulta del cociente entre las medidas de incidencia de la enfermedad en el grupo de población expuesta en relación con la incidencia de enfermedad en el grupo de población no expuesta (véase el Capítulo 30).

Estudios experimentales

Los estudios experimentales también se denominan estudios de intervención, y su objetivo fundamental estriba en evaluar la eficacia de cualquier intervención preventiva, curativa o rehabilitadora. Para ello se establecen dos grupos de población: el grupo experimental y el grupo control. Quien está realizando el experimento tiene el control sobre el factor de estudio, es decir, decide qué exposición (o privación de la misma) recibirá cada uno de los grupos del estudio y durante cuánto tiempo. Por otra parte, la asignación de los individuos a los grupos de estudio se realiza de forma aleatoria.

Si los grupos obtenidos son comparables y son estudiados con una misma pauta de seguimiento, cualquier diferencia observada entre ellos al finalizar el experimento puede ser atribuida con un alto grado de convicción a la diferente intervención a que han sido sometidos los participantes.

Los efectos de la intervención se miden comparando la evolución del grupo experimental con la del grupo control, utilizando cualquier medida de asociación (véase el Capítulo 28).

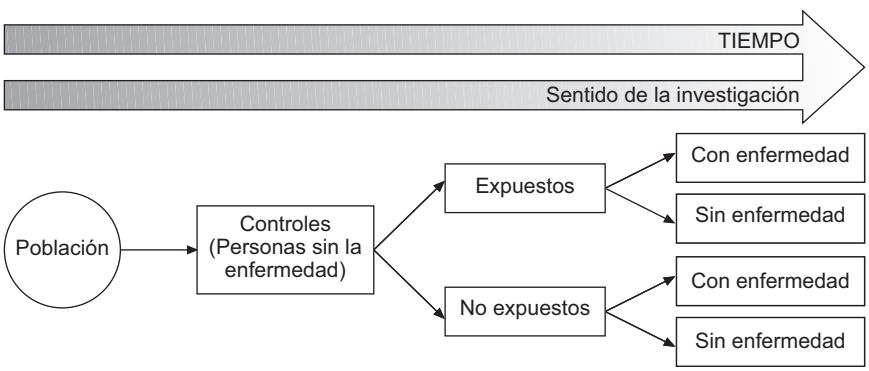


Figura 29.3. Diseño de un estudio de cohortes. *Fuente:* Beaglehole, R. y cols. [1].

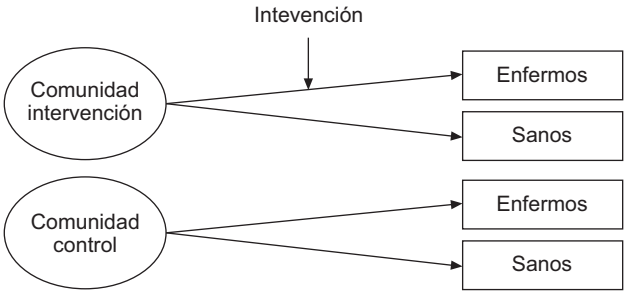


Figura 29.4. Diseño de un ensayo de intervención en la comunidad. *Fuente:* Serra Majem, Ll y cols. [8].

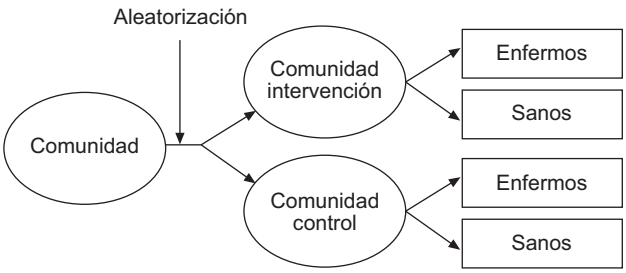


Figura 29.5. Diseño de un ensayo preventivo o de campo. *Fuente:* Serra Majem, Ll y cols. [8].

La gran ventaja de los diseños experimentales radica en su alto grado de control de la situación, que proporciona, en el caso de que exista una asociación entre el factor estudiado y la respuesta observada, una fuerte evidencia de que dicha relación es causal. Ahora bien, una limitación importante es que, al ser aplicados al estudio de poblaciones humanas, sólo es posible utilizarlos para evaluar la eficacia de factores de prevención o de curación, nunca de factores potencialmente productores de enfermedad.

Los estudios experimentales, que serán tratados con detalle en la segunda parte de este capítulo, pueden clasificarse de modo esquemático en tres grandes modalidades: el ensayo de intervención en la comunidad, el ensayo preventivo y el ensayo clínico.

El **ensayo de intervención en la comunidad** es un experimento cuya intervención va dirigida a comunidades enteras, una sobre la cual se interviene y la otra no. En este caso, la unidad de análisis es la comunidad en su conjunto. Se les llama también estudios cuasiexperimentales, ya que la asignación aleatoria, más que por individuos, se realiza por comunidades, algunas de las cuales serán objeto de intervención y otras no, de forma aleatoria [6] (Figura 29.4).

En el **ensayo preventivo** participan personas sanas o aparentemente sanas, a los que se supone expuestas a un factor de riesgo que provoca enfermedad. Dichas personas se asignan aleatoriamente a dos grupos: uno sobre el que se aplica la medida preventiva y otro que no la recibe, sirviendo como grupo control. La unidad de análisis es el individuo. También se denomina ensayo de campo, ya que la recogida de datos se hace «en el campo», habitualmente entre personas de la población general no ingresadas en instituciones (Figura 29.5).

El **ensayo clínico** o ensayo controlado aleatorizado se trata de un experimento sobre personas enfermas, para determinar la eficacia de una intervención terapéutica. Las personas son asignadas, de forma aleatoria, a uno de dos grupos, llamados de tratamiento o de control según reciban la medida terapéutica o no. La unidad de análisis también es el individuo.

ESTUDIOS EXPERIMENTALES

Aspectos generales

Tal y como se dijo anteriormente, si a partir de un factor de riesgo, se procede a diferenciar el grupo de personas que está sometido a ese factor de riesgo del grupo que no lo está, y en cada uno de ellos se determinan los individuos que contraen la enfermedad relacionada con el riesgo y los que no la contraen, nos encontramos frente a un estudio de cohortes. Si por el contrario, los grupos se constituyen con personas que presentan una enfermedad de interés y personas que no la presentan (estas últimas a partir de una muestra de la población base), y luego se averigua cuántas de ellas han estado expuestas al factor de riesgo y cuántas no, entonces se trata de un estudio de casos y controles. Ahora bien, en ambos tipos de estudios epidemiológicos, las personas sobre las que se realizan las observaciones se encuentran, en forma natural, expuestas o no expuestas al factor de riesgo. En otras palabras, las personas responsables de la investigación no intervienen en la asignación del factor de riesgo, sino que se dedican a determinar dicho factor por observación de la distribución de la exposición y de los efectos que de ella se derivan [7].

En un estudio experimental, en cambio, el procedimiento metodológico sigue el paradigma de la observación controlada que, como su nombre indica, se consigue a través de un experimento (palabra que usualmente connota manipulación de las condiciones). Es decir, un conjunto de personas es dividido en grupo de estudio y de control, según se les exponga o no a uno o más factores de riesgo que se pretende estudiar (generalmente un tratamiento o un programa de salud). En vez de un conjunto, puede haber varios conjuntos de personas, denominados

conglomerados, bloques o estratos, según el caso, cada uno con su grupo de estudio y de control. La asignación a un grupo u otro se realiza (esto es muy importante) de forma aleatoria y las condiciones ajenas al factor de riesgo se procuran mantener estables para que éste no se vea modificado. Con ambos requisitos y alguno más que luego veremos, se intenta llegar a controlar los posibles factores de confusión (variables que pueden afectar el resultado del experimento) [8-9].

Una cuestión importante y una limitación a tener en cuenta en estos estudios son las repercusiones éticas. Cuando se habla de experimentos con seres humanos, rápidamente afloran **consideraciones éticas** que cuestionan la necesidad de la ejecución del estudio o su no realización, sobre todo si tenemos en cuenta que la inclusión de las personas en el grupo de estudio o el de control se realiza para conseguir los objetivos del estudio en sí, y no por las necesidades que estas personas presenten. Se aceptan, por tanto, ciertas restricciones éticas en los estudios experimentales, limitándolos a aquellas situaciones en que los intereses de las personas son tenidos en cuenta por los responsables del experimento [8].

Por ejemplo, no sería ético someter a unas personas a un experimento cuando los resultados a los que se pretende llegar son obvios, tanto por tratarse la exposición de un remedio eficaz como por resultar evidentemente dañina. Igualmente, debe haber una razonable seguridad de que las personas sometidas a estudio no podrían ser tratadas de otra forma mejor que según las posibilidades que ofrece el protocolo de la investigación. Los sujetos admitidos en el estudio no deben verse privados, por el simple hecho de participar en el mismo, de alguna forma mejor de tratamiento o medida preventiva no incluida en el estudio (no sería aceptable incluir una terapia con placebo en procesos para los cuales ya existe un remedio o una medida preventiva aceptada).

Pero, como contrapartida, tampoco es ético dejar de realizar un experimento sobre una población cuando, a la luz del conocimiento actual, existen indicios del beneficio producido por el factor exposición, sobre todo si se trata de enfermedades con pocas alternativas de tratamiento (como el cáncer) y el planteamiento del estudio presupone una buena medida con una orientación teórica sólidamente fundamentada y experimentos previos con animales* satisfactorios.

¿Y la opinión de las personas que se someten al experimento? Obviamente, antes de realizar un ensayo debe obtenerse, por escrito, el consentimiento plenamente informado (consentimiento consciente) de aquellas personas que vayan a ser objeto de observación. Éstas deben estar enteradas de la posibilidad de ser asignadas a cualquiera de los grupos, bien sea el de estudio o el de control, y de las posibles consecuencias que de ello se pudieran derivar [2].

Como hemos visto, se necesita disponer de buenos elementos de juicio para tomar la decisión de realizar un estudio experimental y analizar sus consecuencias, tanto en el grupo de estudio, cuando se sospecha que el experimento es nocivo, como en el grupo control, cuando se tienen indicios de que el experimento es eficaz. Quizás por ello, la mayor parte de la investigación etiológica se concentra en los estudios epidemiológicos no experimentales, reservándose los estudios experimentales generalmente a la indagación sobre [7]:

- Los factores potencialmente preventivos de una enfermedad.
- La evaluación de las consecuencias de una enfermedad.
- El estudio de la eficacia de un fármaco.
- La comparación sobre la utilidad de varios fármacos de efectos similares.
- La evaluación de los programas de salud.
- La toma de decisiones administrativas en el ámbito de la salud pública.

Tipos de estudios experimentales

Estudios experimentales en el ámbito de la salud pública

En este tipo de estudios se trata con personas que todavía no han adquirido la enfermedad, y el riesgo de que ésta ocurra en la población que participa en el estudio es relativamente pequeño. Suelen ser, en general, investigaciones caras puesto que requieren un mayor número de sujetos que, al no recibir la consideración de pacientes y no estar localizados en un lugar centralizado donde se les administra tratamiento, el protocolo obliga a la realización de visitas al domicilio, al lugar de trabajo, a la escuela, etc. El encarecimiento de estos estudios limita su uso al análisis de: factores preventivos de enfermedades que sean muy comunes o extremadamente graves.

El ensayo preventivo

Con el ensayo preventivo se pretende evaluar la eficacia de una intervención, procedimiento o agente preventivo, que actúe sobre los factores de riesgo de determinadas enfermedades (prevención prima-

* No entraremos a polemizar acerca de los derechos de los animales o sobre la necesidad de hacer sufrir o conducir a la muerte a seres de otras especies, en supuesto beneficio de encontrar tratamiento a las dolencias humanas, aunque tampoco hay que negar la evidencia de la existencia de grupos de presión que ponen en tela de juicio la conveniencia de los experimentos indiscriminados con animales y su validez, al querer extrapolar los resultados de las investigaciones a las personas.

ria). Dicha evaluación se realiza a nivel individual, es decir, los datos que van a permitir el análisis se refieren a cada una de las personas que participan en el estudio.

Ejemplos típicos de ensayos preventivos serían la evaluación de sustancias quimioprofilácticas para prevenir determinadas enfermedades. Nos estamos refiriendo, como es de suponer, al empleo de vacunas (poliomielitis, hepatitis B), al uso de isoniazida en la prevención primaria de la tuberculosis, a la prescripción de grandes dosis de vitamina C en la prevención del resfriado común, a la disminución del colesterol sérico para disminuir el riesgo de infarto de miocardio, al control del consumo de tabaco para prevenir las enfermedades cardiovasculares, o al control de diversos factores que actúan sobre la hipertensión arterial para limitar su prevalencia.

Si se demuestra que la incidencia de la enfermedad disminuye, la vacuna, sustancia quimioprofiláctica o procedimiento terapéutico pueden utilizarse como medida preventiva para la enfermedad en cuestión.

El ensayo de intervención en la comunidad

En este caso, el investigador interviene introduciendo o no una serie de medidas preventivas en grupos de población. La unidad de selección ya no es el individuo, sino un conjunto de personas que pueden constituir familias, barrios, pueblos, comarcas naturales, comunidades autónomas, países. También pueden ser trabajadores de las fábricas, aulas de centros escolares, unidades del ejército o cualquier otro grupo cuyos miembros se vean sometidos simultáneamente a la exposición.

La intervención adopta, generalmente, la forma de campaña, llevada a cabo bien por las instituciones sanitarias (responsables en Salud Pública o en Atención Primaria; a partir de los Centros de Salud), bien por los medios de comunicación; y suele centrarse, primordialmente, en los déficit de alimentación (flúor, yodo o calcio, etc.), o en los estilos de vida relacionados con enfermedades crónicas. Hay que tener presente que algunos de estos factores se encuentran relacionados con más de una enfermedad crónica, por ejemplo: el flúor y el calcio con las caries y la osteoporosis, la actividad física con la osteoporosis y con las enfermedades cardiovasculares y reumáticas, fumar tabaco con las enfermedades cardiovasculares, neoplásicas de vías respiratorias y pulmonares obstructivas [9]. Un típico ensayo de intervención en la comunidad ha sido la fluoración del agua potable para la prevención de las caries, con la selección de comunidades enteras expuestas o no a dicha medida.

El efecto producido por la intervención se puede poner de manifiesto mediante la comparación de la incidencia de los casos de enfermedad en los distintos grupos de población en los que se ha introducido, o no, el factor o factores de riesgo que conlleva dicha intervención.

La toma de decisiones en los servicios de salud

La necesidad de una mejor distribución de los recursos asistenciales, ya de por sí limitados, ha dado lugar a la puesta en marcha de programas que evalúen la efectividad de diversos procedimientos en el ámbito sanitario, mayoritariamente de índole curativa.

Los estudios de evaluación de los servicios sanitarios pretenden, en general, determinar si los nuevos procedimientos utilizados en el diagnóstico o la atención a la enfermedad optimizan los recursos disponibles y ofrecen resultados semejantes, en cuanto a cantidad y calidad de vida, a las personas que los reciben. En caso de que no sea así, estos nuevos procedimientos se pueden rechazar con una base científica suficiente. A este respecto, sorprende el hecho de que no se hayan realizado estudios experimentales para determinar si la incorporación de alta y cara tecnología diagnóstica, como puede ser el TAC (tomografía axial computarizada) o la resonancia magnética, produce o no mejoras en los niveles de salud de la población de un área, y sobre la base de su eficiencia poder decidir entre la necesidad de su implantación u otras alternativas.

La valoración del efecto de la intervención también puede realizarse teniendo en cuenta su coste, evaluándose la eficiencia a través de estudios de coste-beneficio o coste-efectividad. De este modo, las autoridades sanitarias pueden disponer de mejor información para optar entre aceptar o rechazar una medida diagnóstica o terapéutica «A»,que reduce la mortalidad al 6.3% (mueren 6.3 personas de cada 100 tras la terapia), respecto a otra «B» que la venía reduciendo el 7.3% (mueren 7.3 personas de cada 100 tras la terapia), siendo que la aplicación de la primera medida cuesta 13.7 veces más cara que la segunda, y el coste global de cada muerte evitada con «A» es 20 veces superior al coste global de cada muerte evitada con «B». Terrible decisión.

Un ejemplo reciente de estudio experimental con características entre ensayo preventivo y estudio para la toma de decisiones en salud lo constituye una investigación realizada en Australia [10], en la que se siguieron 200 pacientes dados de alta del hospital tras haber sido ingresados a causa de su insuficiencia cardíaca crónica. Los pacientes fueron divididos aleatoriamente en dos grupos, recibiendo, la mitad de ellos, la visita en su casa de una enfermera especializada en cardiología.

En dicha visita, la enfermera examinaba la evolución de los pacientes tras el alta, comprobaba si tomaban correctamente la medicación, se cercioraba que reconocían los síntomas de agravamiento de su enfermedad, vigilaba la ingesta de líquidos y sal, daba los consejos oportunos al paciente y sus familiares y, si era necesario, solicitaba la atención de un cardiólogo o médico de familia.

Al cabo de seis meses se pudo comprobar que, gracias a la intervención domiciliaria, disminuyó la tasa de reingresos no programados (68 ingresos en el grupo que recibió la visita de la enfermera respecto a los 118 en el grupo control), se alargó la supervivencia y el plazo libre de recaídas, y mejoró la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva crónica. Los costes sanitarios, por supuesto, también se redujeron: el gasto sanitario global del grupo de pacientes que recibió la visita de la enfermera fue de unos 50 millones de pesetas, frente a los 95 millones del grupo control.

El ensayo clínico o terapéutico

A diferencia de los estudios experimentales en el ámbito de la salud pública, el ensayo clínico o terapéutico persigue evaluar uno o más tratamientos nuevos en personas que ya sufren una enfermedad o proceso dado, con el propósito de mitigar los síntomas, mejorar la supervivencia, o ambos aspectos a la vez. El Real Decreto 561/1993 [11] distingue cuatro tipos de ensayos clínicos según sus objetivos, tal y como puede apreciarse en la Tabla 29.1. En los de fase I y II no hay una asignación aleatoria de las personas al grupo de estudio o al de control, por lo que no pueden ser considerados propiamente estudios experimentales tal y como los hemos conceptualizado al principio del capítulo, perteneciendo, más bien, al grupo de los estudios semiexperimentales [12-13].

Un ejemplo típico de ensayo clínico consistió en la administración de anturano a pacientes que habían sufrido un infarto de miocardio, disminuyendo las defunciones a consecuencia de muerte súbita durante los primeros seis meses después del infarto, en un 70%, entre quienes recibieron el medicamento.

Desarrollo de un estudio experimental

Tenemos dos opciones: o bien explicar por separado cada tipo de estudio, lo cual nos llevaría a múltiples repeticiones en el texto; o bien explicar el procedimiento en su esencia, a grandes rasgos, deteniéndonos en las particularidades de cada uno. Nos inclinamos por esta segunda opción, por considerarla más didáctica.

Diseño del estudio

Una de las primeras cuestiones que debe plantearse el equipo de investigadores que vaya a llevar a cabo un proyecto es decidir qué tipo de diseño de estudio experimental se adecua mejor a los fines que se persigue demostrar, teniendo en cuenta la naturaleza de la enfermedad en cuestión y las hipótesis de trabajo formuladas.

Obviamente, en esta decisión, no sólo se ponderan los deseos y posibilidades de trabajo de los investigadores, sino también la disponibilidad de las personas que deseen someterse al experimento, o las limitaciones que imponen los recursos institucionales, humanos y económicos para el desarrollo del estudio. Todo ello debe quedar perfectamente plasmado en el denominado protocolo del estudio.

Tabla 29.1. TIPOS DE ENSAYOS CLÍNICOS O TERAPÉUTICOS

	Propósito	Asignación aleatoria
Ensayo clínico en fase I	Estudiar el comportamiento de un fármaco en voluntarios sanos (farmacocinética, farmacodinámica, tolerancia, etc.)	No suele haber un grupo de control.
Ensayo clínico en fase II	Verificar la eficacia de la utilización de un nuevo fármaco en pacientes portadores de la enfermedad que se pretende curar o aliviar.	
Ensayo clínico en fase III	Evaluar la seguridad y eficacia de un nuevo fármaco o procedimiento terapéutico, comparándolo con el tratamiento vigente hasta el momento del ensayo (o con un placebo, si no existiera ninguno).	Los pacientes se asignan al azar al grupo de estudio (nuevo tratamiento) o al grupo control (tratamiento vigente o placebo).
Ensayo clínico en fase IV	Evaluar la seguridad y eficacia de un fármaco o procedimiento terapéutico ya probado por las autoridades sanitarias desde un plazo largo.	

Fuente: Real Decreto 561/1993 sobre Requisitos para la realización de ensayos clínicos. BOE 13-5-1993, núm. 114, págs. 14.346 y ss.

Elaboración del protocolo de investigación

El protocolo de un estudio es un documento en el que se plasma la razón de ser del mismo, sus objetivos, diseño, metodología y análisis previsto de sus resultados, así como las condiciones bajo las que se realizará y desarrollará. Para la elaboración de un protocolo de investigación pueden consultarse diversos manuales [14-15].

En el caso concreto de los ensayos clínicos, el Real Decreto 561/1993 anteriormente mencionado enumera, en su Anexo I, los apartados que debe incluir el protocolo de un ensayo clínico con medicamentos (véase Tabla 29.2). Estos apartados pueden ser generalizables a los otros tipos de estudio experimental, salvando las características específicas de cada uno de ellos.

El profesional de enfermería debe participar en la decisión del diseño de un estudio experimental y en la elaboración del protocolo mismo, incluso aunque se trate de ensayos clínicos con medicamentos, puesto que, por regla general, se cuenta con estos profesionales para la ejecución del experimento. Es, sin embargo, en los estudios experimentales en el ámbito de la salud pública donde el profesional de enfermería tiene mayor capacidad de maniobra para su planteamiento y desarrollo, más aún si el factor de exposición se trata de una medida preventiva o un programa de salud.

Formación de los grupos de estudio y de control (o testigo)

Antes de llegar a la formación de los grupos de estudio y de control, primero se debe tener bien definida cuál va a ser la población de referencia, la población experimental, y el grupo experimental [4, 7]. (Figura 29.6).

La población de referencia constituye aquella población hipotética sobre la cual se proyecta inferir las conclusiones del estudio y en la que se espera que éstas sean aplicables. Como se deduce de lo dicho en el apartado de tipos de estudios experimentales, la población de referencia puede ser toda la humanidad o todos los centros y servicios sanitarios del mundo; los correspondientes a la totalidad o parte de un país o de una área de salud; un grupo profesional, una clase social, etc.

La población experimental es, por regla general, una fracción o parte de la población de referencia, en la cual se ejecuta el estudio o se procede a la evaluación de las observaciones. Los límites de la población experimental vendrán impuestos por la accesibilidad geográfica y estabilidad residencial de los miembros que la integran, su concentración-dispersión territorial, o la disponibilidad de recursos humanos, equipos sanitarios o laboratorios que atiendan las necesidades de la investigación, entre otras características. Ahora bien, la población experimental debe ser lo más similar posible y lo suficientemente grande y bien definida como para que pueda ser considerada representativa de la población de referencia.

Según el tipo de estudio experimental de que se trate, puede que sea necesario seleccionar una muestra aleatoria a partir de la población experimental (véase el Capítulo 26), muestra que constituirá el denominado grupo experimental. En el caso particular de un ensayo clínico con medicamentos, la población experimental se refiere a personas en-

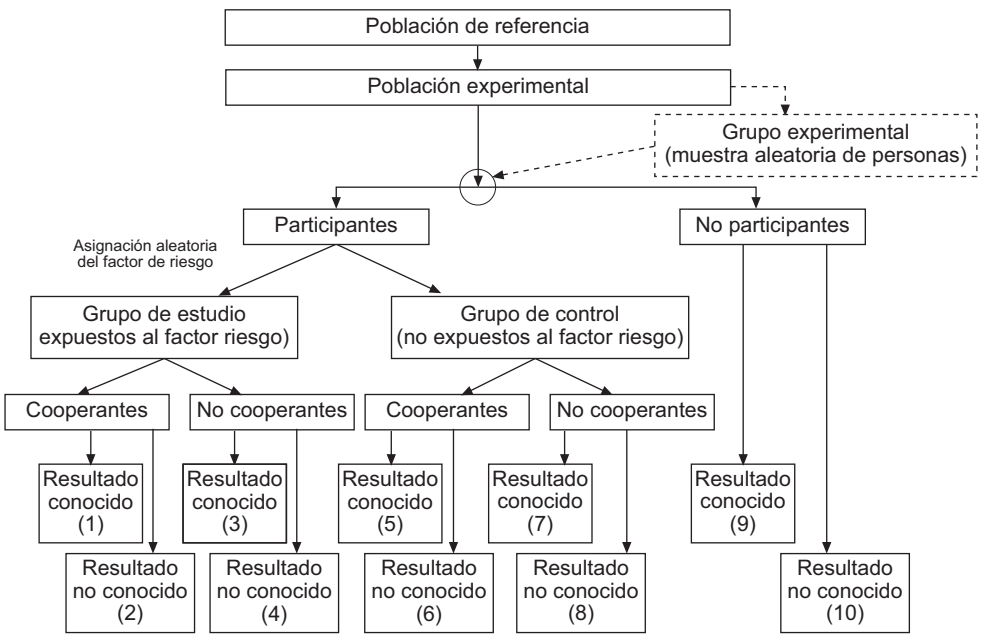


Figura 29.6. Esquema de un estudio experimental.

Tabla 29.2. ESTRUCTURACIÓN Y CONTENIDO DE UN PROTOCOLO DE ENSAYO CLÍNICO CON MEDICAMENTOS

1. Resumen.	0. Tipo de solicitud (primer ensayo, ensayo de principio activo, ensayo de especialidad farmacéutica, etc.) 1. Identificación del promotor. 2. Título del ensayo clínico. 3. Código del protocolo. 4. Investigador principal. Dirección de su centro de trabajo. 5. Centros en los que se prevé realizar el ensayo. 6. Comités Éticos de Investigación Clínica que han aprobado el ensayo. 7. Nombre y calificación de la persona responsable de la monitorización. 8. Fármaco experimental y control: dosis, forma farmacéutica, vía de administración, grupo terapéutico.	9. Fase del ensayo clínico. 10. Objetivo principal (eficacia, seguridad, farmacocinética, búsqueda de dosis, etc.). 11. Diseño (aleatorizado, controlado, doble ciego, ...). 12. Enfermedad o trastorno en estudio. 13. Variable principal de valoración. 14. Población en estudio y número total de pacientes. 15. Duración del tratamiento. 16. Calendario y fecha prevista de finalización de las muestras.
2. Índice.		
3. Información general.	A. Identificación del ensayo. 1.º Código de protocolo (clave asignada por el promotor). 2.º Título. B. Tipo de ensayo clínico (producto en fase de investigación clínica o PEI, producto de nueva indicación, especialidad farmacéutica). C. Descripción de los productos en estudio (experimental y control): denominación genérica, nombre comercial y países en que está comercializado cuando proceda; composición cuantitativa y cualitativa; forma farmacéutica; características organolépticas cuando se utilice algún procedimiento de enmascaramiento; entidades elaboradoras de las muestras.	D. Datos relativos al promotor: nombre, dirección, teléfono y telefax o télex. E. Director técnico responsable de la elaboración/control de las muestras. F. Identificación del monitor. G. Datos de los investigadores del ensayo. H. Centros en que se realizará el ensayo. Identificar el Comité Ético de Investigación Clínica que ha informado favorablemente la realización del ensayo en cada centro. I. Duración prevista del ensayo.
4. Justificación y objetivos.	*a)* Información relevante y específica de que se disponga (incluir tanto referencias bibliográficas como datos no publicados).	*b)* Concretar el (los) objetivo(s) del ensayo diferenciando cuando proceda el principal de los secundarios.
5. Tipo de ensayo y objetivos.	*a)* Fase de desarrollo (indicar si es un estudio piloto). *b)* Descripción detallada del proceso de aleatorización. *c)* Tipo de control (placebo u otros) y diseño (cruzado, paralelo...).	*d)* Técnicas de enmascaramiento. *e)* Períodos de preinclusión o lavado, seguimiento, etc.
6. Selección de los sujetos.	*a)* Criterios de inclusión y exclusión. *b)* Criterios diagnósticos para las patologías en estudio (si es posible reconocidos a nivel internacional). *c)* Número de sujetos previstos (total y por centros si procede) y justificación del mismo. Indicar el método de cálculo para determinar el tamaño de la muestra y los datos empleados para ello.	*d)* Criterios de retirada y análisis previstos de las retiradas y los abandonos. *e)* Tratamiento de las pérdidas prerrandomización. *f)* Duración aproximada del período de reclutamiento en función del número de pacientes disponibles.
7. Descripción del tratamiento.	*a)* Descripción de las dosis, intervalo, vía y forma de administración y duración del (de los) tratamientos del ensayo. *b)* Criterios para la modificación de pautas a lo largo del ensayo (tanto en los estudios de búsqueda de dosis, como en los de tolerancia o en casos de reacciones adversas o toxicidad...). *c)* Tratamientos concomitantes permitidos y prohibidos. *d)* Especificación de «mediación de rescate» en los casos en que proceda.	*e)* Normas especiales de manejo de los fármacos en estudio. *f)* En caso de tratamientos no permitidos, especificar el período de tiempo mínimo transcurrido desde su suspensión hasta que el sujeto pueda ser incluido en el estudio. *g)* Medidas para valorar el cumplimiento.
8. Desarrollo del ensayo y evaluación de la respuesta.	*a)* Especificar la variable principal de evaluación (preferentemente objetiva y la más relevante desde el punto de vista clínico) y aquellas otras que se consideren secundarias. *b)* Desarrollo del ensayo: número y tiempo de las visitas durante el mismo, pruebas o exploraciones que se realizarán para la valoración de la respuesta.	*c)* Descripción de los métodos (radiológicos, de laboratorio, etc.), utilizados para la valoración de la respuesta y control de calidad de los mismos.
9. Acontecimientos adversos.	*a)* Información mínima a especificar para los acontecimientos adversos que ocurran a un sujeto durante el ensayo (descripción, gravedad, duración, secuencia temporal, método de detección, tratamiento administrado, en su caso, causas alternativas o factores predisponentes, ...).	*b)* Criterios de imputabilidad que se van a utilizar. *c)* Procedimientos para la notificación inmediata de los acontecimientos adversos graves o inesperados. *d)* Incluir un modelo de hoja de notificación de acontecimientos adversos a las autoridades sanitarias.
10. Aspectos éticos.	*a)* Consideraciones generales: aceptación de las normas nacionales e internacionales al respecto (versión actual de la declaración de Helsinki, etc.). *b)* Información que será proporcionada a los sujetos y tipo de consentimiento que será solicitado en el ensayo. *c)* Especificar quiénes tendrán acceso a los datos de los voluntarios en aras a garantizar su confidencialidad.	*d)* Contenidos del presupuesto del ensayo (compensación para los sujetos del ensayo, investigadores, etc.), que deban ser comunicados al Comité Ético de Investigación Clínica correspondiente. *e)* Garantía de la existencia de una póliza de seguro o indemnización suscrita y características de la misma.
11. Consideraciones prácticas.	*a)* Responsabilidades de todos los participantes en el ensayo. *b)* Condiciones de archivo de datos, su manejo y procesamiento, correcciones....	*c)* Identificación de muestras para investigación científica y responsables de su suministro y conservación. Etiquetado de las mismas. *d)* Condiciones de publicación.
12. Análisis estadístico.	*a)* Pruebas estadísticas que se prevé utilizar en el análisis de los resultados, especialmente en lo que a la variable de valoración principal se refiere. *b)* Indicar si está prevista la realización de análisis intermedios,	especificando cuáles serían los criterios que determinarían la finalización del ensayo. *c)* Indicar dónde se realizará dicho análisis.
Anexo I	Cuaderno de recogida de datos. Específico para cada ensayo clínico.	
Anexo II	Manual del investigador.	
Anexo III	Procedimientos normalizados de trabajo.	
Anexo IV	Memoria analítica de las muestras a utilizar.	

Fuente: Anexo I del Real Decreto 561/1993. BOE, núm. 114, de 13 de mayo de 1993, pág. 14346 y ss.

fermas, por lo que suele ser necesario obtener un grupo experimental.

A partir de la población experimental o del grupo experimental, se invita a sus componentes a participar en el estudio, diferenciando así entre el grupo de participantes y el grupo de los que no quieren participar. Los participantes se dividirán, a su vez, en grupo de estudio (o receptor del factor de exposición) y grupo control (no receptor del factor de exposición), por medio de alguna técnica de asignación aleatoria (aleatorización).

Asignación del factor de riesgo: aleatorización y estratificación

La aleatorización del factor de riesgo (o factor de exposición) consiste en que cada participante tiene igual probabilidad de ser asignado a cualquiera de los grupos de estudio y de control, sin saber en cuál de ellos va ser incluido. Esta aleatorización no debe confundirse, en absoluto, con la selección de una muestra aleatoria de personas para obtener el grupo experimental antes mencionado.

Para realizar una asignación aleatoria se utilizan tablas de números aleatorios o programas informáticos adecuados, aunque también puede utilizarse un simple dado. Por ejemplo, en el caso de tener que decidir entre la asignación de una comunidad o de una persona (entre las muchas que pueden participar en el ensayo) al grupo de estudio o al de control, por tener que comparar el efecto de dos tipos de intervención distintos o de una intervención con la ausencia de la misma, basta con echar un dado al aire y, si sale impar se asigna al primero, y si sale par, al segundo (o viceversa). De igual manera se realizaría con una tabla de números aleatorios. Aunque el procedimiento se puede complicar mucho más, lo importante es que se asegure la equiprobabilidad en la asignación de los participantes a los diversos grupos.

Tanta importancia como la aleatorización reviste el hecho de las personas que se asignan al grupo de estudio o al de control posean unas características lo más semejantes posible. En este sentido, si fuera necesario ponderar por alguna de las variables, debe procederse primero a la estratificación y luego a la aleatorización. Por ejemplo, si en un ensayo preventivo, la frecuencia de la enfermedad a prevenir varía considerablemente según la edad y el sexo (u otras características de la población experimental), sería deseable disponer de una distribución lo más similar posible con respecto a estas variables, tanto en el grupo de estudio como en el grupo control. Supongamos que se forman tres grupos de edad en cada uno de los grupos de sexo (hombres y mujeres). Pues bien, la aleatorización se tendría que realizar en los seis subgrupos o estratos (también denominados «bloques») considerados de importancia, según el diseño del experimento.

Cuando se trata de estudios de conglomerados o medidas establecidas en comunidades, como es el caso de la fluoración de las aguas, en un ensayo de intervención en la comunidad, la asignación al grupo de estudio o al grupo control debe hacerse por conglomerados lo más similares posible con respecto a la frecuencia de las características de la enfermedad que se quiere prevenir, aunque el resultado final se determine sobre personas individuales. De este modo, resultaría necesario que fuera parecido: la distribución por edad, el índice CAO-D (número de caries, dientes ausentes y dientes obturados motivado por caries en dientes definitivos, por cada habitante), el número de estomatólogos por cada habitante, así como el nivel cultural y socioeconómico de las poblaciones implicadas.

Entrada de participantes en el experimento y momento de la observación del efecto

Dentro de los estudios experimentales suelen distinguirse dos situaciones, atendiendo a la forma en que son introducidas en la investigación las personas que van a ser sometidas al factor de exposición y a la observación:

1. Las personas son introducidas en el experimento de forma común, aplicándose el factor de exposición y realizándose la observación del efecto de manera simultánea o paralela, tanto en el grupo de estudio como en el de control (grupos independientes).
2. Las personas individualmente o los subgrupos seleccionados son introducidos de manera secuencial o sucesiva, a medida que se presentan según transcurre el tiempo disponible para la investigación*. Conforme se van incorporando sucesivamente, bien al grupo de estudio o al de control, se les va aplicando el factor de exposición y se realizan las observaciones.

Teniendo en cuenta los apartados anteriores, podemos utilizar una simbología que permite compendiar los distintos diseños experimentales [7-8] (véase la

* Una sofisticación de esta situación, utilizada sobre todo en los ensayos clínicos con medicamentos, es el empleo de un solo grupo de personas que recibe las intervenciones secuencialmente, primero un fármaco, y luego otro o el placebo; y se analiza qué intervención, sobre los mismos sujetos, resulta más positiva en la evolución de la enfermedad. Este **diseño intragrupos o diseño apareado** presenta la ventaja de eliminar la variabilidad de la respuesta a las intervenciones, atribuida a las diferencias entre las personas que participan en el estudio. El diseño apareado es adecuado para procesos crónicos o recidivantes.

Figura 29.7). Esta simbología nos resultará útil para entender mejor el control de los sesgos y la validez del experimento, así como el análisis de los resultados.

El grupo de estudio de las Figuras 29.7*a* y 29.7*b* se corresponderían con los subgrupos (1) —o bien (1)+(3)— de la Figura 29.6. Igualmente, el grupo control se correspondería con los subgrupos (5) —o bien (5)+(7)—.

Enmascaramiento de las intervenciones

El hecho de que las personas involucradas en el estudio (bien sean las propias participantes sometidas a observación, las que aplican el factor de exposición, las que realizan las observaciones del efecto o las que analizan los resultados) conozcan el tipo de intervención de la que es objeto cada participante, puede viciar de subjetividad muchas de las actuacio-

A) Representación de un diseño simultáneo, preexposición-postexposición, con grupo de control

Aleatorización	Observac. inicial (preexposic.)	Exposición	Observac. final (postexposic.)	
R	O_1	X	O_2	(Grupo de estudio)
R	O_3		O_4	(Grupo de control)

R: Ha habido asignación aleatoria (en ambos grupos: estudio y control).
R= random (aleatorio).
O_1: Observación inicial en el grupo de estudio.
O_3: Observación inicial en el grupo de control.
O_1 encima de O_3: La observación inicial ha sido simultánea.
X: Factor de riesgo o exposición (sólo en el grupo de estudio).
O_2: Observación final en el grupo de estudio.
O_4: Observación final en el grupo de control.
O_2 encima de O_4: La observación final ha sido simultánea.

B) Representación de un diseño simultáneo, sólo postexposición, con grupo de control

Aleatorización	Observac. inicial (preexposic.)	Exposición	Observac. final (postexposic.)	
R		X	O_1	(Grupo de estudio)
R			O_2	(Grupo de control)

R: Ha habido asignación aleatoria (en ambos grupos: estudio y control).
No hay observaciones iniciales.
X: Factor de riesgo o exposición (sólo en el grupo de estudio).
O_1: Observación tras la exposición en el grupo de estudio.
O_2: Observación en el grupo de control.
O_1 encima de O_2: La observación final ha sido simultánea.

C) Representación de un diseño secuencial, sólo postexposición, con subgrupos de control

R	X	O_1	(Grupo 1, con subgrupo de estudio y control)
R		O_2	
R	X	O_3	(Grupo 2, con ídem)
R		O_4	
R	X	O_5	
R		O_6	(Grupo 3, con ídem)

R: Ha habido asignación aleatoria (en los diversos subgrupos de estudio y control).
No hay observaciones iniciales.
X: Factor de riesgo o exposición (sólo en los subgrupos de estudio).
O_1, O_3, O_5: Observaciones tras la exposición en los subgrupos de estudio.
O_2, O_4, O_6: Observaciones en los subgrupos de control.
Las observaciones en los subgrupos de estudio y control han sido simultáneas dentro de los diversos grupos 1-2-3 (conglomerados, «*bloques*»), pero sucesivas o secuenciales entre dichos grupos (indicado por la sangría de las líneas hacia la derecha).

Figura 29.7. Simbología para representar los estudios experimentales.

nes que se lleven a cabo en el decurso del experimento, se trate éste de una intervención en un ensayo preventivo o de una actuación terapéutica o diagnóstica en un ensayo clínico.

Con la intención de eliminar la subjetividad como fuente de error en las observaciones se han ideado tres procedimientos de enmascaramiento para realizar las indagaciones necesarias [4, 9] (Figura 29.8):

a) **Ciego simple.** Las personas sometidas al factor de riesgo y sobre las que se efectúan las observaciones desconocen si se encuentran en el grupo de estudio o en el de control. El propósito es impedir que el propio participante introduzca prejuicios en la observación. Esto suele conseguirse por medio del uso de placebos de diversa índole, según sea el factor de exposición (desde una sustancia química inocua y sin consecuencias sobre el efecto que se pretende observar, hasta una intervención quirúrgica en la que sólo se practica una incisión cutánea, o el uso de una dieta que realmente no sirva para rebajar peso).

b) **Doble ciego.** Tanto las personas sometidas al factor de riesgo y sobre las que se efectúan las observaciones como los investigadores que aplican ese factor y/o realizan dichas observaciones, desconocen qué participantes se encuentran en el grupo de estudio y quienes en el de control. Cuando la valoración del efecto o resultado puede realizarse a través de una prueba objetiva (electrocardiograma o prueba de laboratorio), resulta conveniente que sean interpretados por personas no implicadas en el estudio.

c) **Triple ciego.** Además de las personas sometidas al factor de riesgo y observación y los investigadores que aplican la exposición y/u observan el efecto, el analista que valora los datos o resultados obtenidos también desconoce qué participantes se encuentran en el grupo de estudio y quiénes en el de control.

El enmascaramiento de doble ciego suele ser el más utilizado en los estudios experimentales, sobre todo en los ensayos clínicos; aunque, idealmente, debería emplearse el triple ciego por ser el que elimina más posibilidades de error. En los ensayos de intervención en la comunidad, el enmascaramiento resulta imposible, existiendo la posibilidad de que alguna persona o grupo no sometido a la exposición obtenga información sobre la intervención e, intencionadamente o no, se exponga al factor de riesgo.

Precisión del experimento

Tal y como se dijo en el Capítulo 28, la precisión consistía en la ausencia de error aleatorio, el cual es debido exclusivamente a un problema estadístico. Aunque este error es casi imposible de evitar, se puede minimizar aumentando el número de observaciones. ¿Cuántas observaciones? Pues depende, entre otras cosas, del tipo de estudio experimental, de si hay apareamiento o no, del nivel de confianza y del «poder» que se desee alcanzar. En fin, tal vez ésta sea una buena excusa para hacer amigos entre los epidemiólogos o los bioestadísticos. Aquí nos limitaremos a exponer un ejemplo que puede venir bien para un ensayo preventivo o un ensayo clínico.

Imaginemos que queremos probar una medida preventiva o terapéutica en una población; que separamos aleatoriamente a las personas en grupo de expuestos y grupo control; que queremos alcanzar un nivel de confianza («1-α» o «1-Error tipo I») del 95% y un poder estadístico («1-β» o «1-Error tipo II») del 80% (véase el Capítulo 26); que la relación entre el número de personas expuestas (a una dieta ovolacto-vegetariana) y no expuestas (dieta no vegetariana) es de 1:2 (esto es, una persona con dieta ovo-lactovegetariana por cada dos con dieta no vegetariana); que por estudios previos, conocemos la frecuencia esperada de enfermedad (obesidad) en el grupo de no expuestos (un 5% de obesos entre los no

		Desconocen el tipo de intervención que reciben las personas que se someten al factor de riesgo (desconocen si están en el grupo de estudio o el de control)		
TIPO DE ENMASCARAMIENTO	CIEGO SIMPLE	Las propias personas observadas		
	DOBLE CIEGO	Las propias personas observadas	Los investigadores que aplican el factor de riesgo y/u observan el efecto.	
	TRIPLE CIEGO	Las propias personas observadas	Los investigadores que aplican el factor de riesgo y/u observan el efecto.	El analista que valora los datos o resultados obtenidos.

Figura 29.8. Tipos de enmascaramiento empleados en los estudios experimentales.

vegetarianos), así como el porcentaje de enfermedad entre los expuestos (un 0.1% de obesos entre los vegetarianos).

La hipótesis está clara ¿no?: Queremos comprobar si la dieta ovolactovegetariana causa una disminución en el número de personas obesas. Pues bien, para llevar a cabo nuestro estudio con la precisión que antes hemos definido ¿de cuántas personas es necesario disponer en el grupo de estudio y en el grupo control?

Podemos recurrir al programa informático EPIINFO, de libre distribución, disponible en la página internet de los *Centers for Disease Control and Prevention* de los Estados Unidos (*http://www.cdc.gov/epo/epi/epiinfo.htm*). Véase también el Capítulo 36. Una vez instalado el programa, nos vamos* a «Programas → STATCALC calculator → Tamaño de muestra y poder (*Sample size & power*) → Cohorte o transversal (*Cohort or cross-sectiuonal*)» y le introducimos los parámetros deseados. El resultado que obtenemos, calculado sobre la base de la ecuación que permite la comparación entre grupos no apareados, desiguales o iguales [16], es el que se reproduce en la Figura 29.9. En ella se aprecian diversos tamaños de grupo expuesto y de grupo control, según varía el nivel de confianza, el poder y la relación de expuestos/no expuestos.

Validez del experimento y control de los sesgos

La validez (véase Capítulo 28) es la ausencia de error sistemático o sesgo. Los sesgos, tanto de selección, como de información y de confusión, pueden afectar a la validez interna y a la validez externa. La validez interna se refiere a la evidencia con que los resultados de la manipulación experimental permiten afirmar o rechazar la existencia de una asociación causal. Es decir: la intervención analizada ¿provoca realmente cambios en la realidad? ¿O los resultados obtenidos mediante la observación de estos cambios son fruto de una acumulación de errores? La validez externa se refiere a la posibilidad de generalizar los resultados de un estudio más allá del marco en que se desarrolla (más allá del tiempo, del espacio geográfico y de la población que ha participado en el estudio). La validez interna da idea de la calidad con que se ha diseñado y realizado el estudio, la validez externa da idea de la relevancia del estudio [12].

¿Qué puede influir sobre la validez interna? Algunos sesgos de selección. Por ejemplo, realizar observaciones sobre personas que se encuentran en un período de la vida de rápido proceso de maduración biológica y psicológica (pubertad-adolescencia), siendo que el estudio tenga una larga duración. O bien, realizar observaciones en personas seleccionadas por presentar algún parámetro biológico excepcionalmente alto o bajo (hipertensión arterial), pudiendo producirse el fenómeno de «regresión a la media» en sucesivas observaciones. O, sencillamente, no haber procedido a la asignación aleatoria de las personas que forman parte del grupo de estudio y del grupo control. O que se den abandonos o pérdidas en un grupo y otro, de manera claramente diferencial (por ejemplo, más las mujeres en el grupo de estudio y los hombres en el grupo control).

Los sesgos de información también pueden amenazar la validez interna. Las diferencias entre el grupo de estudio y el grupo control pudieran deberse a variaciones en la calibración de los instrumentos de medida, la mejora en la utilización de estos aparatos, o a cambios en los observadores (rotación del personal sanitario, interés o indiferencia hacia el estudio, etc.). Si el instrumento de medida es un cuestionario, el proceso de medición puede hacer cambiar aquello que se mide: en una prueba con cuestionario inicial y cuestionario final (pretest/postest), los resultados del segundo pueden verse influidos por las preguntas del primero.

Como sesgos de confusión que repercutan sobre la validez interna podríamos mencionar aquellos acontecimientos externos al experimento (económicos, políticos o sociales) que pueden influir en la marcha del experimento. Tal sería el caso de una huelga del personal de limpieza de un hospital, o la no sustitución del personal de enfermería que se encargue de la aplicación de las intervenciones, en los meses de verano.

¿Y qué ocurre con la validez externa? Ésta suele verse en entredicho siempre que se produzca alguna interacción entre el factor de exposición y alguna otra variable o condición inherente al estudio. Los resultados de una prueba con cuestionario inicial y cuestionario final en una población pueden no ser comparables con los de otra población en la que sólo se haya realizado el cuestionario final. Los resultados de un estudio comparativo del efecto de la radioterapia y la quimioterapia en personas voluntarias, no serían generalizables debido a que las características de los pacientes pueden diferir en muchos sentidos de los de la población general. La artificiosidad de la situación experimental y la conciencia de estar implicado en un experimento (tanto los participantes como los observadores) pueden interaccionar con el factor de exposición, amenazando la validez externa del experimento. De ahí la importancia de utilizar el enmascaramiento del doble y triple ciego.

¿Y cómo controlar los sesgos para garantizar la validez interna y externa? Pues elaborando diseños

* Referido a la versión 6.04.

Frecuencia esperada de enfermedad en el grupo de personas no expuestas: 5%	
Porcentaje de enfermedad en personas expuestas: 0.1%	
Riesgo Relativo: 0.02	Odds Ratio: 0.02

Nivel de confianza (1-α)	Poder (1-β)	No expuestos: Expuestos	Tamaño de la muestra		
			No expuestos	Expuestos	Total
95%	80%	2:1	324	162	486
90%	80%	2:1	262	131	393
95%	80%	2:1	324	162	486
99%	80%	2:1	470	235	705
99,9%	80%	2:1	674	337	1011
95%	80%	2:1	324	162	486
95%	90%	2:1	394	197	591
95%	95%	2:1	458	229	687
95%	99%	2:1	592	296	888
95%	80%	1:1	200	200	400
95%	80%	2:1	324	162	486
95%	80%	3:1	444	148	592
95%	80%	4:1	560	140	700
95%	80%	5:1	670	134	804
95%	80%	6:1	786	131	817

Resultados obtenidos mediante el programa informático EPIINFO, versión 6.02. Página de internet de los Centros para el Control y la Prevención de la Enfermedad (*Centers for Disease Control and Prevention*) de los Estados Unidos (*http://www.cdc.gov/epo/epi/epiinfo.htm*).

Figura 29.9. Tamaño de los grupos de personas expuestas y no expuestas (control) en un experimento.

de estudio experimental como los planteados en las Figuras 29.7*a* y 29.7*b*. En el diseño mostrado en la Figura 29.7*a*: «diseño simultáneo preexposición-postexposición, con grupo control» (típico en una intervención preventiva), es posible controlar las amenazas a la validez interna, pero no la externa que supone la interacción entre una prueba o cuestionario inicial y el factor de exposición. El diseño mostrado en la Figura 29.7*b*: «diseño simultáneo sólo postexposición, con grupo de control» (típico de un ensayo clínico) subsana, además de las amenazas a la validez interna, la amenaza a la validez externa recién mencionada y, a la vez, puede que otras amenazas a la validez externa.

La combinación de ambos diseños, «A» y «B», de la Figura 29.7, se conoce por el nombre de *diseño de cuatro grupos de Solomon* [12]. Dicha combinación se representaría así:

Aleatorización	Observac. inicial (preexposic.)	Exposición	Observac. final (postexposic.)
R	O_1	X	O_2
R	O_3		O_4
R		X	O_5
R			O_6

Los resultados de este diseño experimental pueden ser generalizables y, además, permiten demos-

trar el efecto experimental. El gran inconveniente es su elevado coste.

Análisis de los resultados

El análisis de los resultados se centra en la comparación de las tasas de *incidencia acumulada* de los acontecimientos de interés, en un tiempo «t», en el grupo de estudio y en el grupo control. Esta relación se estudia con detalle en el capítulo siguiente, en los estudios de cohortes, y se denomina *riesgo relativo*. Su interpretación es la misma en los estudios experimentales. Pero debido al inconveniente de ser una medida relativa, que no informa de la magnitud del efecto de la intervención*, suele recurrirse a la medida absoluta de dicho efecto, lo cual se consigue con la *diferencia de riesgos* o diferencia de tasas de incidencia acumulada.

Si nos atenemos al *diseño de cuatro grupos de Solomon,* y representamos por I_1, I_2, I_3, etc., la tasa de incidencia acumulada en las respectivas observaciones (O_1, O_2, O_3,...), entonces la eficacia de la intervención «X» se puede analizar de cuatro maneras:

I_2-I_1 > 0; es decir $I_2 > I_1$
I_2-I_4 > 0; es decir $I_2 > I_4$
I_5-I_6 > 0; es decir $I_5 > I_6$
I_5-I_3 > 0; es decir $I_5 > I_3$

Además, si I_2-$I_1 > I_4$-I_3, podemos aceptar que la intervención preventiva o el tratamiento tiene un efecto beneficioso, aunque no se puede descartar la posible interacción producida entre la preexposición (cuestionario o prueba inicial) y la intervención. Pero si $I_5 > I_6$, se puede asumir que esta amenaza a la validez externa no se da en nuestro caso y los resultados son generalizables.

* Un riesgo relativo de 1.5 puede ser debido tanto a una tasa de incidencia del 120% en el grupo de estudio y una tasa de incidencia del 80% en el grupo control, como a una tasa de incidencia del 3% en el primero y una tasa de incidencia del 2% en el segundo.

BIBLIOGRAFÍA

1. BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTRÖM, T. *Epidemiología básica.* Washington, D. C., OPS, 1994.
2. LILIENFELD, A. M.; LILIENFELD, D. E. *Fundamentos de epidemiología.* México, Fondo Educativo Interamericano, 1983.
3. LAST, J. M. *Diccionario de epidemiología.* Barcelona, Salvat Editores, 1989.
4. ABRAMSON, J. H. *Métodos de estudio en Medicina Comunitaria.* Madrid, Díaz de Santos, 1990.
5. ARGIMÓN PALLÁS, J. M.; JIMÉNEZ VILLA, J. *Métodos de investigación aplicados a la Atención Primaria de Salud.* Barcelona, Doyma, 1991.
6. SERRA MAJEM, L. L.; ARANCETA BARTRINA, J.; MATAIX VERDÚ, J. *Nutrición y Salud pública.* Barcelona, Masson, 1995.
7. COLIMON, K. M. *Fundamentos de Epidemiología.* Madrid, Díaz de Santos, 1990.
8. ROTHMAN, K. J. *Epidemiología moderna,* Madrid, Díaz de Santos, 1987.
9. MARRUGAT, J. Los estudios experimentales. En: Martínez Navarro, J. F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L, Gili M.; Marset, P., y Navarro, V. (eds.). *Salud pública,* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1998.
10. STEWART, S.; MARLEY, J. E.; HOROWITZ, J. D. Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on unplanned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: a randomised controlled study. *Lancet, 354 (9184):* 1077-1083, 1999.
11. REAL DECRETO 561/1993 sobre Requisitos para la realización de ensayos clínicos. *BOE* 13-5-1993, *114:* 14346 y ss.
12. GERVÁS CAMACHO, J.; PÉREZ FERNÁNDEZ, M. El diseño semiexperimental y experimental y la investigación evaluativa. *Aten Primaria, 8 (7):* 567-576, 1991.
13. PINEAULT, R.; DAVELUY, C. *La planificación sanitaria. Conceptos, métodos, estrategias* (2.ª ed.). Barcelona, Masson, 1989.
14. CONTANDRIOPOULOS, A. P.; CHAMPAGNE, F.; POTVIN, L.; DENIS, J. L.; BOUYLE, P. *Preparar un proyecto de investigación.* Barcelona, SG, 1991.
15. CARCÍA ROLDÁN, J. L. *Cómo preparar un proyecto de investigación.* Alicante: Universidad de Alicante, Secretariado de Publicaciones, 1995.
16. FLEISS, J. L. *Statistical Methods for Rates and Proportions* (2.ª ed). Nueva York, John Wiley & Sons, 1981.

CAPÍTULO 30

Estudios observacionales

ANA MARÍA GARCÍA GARCÍA, FERRÁN BASTELLER DÍEZ, JOSE MARÍA TENÍAS BURILLO

Como se ha visto en el capítulo anterior al describir los diferentes tipos de estudios epidemiológicos observacionales, éstos se pueden dividir en dos grandes grupos: descriptivos y analíticos y éstos a su vez en ecológicos, transversales, de casos y controles y de cohortes.

ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

Introducción

El objetivo de este tipo de estudios es la descripción de la distribución de la enfermedad u otro fenómeno relacionado con la salud, particularmente en cuanto a persona, lugar y tiempo en los que ocurre (Tabla 30.1). En la mayor parte de las ocasiones son el primer paso para acercarnos al conocimiento de la situación de salud de una comunidad. Además, los estudios descriptivos proveen información valiosa para los administradores de los servicios de salud y para los epidemiólogos. En concreto, para los administradores de salud pública es esencial para situar y distribuir los recursos eficientemente y para planificar la prevención de salud de manera eficiente.

En ocasiones se hace referencia a este tipo de estudios como investigaciones de *«segunda clase»* o como un mero tránsito hacia otros tipos de diseños, sin prestar demasiada atención a su elaboración.

Tabla 30.1. CARACTERÍSTICAS POR LAS QUE SE ANALIZA LA DISTRIBUCIÓN DE LAS ENFERMEDADES EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS (ALGUNOS EJEMPLOS, RELACIÓN NO EXHAUSTIVA)

Persona:	— Factores demográficos:	Edad Sexo Estado civil Ocupación Grupo étnico
	— Estilos de vida:	Consumo de alimentos Uso de medicamentos Consumo de tabaco, alcohol Ejercicio físico
Lugar:	— Distribución geográfica de la enfermedad:	Naciones/Provincias Ciudades, barrios de la ciudad Zona rural vs. zona urbana
	— Distribución dentro de edificios o instituciones:	Colegios, centros de enseñanza Lugares de trabajo
Tiempo:	— Tendencias a largo plazo — Patrones estacionales — Periodicidad semanal	

Sin embargo, la información que provee este tipo de estudios es muy grande. Por otro lado, son la mejor manera de conocer las características de los sujetos a estudio y la distribución de los fenómenos de salud entre las poblaciones. Además, la información descriptiva, aunque limitada, a menudo estimula el inicio de estudios epidemiológicos más detallados. Por ejemplo, la descripción de 5 casos de una rara presentación de neumonía en hombres jóvenes sanos abrió la vía para un gran número de estudios epidemiológicos sobre la condición que empezó a ser conocida como SIDA [1].

En todo caso, un buen estudio descriptivo constituye la primera fase de cualquier estudio epidemiológico. Por ello, su elaboración requiere una dedicación importante y la utilización de una serie de herramientas de presentación de resultados. Usualmente ello se lleva a cabo mediante el cálculo de los estadísticos descriptivos y la elaboración de tablas y figuras adecuadas.

Tipos de estudios descriptivos

Existen distintos tipos de estudios descriptivos. Entre ellos, unos, describen las características de la enfermedad en los individuos y, otros, describen los patrones de presentación de los problemas de salud en las poblaciones (Tabla 30.2).

Informe de un caso y series de casos

Constituyen el tipo más básico de estudio descriptivo en individuos. Consiste en un cuidadoso y detallado informe, por uno o más médicos, de las características de un paciente o grupo de pacientes [2].

Los *informes de un caso* aportan información acerca de la ocurrencia de acontecimientos médicos inusuales y pueden representar las primeras claves en la identificación de nuevas enfermedades o de efectos adversos debidos a exposiciones concretas. Por ejemplo, en 1961, se publicó el informe del caso de una mujer de 40 años, premenopáusica que desarrolló un embolismo pulmonar 5 semanas después de usar un anticonceptivo oral para tratar la endometriosis [3].

Las *series de casos* son colecciones de casos individuales que ocurren en un corto período de tiempo. Los programas de vigilancia a menudo usan registros de casos en la sospecha de la aparición de epidemias o enfermedades, como en el ejemplo anterior del SIDA. Otro ejemplo interesante fue el informe de una serie de tres casos de angiosarcoma hepático entre trabajadores de una planta de cloruro de vinilo [4]. Este número de casos en una población tan restringida durante un corto período de tiempo era claramente mayor de lo esperado y llevó a la formulación de la hipótesis de que la exposición laboral al cloruro de vinilo podría causar angiosarcoma hepático. Años más tarde dicha hipótesis fue confirmada por otros estudios, esta vez de tipo analítico.

Tabla 30.2. TIPOS DE ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

1. Informes de casos
2. Series de casos
3. Investigación de la frecuencia de enfermedades en un area determinada
4. Encuestas transversales
5. Estudios geográficos
6. Estudios de tendencia temporal

Investigación sobre la frecuencia de enfermedades en un área

Son estudios que se llevan a cabo para valorar la importancia relativa de un problema de salud y conocer la distribución de sus características en un área determinada. En ellos se parte, generalmente, de la información contenida en registros rutinarios, como el censo de población, altas hospitalarias, estadísticas de mortalidad, exámenes médicos laborales, o registros de actividad propios de los equipos de Atención Primaria [5]. Así podemos decir, por ejemplo, que en la Comunidad Valenciana el 20% de las defunciones en mujeres durante 1990 se debieron a enfermedades cardiovasculares [6]. Los estudios de cobertura vacunal son un ejemplo de estos estudios en los que se lleva acabo un proceso de trabajo de campo, con un diseño del estudio, selección de la muestra adecuada, toma de muestras, análisis de laboratorio y tratamiento de datos. En un estudio reciente en la zona básica de salud de Bustarviejo I, en Madrid, se determinó la cobertura vacunal antitetánica en la población mayor de 59 años [7]. Los resultados indicaron que la *tasa* de cobertura vacunal (en realidad, un porcentaje) en dicha población oscilaba entre el 20 y el 29%.

Encuestas transversales

En este tipo de estudios se pretende averiguar mediante la técnica de encuesta la presencia o ausencia de exposiciones o enfermedades en los individuos. Un ejemplo de este tipo de estudios son las encuestas de salud, como la realizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo español en el año 1993[8]. En ella se recibe información sobre las características personales y sociodemográficas de los encuestados, estado de salud (morbilidad perci-

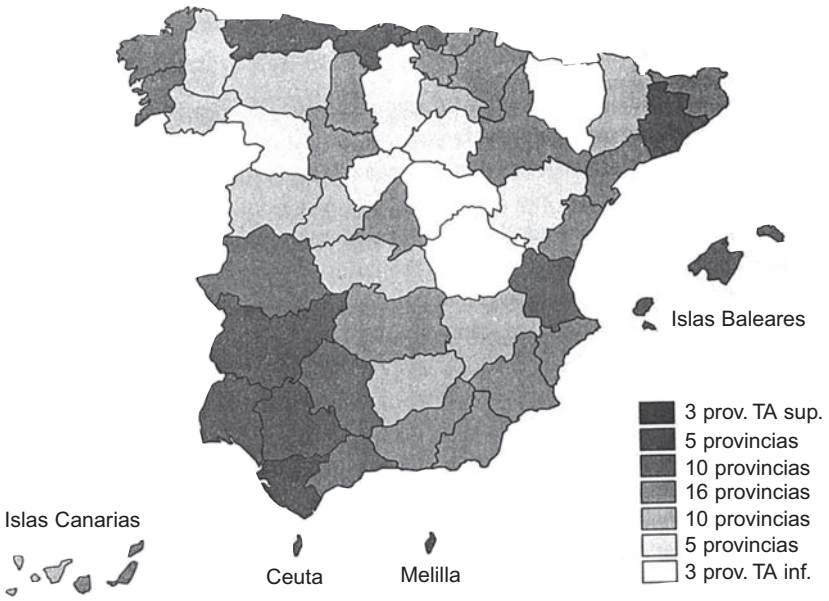


Figura 30.1. Distribución por provincias de las tasas ajustadas de mortalidad por cáncer de pulmón. Hombres. España 1978-1992. *Fuente:* López-Abente G, Pollán M, Escolar A, Errezola M, Abraira V. Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España. 1978-1992. Madrid: Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer, 1996.

bida), utilización de servicios sanitarios y hábitos de vida. Otro ejemplo de este tipo de encuestas son los estudios para valorar conocimientos y/o actitudes respecto a distintos problemas de salud, como el SIDA [9].

Estudios geográficos

También conocidos como Atlas o Topografías Médicas. Su objetivo es la búsqueda de patrones espaciales a través de la representación gráfica (Mapa) del problema de salud en función de las diferentes unidades geográficas (barrios, municipios, provincias, naciones, zonas geográficas).

Históricamente los estudios geográficos han proporcionado importantes claves acerca de la etiología de las enfermedades. Snow, por ejemplo, desarrolló sus hipótesis sobre el modo de transmisión del cólera sobre la base de sus observaciones de las variaciones de mortalidad en las distintas partes de Londres [10].

La distribución geográfica de los problemas de salud es tratada en términos de comparaciones internacionales y también de comparaciones regionales dentro de un país. El Atlas de la mortalidad por cáncer en España es un buen ejemplo [11]. Las Figuras 30.1 y 30.2 muestran, respectivamente, la distribución por provincias de las tasas de mortalidad ajustadas por cáncer de pulmón en hombres y por cáncer de mama en mujeres, en España durante el período 1978-1992. En dichos mapas se ha utilizado una escala relativa para agrupar las provincias de acuerdo con el siguiente criterio: después de ordenar las tasas de mayor a menor, se tomaron 3 provincias en los intervalos más extremos, 5 en los siguientes, 10 en los siguientes y 16 (el resto) en un intervalo central. Los intervalos de clase se representaron en tres tonalidades de rojo para las tasas por encima del intervalo central, amarillo para las tasas intermedias y tres tonalidades de verde para las tasas por debajo del intervalo central [*].

Estudios de tendencia temporal

Son los que describen la evolución de la ocurrencia de los problemas de salud con relación al tiempo. Una **serie temporal** es una sucesión ordenada en el tiempo de valores de una variable. En ella se pueden distinguir los siguientes c**omponentes** [12]:

- **Tendencia**: cambio a largo plazo en el comportamiento medio de una serie.
- **Estacionalidad**: patrón de comportamiento regular y repetido en iguales períodos de tiempo (semanas, meses, estaciones,...).
- **Cambios cíclicos**: movimientos cíclicos plurianuales que se producen en períodos no definidos ni fijos.
- **Fluctuaciones irregulares**: las variaciones no recogidas por ninguno de los elementos anteriores.

Como ejemplo de una serie temporal, en la Figura 30.3 se muestra la evolución temporal del número de urgencias mensuales atendidas en un hospital de Valencia desde enero de 1994 a junio de 1996. La

[*] Se puede tener acceso al Atlas de mortalidad por cáncer en España en el sitio *htt://www2.uca.es/hospital/atlas/introdu.htlm.*

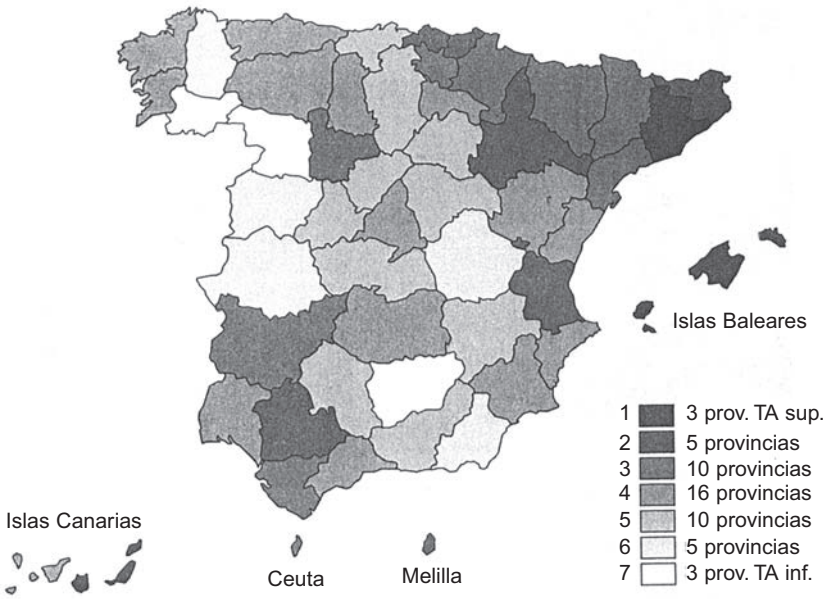


Figura 30.2. Distribución por provincias de las tasas ajustadas de mortalidad por cáncer de mama. Mujeres. España 1978-1992. *Fuente:* López-Abente G, Pollán M, Escolar A, Errezola M, Abraira V. Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España, 1978-1992. Madrid: Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer, 1996.

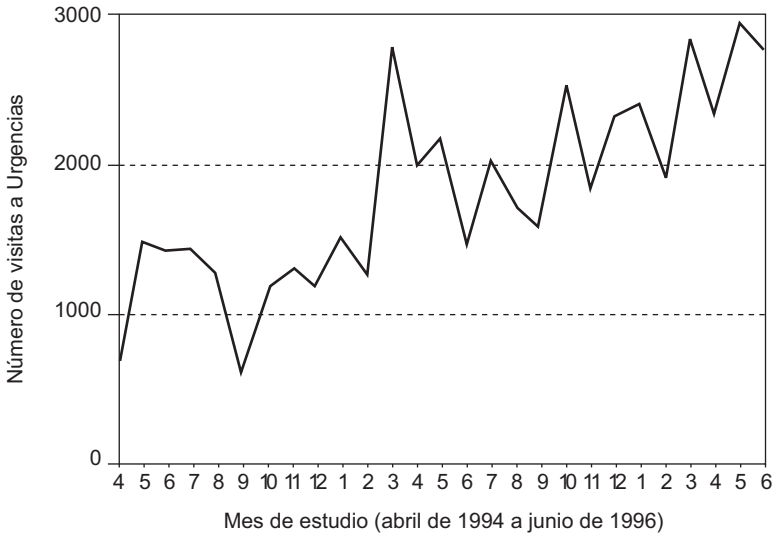


Figura 30.3. Evolución temporal del número de urgencias mensuales atendidas en un hospital de Valencia desde enero de 1994 a junio de 1996.

tendencia creciente de la serie es fácilmente identificable. La estacionalidad, aunque parece que existe cierto incremento de los casos en los meses de primavera y principios del verano, es más difícil de definir. Por otro lado, una serie de dos años puede no ser suficiente para identificar patrones estacionales.

La distribución temporal de la frecuencia de las enfermedades es de gran utilidad en la vigilancia epidemiológica, ya que entre los objetivos de la vigilancia se encuentra el estudio de las tendencias de las enfermedades y la detección y control de los brotes epidémicos. En la Figura 30.4 se muestra la evolución del número de casos declarados de gripe en España en las 12 últimas temporadas. En esta serie es mucho más fácil identificar la estacionalidad anual de la gripe [*].

Cuando se examinan las variaciones en la distribución temporal de los problemas de salud hay que tener en cuenta las posibles razones que, junto a los cambios reales en la frecuencia de la enfermedad, pudieran explicar dichos cambios. En la Tabla 30.3 se presenta un esquema de las posibles explicaciones a los cambios en la tendencia de las enfermedades.

[*] Se puede obtener información muy valiosa sobre vigilancia en particular y sobre múltiples aspectos de la Salud Pública en el sitio del Centro nacional de Epidemiología: *http://www.isciii.es/unidad/sge/cne/ccne.html*

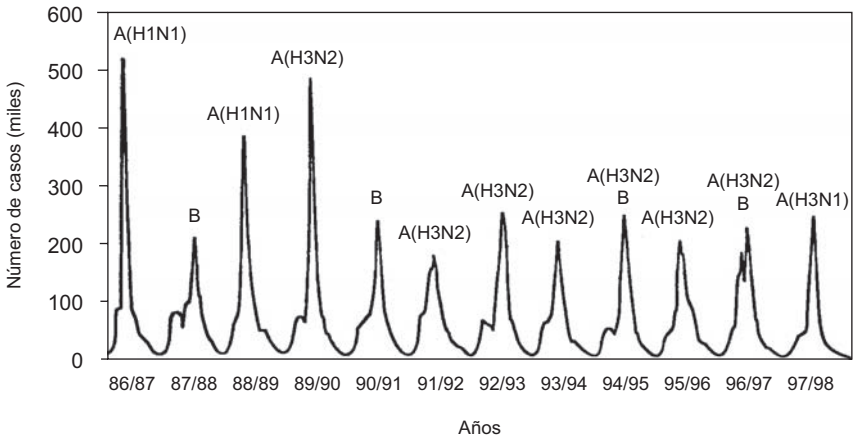


Figura 30.4. Vigilancia de la gripe en España. Temporadas 1986-1998. Casos declarados por semanas y virus gripal predominante en la temporada.
Fuente: Boletín Epidemiológico Semanal 1998; 6:249.

Tabla 30.3. POSIBLES RAZONES DE CAMBIO EN LAS TENDENCIA TEMPORALES POR ENFERMEDADES

A. Artificiales.

1. Errores en el numerador:

   a) Reconocimiento de la enfermedad
   b) Clasificación Internacional de Enfermedades
      — Reglas y procedimientos
      — Códigos

   c) Exactitud variables sociodemográficas

2. Errores en el denominador, debidos a errores en la enumeración de la población.

B. Reales.

1. Cambios en la estructura de edad de la población

2. Cambios en la supervivencia

3. Cambios en la incidencia de las enfermedades, como resultado de:
   — Factores genéticos
   — Factores ambientales

Adaptado de Lilienfeld A., Lilienfeld D.E. Estudios epidemiológicos sobre la mortalidad. En: Fundamentos de epidemiología. 2.ª ed. México: Fondo Educativo Interamericano, 1987; p. 75.

ESTUDIOS TRANSVERSALES

Definición. Medidas de asociación en los estudios transversales

Los estudios analíticos transversales son los que miden la prevalencia de la enfermedad y de la exposición al mismo tiempo [13]. Son estudios que permiten examinar la relación o asociación entre una enfermedad o desenlace y una serie de variables predictoras en una población determinada y en un momento concreto [14].

El rasgo que caracteriza a estos estudios es el tipo de muestreo utilizado [15]. En primer lugar se selecciona un determinado número de personas de la población que se desea estudiar, sin conocer previamente qué individuos presentan o no la enfermedad o los otros factores a estudio. A continuación se recaba información de los sujetos seleccionados sobre las variables que se desea estudiar —parámetros biológicos, características sociodemográficas, conductas, factores de riesgo ambientales, etc.—. Una vez recogidos los datos se clasifica a las personas según su condición en cuanto a la enfermedad y la exposición y se compara la proporción de los factores de exposición entre los enfermos y no enfermos, para, finalmente, inferir los resultados obtenidos a la población de partida. En la Figura 30.5 se muestra la estructura de un estudio transversal. Como se observa en dicha figura, las personas que entran en el estudio quedan clasificadas como: a) personas que padecen la enfermedad y

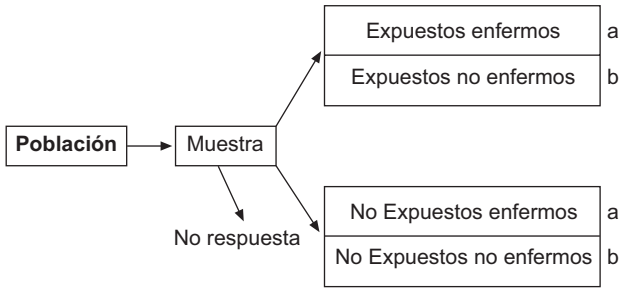


Figura 30.5. Estructura de un estudio transversal.

Tabla 30.4. TABLA DE DOS POR DOS O DE CONTINGENCIA

	Enfermos	No enfermos	Total
Expuestos	a	b	a+b
No expuestos	c	d	c+d
Total	a+c	b+d	N (a+b+c+d)

Las casillas a, b, c y d, representan diferentes combinaciones entre la enfermedad y la exposición.

Tabla 30.5. TABLA DE PREVALENCIAS EN UN ESTUDIO TRANSVERSAL

	Enfermos	No enfermos	Total
Expuestos (E)	a	b	a + b
No expuestos (O)	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	N

Prevalencia global: (a + c)/N

Razón de prevalencias (o riesgo relativo):

$$RP = Pe / Po = (a/(a + b)) / (c/(c + d))$$

Pe = prevalencia en expuestos
Po = prevalencia en no expuestos

que están o han estado expuestas al factor de riesgo; b) personas que habiendo estado expuestas al factor de riesgo no están enfermas; c) personas que padecen la enfermedad y no han estado expuestas; y d) personas que no están enfermas y que no han estado expuestas al factor [14, 16]. Los datos resultantes se suelen mostrar en una tabla dos por dos o de contingencia en el que se distribuye a los sujetos a estudio según su relación con la exposición y la enfermedad. Este tipo de tabla servirá de referencia en todo este capítulo (Tabla 30.4).

Con estos datos se puede calcular la *prevalencia global*, que sería la proporción de la población a estudio que presenta la enfermedad en un momento dado. Además se puede estimar, y esto es lo más importante desde el punto de vista analítico, una medida de asociación llamada *razón de prevalencias o prevalencia relativa* [14-15], que es el cociente entre la prevalencia del efecto en los expuestos y la prevalencia del efecto en los no expuestos (Tabla 30.5)*. El cálculo de la razón de prevalencias es similar a la medida de asociación que se utiliza en los estudios de cohortes con datos de incidencia acumulada, el Riesgo Relativo. Esta medida expresa el cociente entre el riesgo de enfermar en los expuestos y el riesgo de enfermar en los no expuestos. Un valor de 1 indicaría que no existe asociación entre la exposición y la enfermedad. Un valor mayor de 1, indica que hay asociación y que la exposición a estudio es un factor de riesgo, ya que incrementa la probabilidad de padecer la enfermedad. Por último, un valor menor que uno indica que hay asociación negativa y, por tanto, la variable de exposición a estudio es un factor protector, ya que disminuye la probabilidad de padecer la enfermedad [17].

En los estudios transversales también es habitual utilizar como medida de asociación la Odds Ratio, medida de asociación que se explicará en la parte final de este capítulo al hablar de los estudios de casos y controles. Con esta medida se puede comparar la relación entre la probabilidad (u oportunidad) de exposición entre los enfermos con la probabilidad de exposición entre los no enfermos. Por ejemplo, en un estudio sobre los factores que se relacionan con el consumo de tabaco entre la población escolar de 6.º y 8.º de Educación General Básica de una zona básica de salud en Córdoba, se encontró que el hábito tabáquico se asociaba significativamente con el hábito tabáquico del mejor amigo con una odds ratio de 4.42 [18]. La interpretación de este resultado es que entre los escolares cuyo mejor amigo es fumador la probabilidad de ser también fumador es más de 4 veces mayor que en los escolares cuyo mejor amigo no es fumador.

Ventajas y limitaciones de los estudios transversales

Los estudios transversales son relativamente sencillos y económicos de llevar a cabo y se pueden realizar en un, relativamente, corto espacio de

* Este tipo de análisis y muchas más aplicaciones de la epidemiología se pueden llevar a cabo con el programa estadístico EpiInfo elaborado por el CDC (Centros para el control de las Enfermedades) y la OMS. Dicho programa, junto con otros dos (el EpiMap para estudios geográficos y el SSS1, para estudios de series temporales) se pueden obtener (en su versión en castellano) en el siguiente sitio: *http://www.cica.es/aliens/sveacsa/epiinfo.htm*. Véase también el Capítulo 36.

tiempo. Son útiles en la investigación de exposiciones que son fijas en el tiempo (por ejemplo, la raza, el género o el grupo sanguíneo) [19]. Además, tienen la ventaja, sobre los estudios de cohorte y los de casos y controles, que permiten estimar tanto la probabilidad de padecer la enfermedad como la probabilidad de presentar la exposición[15]. Por último, otro aspecto positivo, en comparación a los estudios de cohortes, es que pueden realizarse en un corto período de tiempo**.**

La principal limitación de este tipo de estudios deriva de que sólo pueden identificar casos prevalentes y prevalencias de exposición. Si la exposición está relacionada con la duración de la enfermedad, se estarán estudiando casos prevalentes de larga duración y se distorsionará la asociación entre exposición y enfermedad [14-16]. Esta distorsión se conoce como **sesgo de supervivencia** y se puede ilustrar con un ejemplo [16]. Imaginemos que para una enfermedad hipotética estudiamos dos variables, la variable A (que es un factor de buen pronóstico) y la variable B (que es un factor de riesgo). En la Figura 30.6 se puede observar cómo todos los enfermos tienen la variable B, que es la que les causa la enfermedad, y cómo los que además tienen la variable A sobreviven más tiempo. Si se llevara a cabo un estudio transversal en el momento «T» pensaríamos equivocadamente que la variable A es un factor de riesgo.

Otro error destacable que puede afectar a los estudios transversales es **el sesgo de no respuesta** [14]. Este sesgo se produce al haber personas que se niegan a participar en el estudio y puede dar lugar a una diferencia entre la magnitud de las variables medidas en la muestra seleccionada y la conseguida al final. En principio hay que suponer que los sujetos que no responden tienen alguna característica que los diferencia de los que sí que lo hacen, como pueden ser el interés en participar en el estudio o un nivel de estudios más bajo. Debido a ello, hay que procurar que la participación sea lo más alta posible y además hay que investigar si las características que podemos conocer de las personas que no responden (sexo, edad...) difieren de los que sí que lo hacen.

Estas limitaciones hacen que los estudios transversales no se encuentren entre los diseños más adecuados para establecer asociaciones causales, ya que en ellos no se establece la secuencia temporal entre el factor de riesgo y el efecto y, además, difícilmente pueden estimar el efecto de factores alejados en el tiempo o de exposiciones variables [20].

ESTUDIOS ECOLÓGICOS

Un estudio ecológico es aquel en el cual las unidades de análisis son poblaciones o grupos de gente, más que individuos [21]. La *unidad de análisis* de un estudio es el nivel en el cual se sintetizan y analizan las variables. En un estudio individual la unidad de análisis es el individuo. En un estudio ecológico la unidad de análisis es el grupo de individuos definido habitualmente por una agregación espacial (estado, provincia, municipio) o temporal (día, mes, año,..). También es posible que la unidad de agregación sea de carácter sociodemográfico o laboral, como el grupo de edad, la familia, la profesión, la empresa, etc.

Niveles de medición en un estudio ecológico

En un estudio ecológico las variables pueden pertenecer, de acuerdo al nivel en que son medidas, a alguno de los siguientes grupos [22]:

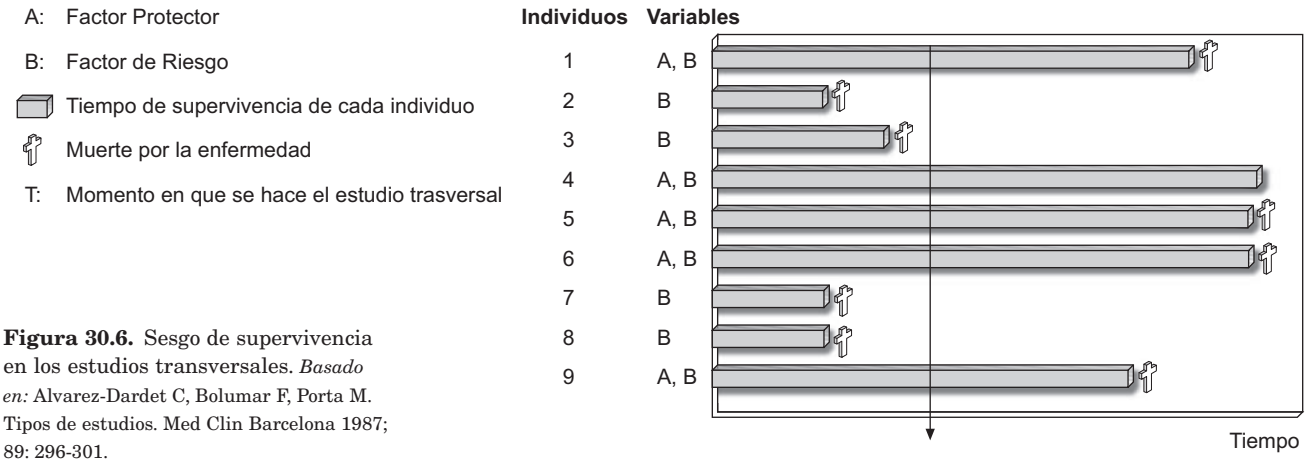


Figura 30.6. Sesgo de supervivencia en los estudios transversales. *Basado en:* Alvarez-Dardet C, Bolumar F, Porta M. Tipos de estudios. Med Clin Barcelona 1987; 89: 296-301.

— *Medidas agregadas o resumen* (proporciones, medias) de observaciones derivadas de los individuos en cada grupo (p. ej.: proporción de fumadores, ingresos medios familiares).
— *Medidas ambientales*: características físicas del lugar en el que los miembros de cada grupo viven o trabajan. P. ej.: niveles de contaminación, horas de irradiación solar. En este caso, existe un análogo a nivel individual (dosis recibida por cada individuo).
— *Medidas globales*: atributos de grupos o lugares para los cuales no existe un análogo a nivel individual (p. ej.: densidad de población, existencia de una determinada ley...)

Su distinción es importante ya que para las medidas agregadas y ambientales siempre existe la posibilidad (aunque en ocasiones no es conveniente o factible) de poder realizar el estudio a nivel individual. Sin embargo, para las medidas globales, el estudio ecológico es la única aproximación metodológica posible.

Aplicaciones de los estudios ecológicos

Los estudios ecológicos presentan una serie de *ventajas* que los hacen especialmente útiles en determinadas circunstancias. Entre ellas tenemos:

a) **Bajo coste**: al utilizar generalmente datos secundarios fácilmente disponibles: censo, registro de mortalidad, CMBD (conjunto mínimo básico de datos), etc.
b) Suelen ser de utilidad **cuando existen limitaciones en las mediciones individuales**. Por ejemplo, la evaluación del efecto del consumo de diversos nutrientes en una comunidad, en ocasiones es más sencillo y seguro valorarlo de forma ecológica, ya que su evaluación individual puede ser imprecisa y poco fiable, sobre todo para exposiciones remotas en el tiempo.
c) Por último, los estudios **ecológicos son la única alternativa cuando el interés radica precisamente en valorar una variable sin análogo individual** (medidas globales). Por ejemplo si se deseara valorar el impacto de la implantación de una ley que obliga al uso del casco en la incidencia de accidentes de moto con resultado de traumatismo craneoencefálico.

Tipos de estudios ecológicos

La clasificación más utilizada, divide a los estudios ecológicos según la naturaleza espacial o temporal de la agregación en:

— Estudios ecológicos espaciales o geográficos.
— Estudios ecológicos temporales.

Estudios ecológicos espaciales

La unidad de análisis hace referencia al espacio (municipio, provincia, región...). Para cada grupo se mide tanto el nivel medio de exposición (o la prevalencia de expuestos) como la tasa de enfermedad. La tabulación de los datos en este tipo de estudios se muestra en la Tabla 30.6.

Estimación del efecto: en los estudios ecológicos para este fin se utilizan básicamente dos tipos de medidas:

Coeficiente de correlación

Este coeficiente mide el grado de la relación lineal entre la variable de exposición (X) y la medida de la enfermedad o situación de salud (Y). Sus valores oscilan, en términos absolutos, entre 0 (relación lineal nula) y 1 (relación lineal perfecta). Sin embargo una de las desventajas es que *no indica la magnitud del posible efecto de la exposición sobre la enfermedad*. Dos exposiciones pueden mostrar el mismo grado de asociación lineal (r) pero sin embargo tener un efecto muy diferente.

Una medida, relacionada con la anterior, aunque con un significado diferente es el *coeficiente de determinación* (r^2). Éste indica el porcentaje de la variabilidad de los valores de Y que son explicados por la exposición.

Modelos de regresión

Podemos relacionar la tasa de enfermedad (Y) con las prevalencias de exposición en cada grupo (X) mediante la construcción de un modelo de regresión, en el que, a diferencia del coeficiente de

Tabla 30.6. TABULACIÓN DE LOS DATOS EN UN ESTUDIO ECOLÓGICO ESPACIAL O GEOGRÁFICO

Zona geográfica	Problema de salud (Y)	Exposición (X)
1	Y_1	X_1
2	Y_2	X_2
3	Y_3	X_3
.	.	.
.	.	.
n	Y_n	X_n

Las variables que expresan la medida del problema de salud (Y) y del nivel de exposición (X) se refieren a la zona geográfica. Por ejemplo, la variable de salud (Y) podría ser la tasa de mortalidad por cáncer de pulmón en cada una de las zonas, y la variable de exposición podría ser el porcentaje de fumadores en cada una de las zonas.

correlación, se indica tanto el sentido de la relación como la magnitud de la misma.

Un ejemplo de este tipo de estudios es el trabajo de Rodríguez Artalejo y colaboradores [23] en el que se examina la distribución provincial de la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón en España y su relación con distintos hábitos dietéticos y otros conocidos factores de riesgo. En este estudio se encontró que, basado en los análisis de correlación de los datos agregados, el menor consumo de vino y pescado podría explicar la aparente paradoja de que las tasas de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón fuera más alta en las provincias de la región mediterránea a pesar de presentar un menor consumo de grasas saturadas.

Estudios ecológicos temporales

La unidad de análisis es el tiempo (días, semanas, meses...). En estos estudios se siguen los cambios producidos en la tasa de enfermedad en una determinada población a lo largo de diferentes períodos de tiempo. Este tipo de estudios ha adquirido popularidad en el campo de la epidemiología de los riesgos ambientales por las ventajas que presenta, como se comentará más adelante.

Análisis en los resultados de series temporales

En este tipo de estudios la tabulación de los datos es similar a la comentada en los de tipo geográfico, con la particularidad de que los grupos están definidos por una agregación temporal (días, semanas, años, etc.) (Tabla 30.7).

A diferencia de los estudios espaciales, los diferentes grupos se forman a partir de los períodos de tiempo (Z) que deben ordenarse consecutivamente. La estimación de la asociación entre X e Y puede analizarse de igual manera que la descrita para los estudios geográficos aunque utilizando técnicas de análisis especiales que tengan en cuenta la estructura temporal de las series.

Tabla 30.7. TABULACIÓN DE LOS DATOS EN UN ESTUDIO ECOLÓGICO TEMPORAL

Unidad de tiempo (días, años)	Problema de salud (Y)	Exposición (X)
Z_1	Y_1	X_1
Z_2	Y_2	X_2
Z_3	Y_3	X_3
.	.	.
.	.	.
Z_n	Y_n	X_n

Las variables que expresan la medida del problema de salud (Y) y del nivel de exposición (X) se refieren a la unidad de tiempo. Por ejemplo, la variable de salud (Y) podría ser el número de pacientes ingresados por asma en el hospital cada día, y la variable de exposición podría ser el nivel medio de contaminación por ozono en cada uno de los días.

Un ejemplo de este tipo de estudios es el realizado en la ciudad de Valencia por Tenías y cols. [24]. En este trabajo se relacionan las variaciones diarias en los niveles de contaminación atmosférica con las variaciones también diarias del número de urgencias hospitalarias por asma. Entre los principales hallazgos se encuentra una asociación significativa entre los niveles de dióxido de nitrógeno (NO_2) y ozono y el número de urgencias por asma. El riesgo relativo que se encontró para el ozono fue de 1.06 (intervalo de confianza al 95%: 1.01 a 1.11) por incremento de 10 µg/m^3. Este resultado se intrepretaría como que, por cada incremento de 10 µg/m^3 en los niveles medios diarios de ozono el número de urgencias hospitalarias diarias por asma en la ciudad de Valencia se incrementaría en un 6%.

Estudios de intervenciones

Son un tipo especial de estudios ecológicos temporales que están indicados cuando el objetivo del estudio es estimar el efecto de una intervención (aplicación de una ley, campaña de vacunación, introducción de un programa de salud, etc.) sobre la evolución temporal de un determinado indicador de salud (mortalidad, ingresos, peticiones analíticas, bajas laborales, etc.).

En este caso, para cada unidad de tiempo (Z) tenemos un valor de Y, pero sólo una medida puntual de X (intervención), normalmente en un punto intermedio del período de observación.

Ejemplo: en un estudio llevado a cabo en Inglaterra se estudió el efecto de la implantación masiva del uso del cinturón de seguridad en el número de accidentes con consecuencias fatales o muy graves. Mediante un estudio de intervención se llegó a la conclusión de que la implantación de la ley había sido la responsable de un descenso del 23% en la incidencia de estos accidentes [25].

Limitaciones de los estudios ecológicos

La falacia ecológica

Según el diccionario Last de epidemiología [26] la **falacia ecológica** es el s*esgo que puede ocurrir porque una asociación observada entre variables agregadas no representa necesariamente la asociación que existe a nivel individual. Se trata de un error en la deducción, debido a que no se diferencia entre los distintos niveles de organización. Una correlación entre variables basada en caracterísi-*

cas de grupo (ecológicas) no se reproduce necesariamente entre las variables basadas en características individuales; la asociación existente a un nivel puede desaparecer en el otro, o incluso revertirse. Ejemplo: a nivel ecológico se halló en varios estudios una correlación entre la calidad del agua de bebida y las tasas de mortalidad por cardiopatías; sería un error ecológico deducir, sólo de lo anterior, que la exposición a una agua de dureza determinada influye sobre las probabilidades individuales de adquirir una cardiopatía o de fallecer a consecuencia de ésta.

Otro ejemplo clásico es el citado por Morgenstern [22], referente a la correlación positiva observada entre la tasa de suicidios en algunos países de Europa y el porcentaje de protestantes en cada país a finales del siglo XIX. Según los resultados obtenidos por sus autores, la conclusión sería que el 80% de los suicidios en Prusia entre 1883 y 1890 eran debidos al hecho de ser protestante. Una explicación alternativa es que puede que fueran los católicos (y no los protestantes) los que con mayor frecuencia se suicidaran en las provincias con mayoría protestante.

La forma en que se produce la falacia ecológica la podemos ver representada en un sencillo ejemplo (Figura 30.7) en el que se relaciona el porcentaje de individuos con sombrero con la incidencia de cáncer de pulmón [27]. La asociación entre la proporción de individuos con sombrero y la de enfermos sería perfecta (coeficiente de correlación = 1).

¿Ocurre lo mismo a nivel individual? En la Tabla 30.8 se dispone de la información necesaria para comprobarlo. Como podemos ver, la asociación individual entre llevar sombrero y el padecer cáncer de pulmón es nula (como era de esperar). La razón de la diferencia entre el efecto individual y el agrupado ha sido que, en los grupos, cuantas más personas había con sombrero también había más personas enfermas. Este hecho podría deberse a que existe un factor de riesgo no medido que aumenta de forma paralela al número de personas con sombrero. Por ejemplo, puede haber un incremento en el porcentaje de fumadores (Figura 30.8). En este caso, el consumo de tabaco actúa como factor de confusión a nivel grupal. Sin embargo, a nivel individual, no podemos afirmar lo mismo, ya que ambos factores, llevar sombrero y fumar, no están asociados (Tabla 30.9).

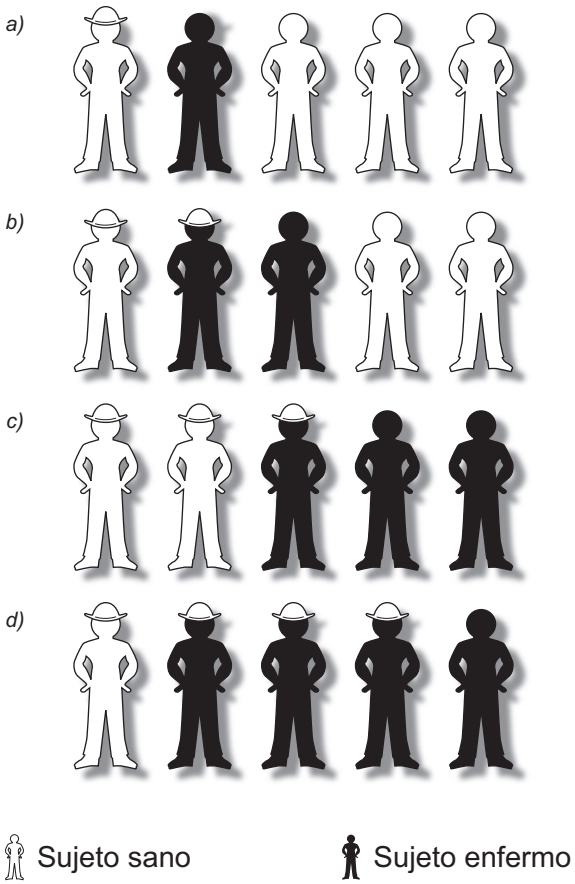


Figura 30.7. Ilustración de la falacia ecológica. Personas que llevan sombrero y personas con cáncer de pulmón.

Tabla 30.8. DATOS A NIVEL INDIVIDUAL SOBRE EL EJEMPLO DE LAS PERSONAS QUE LLEVAN SOMBRERO Y LAS PERSONAS ENFERMAS DE CÁNCER DE PULMÓN

	Enfermo	No enfermo
Sombrero	5	5
No sombrero	5	5

Riesgo Relativo (o Razón de Prevalencias) = (5/10) / (5/10) = 1.

Otras limitaciones de los estudios ecológicos

Además de la falacia ecológica, estos estudios pueden presentar otras limitaciones. Algunas de ellas también afectan a los estudios individuales, como es el sesgo de mala clasificación (errores cometidos a la hora de valorar el nivel de exposición y/o enfermedad). Otros afectan de forma especial a los estudios ecológicos. Entre éstos tenemos:

Ambigüedad temporal

Esta ambigüedad ocurre sobre todo cuando se relacionan exposiciones ocurridas en un período determinado de tiempo con la ocurrencia de enfermedades en el mismo período. Podemos estar incurriendo en un error al asignar el efecto de una exposición en un tiempo que no es plausi-

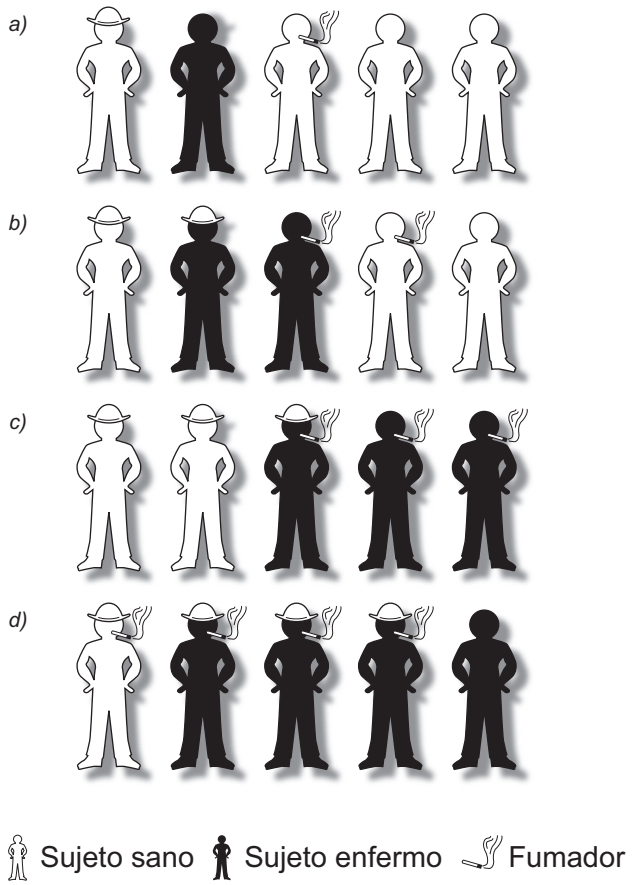


Figura 30.8. Ilustración de la falacia ecológica. Personas que llevan sombrero, personas con cáncer de pulmón y personas que fuman.

Tabla 30.9. DATOS A NIVEL INDIVIDUAL SOBRE EL EJEMPLO DE LAS PERSONAS QUE LLEVAN SOMBRERO Y LAS PERSONAS QUE FUMAN

	Fumador	No fumador
Sombrero	5	5
No sombrero	5	5

Riesgo Relativo (o Razón de Prevalencias) = 1.

ble. Por ejemplo, si se intentan relacionar diferentes hábitos dietéticos con la tasa de mortalidad por enfermedad isquémica cardíaca debemos valorar ambas variables con una latencia de al menos varios años. En el estudio de Rodríguez Artalejo y cols. [23], la información sobre nutrientes y consumo de tabaco correspondía a los años 1980-1981 y las tasa de mortalidad era del período 1983-1987; por tanto la latencia estimada en el efecto fue de un mínimo de 2 años y un máximo de 7.

Efectos de la migración

Otro problema son las migraciones de individuos entre las diferentes unidades de agregación. Una forma de intentar solucionarlo es restringiendo el análisis a comunidades en las que las tasas de emigración o inmigración sean bajas.

Multicolinealidad

Este problema aparece cuando dos o más variables explicativas están correlacionadas entre sí, como por ejemplo variables socioeconómicas o ambientales (nivel de ingresos familiares y calidad de la vivienda, por citar una situación habitual). En estos casos, es muy difícil poder aislar los efectos que cada una de ellas por separado puede tener sobre el problema de salud. La multicolinealidad es mucho más importante a nivel ecológico que a nivel individual.

Es interesante destacar que los estudios ecológicos temporales están menos expuestos a algunos de estos errores ya que la población a estudio sirve como su propio control. Esto quiere decir que existe mucho menos riesgo de confusión por variables como la edad, el género, el hábito tabáquico, la exposición laboral o la clase social. Sin embargo, es preciso tener en cuenta las variables que varían en el tiempo como las enfermedades infecciosas o los fenómenos meteorológicos [28]. Otra ventaja de los estudios temporales es que, cuando se estudian efectos a corto plazo, es decir, aquellos que ocurren en un plazo corto (unos días) después de la exposición, existe menos ambigüedad temporal, ya que es menos probable que otros factores intervengan, sistemáticamente, de forma simultánea a la exposición estudiada.

ESTUDIOS DE COHORTES Y DE CASOS Y CONTROLES

Base del estudio

Un concepto inicial necesario para definir y comprender mejor los fundamentos de los estudios analíticos de cohortes y de casos y controles es el de **base del estudio** [29]. La base del estudio es la experiencia cronológica de la población a estudio, es decir, el seguimiento de la población base durante el período de observación. La **población base** se define como el conjunto de individuos a riesgo de desarrollar la enfermedad de interés (por tanto, libres de dicha enfermedad al inicio del período de observación del estudio) del que procede la muestra de sujetos incluidos en el estudio. La población base de un estudio es observada o seguida durante un período suficiente para que, en su caso, se desarrolle la enfermedad (*período de inducción*). La conjunción de la población de estudio y el **período**

de seguimiento (o período de observación o experiencia cronológica) constituyen lo que se denomina base del estudio.

De acuerdo con estos conceptos, los fundamentos de los estudios de cohortes y de casos y controles son los mismos. El **estudio de cohortes** es el diseño más lógico y directo para determinar la existencia de una asociación entre una exposición o condición de interés y la aparición o desarrollo de un problema de salud. En su forma más elemental, este diseño epidemiológico se basa en la observación de dos grupos de cohortes o individuos, un grupo expuesto al factor de interés y un grupo no expuesto a dicho factor, durante un período de tiempo definido durante el cual se mide la frecuencia de aparición de la enfermedad (*tasa de incidencia* o *incidencia acumulada*, ver medidas de frecuencia en el Capítulo 28) y se compara después esta frecuencia en ambos grupos. Por su parte, el **estudio de casos y controles** se puede considerar como una aproximación *más eficiente* al mismo problema [30]. En el estudio de casos y controles se recoge información sobre la exposición en los casos con la enfermedad de interés y sobre una muestra de sujetos libres de la enfermedad, siendo dicha muestra representativa de la población base de donde proceden los casos.

Ambos tipos de diseños, los estudios de cohortes y los estudios de casos y controles, presentan ventajas e inconvenientes. Tienen también distinto grado de susceptibilidad a padecer el efecto de diferentes tipos de *sesgos* (ver el concepto de *validez* de los estudios epidemiológicos en el Capítulo 28). Las consideraciones adecuadas para el diseño, análisis e interpretación de los resultados de los estudios de cohortes y de casos y controles son también particulares. Sin embargo, ambos tipos de estudios intentan por igual aproximarse al paradigma de la observación científica: el *experimento* [31] (véase la relación entre estudios de observación y de experimentación en Capítulo 29).

Estudios de cohortes

Principios

En los estudios de cohortes se mide la aparición de la enfermedad en función de la exposición al factor de interés en el conjunto de la base del estudio [29]. En su forma más sencilla, se compara la frecuencia de aparición de la enfermedad en individuos expuestos y no expuestos al factor de riesgo de interés. Estos sujetos son seguidos u observados durante un período de tiempo previamente definido y suficiente para que se produzca la enfermedad. Este período de tiempo se denomina **período de seguimiento**, y los investigadores lo deciden en función del conocimiento disponible sobre los mecanismos etiopatogénicos y el período de inducción de la enfermedad. La Figura 30.9 representa esquemáticamente estos fundamentos.

El período de seguimiento de los participantes en un estudio de cohortes puede coincidir con el tiempo durante el cual se lleva a cabo el estudio (**estudio de cohortes prospectivo**) o puede referirse a un período en el pasado (**estudio de cohortes retrospectivo**), debiendo recurrir los investigadores en este último caso a registros en los que se recoja de forma adecuada la información relevante para el estudio. En un estudio de cohortes se pueden combinar también ambas aproximaciones, retrospectiva y prospectiva (estudios de cohortes *bidireccionales*).

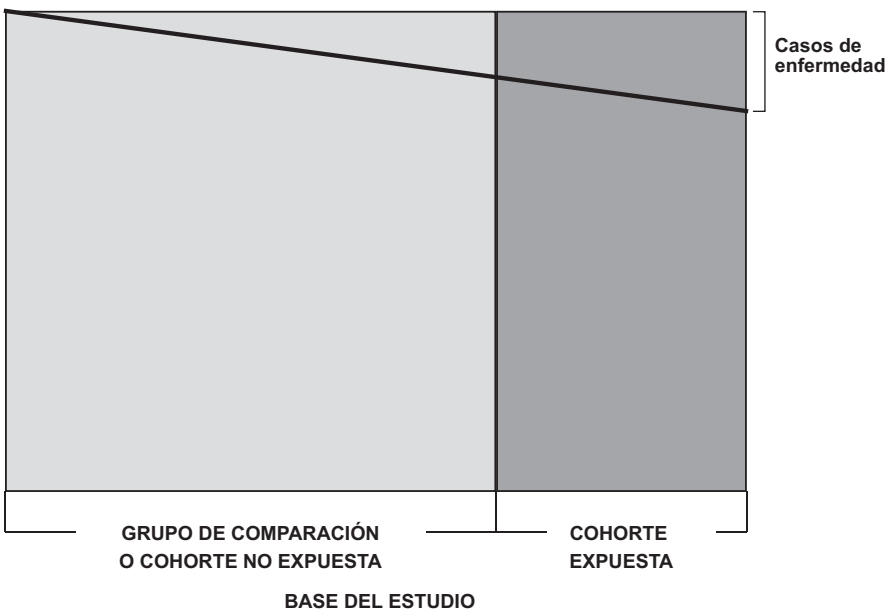


Figura 30.9. Estudios de cohortes: se incluye la población base en su conjunto observada durante el período de seguimiento (base del estudio).

Los estudios de cohortes permiten obtener información directa acerca de la relación temporal entre la exposición al factor de estudio y el desarrollo de la enfermedad. Por otra parte, también permiten la medición de las variaciones temporales de las variables de interés (por ejemplo, modificaciones del estado de exposición o de otras variables como la edad) durante el período de seguimiento de los sujetos participantes en el estudio [32]. Adicionalmente, en un estudio de cohortes se puede valorar la relación entre la exposición de interés y diferentes enfermedades y problemas de salud. En la Tabla 30.10 se presentan algunas características principales de un estudio de cohortes retrospectivo en el que se valora la relación entre la exposición laboral a pantallas de visualización de datos y la ocurrencia de aborto espontáneo [33].

Selección de los sujetos

La participación de los sujetos en un estudio de cohortes se decide en función de dos características: su estado de exposición al factor de interés y la ausencia de la enfermedad en estudio al inicio del período de seguimiento. En general, un estudio de cohortes se basa en la observación de la experiencia de enfermedad en dos grupos de individuos: la **población expuesta** (o cohorte expuesta) y el **grupo de referencia** (o de comparación o cohorte no expuesta).

La selección de la **población expuesta** dependerá de factores relacionados con la frecuencia de la exposición a estudio, la disponibilidad de la información necesaria para caracterizar adecuadamente la exposición y la facilitación de la observación y la recogida de la información relevante durante el período de seguimiento [34]. Por ejemplo, Doll y Hill decidieron desarrollar su estudio acerca de los efectos del tabaco sobre la mortalidad en una cohorte de médicos británicos [35]. Por una parte, la exposición al tabaco era suficientemente frecuente en este grupo. Adicionalmente, la participación, seguimiento y obtención de información de este colectivo resultaba también fácilmente garantizada.

En muchos casos, en los estudios de cohortes se selecciona como población expuesta un colectivo específico de trabajadores, por la disponibilidad de los registros o información adecuados para caracterizar la exposición, la relativa facilidad del seguimiento de los trabajadores en el tiempo y por tratarse de colectivos habitualmente expuestos a niveles elevados de contaminantes u otros factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo y, por tanto, en los que será más fácil detectar una posible relación entre dichos factores y alteraciones de la salud. Así, se han desarrollado estudios de cohortes de trabajadores expuestos a amianto, radiaciones ionizantes, disolventes, plaguicidas o carga física, entre otros muchos ejemplos.

En cuanto a la selección del **grupo de referencia** o de comparación, el objetivo es disponer de una estimación de la experiencia de la enfermedad en un colectivo no expuesto al factor de riesgo de interés. Idealmente, este grupo de comparación no expuesto debe ser lo más similar posible al grupo de individuos expuestos en aquellos factores relacionados con la aparición de la enfermedad, excepto en la exposición a estudio. La selección de un adecuado grupo de comparación en los estudios de cohortes es crucial para la validez del estudio. En esta selección resultan también determinantes los aspectos relativos al rendimiento o eficiencia del estudio (cantidad y calidad de la información recogida en función del coste en tiempo y recursos para obtenerla).

En algunos casos, en el estudio se incluye una cohorte única, y a continuación se clasifican los individuos en función de su estado de exposición (*comparación interna*). Éste es el caso del estudio de los efectos del tabaco en médicos británicos, en el cual se clasificó a los sujetos *a posteriori* en función de su consumo de tabaco. En otros casos, en el estudio se selecciona inicialmente una cohorte de individuos expuestos y se utiliza como grupo de referencia la población general de origen de la cohorte (*comparación con la población general*). Por ejemplo, en un estudio llevado a cabo en Cataluña se comparaba la mortalidad por diferentes tipos de cáncer en una cohorte de 3241 trabajadores de cuatro fábricas papeleras con las tasas de mortalidad por esta enfermedad en el conjunto de la población española[36]. Sin embargo, la posibilidad de utilizar la población general como grupo de referencia en un estudio de cohortes dependerá de la información disponible sobre dicha población en relación con la enfermedad de interés, la frecuencia de la exposición en la población general (que debe ser muy baja) y la comparabilidad entre la cohorte expuesta y la población general en relación con otros factores que estén relacionados con la enfermedad [34] (véase el ejemplo del *sesgo del trabajador sano* en el Capítulo 28).

Es posible también seleccionar como grupo de comparación una cohorte no expuesta (*comparación externa*), lo más similar posible a la *cohorte expuesta* excepto en relación con la exposición. Este es el caso del ejemplo presentado en la Tabla 30.10.

Medición de la enfermedad

Los individuos seleccionados inicialmente para formar parte de la cohorte están libres de la enfermedad o enfermedades a estudio. El objetivo del

Tabla 30.10. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO DE UN ESTUDIO DE COHORTES SOBRE LA RELACIÓN ENTRE TRABAJO CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS Y ABORTO ESPONTÁNEO [5].

Exposición de interés:	Uso de pantallas de visualización de datos (PVD)
Enfermedad a estudio:	Aborto espontáneo (AE)
Población base del estudio:	Operadoras generales y de consulta en una compañía telefónica
Tipo de diseño:	Estudio de cohortes retrospectivo

Métodos	Objetivos
1. Identificación de operadoras generales (no usan PVD en su trabajo) y operadoras de consulta (usan PVD en su trabajo) en una compañía telefónica.	Definir dos grupos de mujeres, expuestas y no expuestas al factor de estudio. Además, excepto por la utilización de PVD, las condiciones de trabajo y laborales de ambos grupos eran muy similares, con lo cual se controlaba el efecto de potenciales variables de confusión.
2. Entre las operadoras, selección de mujeres de 18 a 33 años de edad que hayan quedado embarazadas durante el período de estudio (1/1/83-7/1/86) y hayan trabajado en la compañía al menos durante un día en las cuatro primeras semanas de embarazo.	Definir el período de seguimiento. Los criterios de inclusión de las mujeres en el estudio pretenden maximizar la frecuencia de AE y garantizar la oportunidad de exposición durante un período etiopatogénicamente relevante para la ocurrencia de AE.
3. Entrevista telefónica a las mujeres seleccionadas para el estudio.	Recoger la información sobre la enfermedad (AE) y otras variables relacionadas con la asociación a estudio (por ejemplo, tabaquismo). Para mejorar la validez en el diagnóstico de la enfermedad, se buscaba la confirmación médica de los casos de AE comunicados por las mujeres participantes.

estudio de cohortes es medir la aparición de la enfermedad en estos sujetos durante el período de seguimiento. Idealmente, la experiencia de enfermedad se debe cuantificar de forma completa y válida en todos los sujetos de la cohorte. La capacidad de los investigadores para conseguir este objetivo determina de forma crucial la validez del estudio de cohortes.

En función del diseño del estudio se puede recurrir a diferentes estrategias para medir la aparición de la enfermedad. Fundamentalmente, se utilizarán datos primarios (por ejemplo, reconocimientos o entrevistas médicas periódicas) o datos secundarios (por ejemplo, registros en los que se recoja de forma rutinaria la aparición del problema de salud a estudio). El reto consiste en obtener datos exhaustivos y válidos para todos los participantes del estudio.

Con frecuencia, en los estudios de cohortes se observa la mortalidad de los sujetos participantes por diferentes causas. Esta información se obtiene habitualmente de los registros de defunción en la población. En estos casos, es necesario evaluar la validez de esta fuente en relación con la codificación y el registro del problema de interés. Por otra parte, si la aparición de la enfermedad se obtiene a partir de la recogida primaria de información en exámenes médicos, se deben desarrollar protocolos diagnósticos adecuados que se aplicarán periódicamente a todos los componentes de la cohorte. Aunque la información obtenida según esta aproximación puede ser mucho más interesante que la información proporcionada por los registros secundarios, ya que se puede adaptar mucho mejor a los objetivos del estudio, la obtención de datos resulta también mucho más costosa en tiempo y recursos necesarios.

Principales tipos de sesgos

Al igual que sucede con el resto de diseños epidemiológicos, el estudio de cohortes es susceptible de padecer determinados problemas de validez. El tipo más frecuente de **sesgo de selección** que puede afectar los estudios de cohortes es el debido a las *pérdidas de seguimiento* de los individuos en la cohorte. Es muy probable que la accesibilidad de los investigadores a los sujetos en la cohorte se relacionen directamente con la propia aparición de la enfermedad o con otros factores a su vez relacionados con la misma. Por ejemplo, si el diagnóstico de la enfermedad se basa en reconocimientos médicos periódicos, es más probable que los sujetos con algún síntoma de alteración se presenten a dichos reconocimientos que los que se encuentran perfectamente sanos. Por otra parte, en una cohorte de trabajadores la propia aparición de la enfermedad puede determinar el abandono del trabajo, con la consiguiente pérdida del individuo de los registros de la empresa y del alcance de los investigadores. La minimización de estas pérdidas de seguimiento debe ser un objetivo principal en los estudios de cohortes. En un estudio de cohortes retrospectivo de los trabajadores de una empresa siderometalúrgica, los investigadores desconocían el estado vital al

final del período de seguimiento de un 6% de los trabajadores incluidos en la cohorte (por tanto, la *proporción de pérdidas* en la cohorte era del 6%). En general esta cifra se considera aceptable, habiendo fijado algunos epidemiólogos el máximo admisible de pérdidas en los estudios de cohortes en el 10% [37].

En los estudios de cohortes se deben utilizar criterios válidos y uniformes para definir tanto el estado de exposición en el momento de la selección del sujeto para la cohorte (y en la valoración de potenciales variaciones de dicha exposición durante el seguimiento), como para determinar la aparición de la enfermedad o para la medición de potenciales variables de confusión. En particular, los estudios de cohortes pueden verse afectados por un **sesgo de información** en el diagnóstico de la enfermedad si el propio conocimiento del estado de exposición determina que las estrategias diagnósticas (por ejemplo, un reconocimiento médico) del problema a estudio sean diferentes. La acción de este sesgo, denominado *sesgo de detección*, es especialmente probable en estudios de cohortes laborales, y debe intentar evitarse garantizando los mismos protocolos y criterios en los reconocimientos de la cohorte expuesta y del grupo de referencia.

Las posibilidades de control de las **variables de confusión** en un estudio de cohortes dependen del tipo de estudio y de la información disponible. Por ejemplo, en los registros históricos habitualmente utilizados en los estudios de cohortes retrospectivos es frecuente que esta información no esté disponible o no lo esté de manera adecuada. En estudios de cohortes de trabajadores es habitual que los registros de la empresa incluyan información más o menos válida en relación con la exposición laboral a estudio, pero con menor frecuencia se recogerán en estos registros datos acerca de potenciales variables de confusión que puedan influir sobre la aparición de la enfermedad (por ejemplo, hábitos dietéticos, consumo de tabaco o alcohol o antecedentes familiares de la enfermedad). Esta información será también difícilmente accesible si se selecciona como grupo de comparación no expuesto la población general, ya que no se encuentra de forma regular en las estadísticas sanitarias rutinarias disponibles (por ejemplo, los registros de mortalidad).

Análisis

El estudio de cohortes, por incluir al conjunto de la población base y medir la aparición de casos nuevos de la enfermedad durante el período de seguimiento, permite calcular directamente la **incidencia** de la enfermedad a estudio, sea en forma de **tasa de incidencia** o de **incidencia acumulada**. En su forma de análisis más simple, en el estudio de cohortes se compara la frecuencia de la enfermedad en la cohorte de expuestos y en la cohorte de no expuestos. El **riesgo relativo** (RR) es el cociente entre la medidas de incidencia de la enfermedad en ambos grupos y permite cuantificar el riesgo de padecer la enfermedad en los expuestos en comparación con los no expuestos (siempre considerando que no exista ningún tipo de *sesgo* en el estudio, véase Capítulo 28). Si el grupo expuesto y el grupo no expuesto o de referencia tienen el mismo riesgo de enfermar (es decir, la exposición no se asocia con el riesgo de desarrollar la enfermedad), el RR es igual a uno (lo que se denomina también *valor nulo)*. Conforme el RR se va alejando de uno, significa que existe una asociación entre exposición y enfermedad, de mayor magnitud cuanto más alejado se encuentre el RR de dicho valor nulo. Valores del RR entre 0 y 1 indican que la exposición se comporta como *factor protector* para la enfermedad, es decir, el grupo expuesto al factor de estudio tiene menor probabilidad de desarrollar la enfermedad que el grupo no expuesto. Por el contrario, valores del RR por encima de la unidad indican un mayor riesgo de padecer la enfermedad en el grupo expuesto que en el no expuesto, en cuyo caso la exposición a estudio se comporta como un *factor de riesgo* para dicha enfermedad.

En la Figura 30.10 se representa la distribución de los datos básicos en los estudios de cohortes y las fórmulas para el cálculo de las medidas de asociación entre exposición y enfermedad. En la Tabla 30.11 se ilustran estos cálculos a partir de los datos reales obtenidos en el estudio de cohortes descrito en la Tabla 30.10.

Según las características de su diseño, en los estudios de cohortes se pueden calcular diferentes tipos de medidas de asociación. Por ejemplo, en estudios de cohortes en los que la mortalidad es el resultado de interés y los datos de la cohorte expuesta se comparan con datos de la población general, es frecuente calcular la **razón de mortalidad estandarizada**. Por otra parte, es posible analizar la información de los estudios de cohortes utilizando técnicas de **análisis multivariante** (por ejemplo, la *regresión de Poisson*, especialmente adecuada para el análisis de datos en unidades de persona-tiempo [32]), que, entre otras ventajas, permiten cuantificar la asociación entre exposición y enfermedad controlando adecuadamente el efecto de las potenciales variables de confusión.

Estudios de casos y controles

Principios

Algunos de los principales logros en el desarrollo de los métodos epidemiológicos durante las últimas

1) Estudio de cohortes con datos de seguimiento en persona-tiempo (tasas de incidencia)

	Enfermos	Tiempo de observación (en personas-tiempo)
Expuestos	a	Te
No expuestos	b	Tne

a: Número de sujetos expuestos que desarrollan la enfermedad a estudio durante el período de seguimiento.
b: Número de sujetos no expuestos que desarrollan la enfermedad a estudio durante el período de seguimiento.
Te: Tiempo total de seguimiento de los sujetos expuestos (sumatorio del período de tiempo que cada sujeto expuesto ha aportado a la cohorte, desde el momento de su entrada en la misma hasta que desarrolla la enfermedad o sale de la cohorte o finaliza el período de seguimiento).
Tne: Tiempo total de seguimiento de los sujetos no expuestos (sumatorio del período de tiempo que cada sujeto no expuesto ha aportado a la cohorte, desde el momento de su entrada en la misma hasta que desarrolla la enfermedad o sale de la cohorte o finaliza el período de seguimiento).

Tasa de incidencia en expuestos: TIe = a/Te
Tasa de incidencia en no expuestos: TIne = b/Tne
Riesgo relativo (razón de tasas de incidencia): RR = TIe/TIne

2) Estudio de cohortes con datos en forma de incidencia acumulada

	Casos	Sujetos en la cohorte
Expuestos	a	A
No expuestos	b	B

a: Número de sujetos expuestos que desarrollan la enfermedad a estudio durante el período de seguimiento.
b: Número de sujetos no expuestos que desarrollan la enfermedad a estudio durante el período de seguimiento.
A: Total de sujetos expuestos al inicio del seguimiento.
B: Total de sujetos no expuestos al inicio del seguimiento.

Incidencia acumulada en expuestos: IAe = a/A
Incidencia acumulada en no expuestos: IAne = b/B
Riesgo relativo (razón de incidencias acumuladas): RR = IAe/IAne

Figura 30.10. Distribución de la información básica en dos tipos de estudios de cohortes.

décadas han estado relacionados con los estudios de casos y controles. Desde que a mitad del siglo XX se propuso el cálculo de la **odds ratio** (o *razón de probabilidades*) como una aproximación para la estimación del riesgo relativo en los estudios de casos y controles, hasta el desarrollo de los actuales métodos de análisis multivariante, mucho se ha avanzado en la mejora del diseño, la ejecución, el análisis y la interpretación de este tipo de estudios. Aunque en algunos textos los estudios de casos y controles han sido considerados muy inferiores a los estudios de cohortes y mucho más susceptibles a la acción de diferentes tipos de sesgos sistemáticos, muchos epidemiólogos consideran que un estudio de casos y controles bien diseñado presenta muchas ventajas y muy pocos inconvenientes en comparación con los costosos estudios de cohortes [34].

En el estudio de casos y controles se incluyen en el estudio como **casos** una selección de los sujetos que presentan la condición o enfermedad de interés y como **controles** una muestra de la *población base* de donde proceden los casos. En la Figura 30.11 se representan estas relaciones. Adicionalmente, en el grupo de casos y en el de controles se recoge información sobre la experiencia de exposición durante el *período de seguimiento* relevante según la hipótesis del estudio, además de sobre otras variables que puedan interferir o modular la relación a estudio (variables de confusión). Los estudios de casos y controles se denominan también *estudios de casos y referentes*.

Tabla 30.11. RESULTADOS DE UN ESTUDIO DE COHORTES RETROSPECTIVO, CON DATOS EN FORMA DE INCIDENCIA ACUMULADA, SOBRE LA RELACIÓN ENTRE TRABAJO CON PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS Y ABORTO ESPONTÁNEO[5] (VÉASE TABLA 30.10).

Distribución de los sujetos en el estudio:

	Aborto espontáneo	Total de embarazos
Expuestas	54	366
No expuestas	82	516

Cálculo del *riesgo relativo* o *razón de incidencias acumuladas*:

Incidencia acumulada de aborto espontáneo en el grupo expuesto: IAe = 54/366
Incidencia acumulada de aborto espontáneo en el grupo no expuesto: IAne = 82/516

$$\text{Razón de incidencias acumuladas (RIA)} = \frac{\text{IAe}}{\text{IAne}} = \frac{54/366}{82/516} = 0.93$$

Interpretación: Estos datos crudos sugieren que el riesgo de que el embarazo termine en aborto espontáneo no difiere entre las operadoras expuestas a la utilización de pantallas de visualización de datos (PVD) durante su trabajo y las operadoras sin esta exposición laboral. La estimación puntual del riesgo relativo (RR) se encuentra muy próxima al valor nulo (RR = 1), valor que indicaría que la incidencia acumulada de AE no difiere en el grupo expuesto de la del grupo no expuesto. Por tanto, los resultados de este estudio apuntan hacia una ausencia de asociación entre la exposición laboral a PVD durante el embarazo y la ocurrencia de aborto espontáneo.

Selección de los casos

En un estudio de casos y controles, los casos son *una muestra o la totalidad de individuos de la población base que desarrollan la enfermedad de interés durante un período determinado*. Las fuentes y los criterios de selección de los casos en un estudio pueden condicionar cuál es la población base de ese estudio y, por tanto, los criterios a la hora de seleccionar los controles en dicho estudio, que deben ser representativos de esa misma población base (véase Figura 30.11). Es por ello que las características y la accesibilidad de la población base deben tenerse en consideración cuando se determinen los criterios para la selección de los casos en un diseño de casos y controles.

El primer paso será definir la enfermedad de interés y, en función de ello, los criterios de inclu-

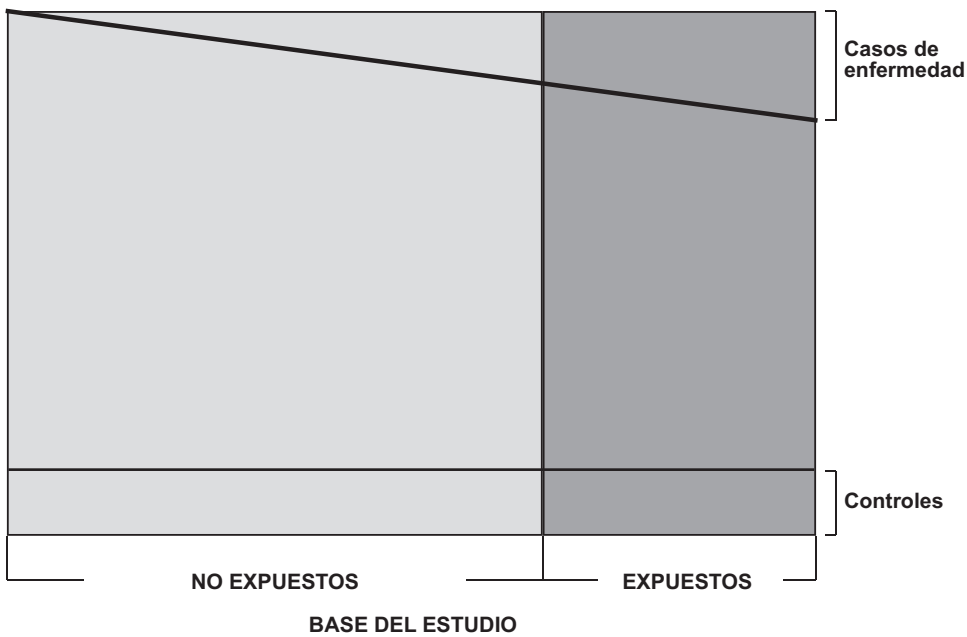


Figura 30.11. Estudios de casos y controles: los controles son una muestra representativa de la base del estudio de la que proceden los casos.

sión y exclusión de los casos en el estudio. Por ejemplo, en un estudio de casos y controles sobre los factores de riesgo para los casos esporádicos de salmonelosis en niños [38], los investigadores utilizaron la siguiente *definición de caso*: niño de edad comprendida entre 1 y 7 años con diarrea y coprocultivo positivo a Salmonella. Se incluyeron en el estudio los niños diagnosticados en el Hospital General de Castellón entre el 1 de diciembre de 1994 y el 31 de diciembre de 1995. Se excluyeron del estudio los niños fuera de este rango de edad, los niños que desarrollaron la diarrea estando en el hospital, los niños entrevistados pasados 10 días desde el inicio de los síntomas, los niños cuyo coprocultivo fue positivo simultáneamente a dos bacterias y los niños cuyo coprocultivo fue negativo.

Es importante elegir cuidadosamente los criterios para la definición de la enfermedad. Un objetivo importante es definir una entidad que sea etiológicamente homogénea. Si se hace una definición demasiado amplia, podemos estar mezclando condiciones cuya etiopatogenia sea completamente diferente. En la Tabla 30.12 se presentan ejemplos de diferentes tipos de criterios que se pueden utilizar en la definición de la enfermedad.

Los criterios de inclusión y exclusión de los casos se elaborarán considerando la definición de la enfermedad, la calidad de la información disponible, el control de potenciales variables de confusión y la facilitación de la selección de los controles. A modo de ejemplo, en la Tabla 30.13 se justifican los criterios de inclusión y exclusión de los casos en el estudio sobre factores de riesgo para la salmonelosis.

El segundo paso sería decidir la fuente para la selección de los casos. Muchos estudios de casos y controles se llevan a cabo aprovechando los registros sanitarios como fuentes de datos secundarios para la identificación de los casos; por ejemplo, registros de alta hospitalarios, registros de cáncer, registros de malformaciones congénitas o registros de mortalidad. En estos ejemplos, las fuentes de los casos son las propias del registro en cuestión. La identificación de los casos puede realizarse también de manera activa desarrollando fuentes primarias de información, por ejemplo, mediante la aplicación sobre la población base del estudio de protocolos de reconocimientos médicos, pruebas diagnósticas o cuestionarios estandarizados. En este caso, la dificultad radica en delimitar cuidadosamente dicha población base y en el acceso a la misma, ya que casos y controles deberán proceder de la misma población base.

Por ejemplo, se llevó a cabo un estudio para evaluar el riesgo de asma atribuible a exposiciones laborales sobre una muestra aleatoria de la población residente en cinco áreas geográficas de España con edades comprendidas entre 20 y 44 años [39]. En este estudio se utilizaron diferentes criterios para la definición de caso, basados en la información recogida a través de un cuestionario y en reconocimientos médicos específicos de los sujetos a estudio. Una de las dificultades principales de este estudio fue la localización y colaboración en el mismo de los sujetos de la población base seleccionados en la muestra. Así, el porcentaje de participación en las distintas etapas del estudio para la recogida de datos (encuestas y reconocimientos médicos) variaba entre el 41 y el 85%.

Tabla 30.12. EJEMPLOS DE CRITERIOS PARA DETERMINAR LA PRESENCIA DE ENFERMEDADES O PROBLEMAS DE SALUD (IDENTIFICACIÓN DE LOS CASOS) EN LOS ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES

— Relación de síntomas identificados mediante cuestionario
— Relación de signos identificados mediante examen médico
— Relación de resultados en pruebas de laboratorio
— Códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)
— Resultados del examen de necropsia
— Causa de muerte registrada en los Boletines Estadísticos de Defunción

Selección de los controles

La adecuada selección de los controles es un elemento clave para la validez de los estudios de casos y controles. A lo largo del desarrollo de la metodología de este diseño epidemiológico, se han ofrecido distintas perspectivas en relación con los principios para la selección de individuos en los estudios de casos y controles, en ocasiones abiertamente enfrentadas [40-41].

Los fundamentos aceptados actualmente se basan en el concepto de *base del estudio* [29-31, 41]. La idea fundamental es que los controles deben permitir estimar la distribución de la exposición o exposiciones de interés para el estudio en la población base de la que proceden los casos. Así, los controles deben ser personas que, de haber desarrollado la enfermedad, se encontrarían entre los casos incluidos en el estudio o, al menos, en el grupo de casos elegibles para el estudio [29].

En una serie de tres artículos publicados en el *American Journal of Epidemiology*, Wacholder y col. revisaban los criterios para la selección de controles en los estudios de casos y controles [42-44]. Básicamente, estos autores proponían la consideración de cuatro principios básicos a la hora de elegir los controles: el *principio de la base del estudio* (según el cual los casos y los controles deben ser representativos de la misma experiencia de la

Tabla 30.13. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN DE LOS CASOS EN UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO PARA LA SALMONELOSIS ESPORÁDICA EN NIÑOS [10].

Criterios de inclusión:	Justificación del criterio
Niños de 1 a 7 años	Hábitos alimentarios homogéneos (los factores alimentarios eran de especial interés como factores de riesgo en el estudio)
	Rango de edad atendido por los pediatras (los casos se seleccionaban a través de los pediatras o del servicio de pediatría)
Diarrea + coprocultivo salmonela positivo	Criterios diagnósticos de la enfermedad a estudio (en el artículo, los autores discuten los posibles efectos de una insuficiente definición de la enfermedad al no diferenciar entre los distintos serotipos de salmonella)
Criterios de exclusión:	
Niños menores de 1 año, mayores de 7 años	Hábitos alimentarios diferentes
Aparición de la diarrea estando en el hospital	Probable etiología hospitalaria de la enfermedad (sin interés para los objetivos del estudio)
Entrevista pasados 10 días del inicio de los síntomas	Empeoraría la calidad de la información (prevención del *sesgo de memoria*)
Coprocultivos positivos a dos bacterias	Incertidumbre diagnóstica de la enfermedad de interés
Coprocultivos negativos	Incertidumbre diagnóstica de la enfermedad de interés

población base del estudio); el *principio de control de factores de confusión* (que establece que en la elección de los controles debe tenerse en cuenta la acción de potenciales factores de confusión sobre la asociación de interés); el *principio de comparabilidad en la validez de la información* (que se refiere a que la calidad de la información recogida sobre los casos y sobre los controles debe ser similar); y el *principio de eficiencia* (que establece que se debe optimizar el gasto en recursos y tiempo necesario para llevar a cabo el estudio en función del rendimiento o utilidad de los datos y resultados obtenidos). Los propios autores de esta propuesta, y autores de otras revisiones posteriores [45], coinciden en señalar que es necesario equilibrar los cuatro principios entre sí y que, en ocasiones, es difícil satisfacerlos todos ellos.

En cualquier caso, se debe decidir el tipo de controles en un estudio prestando una adecuada atención a estos criterios. En función de las características y las posibilidades del estudio se puede recurrir a controles poblacionales seleccionados mediante muestreo aleatorio de la población base (como por ejemplo, en el estudio de asma y ocupación citado anteriormente [39]), a controles hospitalarios o a amigos, familiares o vecinos de los casos. Cada situación debe valorarse según criterios de *validez* (principios 1-3) y *eficiencia* (principio 4) del estudio.

Principales tipos de sesgos

Al igual que cualquier diseño epidemiológico, los estudios de casos y controles pueden padecer los efectos de los diferentes tipos de sesgos de selección, de información y de confusión. Sin embargo, por las peculiaridades de su diseño, los estudios de casos y controles pueden ser más susceptibles a algunos tipos particulares de sesgos [29, 31, 34].

En la selección de los controles es cuando mayor riesgo se corre de introducir un **sesgo de selección** en el estudio. Si se trata de un estudio de base poblacional, se puede acceder a una muestra aleatoria de la población para la selección de los controles, y si la participación es elevada, la probabilidad de un sesgo de selección es muy baja. Sin embargo, cuando se eligen controles hospitalarios, cabe que se produzca un sesgo de selección siempre que la probabilidad de ingreso de los controles se relacione de alguna manera con la exposición de interés (este tipo de sesgo de selección se denomina *sesgo de Berkson*).

Por otra parte, en un estudio de casos y controles la información sobre la exposición de interés se recoge de forma *retrospectiva*, es decir, ocurrió en el pasado. Esta información puede encontrarse en algún tipo de registros o fuentes documentales sistemáticas, pero, con mucha frecuencia, se recogerá en el momento de realizar la investigación y, tam-

bién habitualmente, mediante entrevista con los casos y controles seleccionados en el estudio. Los problemas en la calidad del recuerdo de las exposiciones ocurridas en el pasado pueden producir un **sesgo de información** en la medida de la exposición. Los efectos de este sesgo son especialmente graves cuando dichos problemas de recuerdo afectan de manera diferente a los casos y a los controles (cuando los casos informan sobre la exposición con distinta validez que los controles se habla de *sesgo de recuerdo*).

Por último, al igual que en cualquier tipo de diseño epidemiológico, la acción de **variables de confusión** puede afectar de diferentes maneras los resultados de los estudios de casos y controles. Casi siempre será necesario recoger información adecuada acerca de las potenciales variables de confusión en todos los participantes del estudio. Las consideraciones adecuadas para la valoración y el control de estas variables de confusión son las mismas que las presentadas en el correspondiente apartado del Capítulo 28.

Análisis

En su forma más habitual y sencilla, en los estudios de casos y controles se clasifica a los sujetos en dos ejes: el eje de la enfermedad (casos y controles) y el eje de la exposición (expuestos y no expuestos). La forma de representar las diferentes categorías de sujetos fruto de la combinación de ambos ejes es la *tabla 2 por 2* (Figura 30.12).

En los estudios de casos y controles el estimador de la medida de la asociación epidemiológica entre la exposición y la aparición de la enfermedad es la **odds ratio** (OR). Este término anglosajón es el habitualmente utilizado, aunque se han propuesto, con poco éxito en general, algunas traducciones al castellano (por ejemplo, *razón de* ods, *razón de ventajas* o *razón de posibilidades*). La odds ratio es la forma de estimar el *riesgo relativo* en los estudios de casos y controles, es decir, una aproximación al cociente entre las *tasas de incidencia* en el grupo de sujetos expuestos y no expuestos en la población base del estudio [31]. Por tanto, la interpretación de los valores que pueda tomar la OR es idéntica a la interpretación expuesta previamente en relación con el riesgo relativo. Es decir, si no existe asociación entre la exposición y la enfermedad a estudio (y en el supuesto de ausencia total de todo tipo de *sesgos* en el estudio, véase Capítulo 28), la OR será igual a uno. Valores de la OR por encima y por debajo de la unidad indican una asociación entre la exposición y la enfermedad a estudio, respectivamente que dicha exposición aumenta (OR $>$ 1) o disminuye (OR $<$ 1) el riesgo de enfermar. Dicha asociación será más fuerte o de mayor magnitud cuanto más se aleje el valor de la OR de la unidad, también denominada *valor nulo*.

En la Tabla 30.14 se construye una tabla de 2 por 2 y se calcula la odds ratio con los datos de un estudio de casos y controles realizado en los Estados Unidos sobre el riesgo de cáncer de pulmón en relación con la exposición al humo de combustión del diesel en conductores de camiones [46].

El análisis que se presenta en esta tabla es un análisis crudo o simple. Mediante este tipo de análisis se obtiene la **odds ratio cruda**, en cuyo cálculo no se considera el efecto de potenciales variables de confusión. Para controlar el efecto de las variables de confusión en los estudios de casos y controles se puede realizar un **análisis estratificado** [31] mediante el cual se obtiene la **odds ratio ajustada**, un estimador del riesgo no afectado por la acción de la correspondiente variable de confusión por la que se estratifican los datos. Otra forma de controlar el efecto de

	Expuestos	No expuestos
Casos	a	b
Controles	c	d

a: Número de casos (sujetos con la enfermedad a estudio) que han estado expuestos al factor de riesgo de interés durante el período de seguimiento.
b: Número de casos que no han estado expuestos al factor de riesgo de interés durante el período de seguimiento.
c: Número de controles (sujetos sin la enfermedad a estudio) que han estado expuestos al factor de riesgo de interés durante el período de seguimiento
d: Número de controles que no han estado expuestos al factor de riesgo de interés durante el período de seguimiento.

a + b: Total de casos incluidos en el estudio.
c + d: Total de controles incluidos en el estudio.

$$\text{Odds ratio (OR)} = \frac{a/b}{c/d} = \frac{a \times d}{c \times d}$$

Figura 30.12. Distribución de los sujetos de un estudio de casos y controles en una tabla de 2 por 2.

Tabla 30.14. CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO Y RESULTADOS DE UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE EL RIESGO DE CÁNCER DE PULMÓN EN RELACIÓN CON LA EXPOSICIÓN LABORAL A LOS HUMOS DE COMBUSTIÓN DEL DIESEL (CONDUCTORES DE CAMIONES) [18].

Definición de caso: Miembros de un sindicato de los Estados Unidos fallecidos por cáncer de pulmón durante los años 1982 y 1983 (según registros mantenidos por el propio sindicato).

Definición de control: Muestra aleatoria de miembros del sindicato fallecidos por otras causas en el mismo período que los casos. Del grupo de controles se excluyeron las muertes por accidente de tráfico y cáncer de vejiga (asociadas con la conducción de camiones).

Expuestos: Conductores de camiones de largo trayecto

No expuestos: Miembros del sindicato con otras ocupaciones no relacionadas con la conducción de camiones (o con otras fuentes potenciales de exposición al diesel, como por ejemplo trabajadores en estaciones de servicio)

Distribución de los sujetos en el estudio:

	Expuestos	No expuestos
Casos	544	51
Controles	667	91

Cálculo de la *odds ratio*:

Odds de exposición en los casos: 544/51
Odds de exposición en los controles: 667/91

$$\text{Odds ratio (OR)} = \frac{544/51}{667/91} = \frac{544 \times 91}{667 \times 51} = 1.46$$

Interpretación: Los datos crudos sugieren que los camioneros de largo recorrido tienen un 46% más de riesgo de morir por cáncer de pulmón que los trabajadores con otras ocupaciones en las que no existe exposición a humos de combustión del diesel. Se trata de un incremento del riesgo relativamente pequeño. Por otra parte, en este análisis no se ha considerado la acción de posibles variables de confusión (por ejemplo, tabaquismo).

las variables de confusión son las técnicas de **análisis multivariante** (en los estudios de casos y controles, especialmente la *regresión logística*), casi siempre de elección cuando se debe controlar simultáneamente por varios factores de confusión [47].

BIBLIOGRAFÍA

1. CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Pneumocystis pneumonia. Los Ángeles, *MMWR, 30*: 250-259, 1981.
2. HENNEKENS, C. H.; BURING, S. L. Epidemiology in Medicine. Boston, Little Brown & Co., p. 19, 1987.
3. JORDAN, W. M. Pulmonry embolism. *Lancet, 2*: 1146-1150, 1961.
4. CREECH, J. L.; JOHNSON, M. N. Angiosarcoma of liver in the manufacture of polyvinil chloride. *J Occup Med, 16*: 151-158, 1974.
5. ARGIMÓN, J. M.; JIMÉNEZ, J. *Métodos de investigación. Aplicados a la atención primaria de salud*. Barcelona: Doyma, pp. 49-58, 1991.
6. Estadísticas de mortalidad de la Comunidad Valenciana 1990. *Monografies Sanitàries, sèrie F, n.º 10*. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat i Consum, 1992.
7. MARTÍNEZ, M.; CASTRO, M. Cobertura vacunal antitetánica. Un estudio en población mayor de 59 años. *Rev ROL Enf, 22*: 57-62, 1999.
8. *Encuesta Nacional de Salud 1993*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
9. CABEDO, V. R.; GOTERRIS, M. A. Diferencias entre conocimientos y actitudes frente al sida en población adolescente. *Aten Primaria, 22*: 27-32, 1998.
10. GOLDSTEIN, I. F.; GOLDSTEIN, M. The Broad Street Pump. En Goldsmith, *J. Environmental Epidemiology: Epidemiological Investigation of Community Environmental Health Problems,* Boca Raton, Florida: CRC Pres, pp. 37-48, 1986.
11. LÓPEZ-ABENTE, G.; POLLÁN, M.; ESCOLAR, A.; ERREZOLA, M.; ABRAIRA, V. *Atlas de mortalidad por cáncer y otras causas en España, 1978-1992.* Madrid: Fundación Científica de la Asociación Española Contra el Cáncer, 1996.

12. MURILLO, C. *Métodos estadísticos de series temporales. Aplicaciones sanitarias*. Barcelona, SG editores S.A., pp. 29-52, 1994.
13. BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTRÖM, T. *Epidemiología Básica.* Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1995.
14. REBAGLIATO, M.; RUIZ, I.; ARRANZ, M. *Metodología de investigación en epidemiología.* Madrid, Díaz de Santos, pp. 49-72, 1996.
15. ROCA J.; MUÑOZ, A. Los estudios de prevalencia. En Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P.; Navarro, P. (editores). *Salud Pública,* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España, 179-198, 1997.
16. ÁLVAREZ-DARCET, C.; BOLÚMAR, F.; PORTA, M. Tipos de estudios. Barcelona, *Med Clin, 89:* 296-301, 1987.
17. GARCÍA BENAVIDES, F. La medición en Epidemiología. En Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P.; Navarro, P. (editores). *Salud Pública,* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España, 149-164, 1997.
18. PÉRULA, L. A.; RUIZ, R.; LORA, N.; MENGUAL, P.; RODRÍGUEZ, F.; ESPEJO, J. *Consumo de tabaco entre la población escolar. Factores relacionados.* Gac Sanit; 12: 249-253, 1998.
19. BEAGLEHOLE, R.; BONITA, R.; KJELLSTRÖM, T. Types of study. En *Basic Epidemiology. World Health Organization:* Geneva, pp. 31-53, 1993.
20. NEBOT, M. Encuestas de salud en el ámbito escolar: entre el rigor y la oportunidad. *Gac Sanit, 12*: 239-240, 1998.
21. LAST, J. M. *Diccionario de epidemiología.* Barcelona, Salvat Editores, 65, 1989.
22. MORGENSTERN, H. Ecologic studies in epidemiology: concepts, principles, and methods. *Annu Rev Public Health, 16*: 61-81, 1995.
23. RODRÍGUEZ ARTALEJO, F.; BANEGAS, J. R.; GARCÍA COLMENERO, C.; DEL REY CALERO, J. Lower consumption of wine and fish as a possible explanation for higher ischaemic heart disease mortality in Spain's Mediterranean region. *Int J Epidemiol, 25*: 1196-1201, 1996.
24. TENÍAS, J. M.; BALLESTER, F.; RIVERA, M. Association between hospital emergency visits for asthma and air pollution in Valencia, Spain. *Occup Environ Med, 55*: 541-547, 1998.
25. HARVEY, A.; KOOPMAN, S. J. Structural time series models in medicine. *Statistical Methods in Medical Research, 5*: 23-49, 1996.
26. LAST, J. M. D*iccionario de epidemiología.* Salvat Editores, Barcelona, 72, 1989.
27. ROSEN, M.; NYSTROM, L.; WALL, S. Guidelines for Regional Mortality Analysis: an epidemiological approach to Health Planning. *Int J Epidemiol, 14*: 293-9, 1985.
28. HERTZ-PICCIOTTO, I. Environmental Epidemiology. En Rothman, K.; Greenland, S. *Modern Epidemiology.* Philadelphia: Lippincot-Raven; pp. 555-584, 1998.
29. NORELL, S. *Diseño de estudios epidemiológicos.* Madrid, Siglo XXI, 1994.
30. NORELL, S. E. *Workbook of epidemiology.* New York, Oxford University Press, 1995.
31. ROTHMAN, K. J. *Modern epidemiology.* Boston, Little, Brown and Company, 1986.
32. SAMET, J. M.; MUÑOZ, A. Evolution of the cohort study. *Epidemiol Rev, 20*: 1-14, 1998.
33. SCHNORR, T.; GRAJEWSKI, B.; HORNUNG, R. y cols. Video display terminals and the risk of spontaneous abortion. *New Engl J Med, 324*: 727-733, 1991.
34. HENNEKENS, C. H.; BURING, J. E. *Epidemiology in medicine.* Boston, Little, Brown and Company, 1987.
35. DOLL, R.; HILL, A. B. Mortality in relation to smoking: ten years' observation of British doctors. *Br Med J, 1*: 1399-1410, 1460-1467, 1964.
36. SALA, M.; SUNYER, J.; KOGEVINAS, M.; MCFARLANE, D.; ANTÓ, J. M. Riesgo de cáncer en una cohorte de trabajadores de la industria del papel. Un estudio epidemiológico en Cataluña. *Arch Prev Riesgos Labor, 1*: 15-21, 1998.
37. PEREIRO, I.; SANZ, M. C.; ESCRIBÀ, V.; PÉREZ, S.; BENAVIDES, F. G. Mortalidad de una cohorte retrospectiva de trabajadores de una siderúrgica española. Problemas metodológicos en la definición de la cohorte. *Gac Sanit, 88*: 286-293, 1994.
38. BELLIDO, J. B.; GONZÁLEZ, J. M., GALIANO, J. V.; BERNAT, S.; ARNEDO, A.; GONZÁLEZ, F. Factores asociados con casos esporádicos de salmonelosis en niños de 1 a 7 años. Estudio de casos y controles. *Gac Sanit, 12*: 118-125, 1998.
39. KOGEVINAS, M.; ANTÓ, J. M.; SORIANO, J. B.; TOBÍAS, A.; BURNEY, P. y el Grupo Español del Estudio Europeo sobre el Asma. The risk of asthma attributable to occupational exposures. *Am J Respir Crit Care Med, 154*: 137-143, 1996.
40. SCHLESSELMAN, J. J. *Case-control studies. Design, conduct, analysis.* New York, Oxford University Press, 1982.
41. MIETTINEN, O. S. The «case-control» study: valid selection of subjects. *J Chron Dis, 38*: 543-548, 1985.
42. WACHOLDER, S.; MCLAUGHLIN, J. K.; SILVERMAN, D. T.; MANDEL, J. S. Selection of controls in case-control studies: I. Principles. *Am J Epidemiol, 135*: 1019-28, 1992.
43. WACHOLDER, S.; MCLAUGHLIN, J. K.; SILVERMAN, D. T.; MANDEL, J. S. Selection of controls in case-control studies: II. Types of controls. A*m J Epidemiol, 135*: 1029-41, 1992.
44. WACHOLDER, S.; MCLAUGHLIN, J. K.; SILVERMAN, D. T.; MANDEL, J. S. Selection of controls in case-control studies: III. Design options. *Am J Epidemiol, 135*: 1042-50, 1992.
45. LASKY, T.; STOLLEY, P. D. Selection of cases and controls. *Epidemiol Rev, 16*: 6-17, 1994.
46. STEENLAND, K. A case-control study of lung cancer within the Teamsters Union. En Steenland, K. (editor): *Case studies in occupational epidemiology.* New York, Oxford University Press, 76-91, 1993.
47. KLEINBAUM, D. G. Una introducción al análisis de regresión logística. *Rev Salud Públ, 3*: 61-105, 1993.

CAPÍTULO 31

Epidemiología y control de las enfermedades transmisibles

ANTONI MERELLES TORMO, MARÍA LUISA VELASCO MUÑOZ, ISABEL MUÑOZ ALCAÑIZ

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas son las producidas por agentes vivos (parásitos, hongos, protozoos, bacterias y virus) que parasitan a las personas y animales, a las que provocan una infección específica seguida o no de enfermedad clínica evidente. Por ello, sus principales características son, respecto al agente etiológico, ser microorganismos cuyo carácter infeccioso viene dado por su capacidad de invasión del huésped, su multiplicación, la producción de toxinas y otras propiedades que definen la virulencia del agente infeccioso. Y, respecto al huésped, la respuesta reactiva de tipo inmunitario, que sigue a su contacto con el agente etiológico. Sin embargo, se considera que los microorganismos son causa necesaria pero no suficiente [1-3], siendo imprescindible la existencia de determinantes biológicos, sociales y del propio individuo para que se produzca la enfermedad [4].

Desde la antigüedad se observó que algunas enfermedades se transmitían de unas personas a otras. La primera formulación al respecto data del siglo XVI y se debió a la teoría del Contagio Animado de Fracastoro, que consideró que la transmisión se debía al paso de «seminarias» (semillas) de una persona a otra [4-5].La expresión utilizada de enfermedad contagiosa (del lat *contagium*, de *tangere*, tocar) lleva implícita la idea de paso de persona a persona. Posteriormente con el descubrimiento del microscopio se sustituyó la idea de «seminaria» por el de organismos vivos. A partir de aquí ha habido múltiples teorías y un importante progreso del conocimiento científico.

Es a principios del siglo XX cuando se diseña el primer modelo moderno, la teoría del contagio, llamada también cadena epidemiológica o cadena de infección y que se describe como el conjunto de eslabones que determinan la transmisión y que identificamos en: *reservorio-vehículo de infección-huésped*, sobre la cual discurre el *agente etiológico*. Esta cadena se caracteriza por ser unicausal y unidireccional.

Desde hace unos 150 años la mayoría de enfermedades infecciosas han ido disminuyendo en cuanto a la incidencia y mortalidad en el mundo civilizado. Sin embargo no es así en el tercer mundo en donde sigue siendo el primer problema de salud.

La disminución de la incidencia se debe a la mejora de las condiciones higiénicas, a una mejor nutrición y al empleo de vacunas y antibióticos. Por ello se pensaba que las enfermedades transmisibles desaparecerían en breve plazo. En efecto, en 1977 se logró erradicar la viruela, y se espera hacerlo en los próximos años con la poliomielitis, pero con la aparición de resistencias, fracasos en campañas de vacunación, catástrofes y nuevas enfermedades vemos que aún falta mucho para erradicar las enfermedades transmisibles. Por ejemplo, la enfermedad por estreptococos, controlada en teoría por los antibióticos, ha reaparecido en la forma de fiebre reumática aguda y septicemias tóxicas. Los neumococos se han hecho cada vez más resistentes a la penicilina; los bacilos de tuberculosis resistentes a múltiples fármacos constituyen de nuevo un grave problema de salud pública. La difteria, enfermedad que había desaparecido en países industrializados, ha causado miles de casos en la Federación Rusa. La propagación de la infección del virus de la inmunodeficiencia humana persiste de forma alarmante en algunos países. En contrapartida también ha aumentado el conocimiento sobre la infección y la inmunidad, han mejorado las técnicas diagnósticas que permiten detectar agentes etiológicos con mayor precisión y rapidez y se han sintetizado nuevos fármacos eficaces contra algunas enfermedades [6].

ENFERMEDAD TRANSMISIBLE

Infección-enfermedad

Para el estudio de la epidemiología de las enfermedades infecciosas es importante considerar tanto la infección como la enfermedad, porque ambas pueden ser diferentes. La infección es la penetración y multiplicación de un agente potencialmente patógeno en un huésped susceptible a través de una exposición al medio u otros huéspedes infectados [7].

La enfermedad infecciosa aparece cuando los gérmenes, o sus toxinas han sobrepasado las barreras inmunitarias, y han conseguido multiplicarse en los tejidos del huésped y a partir de este momento, la enfermedad se manifiesta en la persona como un fenómeno progresivo, temporal, en el que los signos y síntomas constituyen su manifestación más evidente. Si el microorganismo se localiza en tejidos u órganos superficiales o próximos a las salidas naturales del organismo, la enfermedad puede transformarse en transmisible, abriendo una nueva dimensión; su capacidad de difusión en la población y en el ambiente. Sólo las enfermedades infecciosas tienen la capacidad de salir al exterior del organismo humano, o animal, y difundirse siendo, por tanto, transmisibles [4].

Fases de la enfermedad

El desarrollo de la enfermedad en el tiempo pasa por las siguientes etapas:

1. *Período de incubación*: es el tiempo que transcurre entre la exposición inicial a un agente infeccioso y el comienzo de la enfermedad en el huésped.
2. *Período de transmisibilidad*: es el período de tiempo en el que el agente infeccioso puede pasar de una persona infectada a otra, de un animal infectado a una persona o de una persona infectada a un animal. Este tiempo es variable en las diferentes enfermedades. En algunas se inicia antes de que la enfermedad sea patente, por ejemplo en enfermedades en las que están afectadas las membranas mucosas. Otras son más transmisibles en el período de incubación que durante el curso de la enfermedad. Y enfermedades, como la tuberculosis, salmonelosis, sífilis y algunas otras, pueden tener largos períodos de transmisibilidad, o pueden tener transmisiones intermitentes, mientras que las lesiones crónicas o activas permitan la expulsión del agente a través de esputos, heces y otros fluidos corporales.
3. *Período clínico*: es cuando aparecen los primeros síntomas [2] de la enfermedad. Es un período de transición entre la multiplicación primaria, producida en el lugar de entrada (reacción purulenta) y el paso a otros órganos con la aparición del *síndrome infeccioso* –síndrome febril, taquicardia, disnea, sudación, dolores, tos, exantemas etc. [8]. Posteriormente, si no se producen daños fatales, hay una regresión de los síntomas y se pasa al período de convalecencia o de reparación de los daños causados [4].

RELACIÓN AGENTE-HUÉSPED

La expresión más evidente de la interacción agente-huésped es la infección, que no es otra cosa que la multiplicación o replicación de los microorganismos en los tejidos del huésped.

Agente

Todo agente o microorganismo tiene importancia epidemiológica si puede ser transmitido a través del medio, causa infección en un huésped (humano o animal) y provoca enfermedad clínica. Estos agentes, sin importar si son bacterias, virus, protozoos, helmintos u hongos, son el primer componente necesario de la cadena de infección [7]. No todas las especies de microorganismos tienen la misma capacidad de producir enfermedad, por ello debemos dividirlos en dos categorías: *patógenos*, que son aquellos gérmenes capaces de producir enfermedad, y *no patógenos,* aquellos que no lo son. Sin embargo, hay agentes que sin ser patógenos verdaderos son capaces de producir enfermedad en huéspedes inmunodeprimidos, son los llamados *patógenos oportunistas*. Así pues, puede considerarse que cualquier germen es patógeno cuando bajo determinadas circunstancias puede producir enfermedad.

Hay que considerar dos características de los agentes de importancia epidemiológica: 1) las características relacionadas con su diseminación o transporte a través del medio, y 2) las del agente implicadas con la producción de infección y de enfermedad.

Las características de los agentes relacionadas con la diseminación a través del medio varían según la forma de transmisión. Sin embargo, independientemente de ésta es necesario que un número mínimo de microorganismos sobreviva al transporte a través del medio para que puedan ingresar en el huésped. En los agentes que son transmitidos por contacto interpersonal directo, la capacidad de sobrevivir a condiciones ambientales adversas (cambios de temperatura, humedad o pH) es mínima. En cambio, los que son capaces de multiplicarse en el medio (productos alimentarios, agua, suelo y plantas) tienen mayor ventaja para la supervivencia.

La capacidad del agente de provocar infección o enfermedad está también relacionada con las características del huésped. Algunos factores que suelen ser atribuidos a un agente son en realidad el resultado de la interacción entre el agente y el huésped. Éstos comprenden *infectividad, patogenicidad, virulencia y capacidad antigénica o inmunogénica* [7].

La *infectividad* se define como la característica del agente infeccioso que implica la capacidad de ingresar, sobrevivir y multiplicarse en el huésped. En este caso la infectividad del agente está relacionada con la capacidad de respuesta inmunitaria o de otras características del huésped. Por ejemplo, los individuos que tienen menor acidez gástrica por el uso de antiácidos presentan un riesgo más alto de salmonelosis con una dosis infecciosa más baja que aquellos con pH gástrico normal.

La *patogenicidad* es la propiedad de un agente relacionada con su capacidad de producir enfermedad en la población infectada. La manifestación de la enfermedad en el huésped como resultado de la infección puede variar desde una enfermedad inaparente hasta la muerte (gradiente de infección). En este sentido la *virulencia* suele ser usada como el mayor grado de capacidad del agente patógeno de generar enfermedad. Patogenicidad y virulencia pueden considerarse, pues, similares[4] y están relacionados con el agente. Sin embargo las características inmunitarias del huésped desempeñan un papel importante.

La última característica atribuida por lo general a un agente es la *capacidad antigénica o inmunogénica*. Se define como la capacidad del agente de provocar una reacción inmunitaria sistémica o local en el huésped. Estas características también deben considerarse en el contexto del agente y el huésped. La capacidad antigénica de un agente es importante porque determina la capacidad de provocar un proceso reactivo en el huésped, que es conocido como respuesta inmunitaria cuyo objetivo es controlar el proceso de infección y matar a los microorganismos con el fin de evitar la aparición de la enfermedad.

Huésped

Las características del huésped también desempeñan un papel importante en la interacción agente-huésped. Éstas pueden estar relacionadas: 1) con factores que inciden en la exposición, y 2) con factores que inciden en la probabilidad de infección y aparición de la enfermedad. La Tabla 31.1 presenta un resumen de algunos de estos factores. Todos los que influyen en la exposición humana a un agente infeccioso dependen del contacto con fuentes de infección dentro del medio o de contactos interpersonales.

En la mayoría de las infecciones, dos factores del huésped tienen una participación clave en determinar la probabilidad de enfermedad clínica y la severidad de esa enfermedad; éstos son el estado inmunitario del huésped y la edad en el momento de la infección. El máximo nivel de patogenicidad y virulencia asociadas con la relación agente-huésped tiende a presentarse en etapas muy tempranas de la vida, cuando los mecanismos de inmunidad son inmaduros, o durante la edad avanzada, en la que éstos pueden estar deteriorándose. Por último, factores genéticos tienden a influir tanto en la susceptibilidad como en la evolución de la enfermedad,

Tabla 31.1. FACTORES DEL HUÉSPED QUE INFLUYEN EN LA EXPOSICIÓN, LA INFECCIÓN Y LA ENFERMEDAD

Factores que influyen en la exposición	
Exposición a animales, incluidas mascotas	Prácticas higiénicas
Factores conductuales (drogas, alcohol, etc.)	Ocupación
Consumo de alimentos y agua	Actividades recreativas, incluidos deportes
Asistencia a escuelas y guarderías	Nivel socioeconómico
Instituciones o residencias cerradas (cuarteles, albergues, geriátricos, cárceles, etc.)	Actividad sexual: heterosexual u homosexual y número de parejas
Exposición familiar	Traumatismos que dañen la integridad de la piel
Sexo	Viajes
Atención médica en hospitales o ambulatorios	Exposición a vectores
Receptores de sangre o derivados	Otros
Factores que influyen en la infección y la severidad de la enfermedad	
Edad en el momento de la infección	Cantidad y virulencia del microorganismo
Otras enfermedades crónicas	Duración de la exposición al microorganismo
Estado inmunitario en el momento de la infección, incluido estado de inmunización	Inmunodeficiencia: natural, inducida por fármacos o viral (VIH)
Resistencias a antibióticos (agente)	Sexo
Uso de antibióticos (huésped)	Gestación
Estado nutricional	Otros

aunque están principalmente relacionados con la respuesta inmunitaria del huésped a la infección.

EL MODELO CLÁSICO: LA CADENA EPIDEMIOLÓGICA

La transmisión de la enfermedad se representa en el modelo unicausal de la teoría del contagio. Este modelo está hoy superado por la evidencia del carácter multifactorial de la producción de la enfermedad[4]. Sin embargo resulta útil por la simplicidad de su estructura y permite introducir los modelos multicausales y complejos de la producción de la enfermedad. **La cadena unicausal o cadena epidemiológica**, está representada por los tres eslabones clásicos: reservorio, transmisión y huésped[5].

El reservorio

Llamado también fuente de infección es la persona, animal, artrópodo, planta, suelo o materia donde normalmente vive y se multiplica un agente infeccioso y de los que depende para su supervivencia, y donde se reproduce de manera que pueda ser transmitido a un huésped susceptible[6].

La transmisión

La transmisión de agentes infecciosos se define como cualquier mecanismo que interviene en el traslado de un agente infeccioso desde una fuente o reservorio a un huésped. Estos mecanismos se pueden clasificar en *directos* e *indirectos*[4-5].

1. *Transmisión directa*. En este caso el agente infeccioso pasa directamente a una puerta de entrada receptiva del huésped a través de la cual se producirá la infección. La transmisión se produce:

a) Por contacto directo a través de la piel o de las mucosas, besos, proyección directa de gotitas (de Pflugger) de un huésped infectado a la conjuntiva o mucosas nasal o bucal del huésped susceptible. La diseminación por gotitas se suele limitar a una distancia aproximada de un metro.
b) Cuando tejidos del huésped susceptible son expuestos al agente, por mordeduras de un animal rabioso o heridas en las que se deposita polvo contaminado.
c) Por transmisión transplacentaria.

2. *Transmisión indirecta.* Hay tres mecanismos de transmisión indirecta del agente, por vehículos, por aire y por vectores[4].

a) Vehículos. Cualquier material sirve de soporte para el transporte o la introducción de un agente en un huésped susceptible. Estos materiales pueden ser agua, alimentos, productos biológicos como sangre, suero, plasma, tejidos, órganos y objetos inanimados (*fómites*) como juguetes, ropas, instrumentos quirúrgicos, utensilios de cocina y otros. No es necesario que el agente se multiplique en el vehículo antes de ser transmitido.
b) Aire. Por diseminación de aerosoles con agentes infecciosos a través del aire hasta una puerta de entrada adecuada de un huésped, que suele ser el tracto respiratorio. Estos aerosoles son suspensiones aéreas de partículas de pequeño tamaño (de 1 a 5 micras) que contienen en su interior el agente infeccioso (núcleos goticulares de Wells). Estas gotas pueden ser transportadas a grandes distancias de sus reservorios.
c) Vectores. Son artrópodos o insectos en los que se encuentra el germen infeccioso. Hay dos tipos diferentes de transmisión por vectores: mecánica o biológica.
   — La transmisión mecánica consiste en el mero transporte de los gérmenes infecciosos a través de las patas, la trompa o el tracto gastrointestinal. En este caso no es necesaria la multiplicación y desarrollo del microorganismo.
   — La transmisión biológica es más compleja, es necesaria la multiplicación, el desarrollo cíclico o una combinación de éstos. La transmisión de los insectos al huésped puede producirse por picadura, por regurgitación o por la deposición de las heces en el momento de la picadura; los gérmenes infecciosos liberados penetran en el huésped a través de la piel por la herida de la picadura o por la zona traumatizada.

El huésped

Es la persona o animal vivo que mantiene a sus expensas al agente infeccioso, portándolo en la superficie (contaminación) o siendo invadido o colonizado (infección) en cuyo caso si le causa enfermedad se trata de una enfermedad infecciosa. Puede ser:

— *Primario o definitivo*, cuando el agente infeccioso llega a la madurez o pasa por su fase sexual.

— *Secundario o intermedio*, cuando el agente infeccioso sólo tiene una etapa larvaria o asexual.

— *Portador,* es una persona o animal que no manifiesta la enfermedad pero que alberga el agente infeccioso y puede ser una fuente de infección. Puede ser **portador sano o asintomático** cuando

no tiene infección manifiesta o durante el período de incubación y convalecencia, llamados entonces **portador en incubación** o **portador convaleciente**. En ambas circunstancias, el estado de portador puede ser breve o prolongado: **portadores transitorios** o **portadores crónicos** [6].

EL AMBIENTE

Otros factores hacen que la cadena epidemiológica sea una compleja red de interrelaciones entre los seres vivos entre sí y con el ambiente. La clave para que se produzca una enfermedad infecciosa está en el agente, la transmisión, el huésped y el ambiente. Hay necesidad de una causa, el agente requiere un medio de transmisión para pasar de un huésped a otro, pero el resultado está influido por el ambiente.

El momento que el agente utiliza para pasar al huésped sucede en determinados ambientes que determinan que se produzca la infección o la enfermedad. Múltiples factores medioambientales influyen en las enfermedades, entre ellos podemos mencionar, *la educación, los recursos, el clima y la estación del año* [9].

Educación

Se sabe suficiente sobre casi todas las enfermedades infecciosas para que puedan prevenirse, si se explicara a la gente cómo hacerlo. La educación es un proceso complejo, no es únicamente enseñar a la gente —ellos deben entender que pueden modificar sus vidas—. Un progreso en el nivel de educación-comprensión ha sido probablemente la razón más importante por la que enfermedades endémicas transmisibles han ido desapareciendo en el mundo desarrollado. Según la educación ha ido mejorando ha habido una demanda de mejores condiciones de vida. La provisión de agua potable y alcantarillados, la mejora de la higiene personal se reconocen como un bien deseable. En muchos lugares estos cambios se produjeron antes de la utilización de los antibióticos. El declive de la tuberculosis en Inglaterra y Gales es un ejemplo clásico de cómo la mayor parte de las enfermedades transmisibles han descendido según mejoraban los patrones socioculturales.

Recursos

La carencia de recursos conduce a la pobreza lo que reduce la posibilidad de combatir enfermedades. Por recursos debe entenderse cualquier cosa que la gente utilice para subsistir. Quizás el recurso más básico sea la tierra que es utilizada para vivir en ella y alimentarse de sus cosechas. Según la sociedad se desarrolla, la educación, la manufacturación de los productos se convierten en nuevos y mayores recursos. Éstos se necesitan para establecer métodos preventivos y elevar los patrones socioeconómicos. La comida se necesita para desarrollar los procesos corporales y evitar la malnutrición pero son imprescindibles recursos para la mejora de abastecimientos de aguas y alcantarillados. Recursos, educación y enfermedades están intrínsecamente unidos.

Clima

Es el conjunto de factores ambientales, atmosféricos o meteorológicos, que caracterizan una región. Existen factores climatológicos como la temperatura, las lluvias, el viento que condicionan la flora y la fauna que es la base de la alimentación humana. También condicionan el crecimiento de múltiples microorganismos, artrópodos, hongos y helmintos que favorecen enfermedades como el paludismo, el cólera, la disentería, etc., en países tropicales.

Estación

Las estaciones del año, debidas al movimiento de traslación de la tierra y a la inclinación del su eje, son más diferenciadas en los climas templados (invierno, primavera, verano y otoño). Estos cambios influyen en las patologías infecciosas y observamos que en diferentes meses del año hay un predominio de distintas enfermedades, precisamente por ello, se les ha denominado estacionales, y que Stallybrass clasificó en grupos: el de verano abarca las infecciones gastrointestinales o alimentarias y también las transmitidas por un gran número de artrópodos; el de invierno comprende las meningitis y las infecciones respiratorias; el de otoño, incluye fiebre tifoidea, escarlatina, disentería y en primavera suele aparecer la tos ferina, la rubéola, el sarampión y la tuberculosis.

MODOS DE PRESENTACIÓN DE LAS ENFERMEDADES

Las enfermedades transmisibles en su capacidad de difusión en la población pueden presentarse de las siguientes formas:

Esporádica

Recibe este nombre cuando en la aparición de la enfermedad no hay relación de tiempo ni lugar.

Endémica

Que es la presencia continua de una enfermedad o un agente infeccioso en una área geográfica. Se habla de *holoendemia* cuando afecta a casi toda la población, *hiperendemia* cuando afecta entre el 50-75% de la población, *mesoendemia* cuando afecta entre el 10-50% e *hipoendemia* cuando afecta a menos del 10% [5].

Epidémica

Que es la manifestación en una comunidad de una enfermedad (o brote) con una frecuencia que excede la incidencia normal prevista. El número de casos varía dependiendo del agente infeccioso, del tamaño de la población expuesta o de la época del año. La presentación de dos casos de una enfermedad, en los que exista relación de lugar y tiempo, y que su presencia no sea frecuente, puede considerarse un brote epidémico.

Pandémica

Cuando una enfermedad transmisible, en general de rápida difusión, afecta a gran parte del mundo.

Las epidemias pueden ser de *duración* corta, larga o irregular, presentarse como situaciones *únicas* o *periódicamente*, y en este caso la presentación puede ser *estacional* (cada año) o *polianuales*. A veces se trata de brotes de expansión limitada y con diferentes presentaciones:

Holomiántica: afecta a muchos individuos en poco tiempo, llegando el agente a todos a la vez, ocurre cuando hay una fuente común [5,8].

Prosodémica: se produce un incremento lento de casos, se llega a un máximo y desaparece de forma pausada, generalmente por tratarse de transmisiones interpersonales.

Brote mixto: inicio brusco y desaparición lenta.

Las epidemias aparecen en las poblaciones como consecuencia de un desequilibrio agente-huésped debido a múltiples causas, entre ellas:

— La presencia de un grupo importante de personas con baja inmunidad.

— La aparición de un germen nuevo en una comunidad susceptible.

— Mutación de un germen existente (epidemias de gripe)[8].

MODELOS ESPECÍFICOS DE TRANSMISIÓN

Para el estudio de las enfermedades transmisibles podemos trabajar con un enfoque clínico y etiológico, de gran utilidad para el diagnóstico y el tratamiento del individuo enfermo. Sin embargo es sabido que un mismo germen puede utilizar varias vías de transmisión y puede producir distintos cuadros clínicos del mismo modo que una misma enfermedad puede estar producida por distintos gérmenes.

Desde una perspectiva comunitaria, un enfoque epidemiológico de riesgo permite una mejor comprensión de las enfermedades infecciosas ya que aporta los elementos necesarios para su vigilancia, prevención y control como actividades de la salud pública.

El enfoque epidemiológico de riesgo asume que la transmisión de las enfermedades infecciosas se da en unas circunstancias concretas que afectan a distintos grupos poblacionales. Cada época histórica, cada sociedad según su nivel de desarrollo, configuran distintos ámbitos, distintos escenarios en los que se mantiene, difunden, cambian o emergen estas enfermedades.

Con este enfoque es posible agrupar las enfermedades infecciosas utilizando categorías epidemiológicas que impliquen distintos ámbitos de reproducción y transmisión. Es decir, una clasificación que facilite su control al facilitar la comprensión de sus características de presentación en cada comunidad y en cada etapa de su desarrollo.

Por ello recogemos esta propuesta de clasificación [4].

- Enfermedades de transmisión aérea.
- Enfermedades de transmisión hídrica y alimentaria.
- Enfermedades susceptibles de inmunoprevención.
- Enfermedades relacionadas con la inmunodepresión.
- Zoonosis y enfermedades transmitidas por vectores.
- Las enfermedades emergentes.

Enfermedades de transmisión aérea

Son aquellas que utilizan como puerta de salida del organismo las vías respiratorias, siendo su fuente de infección las secreciones y exudados formados en sus lesiones. La puerta de entrada de estas infecciones es la inhalación, por nariz y boca, de las partículas infectadas que se encuentran en el interior de las gotitas de Pflügger, núcleos goticulares de Wells y los aerosoles, sin descartar la

importancia de los fómites recién infectados. Este grupo de enfermedades (Tabla 31.2) necesitan, para su transmisión, contactos directos y próximos que son proporcionados por los espacios cerrados y favorecidos por la temperatura y las corrientes de aire que ayudan a la difusión de los microorganismos. El hacinamiento y la concentración de personas en estos espacios facilitan su exposición y difusión comunitaria.

Desde el punto de vista de la salud pública, estas enfermedades son importantes por sus cifras de morbilidad y mortalidad, y producen un elevado absentismo escolar y laboral. En España constituye el primer grupo de mortalidad infecciosa y en los países en vías de desarrollo es de 10 a 15 veces mayor.

Prácticamente todas las infecciones de este grupo tienen reservorios humanos, si bien en el caso de la gripe y de algunas estreptococias existen reservorios animales: el cerdo y el pato para la gripe, los mamíferos enfermos para las estreptococias. Su epidemiología depende mucho de los factores ambientales, especialmente la temperatura y la humedad atmosférica. La legionelosis tiene unas características especiales que la diferencian del resto desde el punto de vista epidemiológico, al ser una enfermedad ambiental transmitida por aerosoles lo que permite su inhalación.

Los gérmenes son muy ubicuos y producen manifestaciones clínicas muy variadas en función del serotipo del germen, del lugar donde se asienten, de la edad del huésped, etc., de modo que una enfermedad es originada por numerosos gérmenes y un germen puede dar lugar a diversas manifestaciones clínicas, dependiendo de su patogenia y virulencia.

Quizá el comportamiento más diferenciado lo tenga el virus de la gripe, por su capacidad de mutar, lo que tiene importantes implicaciones epidemiológicas.

Estas enfermedades por lo general presentan períodos de incubación cortos, si bien las infecciones originadas por virus herpes manifiestan un comportamiento de virus lento, con un efecto patogénico a largo plazo. El período de transmisión se inicia, en general, hacia el final del período de incubación y tiene una duración variable.

La transmisión de estas enfermedades, requiere, en general, *contactos próximos* entre las personas infectadas y las susceptibles; y puede ser *directa*, a través de la fuente de infección o *indirecta*, mediante el transporte por el aire de las partículas

Tabla 31.2. MICROORGANISMOS MÁS FRECUENTES, PRODUCTORES DE ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN AÉREA

Agente etiológico		Enfermedad
Bacterias	*Streptococcus pyogenes*	Escarlatina, faringitis, fascitis necrosante, fiebre reumática, glomerulonefritis, meningitis, piodermitis
	Streptococcus pneumoniae	Neumonías, otitis, faringitis, traqueobronquitis, meningitis
	Legionella pneumophila	Fiebre de Pontiac, neumonía
	Haemophilus influenzae b	Meningitis, enfermedad invasiva
	Mycobacterium tuberculosis	Tuberculosis
	Mycoplasma pneumoniae	Bronquitis, faringitis, neumonía
	Neisseria meningitidis	Meningitis, sepsis meningocócica
Virus	Adenovirus	Infecciones de vías respiratorias superiores e inferiores: resfriado común, bronquitis, bronquiolitis, laringotraqueítis, traqueobronquitis, neumonía en adultos jóvenes, conjuntivitis hemorrágica, queratoconjuntivitis epidémica, diarrea infantil, cistitis hemorrágica
	Coronavirus	Infecciones respiratorias, neumonía, resfriado común
	Gripe (A, B y C)	Gripe
	Paramyxovirus:	
	Parainfluenzae	Bronquitis, bronquiolitis, laringotraqueítis, neumonía, traqueobronquitis
	Virus respiratorio sincitial (VRS)	Enfermedades respiratorias en lactantes (bronquiolitis)
	Rinovirus	Resfriado común, infecciones respiratorias y en lactantes, bronquiolitis, faringitis aguda, laringotraqueítis, neumonía vírica aguda, traqueobronquitis
	Virus herpes	
	Simple 1	Encefalitis, gingivoestomatitis, herpes cutáneo, herpes genital, queratoconjuntivitis.
	Simple 2	Gingivoestomatitis, herpes cutáneo, herpes genital, herpes neonatal, meningoencefalitis
	Varicela	Varicela
	Epstein Barr	Mononucleosis, hepatitis, encefalitis, linfoma de Burkitt, enfermedad de Hodking (probablemente)
	Citomegalovirus	Mononucleosis, hepatitis, enfermedad congénita
	Humano 6	Roséola infantil, otitis media y encefalitis
	Humano 7	Roséola infantil
	Herpes B	Lesiones mucocutáneas, encefalitis

Adaptado de M. Navarro J.F. Salud Pública, 1998.

menos pesadas. La existencia de estrechos contactos entre las personas, los espacios cerrados en los que se concentran como colegios, viviendas, instituciones cerradas, etc., y la movilidad cotidiana de las sociedades modernas, favorecen la transmisión de estas enfermedades, que presentan un claro patrón estacional (otoño-invierno) de rápida difusión.

La legionelosis presenta un modelo de transmisión diferente del resto. Está producida por un microorganismo que vive en ambientes hídricos en entornos naturales, sin riesgo para la salud humana, salvo cuando estos ambientes son construidos por los humanos, principalmente las instalaciones de los sistemas de agua como circuitos de agua caliente, redes de distribución de agua potable, torres de refrigeración, humidificadores, etc. Los aerosoles que producen estos sistemas, de nueva tecnología, constituyen un factor de riesgo, al formarse gotitas muy pequeñas de 1 a 5 µm de diámetro capaces de ser inhaladas por vía respiratoria y de llegar a los alvéolos pulmonares y ahí crecen a temperatura entre 25 y 42 °C, que es la temperatura idónea para el desarrollo de la bacteria.

Enfermedades de transmisión hídrica y alimentaria

Estas enfermedades están producidas por macroparásitos, como nematodos y protozoos, y por microparásitos, como bacterias y virus, que son capaces de sobrevivir, alimentarse y, en algunos casos, pueden llegar a multiplicarse sobre soportes hídricos y alimentarios y en ocasiones son transportados por artrópodos o por las manos contaminadas de las personas. La puerta de entrada en el organismo humano es la boca y se localizan mayoritariamente en el intestino, siendo eliminados por las heces.

Estas enfermedades también tienen un gran impacto sobre la salud pública por su elevada morbilidad y mortalidad; siendo los países en vías de desarrollo los de mayor incidencia anual, afectando mayoritariamente a los niños entre 0 a 4 años de edad con una media de 3-4 diarreas por año.

Estas enfermedades (Tabla 31.3) están ocasionadas por microorganismos que producen cuadros inflamatorios y en ocasiones destrucción de la mucosa intestinal; manifestándose por la aparición de diarreas profusas o no, acompañadas de un conjunto de síntomas muy variables como fiebre, dolor abdominal, vómitos, presencia de mucosidad y sangre en las heces e incluso síntomas de afectación del sistema nervioso o de afectación sistémica.

La virulencia del germen, es debida a las características de motilidad, quimiotactismo, presencia de antígenos específicos, adherencia y capacidad de colonización, y posterior difusión y destrucción de las células de la mucosa intestinal, pero sobre todo a la formación de toxinas, en este caso de enterotoxinas, que actúan sobre la mucosa intestinal.

Tabla 31.3. AGENTES ETIOLÓGICOS DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN HÍDRICA Y ALIMENTARIA

	Agente etiológico	Enfermedad
Bacterias	*Campylobacter sp.*	Enfermedad diarreica
	E. coli	
	Enterotoxigénica	Enfermedad diarreica
	Enteropatogénica	Enfermedad diarreica
	Enteroinvasora	Enfermedad diarreica
	Enterohemorrágica	Enfermedad diarreica, síndrome urémico-hemolítico
	Helicobacter pylori	Gastritis crónica, úlcera gástrica y adenocarcinoma gástrico
	Salmonelosis	Enfermedad diarreica
	Salmonella typhi	Fiebre tifoidea
	Shigelosis	Gastroenteritis aguda
	Vibrio cholerae	Cólera
Virus	Hepatitis A y E	Hepatitis
	Picornavirus	
	Coxsackie A, B	Carditis (B), estomatitis con exantema (A), faringitis linfonodular (A), faringitis vesicular (A), meningitis, mialgia epidémica (B)
	Echovirus	Enfermedad respiratoria aguda febril, meningitis, mialgia epidémica
	Enterovirus	Carditis, conjuntivitis hemorrágica, estomatitis con exantema, faringitis linfonodular, faringitis vesicular, meningitis, resfriado común humano
	Poliovirus	Poliomielitis
	Rotavirus	Gastroenteritis viral
	Virus Norwalk y relacionados	Gastroenteritis viral
Parásitos	Ascaridiasis	Parasitosis intestinal
	Giardiasis	Enfermedad diarreica crónica

Adaptado de M. Navarro J.F. Salud Pública, 1998.

Estamos ante un grupo de gérmenes que utilizan como reservorio los humanos (con algunas excepciones), con un período de incubación corto —días u horas—, aunque en algunas enfermedades, como la fiebre tifoidea y la hepatitis A y E, es de varias semanas; el período de transmisión se corresponde con la duración clínica de la enfermedad.

La transmisión predominante es la fecal-oral, lo que requiere un contacto próximo y continuado. La difusión puede ser:

Por contacto directo. Por la transmisión fecal-oral a través de las manos sucias de excretas, que suele ser frecuente en ambientes de precarias condiciones de la vivienda con escasos recursos de agua y una mala eliminación de excretas. Aquí la transmisión suele agotarse en el núcleo familiar.

Por transmisión indirecta. A través del agua y de alimentos contaminados por excretas; aguas residuales o por manipulación poco higiénica. La contaminación del agua, se produce fuera del ámbito familiar, por la contaminación de manantiales y pozos indebidamente protegidos, a través de filtraciones de pozos ciegos, fosas sépticas u otros medios de almacenamiento de materias fecales. Las aguas superficiales de ríos, lagos o de mar también se contaminan por vertidos incontrolados. Tiene especial importancia, el mantenimiento de los sistemas de abastecimiento en sus fases de captación, tratamiento y transporte de agua para consumo humano. La falta de control de estos sistemas es el responsable de la mayor parte de los brotes hídricos en los núcleos urbanos.

Los alimentos son uno de los principales vehículos de transmisión de enfermedades, al reunir éstos las condiciones adecuadas para garantizar la alimentación de los gérmenes. La contaminación más frecuente de los alimentos es producida por la incorrecta manipulación que realiza un portador de gérmenes, pero también por problemas estructurales en la industria de la alimentación, así como por la mala práctica en la producción, distribución, conservación y restauración colectiva (comedores, restaurantes, etc.). Los principales riesgos de contaminación son:

a) Las infecciones cruzadas. Se producen en los mataderos y otros lugares de producción.

b) La mala práctica en la conservación. No separando adecuadamente los alimentos almacenados y no manteniendo la temperatura de seguridad (menos de 4º C).

c) La restauración es la forma más conocida de contaminación; en ella la falta de higiene personal unida a las inadecuadas condiciones de manipulación, conservación y mantenimiento de la temperatura, al exceso de tiempo transcurrido entre la preparación y el consumo de alimentos y una insuficiente cocción son los principales factores que favorecen la contaminación.

Las intoxicaciones alimentarias son las enfermedades más importantes de este grupo, que son las producidas por el consumo de alimentos contaminados por gérmenes productores de toxinas que son ingeridos junto a los alimentos por las personas.

Enfermedades susceptibles de inmunoprevención

Se agrupan bajo este epígrafe, el conjunto de enfermedades que constituyen el objetivo prioritario de la política de vacunación (Tabla 31.4).

Los programas de vacunación han producido un cambio en la composición antigénica de la población diana que está conformada por las personas con inmunidad directa, esto es, adquirida por la infección natural o por vacunación, y en aquellas otras personas que siendo suceptibles, su protección es indirecta al reducirse la posibilidad de establecer un contacto infeccioso (inmunidad de grupo)[10]. Así pues la inmunidad de grupo es no sólo un objetivo de las políticas de vacunación, sino la realidad que determina los criterios para establecer la estrategia de las enfermedades susceptibles de vacunación.

Desde la erradicación mundial de la viruela en 1977, el objetivo prioritario de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la erradicación de las enfermedades transmisibles que afectan a la infancia que, básicamente, son: la poliomielitis, la difteria, el tétanos infantil, la rubéola congénita y el sarampión; a ellas debemos añadir, la parotiditis, la rubéola, la tos ferina, *Haemophilus influenzae* y la hepatitis B. Otras vacunas como la hepatitis A o la varicela forman parte de los calendarios de vacunación de diferentes países. La OMS ha previsto que para el año 2000 esté erradicada la poliomielitis en Europa y para el 2007 el sarampión.

Las enfermedades emergentes

El conocimiento de las enfermedades infecciosas no está cerrado como se creía hace pocos años, cuando se pensaba que iban a ser controladas con los antibióticos y con las vacunas disponibles. Desde 1973 se han identificado más de 20 agentes etiológicos como causa de enfermedades conocidas o nuevas.

Esta situación hace que desde los países desarrollados se hable del resurgimiento de las enfer-

Tabla 31.4. ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES

Agente etiológico		Enfermedad	Reservorio	Mecanismos de transmisión
Bacterias	*Clostridium tetani*	Tétanos	Intestino mamíferos/ humano	Heridas contaminadas por tierra, polvo y excretas de animales
	Corynebacterium diphtheriae	Difteria	Humano	Contacto directo: secreciones bucofaríngeas y respiratorias
	Haemophilus influenzae	Meningitis Enfermedad invasiva	Humano	Contacto directo: secreciones bucofaríngeas
	Bordetella pertussis	Tos ferina	Humano	Contacto directo: secreciones bucofaríngeas y respiratorias
Virus	Virus de la parótiditis	Parotiditis	Humano	Contacto directo: secreciones bucofaríngeas y respiratorias
	Virus del sarampión	Sarampión	Humano	Contacto directo: secreciones bucofaríngeas y respiratorias y diseminación de gotitas a través del aire
	Virus de la rubéola	Rubéola	Humano	Contacto directo: secreciones bucofaríngeas y respiratorias y diseminación de gotitas a través del aire
		Rubéola congénita	Humano	Transplacentaria
	Poliovirus	Poliomielitis	Humano	Fecal-oral
	Virus de la hepatitis A	Hepatitis A	Humano	Fecal-oral
	Virus de la hepatitis B	Hepatitis B	Humano	Sangre (derivados), saliva, semen y secreciones vaginales
	Varicela zóster	Varicela	Humano	Contacto directo: secreciones bucofaríngeas, y líquidos vesiculares y diseminación de gotitas a través del aire

Adaptado de M. Navarro J.F. Salud Pública, 1998.

medades infecciosas, considerándose *enfermedades emergentes* «aquellas que han aparecido de nuevo en la población, o que han existido pero que están incrementando rápidamente su incidencia y su rango geográfico[11]». Otro nuevo término es el de *enfermedades reemergentes*, aplicado a aquellas enfermedades transmisibles que durante años han disminuido y ahora están aumentando «incrementan su incidencia o reaparecen porque las medidas de salud pública existentes se han deteriorado o abandonado[11]». Muchas de estas enfermedades son zoonosis, casi todas están relacionadas con la alimentación (*Campylobacter*, *E. coli* O157:H7, yersiniosis), con reservorios animales o transmitidas por vectores (*Cryptosporidium*, Ébola, fiebre de Lasa, enfermedad de Lyme, etc.), otras relacionadas con las nuevas tecnologías (legionelosis), y otras en las que han influido los cambios ecológicos y el desarrollo de la agricultura, el comercio, los nuevos transportes, la adaptación microbiana y la disminución de las medidas de salud pública.

EL CONTROL DE LAS ENFERMERDADES TRANSMISIBLES

Introducción

Tal y como se indicaba anteriormente en este mismo capítulo, hace pocos años, si acaso no mucho más de veinte, el impacto de la antibioticoterapia y la identificación del último caso conocido de viruela en Somalia (1977), levantaron un injustificado optimismo merced al cual se llegó a considerar que la humanidad estaba a punto de superar uno de sus principales problemas: las enfermedades infecciosas. Han bastado sólo dos décadas para reconocer que, si bien los países industrializados han realizado enormes progresos en el control de las enfermedades transmisibles durante el siglo XX, aún falta mucho para llegar a su erradicación; si más no, las enfermedades infecciosas constituyen todavía uno de los más graves problemas para la salud pública de los países en vías de desarrollo [12].

El apartado anterior de este capítulo terminaba, además, haciendo referencia a una serie de enfermedades infecciosas que se encuentran en el candelero, bien por ser ***emergentes*** (*E. Coli*, Ébola, legionelosis, enfermedad de Lyme, encefalitis espongiforme) o ***reemergentes*** (tuberculosis, difteria, paludismo, dengue). Queda, por tanto, plantearse la siguiente pregunta: ¿por qué ese resurgimiento de las enfermedades infecciosas?

Tal vez, en algún momento de nuestra formación básica o durante la carrera de Enfermería, nos hayamos detenido a reflexionar acerca de qué es *causa necesaria* y qué es *causa suficiente*. Es fácil comprender y aceptar el hecho de que los microorganismos son causa necesaria, pero no suficiente, para que ocurra una enfermedad infecciosa; es

decir, no basta con achacar toda la culpa al «agente etiológico». Todos hemos oído hablar de la multicausalidad. La experiencia dicta que el resurgimiento de las enfermedades infecciosas no puede explicarse tan sólo por la prodigiosa capacidad de los microorganismos para mutar o para tornarse resistentes a los medicamentos o a las sustancias que les agreden; al igual que tampoco satisface la elucidación de una mermada capacidad genética o inmunológica en aquellas personas que se ven afectadas por una infección. Aunque no lo parezca, en la «*causa*» se encuentra el meollo de la cuestión. Si queremos plantearnos una prevención y un control eficaz de las enfermedades transmisibles, no nos queda más remedio que preguntarnos el por qué de su concurrencia, en una población con unas características concretas, que habita una zona geográfica determinada y en un tiempo señalado.

Plantear respuestas a todas estas cuestiones no es tarea fácil, pues supone conocer al dedillo la naturaleza clínica de cada enfermedad infecciosa y saber diferenciar entre aquellas que presentan similitudes; así mismo, requiere conocer el agente infeccioso, la distribución de la enfermedad, el reservorio, el modo de transmisión, el período de incubación y el de transmisibilidad, y la susceptibilidad y resistencia del huésped. Todo ello para aquellas enfermedades infecciosas que principalmente afectan a la población de un país o región del mundo, de entre la ingente cantidad de enfermedades infecciosas que se conocen hoy en día. Como esto sobrepasa los propósitos de este capítulo (y también de esta obra), en el Manual de A. S. Benenson[6] se detallan alrededor de 250 enfermedades, con todos los aspectos anteriormente mencionados.

Pero, como apuntábamos anteriormente, al pensar en la «*causa*» no sólo debemos reducir nuestras perspectivas al ámbito de lo biológico, ni tampoco a los aspectos centrados en el individuo (comportamiento), que el modelo médico (v.g. curativo) dominante tanto se ha preocupado en enfatizar. Las manifestaciones epidémicas (o si preferimos, el «*resurgimiento*») de las enfermedades infecciosas, no se explican si no se tiene en cuenta: a) la compleja situación conformada por los cambios acontecidos en la formación social: cambios ecológicos y en el desarrollo de la agricultura, cambios demográficos y en los comportamientos de las poblaciones humanas, cambios en el comercio y en el transporte, en la tecnología y en la industria, en la adaptación microbiana, y cambios que atañen a una disminución de las medidas de salud pública; y b) el lugar que ocupan cada uno de los diferentes elementos (biológicos y sociales) en el proceso de reproducción social [4, 11].

Un primer elemento a tener en cuenta es la **ciudad moderna**, donde, además de contar con las causas *«necesarias»,* se dan las causas *«suficientes»* para la producción de enfermedades infecciosas. Un volumen de población lo bastante grande y una forma de convivencia gregaria, con espacios específicos (tanto familiares como colectivos), favorecen la proximidad necesaria para que un agente infeccioso adquirido por un miembro del grupo sea transferido al resto (especialmente si la transmisión es por vía aérea). En las viviendas con hacinamiento, en las guarderías infantiles y en los asilos de ancianos, se dan muy buenas condiciones para la difusión de las infecciones. Además, la estructura abierta de la ciudad posibilita la cotidiana incorporación de personas susceptibles de contraer las enfermedades que allí existan, o de introducir otras nuevas (máxime cuando las posibilidades del transporte permiten viajar a lugares muy alejados del de partida y estar de regreso el mismo día).

Por otra parte, la estructura urbana, su infraestructura y su papel en la estructura económica, da lugar a enfermedades dominantes y la configuración de espacios endémicos y epidémicos en su interior. Según M. Castells, la ciudad moderna supone «la existencia de clases sociales y de otros sistemas orientados a asegurar el funcionamiento social, el mantenimiento de formas de dominación de clase, de un sistema institucional de inversión, con particular referencia a la cultura y la técnica, y de un sistema de intercambio con el exterior»[13]. Ello determina el mantenimiento de viejos problemas, como las infecciones intestinales relacionadas con las precarias condiciones de la vivienda y el saneamiento; y la generación de otros nuevos, como la infección por VIH relacionada con la drogadicción, o la legionelosis relacionada con la formación de aerosoles, como consecuencia de la nueva tecnología urbana aplicada al bienestar de los espacios cerrados (instalaciones de aire acondicionado, o de agua potable a través de las duchas).

Otro elemento que también ofrece condiciones *«suficientes»* para la producción de enfermedades infecciosas son los **sistemas productivos** en los que destaca la coexistencia de una **creciente industrialización de la agricultura y la ganadería**. Las nuevas tecnologías aplicadas a la alimentación, tales como la producción de piensos enriquecidos con huesos y restos de animales para incrementar su contenido proteico y cálcico, han abierto la puerta a la diseminación de los priones y el incremento de casos de encefalitis espongiforme. Las nuevas condiciones de explotación de los bovinos, junto con los cambios alimenticios de la población, repercuten sobre la flora intestinal y allanan nuevos espacios para la difusión de *E. Coli O157:H7*. Allí donde se mantiene una estructura ganadera poco modernizada, centrada en la producción de carne, con explotaciones pequeñas, ha-

cinadas y con escasa capitalización, persiste la brucelosis.

Además de la ciudad y la producción agrícola y ganadera, otros elementos a tener en cuenta son: el envejecimiento de la población, la cual ve mermada su capacidad inmunitaria; y la incorporación de la mujer al mercado laboral, que ha repercutido en la familia tradicional, con el menoscabo de la atención a los lactantes y a los ancianos, ante la falta de un reparto de estas cargas familiares y la carencia de unos servicios sociales que asuman el coste de la reproducción social, cuya actividad ha sido descargada sobre las mujeres.

Finalmente, **el abandono de las prácticas de salud pública** ha motivado el aumento de incidencia de las enfermedades infecciosas *reemergentes*, como la tuberculosis, la difteria, el paludismo o el dengue. El cambio de orientación que ha supuesto la asunción del neoliberalismo a lo largo y ancho del planeta, ha conducido, en el terreno sanitario, hacia la adopción de estrategias de alto riesgo (como la producción masiva de alimentos a costa del incremento del uso de pesticidas, o el engorde fraudulento del ganado con clembuterol) en detrimento de las estrategias poblacionales, y en el terreno de las políticas sociales, a una acusada reducción de las prestaciones sanitarias y sociales. Con un claro trasfondo economicista, estas políticas enfatizan la responsabilización del individuo frente a las enfermedades, y dejan de lado la responsabilidad de la sociedad para con las mismas[4].

Terminamos ya esta introducción, con la que hemos pretendido mostrar que el control de las enfermedades transmisibles, en su manifestación epidémica, debe contemplar algo más que la interacción entre el agente etiológico, el huésped y el entorno (considerado éste exclusivamente como soporte para la transmisión). Incumbe a la estructura urbana, al proceso de trabajo, a la estructura de clases, a la cultura, a la política sanitaria, ... a la manera en que se rediseña la formación social. Entramos en la esfera de «lo político», donde la salud pública juega una baza importante en pro de la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía (aunque sus postulados no siempre prevalecen frente a otros intereses), y donde los agentes sociales y los profesionales de la salud deberían implicarse e influir más.

Por lo que nos atañe, como profesionales de Enfermería, además de ser conscientes que hay que actuar sobre los determinantes sociales de las enfermedades transmisibles, las principales posibilidades de control se centran en lo que se ha venido a denominar el **«modelo clásico de la transmisión de la enfermedad»** (también «cadena unicausal» o «cadena epidemiológica»), ya mencionado en la primera parte de este capítulo, el cual se sustenta en los tres eslabones sobre los que se desplaza el germen (*el reservorio, el ambiente y el huésped*) para garantizar su supervivencia. Según esto, los métodos de control irán dirigidos a[1]:

— La modificación del entorno para tratar de eliminar las fuentes o los vectores de los agentes etiológicos.
— La eliminación de las oportunidades para la transmisión de las enfermedades.
— La reducción de la susceptibilidad del huésped a las infecciones.
— Y la inactivación de los agentes infecciosos patógenos.

En el siguiente apartado hablaremos con más detalle sobre estos métodos; mientras que el tercero lo dedicaremos a la vigilancia epidemiológica, la cual nos permitirá saber, entre otras cosas, si los métodos de control empleados están obteniendo resultados satisfactorios o no, y en qué medida.

MÉTODOS DE CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

Siguiendo las líneas trazada anteriormente, en cuanto a ***modelos específicos de transmisión*** se refiere, y yendo a lo concreto, para ilustrar los métodos de control hemos seleccionado dos ejemplos de enfermedades de *transmisión aérea* (la gripe y la tuberculosis respiratoria) y otros dos de enfermedades de *transmisión hídrico-alimentaria* (la hepatitis A y el botulismo); mientras que para las enfermedades *inmunoprevenibles* introduciremos el calendario vacunal.

Para los dos primeros grupos, seguiremos los cinco apartados del Manual de A. S. Benenson[6]:

A. Medidas preventivas: de tipo individual y correspondientes a grupos de población.

B. Control del paciente, **de los contactos y del ambiente inmediato**: medidas destinadas a evitar que la persona infectada continúe diseminando la enfermedad. También se incluye el tratamiento específico o el mejor tratamiento actual para reducir al mínimo el período de transmisibilidad, la morbilidad y la mortalidad.

C. Medidas en caso de epidemia: medidas de urgencia para evitar la diseminación de una enfermedad transmisible que se haya extendido a un grupo de población, dentro de una comarca, provincia, comunidad o país.

D. Repercusiones en caso de desastre: medidas preventivas a adoptar cuando, en caso de desastre o catástrofe, la enfermedad pueda

constituir un problema importante de salud pública.

E. Medidas internacionales: tienen por objeto proteger a la población de un país contra el riesgo de una infección previamente identificada en otro.

Control de las enfermedades de transmisión aérea: la gripe y la tuberculosis respiratoria

En las Tablas 31.5 y 31.6 se resumen las medidas de control para la gripe; y en la Tabla 31.7 y Figuras 31.1, 31.2 y 31.3, las medidas de control para la tuberculosis respiratoria.

Control de las enfermedades de transmisión hídrico-alimentaria: la hepatitis A y el botulismo

En la Tabla 31.8 se resumen las medidas de control para la hepatitis A, y en la Tabla 31.9 para el botulismo.

Tómese tiempo el lector/a para repasar estas tablas y figuras. Quienes deseen completar información, recomendamos que, además de Benenson, se consulten los «Protocolos de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica), publicados por el Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Sanidad y Consumo[14].

Tabla 31.5. CUADRO RESUMEN CON LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA LA GRIPE (O INFLUENZA)

A. Medidas preventivas	1. Educar a la población sobre los principios básicos de higiene personal, en especial del peligro de toser y estornudar sin protección y de la transmisión de las manos a las membranas mucosas. 2. La inmunización activa proporciona protección contra la infección, o aminora su gravedad, cuando contiene suficiente cantidad de antígenos similares a las cepas prevalentes del virus. Se aplican 2 dosis en personas sin exposición previa a una o más de las cepas vacunales, y suele bastar 1 dosis en personas con exposición previa a los antígenos. Cualquier adulto puede beneficiarse de la vacunación, pero ésta se reserva a grupos con mayor riesgo de complicaciones o muerte. Si se prevé una epidemia extensa, también se considera la vacunación para personas que prestan servicios esenciales a la comunidad. (véase Tabla 31.6). 3. La administración de clorhidrato de amantidina o clorhidrato de rimantidina es eficaz para la profilaxis de la influenza tipo A, pero no para la del tipo B.	
B. Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato	1. Notificación	La gripe es, en nuestro país, de notificación obligatoria a las autoridades sanitarias, aunque de forma exclusivamente numérica. Cada vez se torna más imprescindible la extensión de redes de médicos centinelas unidas a laboratorios de referencia.
	2. Aislamiento	Es impracticable por la demora en que se realiza el diagnóstico.
	3. Desinfección concurrente	Ninguna.
	4. Cuarentena	Ninguna.
	5. Protección de los contactos	La administración de amantidina, en personas de 9 ó más años de edad, es de utilidad contra cepas de virus del tipo A.
	6. Investigación de contactos y fuentes de infección	Sin utilidad práctica.
	7. Tratamiento específico	La amantidina o la rimantidina, en el término de 48 horas del comienzo de la influenza A clínica, y durante 3 a 5 días, aplaca los signos y disminuye el número de virus en las secreciones de las vías respiratorias.
C. Medidas en caso de epidemia	1. Programas de inmunización para pacientes de alto riesgo y para quienes les atienden (véase Tabla 31.6). 2. Prever un aumento de la demanda de camas y asistencia médica en los hospitales. Vacunación del personal sanitario o uso, por parte de éste, de amantidina o rimantidina, durante las epidemias de influenza A. 3. Conservar reservas de amantidina o rimantidina para tratar personas de alto riesgo o personal esencial, en caso de pandemia.	
D. Repercusiones en caso de desastre	No es conveniente, en caso de urgencia, la aglomeración de personas en refugios si se introduce el virus, ya que facilita la aparición de brotes.	
E. Medidas internacionales	1. Notificación inmediata a la OMS de las epidemias que se presenten en un país. 2. Estudios epidemiológicos e identificación rápida del virus causal, por parte de los organismos nacionales de salud. Envío de las cepas prototipo a alguno de los 3 Centros de la OMS de Referencia e Investigación sobre la gripe: Atlanta (Estados Unidos), Londres (Inglaterra) y Melbourne (Australia). También pueden enviarse a cualquiera de los Centros Nacionales de Referencia para la Influenza reconocidos por la OMS, los especímenes de secreciones faríngeas, el material de aspiración nasofaríngea y los pares de muestras de sangre.	

Fuente: Benenson, A. S.[2] y Centro Nacional de Epidemiología[6].

Tabla 31.6. GRUPOS DE POBLACIÓN EN LOS QUE SE RECOMIENDA LA VACUNACIÓN ANTIGRIPAL

1. Grupos con alto riesgo de padecer complicaciones gripales	2. Grupos que pueden transmitir la gripe a personas con alto riesgo de complicaciones gripales	3. Otros grupos en los que se recomienda la vacunación
— Personas de 65 años de edad o más. — Ingresados en residencias de ancianos o en otros centros que prestan asistencia a enfermos crónicos de cualquier edad. — Niños y adultos con enfermedades crónicas cardiovasculares o pulmonares, incluyendo niños con asma. — Niños y adultos que hayan precisado seguimiento médico periódico y hospitalización en el año precedente, por enfermedades metabólicas crónicas (incluyendo diabetes mellitus), insuficiencia renal, hemoglobinopatías o inmunosupresión (incluyendo la originada por fármacos).	— Personal médico y de enfermería, y otro personal tanto del ámbito hospitalario como del comunitario, que atiendan a población de alto riesgo: ancianos, trasplantados, personas con SIDA... — Personal empleado en asilos o en centros de cuidados de crónicos, que tienen contacto directo con los residentes. — Personas que proporcionen cuidados a domicilio a pacientes de alto riesgo. — Convivientes en el hogar de personas de alto riesgo, incluidos niños y niñas.	— Trabajadores que prestan servicios comunitarios esenciales: policías, bomberos, etc. — Estudiantes y otras personas residentes en centros institucionales, que comparten dormitorios comunes. — Personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). — Personas de alto riesgo, antes de un viaje al extranjero: en cualquier época del año a aquellas que viajen al trópico y de abril a septiembre a las que viajen al hemisferio sur.
4. La vacunación antigripal puede administrarse, además, a todas aquellas personas que deseen disminuir el riesgo de contraer la gripe		

Fuente: Benenson, A. S.[2] y Centro Nacional de Epidemiología[6].

Tabla 31.7. CUADRO RESUMEN CON LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA LA TUBERCULOSIS RESPIRATORIA

A. Medidas preventivas	1. Educar a la población sobre el modo de transmisión y los métodos de control de la enfermedad. 2. Eliminar o aminorar los factores sociales que aumentan el riesgo de infección, tales como el hacinamiento o la pobreza. 3. Procurar los medios materiales y humanos para el diagnóstico y control de las personas enfermas y sus contactos. 4. Mantener un alto índice de sospecha diagnóstica para la enfermedad (búsqueda pasiva de casos). Descartar TB en todo paciente que consulte por síntomas respiratorios compatibles con la enfermedad, de dos o más semanas de duración, que no se deban a otra causa conocida. 5. Realizar búsqueda activa de casos de tuberculosis, mediante la aplicación de una prueba tuberculínica en determinados colectivos con alta prevalencia de infección y enfermedad tuberculosa, tales como: — Convivientes y contactos próximos de pacientes tuberculosos. — Personas VIH positivas. — Usuarios de drogas por vía parenteral. — Residentes en instituciones cerradas donde se concentran personas con factores de riesgo para desarrollar la enfermedad. — Inmigrantes recientes, procedentes de países con alta endemia tuberculosa. En función de los resultados de la prueba se realizarán los procedimientos diagnósticos pertinentes. 6. Realizar quimioprofilaxis con isoniacida (véase Figura 31.1). Descartar siempre previamente la presencia de enfermedad tuberculosa activa y la existencia de enfermedad hepática aguda. 7. Contar con servicios de enfermería y salud pública y servicios de extensión asistencial para supervisar de forma directa el tratamiento de los pacientes en el hogar, y para gestionar el examen y tratamiento preventivo de los contactos. 8. Establecer programas de prevención y control de tuberculosis en las instituciones en las que se suministre atención clínica a personas infectadas de VIH. 9. Vacunación con BCG (bacilos bovinos vivos atenuados): el Consejo Nacional para el Control de la Tuberculosis en España no recomienda la vacunación sistemática en nuestro país. No obstante, la vacuna puede ofertarse individualmente a: — Niños y jóvenes en contacto íntimo y prolongado con pacientes bacilíferos irreductibles. — Trabajadores sanitarios en contacto frecuente con enfermos tuberculosos o sus muestras biológicas. Los receptores no deben estar infectados ni presentar contraindicaciones para la vacunación. 10. Eliminar la TB bovina mediante la identificación y el sacrificio de los animales que reaccionen al test de la tuberculina, y mediante la pasteurización de la leche.

Continúa

Tabla 31.7. CUADRO RESUMEN CON LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA LA TUBERCULOSIS RESPIRATORIA (*Cont.*)

B. Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato	1. Notificación	Toda persona con sospecha de tuberculosis respiratoria debe ser declarada, de forma numérica e individual, por parte del médico que realiza el diagnóstico, a las autoridades sanitarias de la Comunidad Autónoma correspondiente. Éstas, a su vez, enviarán la declaración de forma numérica y con periodicidad semanal al Centro Nacional de Epidemiología. En un plazo de 3 meses, tiempo suficiente para poder determinar si un caso sospechoso se clasifica definitivamente como caso, las autoridades autonómicas deberán requerir al médico notificador que complete la información.
	2. Aislamiento	Toda persona que presente una baciloscopia de esputo positiva, debe ocupar una habitación individual hasta que la baciloscopia se negativice, lo cual suele ocurrir a las dos o tres semanas de iniciado el tratamiento específico. El internamiento en un Hospital no suele ser necesario, salvo en circunstancias especiales o en casos que revisten especial gravedad. En este caso se seguirán las normas específicas de aislamiento en el Hospital, que pueden incluir el uso de ventilación especial en las habitaciones o el uso de mascarillas especiales por parte del personal sanitario.
	3. Desinfección concurrente	Mantener, como norma regular y sistemática, las prácticas adecuadas del lavado minucioso de las manos y el aseo en el hogar. La habitación debe estar bien ventilada y soleada (luz ultravioleta), y debe enseñarse al enfermo a taparse la boca con un pañuelo al toser o estornudar (se recomienda el uso de pañuelos desechables). No existen precauciones especiales para la manipulación de objetos (platos, ropa sucia, ropa de cama, prendas de vestir o efectos personales).
	4. Cuarentena	Ninguna.
	5. Protección de contactos	Véase la Figura 31.1 y el punto 9 del apartado A (Medidas preventivas) en el que se los hace referencia a la vacunación con BCG).
	6. Investigación de contactos y fuentes de infección	La aparición de un caso de TB pulmonar o laríngea, en particular si presenta microscopía de esputo positiva, debe llevar siempre la identificación y estudio de sus contactos. El objetivo de la investigación de contactos es descartar la presencia de infección o enfermedad tuberculosa entre ellos, y tomar las medidas oportunas de quimioprofilaxis o quimioterapia (véase Figura 31.2)
	7. Tratamiento específico	El tratamiento correcto de las personas enfermas de tuberculosis es una de las medidas más importante para el control de la enfermedad. A todo paciente que inicia tratamiento se le debe concienciar en la importancia de tomarlo exactamente como se le indica y durante el tiempo marcado como preciso. Además, el personal sanitario debe establecer mecanismos de seguimiento que les permitan evaluar la adherencia del paciente al régimen establecido e implantar, si fuera necesario y factible, «terapia directamente observada» (véase en la Figura 31.3).
C. Medidas en caso de brote o epidemia	A veces se producen brotes de TB en instituciones de diversa índole, que revisten especial gravedad cuando se trata de brotes multirresistentes. Desde un punto de vista operativo, se puede definir como brote: la aparición de 1 ó más casos de tuberculosis, a partir de un mismo caso índice, en un período de 1 año desde que se diagnosticó el caso primario. En estas situaciones, debe procederse a: — Verificar que se trata, efectivamente, de un brote. — Identificar todos los casos que pudieran haberse producido, mediante la revisión de historias, informes de laboratorio o cualquier otro procedimiento. — Iniciar el tratamiento efectivo de todos los casos y aislamiento efectivo de los infecciosos. — Describir los casos en términos de persona, lugar y tiempo, al objeto de caracterizar el brote y establecer patrones de transmisión de la enfermedad. — Si es factible, examinar patrones de sensibilidad a fármacos, y recuperar cultivos de los pacientes para realizar análisis de ADN, al objeto de establecer si se trata de una cepa común. — Investigar los factores de riesgo asociados con el brote. — Identificar a todos los contactos y realizar un examen de los mismos, al objeto de descartar infección latente o enfermedad entre ellos. — Instaurar quimioterapia o quimioprofilaxis, según proceda, en los contactos. Cuando se trate de TB multirresistente, cada contacto se evaluará individualmente por personal especializado. — Examinar las causas que han motivado la aparición del brote. Cuando se trate de hospitales u otras instituciones donde se atiende habitualmente a pacientes, sería conveniente establecer un comité de personas expertas para evaluar las medidas de control de la infección existentes, identificar los fallos e instaurar nuevas medidas si fuera preciso.	
D. Repercusiones en caso de desastre	Ninguna.	
E. Medidas internacionales	En las personas inmigrantes que provengan de países con una elevada prevalencia de la enfermedad, se sugiere realizar estudios radiográficos, de detección inicial, y practicar la prueba con DPP. En personas sintomáticas con positividad a la prueba mencionada, se debe practicar frotis y cultivo de esputo.	

Fuente: Benenson, A. S.[2] y Centro Nacional de Epidemiología[6].

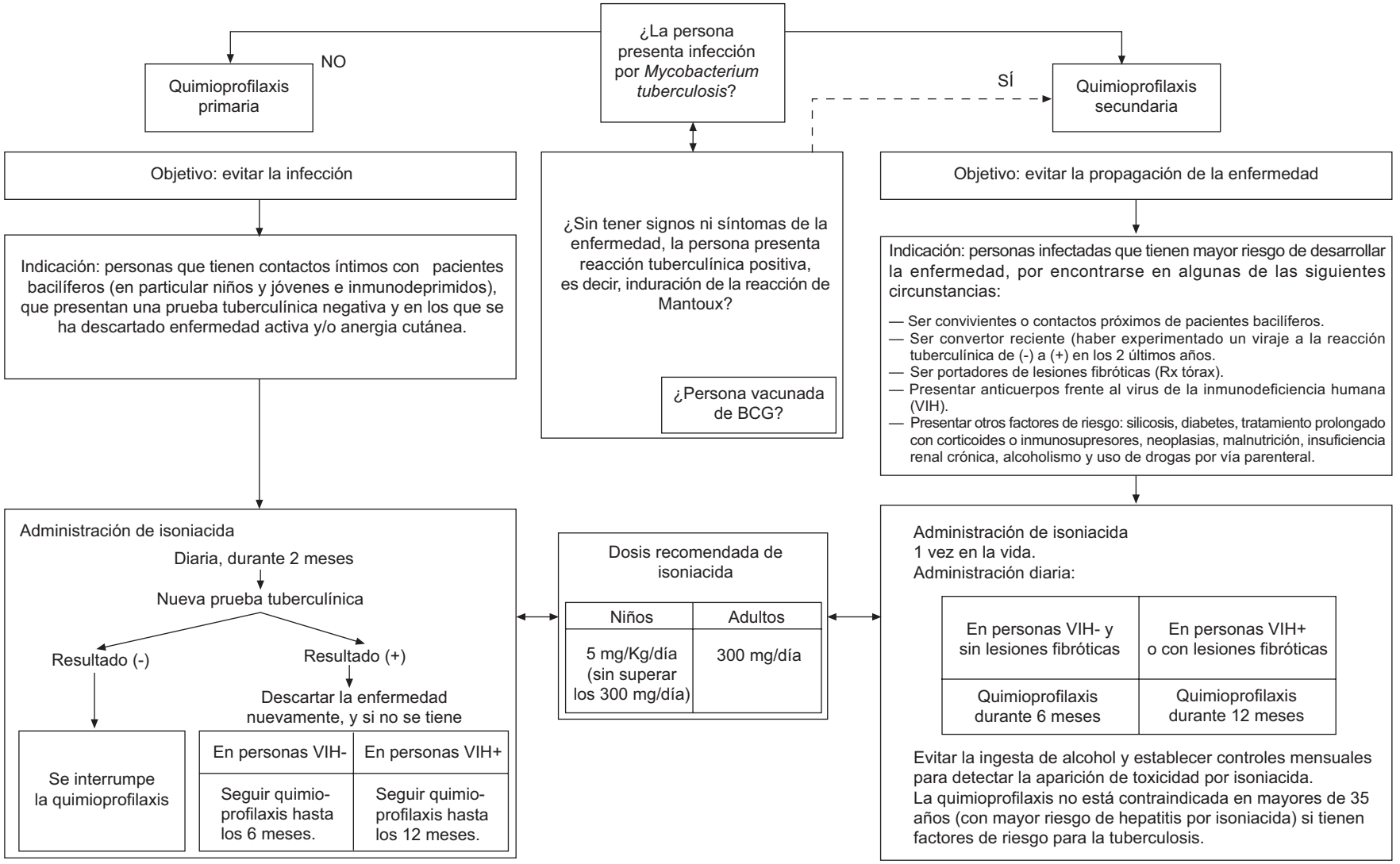


Figura 31.1. Control de la tuberculosis respiratoria: protección de los contactos (quimioprofilaxis con isoniacida). *Fuente:* Centro Nacional de Epidemiología [6].

Prioridad en la investigación		+++	++	+
		Contactos íntimos o convivientes: personas que viven en el mismo domicilio del caso. Son parejas sexuales habituales o tienen una relación que implique contacto continuado y estrecho con el paciente.	**Contactos próximos habituales:** compañeros de trabajo o de colegio del caso, amigos o parientes que mantengan relación habitual con él.	**Contactos casuales:** aquellos que sólo han mantenido una relación esporádica con el caso.
+++	**Contacto de paciente bacilífero** (con mayor riesgo de infectarse con *M. tuberculosis)*			
+	**Contacto de paciente no bacilífero**			

1. Anamnesis cuidadosa, con particular énfasis en la presencia de TB, antecedentes de enfermedad tuberculosa, vacunación BCG, existencia o no de prueba tuberculínica previa, antecedentes de quimioprofilaxis secundaria y presencia de factores de riesgo.
2. La prueba tuberculínica se leerá a las 72 horas. En personas vacunadas con BCG y en personas mayores de 55 años, es necesario evaluar el efecto *booster* (revacunación), por lo que si presentan una primera prueba (–), se les administrará una segunda prueba 1 semana más tarde, siendo este segundo resultado el que se tendrá en cuenta.

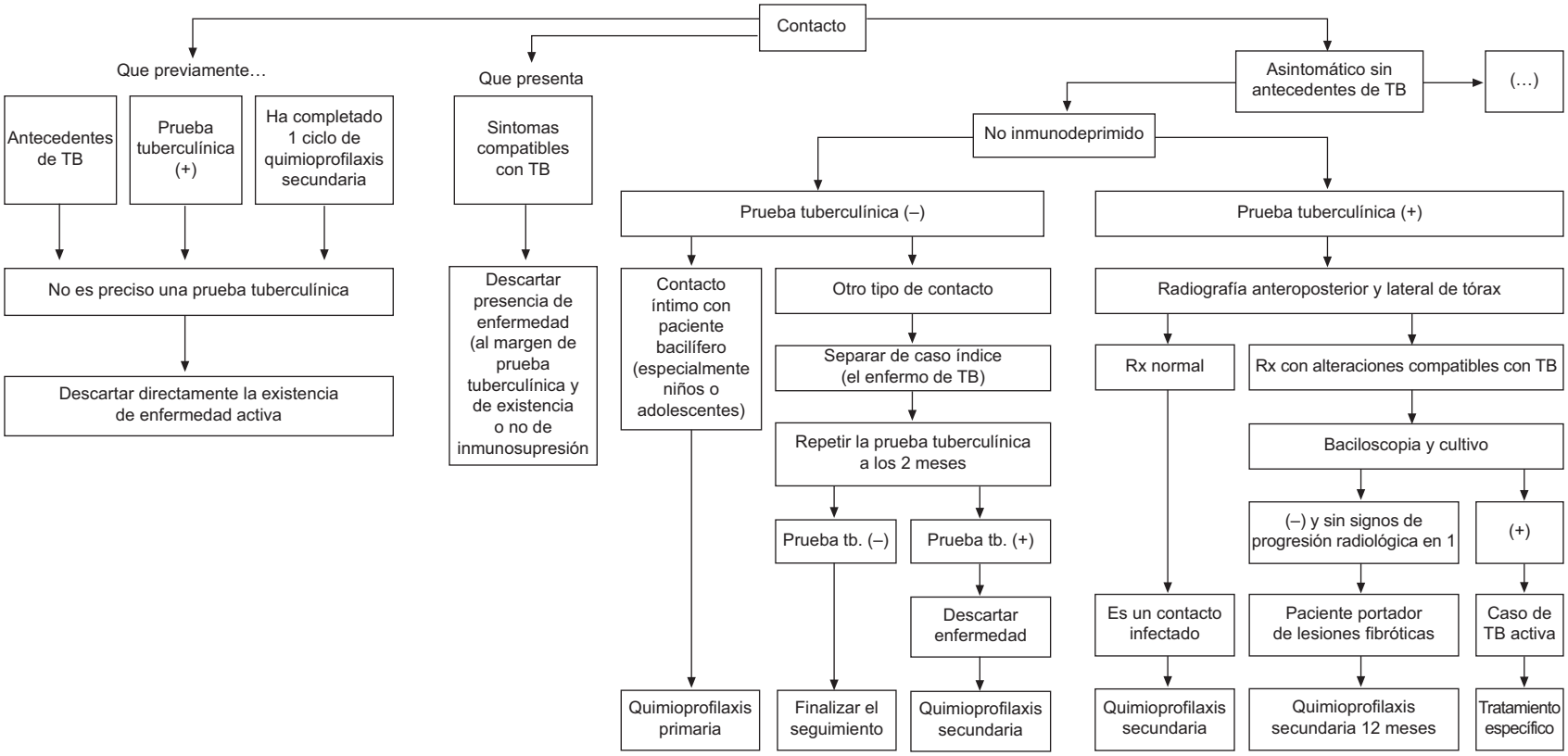


Figura 31.2. Control de la tuberculosis respiratoria: investigación de los contactos (pautas de actuación). *Fuente:* Centro Nacional de Epidemiología [6].

Continúa

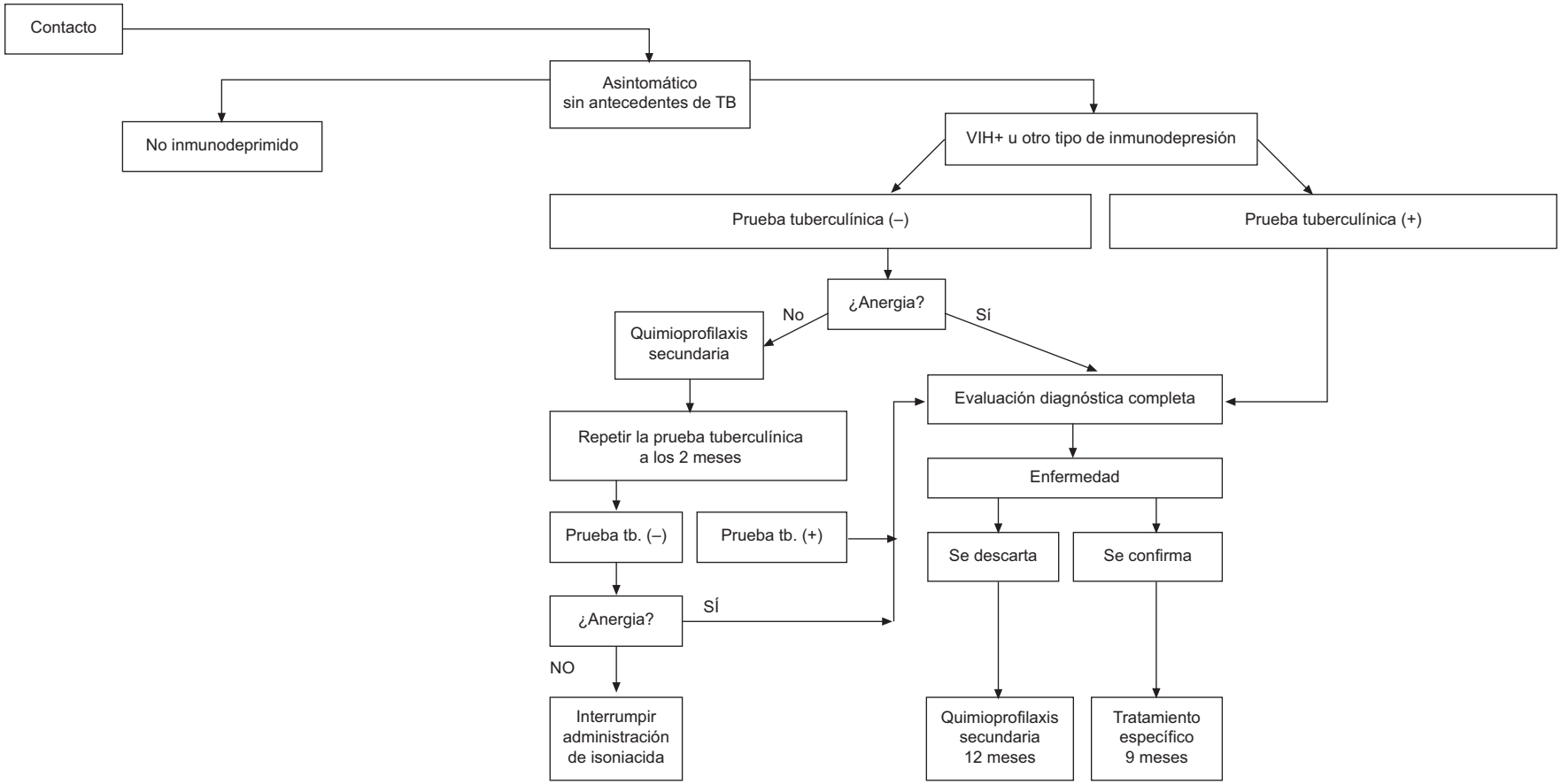
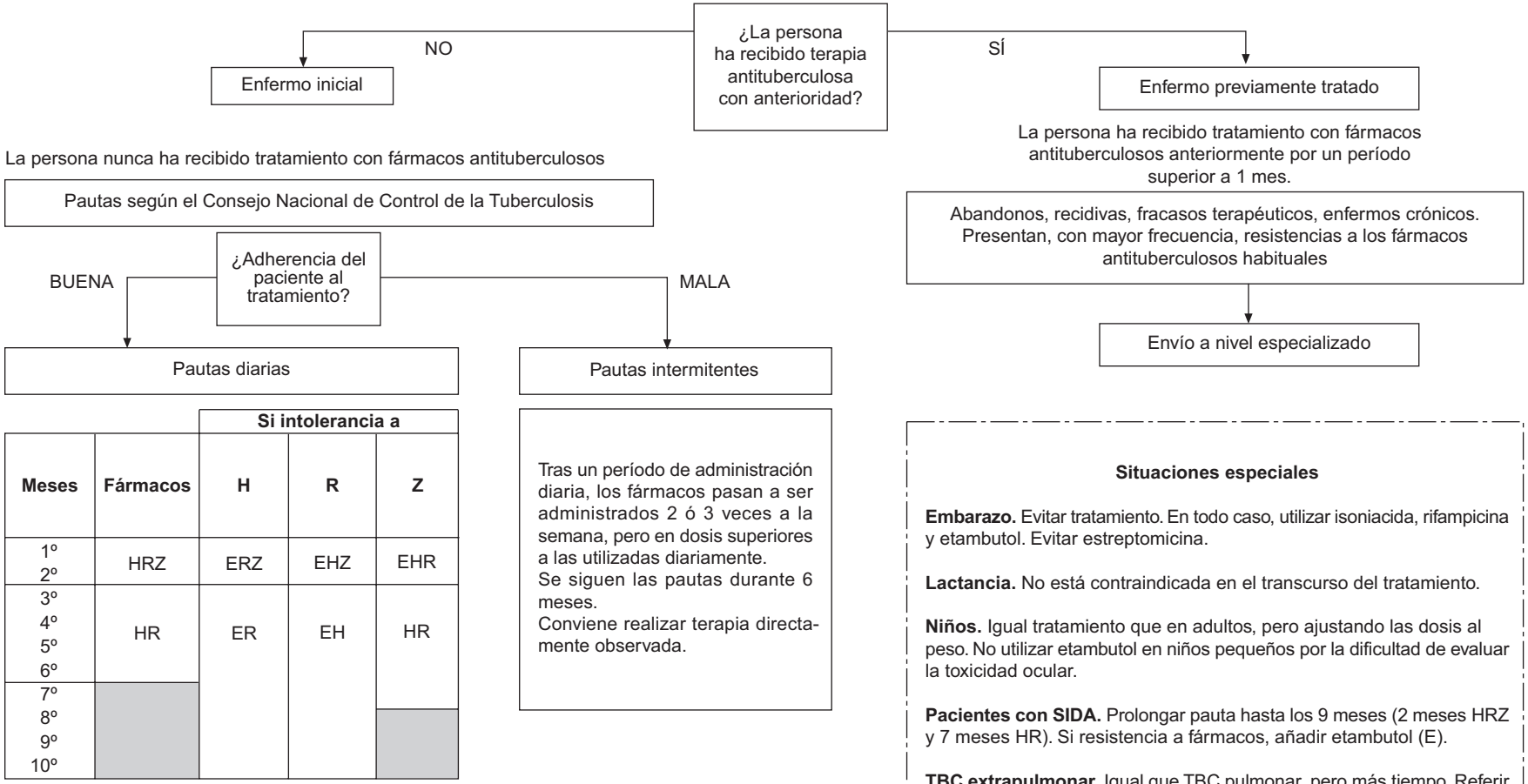


Figura 31.2. (*Continuación*). Control de la tuberculosis respiratoria: investigación de los contactos (pautas de actuación). *Fuente:* Centro Nacional de Epidemilogía [6].



		Si intolerancia a		
Meses	**Fármacos**	**H**	**R**	**Z**
1º 2º	HRZ	ERZ	EHZ	EHR
3º 4º 5º 6º	HR	ER	EH	HR
7º 8º 9º 10º				

Tras un período de administración diaria, los fármacos pasan a ser administrados 2 ó 3 veces a la semana, pero en dosis superiores a las utilizadas diariamente.
Se siguen las pautas durante 6 meses.
Conviene realizar terapia directamente observada.

Situaciones especiales

Embarazo. Evitar tratamiento. En todo caso, utilizar isoniacida, rifampicina y etambutol. Evitar estreptomicina.

Lactancia. No está contraindicada en el transcurso del tratamiento.

Niños. Igual tratamiento que en adultos, pero ajustando las dosis al peso. No utilizar etambutol en niños pequeños por la dificultad de evaluar la toxicidad ocular.

Pacientes con SIDA. Prolongar pauta hasta los 9 meses (2 meses HRZ y 7 meses HR). Si resistencia a fármacos, añadir etambutol (E).

TBC extrapulmonar. Igual que TBC pulmonar, pero más tiempo. Referir a nivel especializado.

TBC resistente a fármacos. Referir a nivel especializado.

Fármaco		Dosis diaria recomendada		
H	Isoniacida	5 mg/Kg/día (máx. 300 mg)		
R	Rifampicina	10 mg/Kg/día (máx. 600 mga)		
Z	Pirazinamida	30 mg/Kg/día (máx. 2000 mg)		
E	Etambutol	Dos 1.º meses	25 mg/Kg/día	(máx. 1500 mg)
		En adelante	15 mg/Kg/día	

*Máximo 450 mg en pacientes con menos de 50 Kg de peso.

Figura 31.3. Control de la tuberbulosis respiratoria: tratamiento específico. *Fuente:* Centro Nacional de Epidemiología [6].

Tabla 31.8. CUADRO RESUMEN CON LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA LA HEPATITIS A

A. Medidas preventivas

1. Garantizar la potabilidad del agua y la eliminación sanitaria de aguas residuales.
2. Procurar educación sanitaria a la población sobre los mecanismos de transmisión, los factores de riesgo y, por tanto, cómo prevenir la enfermedad. Se hará hincapié en la importancia del lavado de las manos y las medidas de higiene para evitar la transmisión fecal-oral, tanto en el ámbito familiar como en instituciones donde se atienda a niños o personas que requieren cuidados higiénicos (como el cambio de pañales).
3. Garantizar el control sanitario de los viveros de marisco y alertar sobre el consumo de marisco crudo sin las garantías sanitarias.
4. Procurar educación sanitaria a los manipuladores de alimentos. Las ostras, almejas y otros crustáceos obtenidos de zonas contaminadas, antes de consumirlos, se deben cocer a temperaturas de 85 a 90 °C durante 4 minutos, o cocinar al vapor durante 90 segundos.
5. A las personas que viajen a zonas de alta endemia (África, Oriente Medio, Asia, América Central y del Sur), se les darán recomendaciones como: beber agua embotellada y rechazar aquella de la que se desconoce el origen, evitar la utilización de hielo en las bebidas, evitar comer marisco crudo o al vapor, evitar comer verduras crudas y fruta sin pelar.
6. Profilaxis preexposición:

	Inmunoglobulina	Vacuna hepatitis A de virus inactivados
1	Viajeros a zonas endémicas, para estancias de duración menor de 2 meses.	Viajeros a zonas endémicas para estancias largas (sólo en mayores de 30 años). Primero determinar anticuerpos.
2	Niños y trabajadores (admitidos o que comiencen a trabajar) en una guardería, si ha tenido lugar un caso en las 6 semanas anteriores.	En las personas adultas también se puede utilizar la vacunación, debiendo posponerse el ingreso en la guardería 15 días tras ser vacunadas.
3	—	Hemofílicos jóvenes que van a ser tratados con el factor de coagulación VIII.
4	—	Otros grupos propuestos por la OMS: varones homosexuales, usuarios de drogas por vía parenteral, pacientes con enfermedades hepáticas crónicas.
	La administración de 1 única dosis de 0.02 mL/Kg de peso, en inyección intramuscular, antes de la exposición al virus o en las 2 semanas siguientes, previene, de forma inmediata, el cuadro clínico de la enfermedad (no necesariamente la infección) en un 85% de los casos. Ventaja: es eficaz e inocua. Inconveniente: la protección que confiere es limitada, con una duración de sólo 2 a 4 meses. La IG puede interferir con las vacunas de virus vivos, por lo que no se administrarán éstas desde 3 semanas antes hasta 3 meses después de la administración de IG. No interfiere con la vacuna de la fiebre amarilla.	Las primeras vacunas intramusculares con esquema de dos dosis (una ahora y otra al mes, con una tercera dosis de recuerdo entre los 6 y 12 meses después), se están sustituyendo por vacunas de mayor potencia que utilizan 1 dosis única, seguida de un refuerzo entre los 6 y 12 meses después. Ventaja: es eficaz (cerca del 100%) y segura. La inmunidad se consigue entre las 3 y 5 semanas con posterioridad a la administración de la primera dosis. No se conoce con exactitud la duración de la inmunidad, pero se prevé que al menos es de entre 5 y 10 años, si no durante toda la vida. En personas mayores de 30 años, antes de recomendar la vacuna, es conveniente realizar antes un análisis previo del estado inmunitario.

B. Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato

1. Notificación — La enfermedad puede presentarse como casos aislados o como brotes. Todo caso sospechoso se debe declarar semanalmente y de forma numérica, a las autoridades sanitarias, sin que ello excluya la elaboración de un informe anual. Cuando los casos se presenten en forma de brote, se procederá a su notificación urgente y su estudio en términos de persona, lugar y tiempo, y la identificación de las fuentes de infección. Tras un período de 3 meses tras la finalización del brote, se remitirá un informe con datos complementarios a las autoridades sanitarias.
2. Aislamiento — En hepatitis A confirmada, hay que tomar precauciones de índole entérica en las 2 primeras semanas de la enfermedad, así como extremar las medidas de higiene, pero no más de 1 semana después del comienzo de la ictericia.
3. Desinfección concurrente — Eliminación sanitaria (desinfección) de las heces, la orina y la sangre.
4. Cuarentena — Ninguna.
5. Protección de los contactos — Se recomienda la administración de IG a todas las personas que tiene contacto estrecho con el enfermo (familiar y sexual). La profilaxis se hará lo más rápidamente posible, aunque ya no está indicada después de las dos semanas de exposición. Paciente que **asiste o trabaja en una guardería**: excluir al paciente de la guardería durante 1 semana o hasta que se haya administrado IG según estas recomendaciones:
   — En principio: aplicación de la IG para los contactos del enfermo de la misma clase.
   — Si los niños son menores de 2 años o incapaces de adoptar medidas higiénicas: aplicación de IG a todo el personal y niños.
   — La exposición a 1 solo caso en el medio escolar no supone un riesgo significativo de infección para compañeros y profesores, por lo que no está indicado el uso de IG. Sí que debe recomendarse a los contactos familiares o convivientes del caso. Si se trata de un brote, se aconseja la administración de IG a los contactos del caso.

Continúa

Tabla 31.8. CUADRO RESUMEN CON LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA LA HEPATITIS A *(Cont.)*

	5. Protección de los contactos	Detección de un **brote en instituciones** (centros para disminuidos psíquicos, prisiones, etc.): administración de IG a todos los residentes y trabajadores que hayan tenido contacto con el enfermo. Si las circunstancias lo aconsejan, se ampliará la administración de IG a todo el centro. Si la hepatitis A se identifica en un **manipulador de alimentos**: retirar al manipulador de alimentos, al menos 7 días desde el inicio de la ictericia o del aumento de las transaminasas. Al mismo tiempo, se debe administrar IG al resto de compañeros del enfermo que manipulan alimentos. Por lo común, la IG no se ofrece a los clientes de un establecimiento, a no ser que: a) los manipuladores de alimentos participaron en la preparación de alimentos que no fueron bien cocinados, o b) se observan deficiencias en la higiene personal o el manipulador ha tenido diarrea. En estos casos es posible administrar la IG en el término de 2 semanas tras la última exposición.
	6. Investigación de contactos de y fuentes de infección	Se debe proceder a la búsqueda de los casos que pasaron inadvertidos y se debe conservar la vigilancia de los contactos en el hogar del enfermo. En un brote proveniente de una fuente común, se debe mantener la vigilancia de las personas expuestas al mismo.
	7. Tratamiento específico.	Ninguno.
C. Medidas en caso de epidemia	1. Identificar el modo de transmisión mediante investigación epidemiológica (de persona a persona o por un vehículo común) y detectar la población expuesta a un mayor peligro de infección. Eliminar cualquier fuente común de la infección. 2. Incrementar los esfuerzos para mejorar las prácticas de saneamiento e higiene, y para eliminar la contaminación fecal de los alimentos y el agua. 3. En los brotes concentrados en instituciones, se puede justificar la profilaxis en masa con IG.	
D. Repercusiones en caso de desastre	Puede ocurrir un desastre cuando gran número de personas se encuentran en situación de aglomeración, saneamiento inadecuado y deficiencia en los abastecimientos de agua. Si se presentan casos de hepatitis, es preciso un mayor esfuerzo para mejorar las medidas sanitarias y la pureza de los abastecimientos de agua. La administración masiva de IG no sustituye las medidas ambientales.	
E. Medidas internacionales.	Ninguna.	

Fuente: Benenson, A. S.[2] y Centro Nacional de Epidemiología[6].

Estos protocolos también pueden obtenerse a través de Internet, conectando con el servidor del Instituto de Salud Carlos III (*http://www.isciii.es*). Una vez ubicados en la página principal, hay que introducirse en «UNIDADES», luego en «Centro Nacional de Epidemiología», en «Servidor WWW del C.N.E.», y en «Vigilancia Epidemiológica. Enfermedades transmisibles». Una vez allí, hay que descender en la pantalla al apartado «RED NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ESPAÑA», donde podemos seleccionar el documento «Protocolos de las Enfermedades de Declaración Obligatoria (1Mb. Formato PDF)», descargarlo en nuestro ordenador, y leerlo con un programa informático adecuado para el formato en que está elaborado (formato PDF).

Control de las enfermedades inmunoprevesibles

Para las enfermedades inmunoprevenibles también podríamos seguir el mismo esquema con los cinco apartados (A, B, C, D y E), pero nos extenderíamos demasiado. Nos limitaremos aquí a reflejar las pautas de vacunación recomendadas por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (véase Figura 31.4). A partir del mismo, las Comunidades Autónomas adoptan sus respectivos calendarios con ligeras modificaciones, aunque se da la tendencia a la homogeneización. Según A. Nogales[15], los calendarios vacunales de diez Comunidades Autónomas (Andalucía, Aragón, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Extremadura, Galicia, Madrid, Navarra y País Valenciano) se han aproximado mucho.

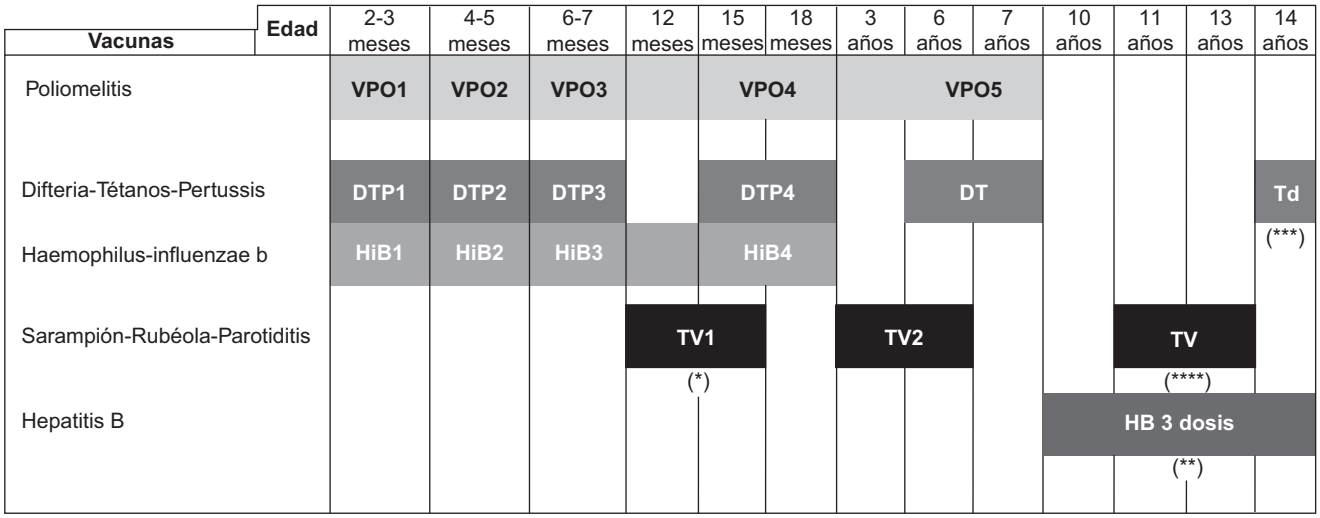
La vigilancia epidemiológica

Una de las consecuencias lógicas del devenir de la Unión Europea ha sido el desarrollo de actividades de coordinación e intercambio de información entre los países miembros, con el fin de preservar y promover la salud de la población que reside en el espacio europeo. En este sentido, la aprobación de la Resolución del Consejo y de los Ministros de Sanidad de los Estados Miembro 92/C 326/01, de 13 de noviembre, y de la Directiva 92/117/CEE del

Tabla 31.9. CUADRO RESUMEN CON LAS MEDIDAS DE CONTROL PARA EL BOTULISMO

A. Medidas preventivas	1. Llevar a cabo un control eficaz de la preparación y procesamiento de los alimentos comerciales enlatados y en conserva. 2. Educar a las personas que se dedican al enlatado y envasado casero y a otras técnicas de conservación de alimentos, respecto al tiempo, preparación y temperatura adecuados para destruir las esporas (la ebullición de las hortalizas envasadas en el hogar, durante 10 minutos como mínimo, mientras se agitan por batido, es eficaz para destruir las toxinas botulínicas; así como la necesidad de conservar en refrigeración adecuada los alimentos procesados de manera incompleta). 3. El *Clostridium botulinum* puede hacer o no que las tapas de los envases se abomben y que el contenido tenga «olor a rancio». Los recipientes abombados no deben abrirse, y los alimentos con «olor a rancio» no deben ingerirse «ni probarse». Si las latas son de un producto comercial, deben devolverse, sin abrir, al vendedor. 4. Evitar dar a los lactantes fuentes identificadas de esporas del microorganismo, como la miel, para la prevención del botulismo en el lactante.	
B. Control del paciente, de los contactos y del ambiente inmediato	1. Notificación	La declaración es semanal, con los datos epidemiológicos básicos. En las distintas Comunidades Autónomas, toda sospecha de caso de botulismo debe ser adecuadamente investigado y comunicado, de forma urgente, a las autoridades de salud correspondientes. Las formas clínicas de botulismo del lactante, o por heridas, también se investigan y notifican, a fin de descartar la posibilidad de botulismo de origen alimentario.
	2. Aislamiento	No es necesario, pero conviene lavarse las manos después de manipular pañales contaminados con heces.
	3. Desinfección concurrente	Los alimentos contaminados deben ser destoxicados por ebullición antes de desecharlos.También se pueden romper los recipientes y enterrarlos profundamente en la tierra, para evitar que los animales ingieran los alimentos. Los utensilios contaminados deben esterilizarse por ebullición o por desinfección con cloro, para inactivar cualquier toxina residual. Se deben adoptar las medidas corrientes de eliminación sanitaria de las heces de los lactantes enfermos.
	4. Cuarentena	Ninguna.
	5. Protección de los contactos	Ninguna protección, en caso de personas que estuvieron en contacto directo con el enfermo. A las personas asintomáticas que, con toda certeza, ingirieron el alimento dañado, hay que purgarlas con catárquicos, se les practicará un lavado gástrico y enema y se les mantendrá en observación médica estricta.
	6. Investigación de contactos y fuentes de infección	Se debe iniciar una búsqueda activa de personas que puedan haber consumido el alimento sospechoso, para proceder a la observación médica continua y a la adopción de medidas de lavado gástrico. Los alimentos sospechosos se deben retirar y se deben enviar muestras de los mismos al laboratorio de salud pública. Cuando se encuentre implicado un alimento comercial, éste debe ser retirado inmediatamente del consumo público.
	7. Tratamiento específico	Se considera prioritario el traslado de la persona enferma a una unidad hospitalaria de cuidados intensivos (para prever y tratar adecudamente la insuficiencia respiratoria, que es la causa corriente de muerte) y la administración intravenosa, tan pronto sea posible, de antitoxina botulínica trivalente (tipos A, B y E) —no en lactantes—.
C. Medidas en caso de epidemia	La existencia de 1 sólo caso de botulismo por alimentos requiere medidas inmediatas de control, ya que puede surgir un brote que afecte a una familia o a otras personas que hayan consumido simultáneamente un alimento contaminado. Las sospechas recaerán, en primer lugar, en las conservas caseras, hasta que se haya probado lo contrario. Si se sospecha de un alimento comercial, las medidas contemplan la alerta alimentaria y la situación adquiere la consideración de un brote, debiendo notificarse lo más urgentemente posible.	
D. Repercusiones en caso de desastre	Ninguna.	
E. Medidas internacionales	La distribución de algunos productos comerciales puede ser muy amplia, por lo que pueden requerirse esfuerzos internacionales para recuperar y analizar todo el alimento sospechoso.	

Fuente: Benenson, A. S.[2] y Centro Nacional de Epidemiología[6].



(*) En situación de especial riesgo una dosis a los 9 meses o antes.
(**) También se vacunarán recién nacidos cuando las Autoridades Sanitarias lo estimen oportuno, así como a los recién nacidos hijos de madre portadora y a los grupos de riesgo.
(***) Se aconseja proceder a la revacunación cada diez años.
(****) Niños que no hayan recibido segunda dosis antes de los 6 años.

Figura 31.4. Calendario de vacunaciones recomendado para 1999. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

Consejo, de 17 de diciembre, marcaron el inicio de la constitución de una *Red de Vigilancia Epidemiológica en el ámbito europeo*, orientada, inicialmente, a las enfermedades transmisibles.

A raíz de ello, en nuestro país, el Real Decreto 2210/199516[i], modificó el sistema de notificación de enfermedades del que se disponía, transformándolo en una *Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica*. En la introducción del mencionado Real Decreto se destaca que: «dicho proceso debe realizarse de acuerdo con la realidad nacional española enmarcada por una estructura descentralizada que, al situar el peso de la intervención sanitaria en las Comunidades Autónomas, demanda actividades de coordinación e intercambio de información epidemiológica, así como de su homologación, análisis y evaluación, como **instrumento para el control de los procesos transmisibles** y otros procesos agudos de interés sanitario supracomunitario, es decir, nacional e internacional».

En estos momentos, la mayoría de las Comunidades Autónomas han creado ya su *Red Autonómica de Vigilancia Epidemiológica* (o, al menos, modificado su sistema de notificación de enfermedades), publicando este hecho en sus correspondientes Boletines y Diarios Oficiales[17-32]

Funciones de la red de vigilancia epidemiológica

¿Cuáles son las funciones de esta Red? El Real Decreto 2210/1995, de ámbito estatal, las enumera del siguiente modo:

1. Identificación de los problemas de salud de interés supracomunitario en términos de epidemia, endemia y riesgo.
2. Participación en el control individual y colectivo de los problemas de salud de interés supracomunitario, garantizando, de forma precisa, el enlace entre vigilancia y toma de decisiones para prevención y control por parte de las autoridades competentes.
3. Realización del análisis epidemiológico, dirigido a identificar los cambios en las tendencias de los problemas mencionados en el apartado anterior, así como otras investigaciones epidemiológicas.
4. Aporte de información operativa para la planificación.
5. Difusión de la información a los niveles operativos competentes.
6. Con carácter subsidiario, servir de base para la elaboración de estadísticas para fines estatales.

Estas funciones que marcan las directrices para el nivel nacional son asumidas, con alguna que otra complementación, por las diversas Comunidades Autónomas.

Estructura orgánica de la red de vigilancia epidemiológica

La Vigilancia Epidemiológica se encuentra organizada de forma piramidal, partiendo desde un nivel básico (el médico que declara), pasando por las estructuras intermedias en las que se organiza

cada Comunidad Autónoma, las estructuras superiores de las mismas (Direcciones Generales de Salud Pública en las Consejerías de Salud), hasta llegar al nivel central: el Ministerio de Sanidad y Consumo.

El Ministerio de Sanidad y Consumo vela para que se cumplan, en todo el país, las actividades propias de la vigilancia epidemiológica, es decir, la recogida sistemática y homogénea de la información epidemiológica, su análisis e interpretación, y la difusión de sus resultados y recomendaciones. Además, se coordina con la Unión Europea, la Organización Mundial de la Salud y demás organismos internacionales.

Las Comunidades Autónomas tienen plena competencia en vigilancia epidemiológica en su ámbito correspondiente. El funcionamiento de la Red de Vigilancia Epidemiológica se está implementando de forma consensuada con las mismas. Los Protocolos de las Enfermedades de Declaración Obligatoria, aprobados por el Consejo Interterritorial, desarrollan el Real Decreto 2210/1995 mencionado con anterioridad, y plasman la sistemática de la vigilancia de enfermedades en el Estado español.

Sistemas de la red de vigilancia epidemiológica

La Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica se encuentra constituida por tres sistemas principales (Real Decreto 2210/1995):

1. El **sistema básico de vigilancia**, integrado por:
   a) La notificación obligatoria de enfermedades.
   b) La notificación de situaciones epidémicas y brotes.
   c) La información microbiológica.
2. **Sistemas específicos de vigilancia epidemiológica** basados en:
   a) Sistemas de registros de casos.
   b) Encuestas de seroprevalencia.
   c) Sistemas centinela.
   d) Otros sistemas que se podrán aplicar a la vigilancia epidemiológica del SIDA, de la infección por VIH y de las enfermedades inmunoprevenibles.
3. Aquellos **otros sistemas de vigilancia** que el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Comunidades Autónomas, dentro de su ámbito competencial, crean necesario desarrollar en función de problemas específicos o como complemento de las investigaciones sanitarias para el control de las enfermedades (de acuerdo con la normativa vigente y través del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud).

Las Redes Autonómicas siguen, en esencia, este mismo esquema.

A) SISTEMA BÁSICO DE LA RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

El sistema básico se encuentra orientado hacia las enfermedades transmisibles, entre las cuales se realiza una selección, en razón de su importancia sanitaria (incidencia, prevalencia, gravedad), la capacidad de control sobre cada enfermedad, así como la política sanitaria, la disponibilidad de recursos y la legislación internacional[33].

Dos características muy importantes de este sistema son: una su **universalidad**, tratando de incluir todos los casos de enfermedades de notificación obligatoria (generalmente de presentación aguda y de carácter transmisible) detectados por el sistema sanitario; y otra, la **capacidad para detectar cualquier alteración aguda del estado de salud de la población**, y no sólo de las incluidas en los listados normativos. Para esta segunda característica es necesario que el sistema de información que da soporte a la vigilancia epidemiológica esté en consonancia con la organización sanitaria y que los observadores sean sensibles a los cambios de salud detectados en la población.

Como ya hemos dicho antes, dentro del sistema básico se enmarcan: la declaración obligatoria de enfermedades, las situaciones epidémicas y los brotes, y la información microbiológica.

A.1 Declaración obligatoria de enfermedades

La **declaración es realizada por el médico** bajo criterios clínicos, con o sin datos de confirmación de laboratorio. Se trata, por tanto, de un diagnóstico de sospecha que constituye un sistema de alerta, referido siempre a casos nuevos. Si los datos o el diagnóstico no fueran concluyentes o suscitaran dudas, es posible realizar la declaración como «caso probable», existiendo mecanismos para la posterior confirmación o rectificación.

La **unidad básica temporal para la declaración, agregación y análisis de los casos es la semana**. Ésta es considerada como la mínima unidad de tiempo operativa para la intervención, a fin de impedir la aparición de casos secundarios, por ser compatible con los períodos de incubación de la mayoría de las enfermedades transmisibles. A estos efectos, la semana acaba a las 24 horas del sábado, debiendo ser remitida la información por parte de las Comunidades Autónomas al nivel superior (Ministerio de Sanidad y Consumo), el lunes de la semana siguiente, en forma de datos numéricos desagregados en sus niveles inferiores inmediatos y totalizados al nivel correspondiente. En cualquier caso, el período de

tiempo transcurrido, desde que se efectúa la declaración del caso hasta su llegada al destino final, no debe exceder de las tres semanas.

Las enfermedades objeto de declaración obligatoria para la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica se relacionan en la Tabla 31.10. Como puede observarse, a efectos de notificación, las enfermedades se agrupan de la siguiente manera:

1. **Declaración numérica semanal**. Todas las enfermedades que figuran en la Tabla 31.7 son de declaración numérica semanal. A excepción de 4 enfermedades (gripe, infección gonocócica, sífilis y varicela), que sólo son de declaración numérica, la información del resto de ellas debe ir complementada con:

a) **Declaración urgente, con datos epidemiológicos básicos**. Estas enfermedades se deben declarar por el medio más rápido posible, tan pronto se detecte su existencia.
b) **Declaración semanal, con Datos Epidemiológicos Básicos (DEB)**. Más adelante se explica en qué consisten los DEB.
c) **Informe descriptivo anual**. Estas enfermedades se acompañan de un informe homogéneo que se remite al Ministerio de Sa-

Tabla 31.10. LISTA DE ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA. RED NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

		Declaración numérica semanal				Declaración por sistemas especiales
		Datos numéricos solamente	Urgente + Datos Epidemiológicos Básicos (DEB)	Semanal + Datos Epidemiológicos Básicos (DEB)	Semanal + Informe anual	
1	Botulismo				❍	
2	Brucelosis				❍	
3	Cólera		❍			
4	Difteria		❍			
5	Disentería				❍	
6	Enfermedad meningocócica				❍	
7	Fiebre amarilla		❍			
8	Fiebre tifoidea y paratifoidea				❍	
9	Gripe	❍				
10	Hepatitis A				❍	
11	Hepatitis B				❍	
12	Hepatitis víricas, otras				❍	
13	Infección gonocócica	❍				
14	Legionelosis			❍		
15	Lepra					❍
16	Meningitis tuberculosa				❍	
17	Paludismo			❍		
18	Parotiditis				❍	
19	Peste		❍			
20	Poliomielitis		❍			
21	Rabia		❍			
22	Rubéola				❍	
23	Rubéola congénita					❍
24	Sarampión				❍	
25	Sífilis	❍				
26	Sífilis congénita					❍
27	Tétanos				❍	
28	Tétanos neonatal					❍
29	Tifus exantemático		❍			
30	Tos ferina				❍	
31	Triquinosis			❍		
32	Tuberculosis respiratoria				❍	
33	Varicela	❍				

nidad y Consumo dentro del primer trimestre siguiente a la finalización del año apidemiológico.

2. **Declaración por sistemas especiales**. La declaración de los casos de estas enfermedades se realiza con periodicidad anual, mediante registro, de acuerdo con la definición de caso establecida al respecto y/o confirmado mediante pruebas de laboratorio.

Además de las 33 enfermedades que se ciñen a esta agrupación, se estipulan otras 5 enfermedades endémicas, de distribución geográfica limitada (ver Tabla 31.11), para que, aquellas Comunidades Autónomas que en su ámbito tengan casos de las mismas, remitan un informe epidemiológico anual al Ministerio de Sanidad y Consumo.

Hasta aquí lo que contempla el Real Decreto 2210/1995 para la declaración obligatoria de enfermedades a nivel estatal. Luego, cada Comunidad Autónoma, acomoda a su realidad concreta las directrices que establece dicho Real Decreto.

Finalmente, dado que el objetivo de la Vigilancia Epidemiológica es detectar problemas y situaciones de salud, epidemias y endemias, es preciso la recogida sistemática de un conjunto mínimo de datos lo más homogénea posible y que permita el establecimiento de comparaciones. Este conjunto mínimo de datos necesario depende de los grupos de enfermedades anteriormente citados. Así, para las ***enfermedades que sólo se deben declarar semanalmente de forma numérica*** (gripe, infección gonocócica, sífilis y varicela) únicamente se exige la remisión al nivel central del número de casos notificados. Esta notificación también se puede remitir en listado informático.

Para el caso de las ***enfermedades de declaración urgente*** (según el Real Decreto 2210/1995), su notificación a nivel central debe ir acompañada de un conjunto de **Datos Epidemiológicos Básicos**, donde se contemple, al menos, información acerca de la localidad, la fecha de aparición de síntomas, exposición a posibles riesgos e información etiológica, cuando se disponga de ella.

En la Figura 31.5 se presenta el formulario de notificación para el caso de botulismo, como ejemplo de ***enfermedad de declaración semanal acompañada del conjunto de Datos Epidemiológicos Básicos***.

Tabla 31.11. ENFERMEDADES ENDÉMICAS DE ÁMBITO REGIONAL

Carbunco
Fiebre exantemática mediterránea
Fiebre recurrente por garrapatas
Hidatidosis
Leishmaniasis

Fuente: Anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995[8].

Los datos epidemiológicos de las ***enfermedades de declaración semanal e informe anual*** (caso de la hepatitis A o la tuberculosis respiratoria) disponen, igualmente, de su correspondiente formulario, aunque también pueden remitirse en listado informático.

Todos los formularios, incluidos los de las ***enfermedades de declaración por sistemas especiales***, se encuentran disponibles en un documento publicado por el Centro Nacional de Epidemiología denominado «Definiciones de caso y formularios de notificación al nivel central de las enfermedades de declaración obligatoria» [34ii]. También se pueden obtener, como no, a través de Internet. Al igual que antes, hay que conectar con el servidor del Instituto de Salud Carlos III (*http://www.isciii.es*). Una vez ubicados en la página principal, hay que introducirse en «UNIDADES», luego en «Centro Nacional de Epidemiología», en el «Servidor WWW del C.N.E.», y en «Vigilancia Epidemiológica. Enfermedades transmisibles». Una vez allí, hay que descender al apartado «RED NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE ESPAÑA», donde podemos seleccionar el documento «Definición de caso y formularios de notificación (400 Kb. Formato PDF)», descargarlo en nuestro ordenador, y leerlo con un programa informático adecuado para el formato en que está elaborado (formato PDF).

Y ya, para terminar este apartado, una pregunta que, desde hace tiempo se encontrará en la mente del lector: ¿qué se hace con los datos recogidos? Recordemos aquí las funciones de la Red de Vigilancia Epidemiológica que anteriormente mencionamos. Pues bien, los datos recogidos, una vez interpretados y analizados, permiten tomar decisiones para implementar las soluciones que se consideren más adecuadas para el control de las enfermedades transmisibles. Además de servir de indicadores para reflexionar si las medidas adoptadas son o no lo suficientemente eficaces y eficientes.

Una manera de facilitar la interpretación y el análisis de los datos consiste en representar éstos en forma de gráficas o tablas. En la Figura 31.6, por ejemplo, se representan dos gráficas de la gripe, la primera con la evolución anual de los casos registrados entre 1971 y 1997, observándose claramente su tendencia creciente; y la segunda los casos mensuales acumulados entre todos esos años, pudiendo apreciar la indiscutible estacionalidad de la enfermedad. En la Figura 31.7, lo mismo, pero para la tuberculosis respiratoria (también con tendencia creciente, aunque evidentemente no tan acusada como la gripe, y sin una estacionalidad tan relevante como esta última). Y en la Figura 31.8, se

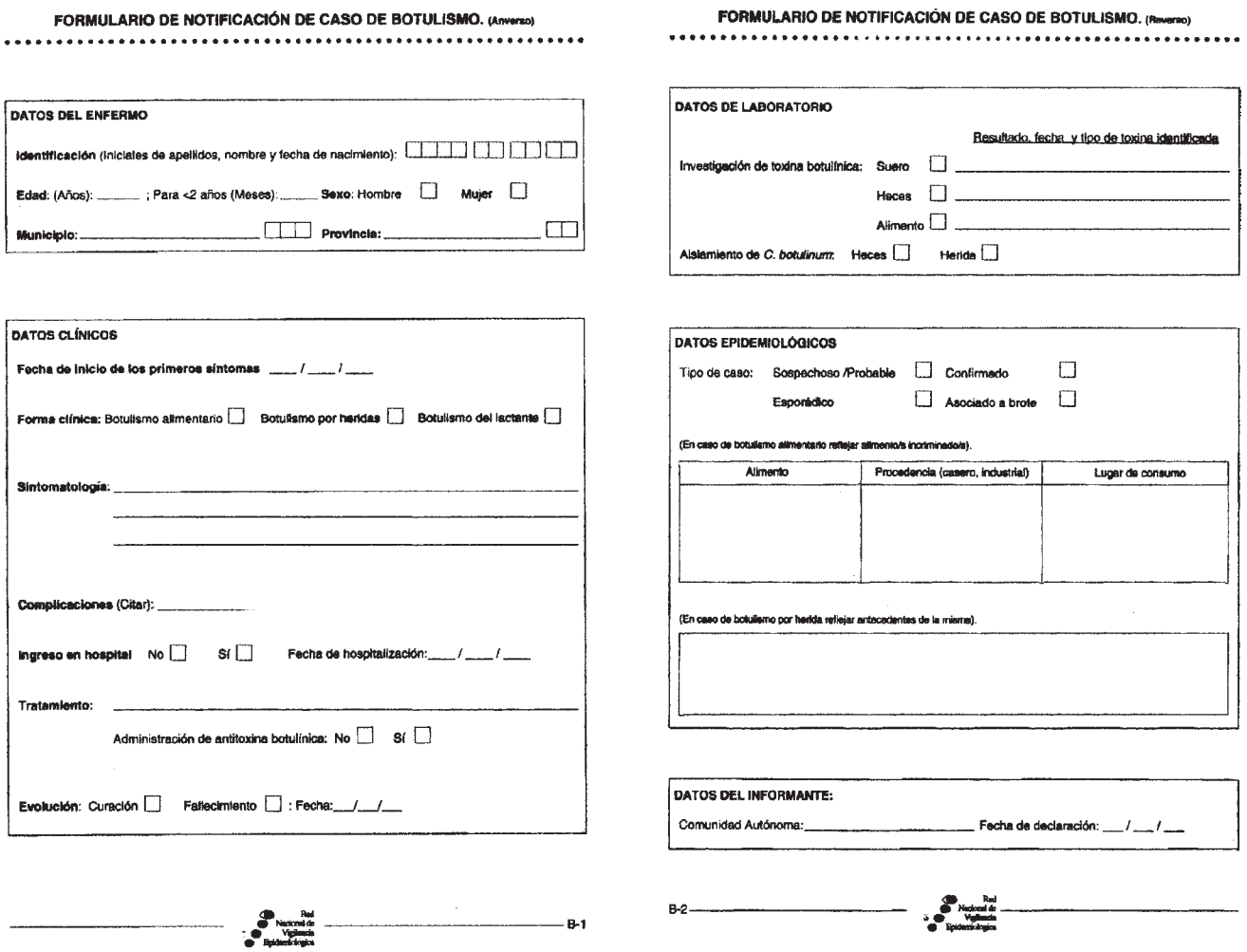


Figura 31.5. Formulario de notificación a nivel nacional de las enfermedades de declaración obligatoria (EDO), con declaración semanal + datos epidemiológicos básicos (según R.D 2210/1995), formulario de notificación de caso de botulismo (anverso y reverso). *Fuente:* Centro Nacional de Epidemiología [29].

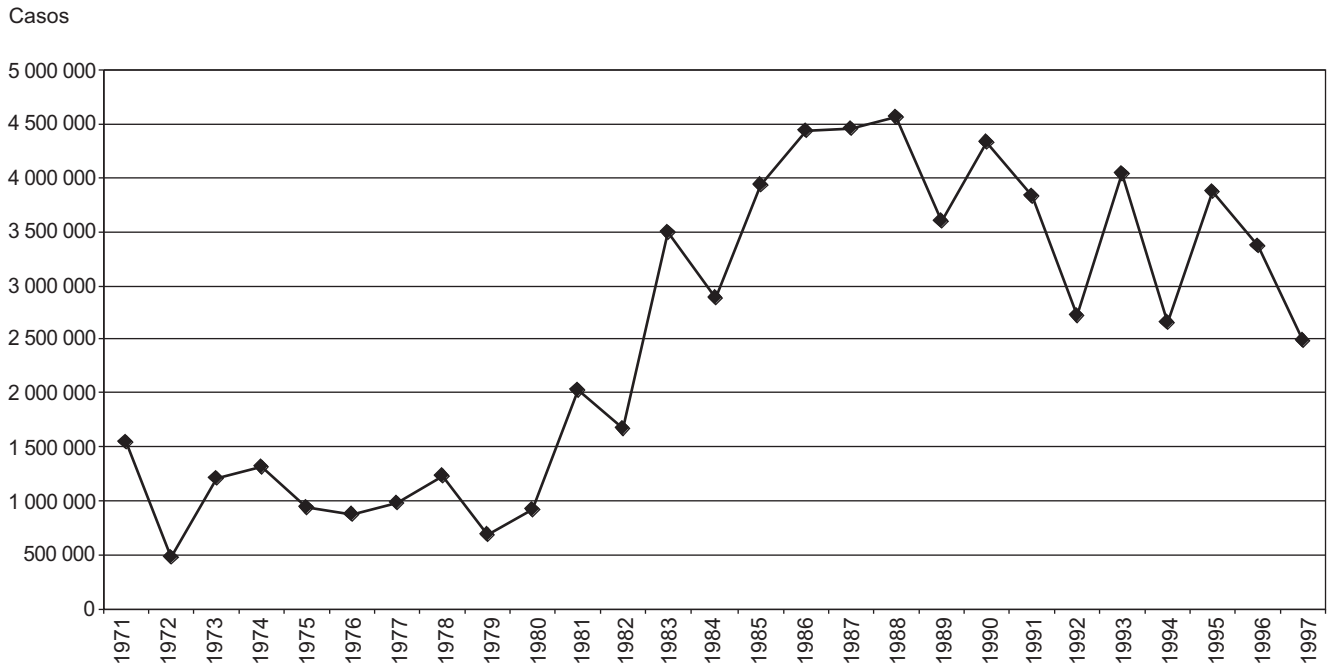
representan los casos mensuales de hepatitis A y botulismo desde enero de 1997 a septiembre de 1998. Las gráficas parece que hablan por sí solas.

Los datos para la elaboración de estas figuras han sido obtenidos a través de Internet. Esta vez hemos acudido al servidor del Instituto Nacional de Estadística (*http://www.ine.es*). Desde la página principal nos hemos introducido en «Banco de datos TEMPUS», luego en «Acceso por divisiones», y luego en «Consulta del banco de datos». Aquí nos sale un recuadro con la «Lista de divisiones disponibles», donde hemos seleccionado «BME - Boletín Mensual de Estadística». Esperamos un momento y aparece otro recuadro, donde seleccionamos «Sanidad», y luego otro recuadro donde seleccionamos «Enfermedades de declaración obligatoria». Nos aparece un listado con las EDO para las cuales hay disponibles datos. Tras seleccionar la EDO deseada, tenemos acceso a una tabla que se puede descargar en el ordenador y cuyo fichero informático se puede transformar y trabajar con una hoja de cálculo.

¿Y qué ocurre con el resto de enfermedades? Para hacerse una idea, el «Servidor WWW del C.N.E.» anteriormente mencionado (en *http://www.isciii.es*), dispones de una tabla en la que se especifican las tasas notificadas (por 100 000 habitantes) de enfermedades de declaración obligatoria por Comunidades Autónomas, para 1998. En este caso, debemos introducirnos en la opción «Situación de las Enfermedades de Declaración Obligatoria. España. Año 1998.».

Tras la consulta de dicha tabla, podemos plantearnos las siguientes cuestiones: ¿qué Comunidades Autónomas tienen las tasas más elevadas de gripe?, ¿y de tuberculosis respiratoria?, ¿y de hepatitis?, ¿y de botulismo? ¿Qué relación puede existir entre estas tasas y lo que se ha mencionado en el

A) CASOS ANUALES REGISTRADOS DE GRIPE EN ESPAÑA ENTRE 1971 Y 1997.



B) CASOS MENSUALES ACUMULADOS DE GRIPE EN ESPAÑA (1971-1997).

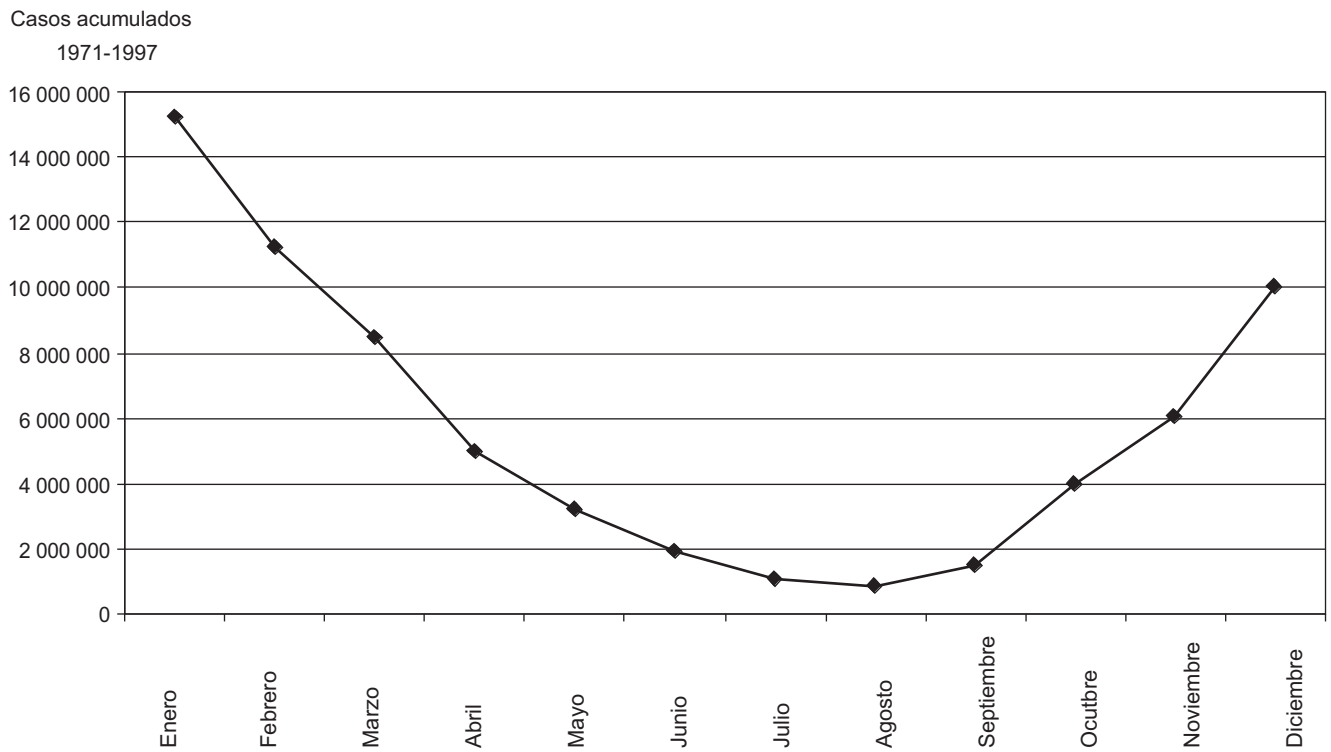
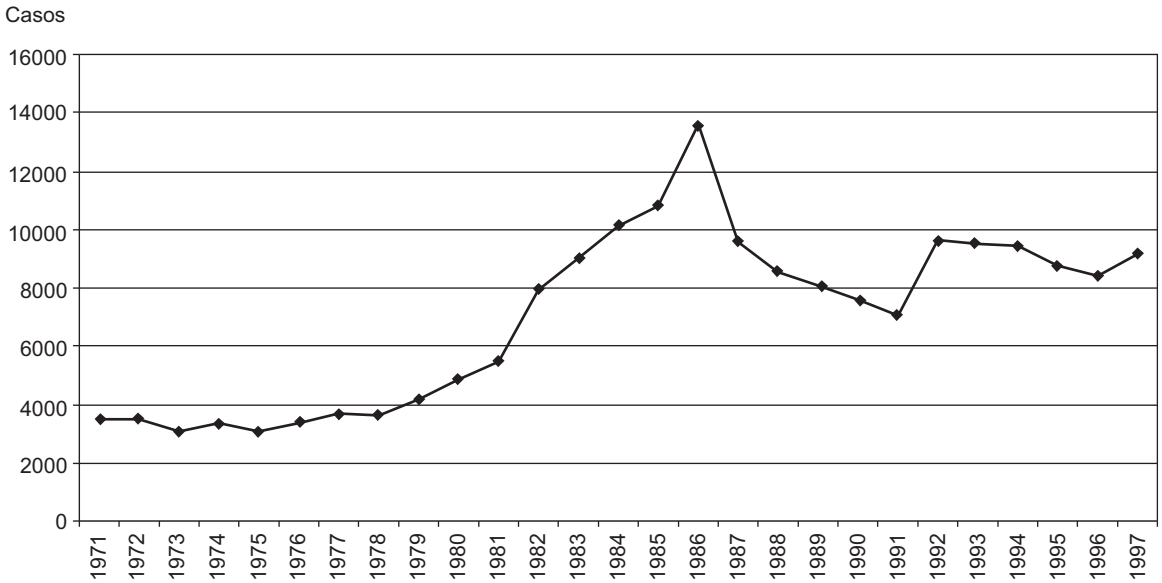


Figura 31.6. Gripe.

A) CASOS ANUALES REGISTRADOS DE TBC EN ESPAÑA ENTRE 1971 Y 1997.



B) CASOS MENSUALES ACUMULADOS DE TBC EN ESPAÑA (1971-1997).

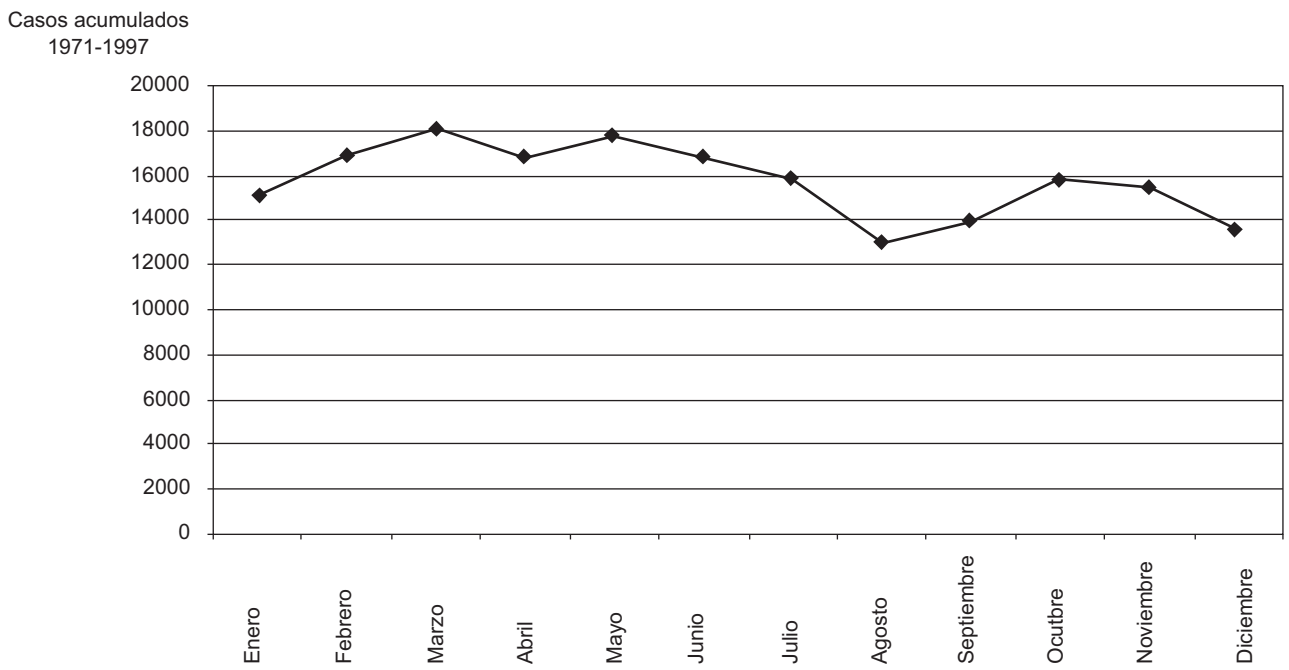
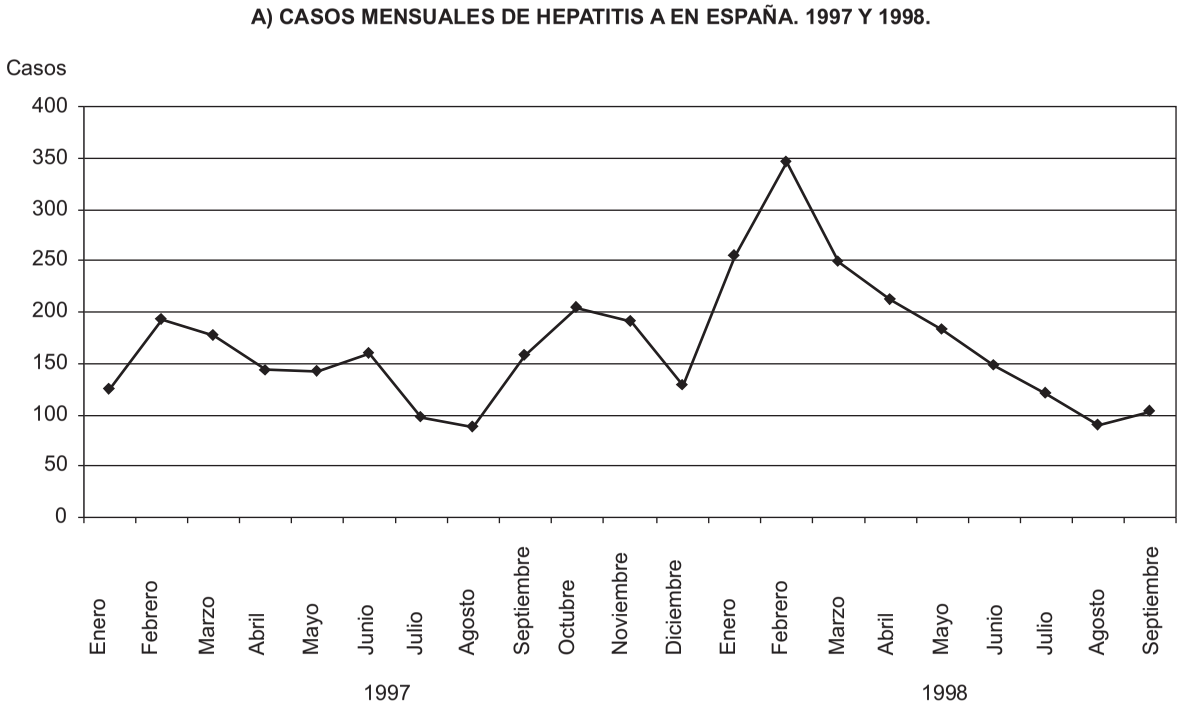


Figura 31.7. Tuberculosis respiratoria.



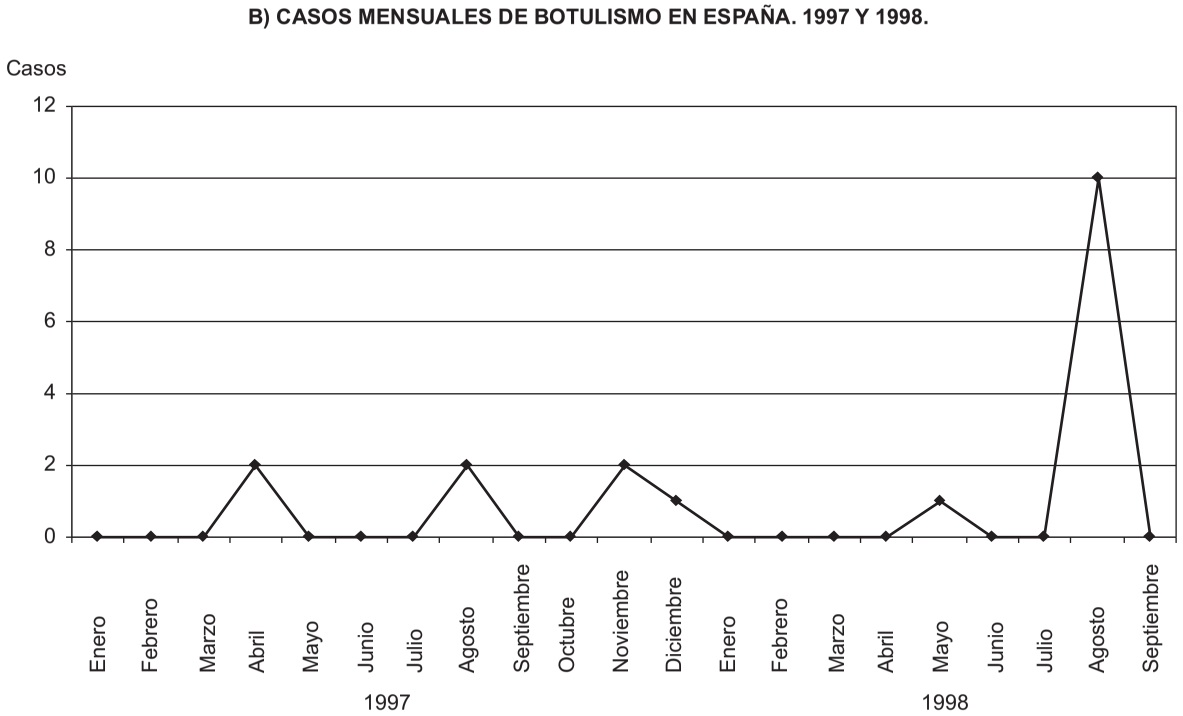


Figura 31.8. Hepatitis y botulismo.

apartado de introducción de este capítulo? Ojito, que se trata de tasas.

A.2. Situaciones epidémicas y de brotes

¿Qué se entiende por brote o situación epidémica? Varias posibilidades. En primer lugar, el incremento significativamente elevado de casos en un territorio y en un tiempo, en relación a los valores esperados. Pero también la aparición de una enfermedad, problema o riesgo para la salud en una zona hasta entonces libre de ella. O la presencia de cualquier proceso relevante de intoxicación aguda colectiva, imputable a causa accidental, manipulación o consumo. Finalmente, también se puede considerar un brote la aparición de cualquier incidencia de tipo catastrófico que afecte o pueda afectar a la salud de una comunidad.

El brote o situación epidémica puede quedar circunscrito a una Comunidad Autónoma o puede ser de **interés supracomunitario**, interviniendo entonces el Ministerio de Sanidad y Consumo. En cualquier caso, la declaración de un brote epidémico es **obligatoria y urgente**, para todos los médicos en ejercicio y para cualquiera que sea el centro que detecte su aparición, tanto si es público como privado.

Trimestralmente, las Comunidades Autónomas elevan informes homogéneos y comparables al Ministerio de Sanidad y Consumo con los datos de interés epidemiológico de los brotes y situaciones epidémicas, utilizando un formulario específico al efecto. Los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, dada su importancia y complejidad, cuentan con un formulario más desarrollado. ¿Y qué ocurre con la declaración semanal de los casos, si la causa de un brote es una enfermedad de declaración obligatoria? Pues nada, los casos deben ser incluidos en la declaración de la semana de su identificación.

A.3. Información microbiológica

La información microbiológica se basa en la información periódica y sistemática generada gracias a una red de laboratorios clínicos y de salud pública, y también laboratorios de referencia. Estos laboratorios aportan información específica para la vigilancia, que complementa la información procedente de los sistemas generales, y contribuyen al conocimiento de las enfermedades infecciosas prevalentes, especialmente en lo que se refiere al agente causal y a sus patrones de presentación.[25]

Los laboratorios se incorporan a la red de acuerdo con criterios operativos de representatividad poblacional y/o geográfica, así como capacitación técnica, considerando, como mínimo, la generación de un gran volumen de datos y la disponibilidad de alta especificidad técnica. En ellos se recoge información sobre resultados, sin datos personalizados, acerca de: el agente, el tipo o subtipo, resistencias antimicrobianas, la muestra y la técnica empleadas, el huésped (edad, sexo, diagnóstico clínico, factores de riesgo), y todos aquellos aspectos de interés epidemiológico.

La notificación es semanal, comunicándose aquellos casos confirmados que cumplan con criterios de infección reciente (casos nuevos). Dichos casos se refieren, en el tiempo, a la fecha de confirmación del diagnóstico microbiológico (y no a la fecha de presentación de la enfermedad).

B. SISTEMAS CENTINELA

Los sistemas centinela son sistemas de apoyo al sistema básico, que, mediante la obtención de datos epidemiológicos, complementarios o no de los recogidos por éste último, persiguen aumentar su eficacia. Tratan de conjugar el carácter voluntario, la selección aleatoria y la representatividad estadística de los profesionales médicos, a la vez que cubrir una población suficientemente amplia para obtener resultados válidos.

¿Qué queremos decir con ello? El personal médico, habitualmente un médico general de Atención Primaria (aunque depende de las enfermedades o problemas a vigilar), se selecciona mediante un muestreo aleatorio. Se solicita su participación voluntaria durante un período limitado de tiempo (generalmente un año). La recogida de información se efectúa semanalmente, aportando, los médicos declarantes, información para el conocimiento de las enfermedades, pero también acerca de la utilización de las consultas y su evaluación.

¿Y a qué enfermedades o problemas nos estamos refiriendo? Éstas deben tener una alta incidencia, para que los resultados obtenidos no estén sesgados. Además, una clara definición y ser identificables por la clínica, sin necesidad de recurrir a análisis o exploraciones complementarias.

En algunas ocasiones se puede considerar un territorio como centinela, ya sea por la presencia de un riesgo específico para la salud de sus habitantes, por circunstancias accidentales, o por problemas estructurales (como las condiciones de vida o la existencia de grupos homogéneos de población en riesgo). En este caso, las enfermedades trazadoras guardan relación con los posibles riesgos, fundamentalmente de carácter medioambiental.

C. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DEL SIDA Y DE LA INFECCIÓN POR VIH

La información relativa al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y a la infección por

virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se recoge en un Registro Nacional y otros tantos Registros Autonómicos, creados específicamente a tal efecto. En ellos se almacena información sobre los casos de infección por el VIH, con presencia clínica de una o más de las enfermedades indicativas de SIDA consideradas en la definición de caso de SIDA adoptado por el Ministerio de Sanidad y Consumo para la vigilancia epidemiológica.

Los médicos, tanto del sector público como privado, tienen la obligación de notificar el caso, de forma inmediata al diagnóstico, al Registro de SIDA de la Comunidad Autónoma, mediante un cuestionario unitario y homogéneo que es proporcionado por dicho Registro. En el formulario constan los datos individualizados de cada una de las personas diagnosticadas. Los Registros de las Comunidades Autónomas envían trimestralmente la información recogida al Registro Nacional.

Una última consulta a *http://www.isciii.es*—UNIDADES—Centro Nacional de Epidemiología—Servidor WWW del CNE—SIDA, nos permite visualizar varias tablas en las que se muestran las tasas de SIDA según diversas características (por Comunidades Autónomas, por provincias, según año de diagnóstico, etc. Es una muestra de la información que permite obtener el Registro de SIDA.

Enfermería en el control de las enfermedades transmisibles

Esperamos que la lectura hasta llegar a este apartado haya sido progresiva y desde el principio, pues en el transcurso de la misma se ha ido respondiendo a la flamante pregunta ¿y de Enfermería qué? Se ha dicho en varias ocasiones a lo largo del capítulo que la notificación de los casos de las enfermedades transmisibles a través de las EDO corresponde a nuestros compañeros: el personal médico. Igual ocurre con el tratamiento. Pero... ¿qué hay acerca de las medidas de prevención? Por si se le ha pasado por alto al lector, en la Tabla 31.7, punto A, subapartado 7, dice que para la prevención de la tuberculosis hay que «*Contar con servicios de enfermería y salud pública y servicios de extensión asistencial para supervisar en forma directa el tratamiento de los pacientes en el hogar, y para gestionar el examen y tratamiento preventivo de los contactos*». Evidentemente, la Enfermería juega un papel esencial en la promoción de la salud y en la prevención de las enfermedades, utilizando la Educación para la Salud y la participación comunitaria.

El personal de enfermería también puede resultar enormemente provechoso en los diferentes eslabones de la Red de Vigilancia Epidemiológica, que repetimos son: la recogida sistemática y homogénea de la información epidemiológica, su análisis e interpretación, y la difusión de sus resultados y recomendaciones. El análisis de los resultados y las recomendaciones pueden influir de manera muy directa en las competencias que desarrolla la profesión en los Centros de Salud (o Centros de Atención Primaria), no sólo en lo que se refiere a las vacunaciones sistemáticas de la población infantil y adulta, sino también en la reformulación de los programas de salud y las consultas de enfermería. A fin de cuentas, subyace el argumento de la introducción, que no nos cansaremos de repetir: ¿qué prefiere la Enfermería? ¿permanecer anclada en el «modelo médico» (curativo) y planificar sus actividades sobre la base de planteamientos biologistas? ¿o cuestionarse la «causalidad social de las enfermedades», en este caso transmisibles, y reorganizar su trabajo comunitaria desde esta perspectiva?

BIBLIOGRAFÍA

1. ROTHMAN, K. J. *Epidemiología moderna*. Madrid, Díaz de Santos, 15-20, 1987.
2. AHLBOM, A; NORELL, S. *Fundamentos de epidemiología* (1.ª ed). Madrid, Siglo XXI, 1987.
3. SUSSER, M. *Conceptos y estrategias en epidemiología*. México, Fondo de Cultura económica, 1991.
4. MARTÍNEZ NAVARRO, F. Epidemiología de las enfermedades transmisibles. En: Martínez Navarro F, Antó JM, Castellanos PL, Gili M, Marset P, Navarro V (eds). *Salud Pública*. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 691-734, 1998.
5. DOMÍNGUEZ CARMONA, M.; DOMÍNGUEZ DE LA CALLE, L. Epidemiología general de las enfermedades transmisibles. En: Piedrola Gil G, del Rey Calero J, Domínguez Carmona M, Cortina Greus P, Gálvez Vargas R, Sierra López A y cols. (eds). *Medicina Preventiva y Salud Pública* (9.ª ed). Barcelona, Masson-Salvat Medicina, 337-362, 1991.
6. BENENSON, A. S. *Manual para el control de las enfermedades transmisibles* (16.ª ed). Washington D.C., OPS, 1997.
7. OSTERHOLM, M. T.; HEDBERG, C. W.; MACDONALD, K. L. Epidemiología de las enfermedades infecciosas. En: Mandell, Douglas y Bennet (eds). *Enfermedades infecciosas. Principios y práctica* (4.ª ed). Buenos Aires, Panamericana, 177-188, 1997.
8. VAQUERO PUERTA, J. L. *Salud Pública*. Madrid, Ediciones Pirámide, 1989.
9. WEBBER, R. *Communicable Disease Epidemiology and Control*. Cambridge, Cab international, 3-21, 1996.
10. VAQUÉ, J. Inmunidad colectiva o de grupo. En: Salleras Sanmartí L (ed). *Vacunaciones preventivas. Principios y aplicaciones*. Barcelona, Masson SA, 57, 1998.
11. MORSE, S. S. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerging Infect Dis,* 1(1): 7-15, 1995.

12. CHIN, J. Capítulo 4: Control de las enfermedades contagiosas. En Last J M: *Salud pública y Medicina preventiva*. 12.ª ed. Vol. I. Biblioteca Enfermería Profesional. Madrid: Interamericana/McGraw-Hill, 1992.
13. CASTELLS, M. La cuestión urbana. 2.ª ed. Madrid: Siglo XXI, 1967.
14. CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA. *Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
15. NOGALES ESPERT, A. Calendario de vacunaciones infantiles en las Comunidades Autónomas españolas. En: De Juanes Pardo J R (Ed.): *VII Jornadas Internacionales sobre actualización en vacunas*. Madrid, 1999.
16. Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el cual se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. BOE núm. 21, miércoles 24 de enero de 1996. Pág. 2153-2158.
17. Decreto 66/1996, de 13 de febrero, por el que se constituye en la Comunidad Autónoma de Andalucía, el Sistema de Vigilancia Epidemológica y se determinan normas sobre el mismo. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) núm 35, de 19 de marzo de 1996. Pág. 2731-2734.
18. Orden de 19 de diciembre de 1996, por la que se desarrolla el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en la Comunidad Autónoma de Andalucía y se restablece la relación de enfermedades de declaración obligatoria. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía (BOJA) núm 4, de 9 de enero de 1997. Pág. 213-215.
19. Decreto 226/96, de 23 de diciembre de 1996, de la Diputación General de Aragón, por el que se regula la Vigilancia Epidemiológica en Aragón. Boletín Oficial de Aragón (BOA), de 8 de enero de 1997.
20. Decreto 69/97, por el que se constituye el Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SUVE), del Principado de Asturias. Boletín Oficial del Principado de Asturias (BOPA) núm. 255, de 4 de noviembre de 1997.
21. Decreto 15/1997, de 23 de enero, por el que se crea y regula la Red de Vigilancia Epidemiológica en la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares. Boletín Oficial de la Comunidad de las Islas Baleares (BOCAIB) núm. 17, de 8 de febrero de 1997.
22. Decreto 51/1997, de 29 de abril, de la Red de Vigilancia Epidemiológica de Castilla-La Mancha. Diario Oficial de Castilla-La Mancha (DOCM) núm. 19, de 2 de mayo de 1997. Pág. 2397-2403.
23. Decreto 395/1996, de 12 de diciembre, por el que se establecen los procedimientos de notificación de las enfermedades de declaración obligatoria y brotes epidémicos al Departamento de Sanidad y Seguridad Social. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) núm. 2294, de 18 de diciembre de 1996. Pág. 12883-12885.
24. Decreto 92/1997, de 1 de julio, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura (DOE) núm. 79, de 8 de julio de 1997. Pág. 5294-5297.
25. Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Comunidad de Madrid. Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM) núm. 2, de 3 de enero de 1997. Pág. 3-5.
26. Orden 9/1997, de 15 de enero, de la Consejería de Sanidad y Servicios Sociales, para el desarrollo del Decreto 184/1996, de 19 de diciembre, en lo que se refiere a las Enfermedades de Declaración Obligatoria, a las Situaciones Epidémicas y Brotes, y al Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) e Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM) núm. 18, de 22 de enero de 1997. Pág. 4-6.
27. Decreto 11/1997, de 20 de febrero, por el que se regula la Red de Vigilancia Epidemiológica en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Boletín Oficial de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia núm. 49, de 28 de febrero de 1997. Pág. 2171-2175.
28. Decreto Foral 383/1997, de 22 de diciembre, por el que se establece el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Navarra y se regula el mismo. Boletín Oficial de Navarra núm 10, de 23 de enero de 1998. Pág. 379-382.
29. Decreto 16/1997, de 28 de enero, del Gobierno Valenciano, por el que se crea la Red Valenciana de Vigilancia en Salud Pública. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana (DOGV) núm. 2.927, de 11 de febrero de 1997. Pág 2005-2009.
30. Orden de 4 de marzo, de la Conselleria de Sanidad, por la que se desarrolla el Sistema Básico de la Red de Vigilancia en Salud Pública. Diario Oficial de la Generalitat Valenciana (DOGV) núm. 2983, de 2 de mayo de 1997. Pág. 6595-6600.
31. Decreto 312/1996, de 24 de diciembre, por el que se crea el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Boletín Oficial del País Vasco (BOPV) núm. 1, de 2 de enero de 1997. Pág. 11-17.
32. Decreto 35/1996, de 12 de julio, por el que se crea la Red de Vigilancia Epidemiológica de la Rioja. Boletín Oficial de La Rioja núm. 87, de 16 de julio de 1996. Pág. 2783-2785.
33. TELLO ANCHUELA, O.; AMELA HERS, C.; PACHÓN DEL AMO, I.; MARTÍNEZ NAVARRO, F. Capítulo 24: Vigilancia de la Salud Pública. En: Martínez Navarro J F, Antó J M, Catellanos P L, y cols.: Salud Pública. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 1997.
34. Centro Nacional de Epidemiología. Definiciones de caso y formularios de notificación al nivel central de las enfermedades de declaración obligatoria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.

CAPÍTULO 32

Epidemiología de las enfermedades crónicas no transmisibles

MARÍA DEL CARMEN SANZ ORTIZ, JAVIER ALMAZÁN ISLA

INTRODUCCIÓN

El concepto y la caracterización de la epidemiología de las enfermedades crónicas no transmisibles está íntimamente ligado al desarrollo industrial. Este desarrollo industrial no se produce en el mismo momento en todos los países. Desde la década de los años 40 hasta los 60, se da en Europa, EE.UU., Japón, Australia y Nueva Zelanda, mientras que en el este de Europa y el sureste de Asia se produce en los años setenta y ochenta y para algunos lugares de Iberoamérica no llega hasta la década de los noventa [1].

¿Qué significó este desarrollo industrial en el ámbito de la salud pública?

Salvando las diferencias cronológicas y geográficas, este desarrollo en términos generales significó:

— Disminución del «peligro infeccioso» y de las «epidemias».
— Descenso de la mortalidad y de la natalidad.
— Aumento de la esperanza de vida y envejecimiento de la población
— Emergencia de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Los grandes avances en el terreno de la epidemiología, la etiopatogenia, el diagnóstico, la inmunología, la terapéutica y la profilaxis de las enfermedades transmisibles, en los países industrializados, sirvieron de base para la puesta en marcha de programas sanitarios correctamente planificados y ejecutados. Todo esto, junto con el incremento del nivel socioeconómico y cultural de la población, así como su envejecimiento, ha hecho que, a lo largo del siglo XX y de manera progresiva, las enfermedades crónicas no transmisibles hayan pasado a ocupar los primeros lugares en importancia sociosanitaria.

Estos cambios en la salud y en la enfermedad, con la interacción entre variables sociales, demográficas y sanitarias, definen lo que se ha denominado «**teoría de la transición epidemiológica**». La causa de esta transición ha sido el acceso de gran parte de la población a unas mejores condiciones de vida, a nuevas tecnologías y cuidados de salud, lo que conlleva un cambio en el patrón salud-enfermedad, con la emergencia de las enfermedades crónicas no transmisibles.

CONCEPTO E IMPORTANCIA ACTUAL DEL PROBLEMA

Definición

Las enfermedades crónicas no transmisibles se definen como trastornos orgánicos o funcionales que obligan a una modificación del modo de vida de la persona, y que han persistido o es probable que persistan durante largo tiempo [1].

Desde un punto de visto semántico, el término «**transmisibilidad**» necesitaría una reflexión. ***¿Qué es o no es transmisible?*** Estas patologías no son contagiosas, pero algunas sí son transmisibles. Por ejemplo, la predisposición genética hacia ciertos tipos de tumores se «transmite» de padres a hijos; algunos hábitos sociales de conducta se pueden transmitir por la convivencia o las costumbres y modas sociales imperantes (hábito tabáquico, alcoholismo, tipo de dieta, etc.). También la exposición masiva a un agente patógeno provoca una enfermedad con características epidémicas (síndrome tóxico por aceite de colza desnaturalizado).

Principales enfermedades crónicas no transmisibles

Como principales enfermedades a enumerar, habría que destacar las siguientes [2]:

— Enfermedades cardiovasculares. Pueden ser clasificadas en cuatro grupos: enfermedades cerebrovasculares (ECV), cardiopatía isquémica (CI), cardiopatía reumática y enfermedad vascular periférica.
— Cáncer (pulmón, colon, mama, cérvix…).
— Traumatismos (accidentes de tráfico…).
— Enfermedades ostearticulares (artropatías, alteraciones sistémicas del tejido conjuntivo, osteopatías y condropatías, etc.).
— Enfermedades respiratorias crónicas (enfermedad pulmonar obstructiva crónica —EPOC—, procesos asmáticos...).
— Enfermedades endocrinas (diabetes…).
— Enfermedades digestivas (úlcera péptica, colitis ulcerosa, cirrosis hepática, etc.).
— Enfermedades neurodegenerativas (de Parkinson, de Alzheimer...).
— Enfermedades mentales (psicosis, depresión, paranoia, etc.).

Importancia actual del problema

¿A qué se debe su enorme trascendencia social? Podríamos afirmar que la importancia de estas enfermedades reside en su gran morbilidad y mortalidad, su larga duración, el elevado número de incapacidades y minusvalías que originan y la carga económica que representan para la sociedad, desde el punto de vista sanitario y social. Así mismo, plantean problemas especialmente difíciles, tanto en su prevención como en su tratamiento, a consecuencia de su compleja causalidad, su comienzo insidioso, su variada y variable sintomatología, y su limitación en cuanto a recursos terapéuticos de reconocida eficacia.

Su importancia se plasma en una serie de parámetros específicos que se detallan a continuación.

Tendencia secular

Todos los países del mundo muestran una tendencia secular en sus patrones de morbimortalidad, estrechamente relacionados con su nivel de desarrollo. Así, vemos que, en un primer momento, las enfermedades transmisibles de curso agudo y epidémico son las preponderantes. A medida que avanza el desarrollo industrial y urbano, se ven sustituidas por las afecciones transmisibles de curso crónico (tuberculosis). En los estadios más avanzados de desarrollo son las enfermedades *no transmisibles* las principales causas de morbilidad y mortalidad [1, 3].

En la Figura 32.1 se representa la mortalidad general en España por dos grandes grupos de causas: enfermedades infecciosas y tumores. Se puede observar el cruce de las curvas en la década de los años cincuenta, del siglo pasado debido a la disminución de las enfermedades infecciosas y al aumento de la mortalidad por cáncer.

Mortalidad

En la mayoría de los países desarrollados las enfermedades *no transmisibles* son la principal causa de defunción en todos los grupos de edad:

— En el primer año de vida, por las malformaciones congénitas.
— Hasta los 44 años de vida, por los accidentes.
— A partir de los 44 años de vida, por las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

En particular, la situación de la mortalidad en España en los últimos años se caracteriza por:

— Incremento de la esperanza de vida y bajas tasas de mortalidad general en ambos sexos.
— Respecto a Europa, baja mortalidad por isquemia cardíaca y cáncer de pulmón en ambos sexos, y alta mortalidad por accidentes de trá-

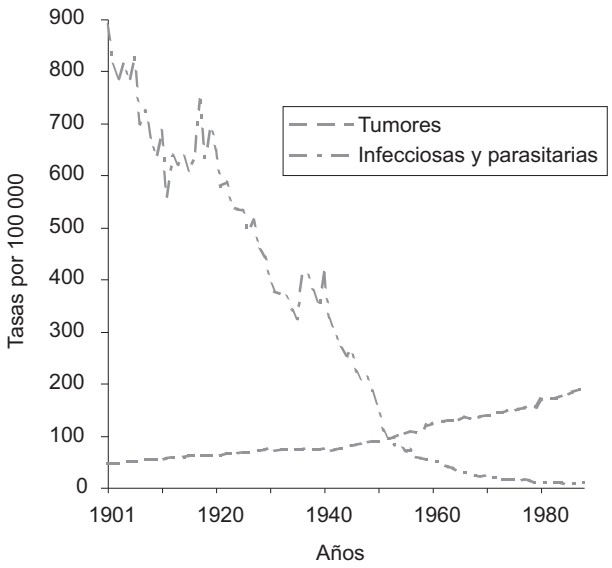


Figura 32.1. Mortalidad general en España, 1901-1989. Grandes Grupos. *Fuente:* Base de datos de mortalidad del Centro Nacional de Epidemiología.

fico, ECV, cáncer gástrico y enfermedades infecciosas.
— Mortalidad creciente en adultos jóvenes por el impacto de la drogadicción y su relación con el SIDA.
— Importancia de la sobremortalidad masculina respecto a otros países europeos [4].

Años de vida perdidos

En las sociedades desarrolladas, la mayoría de los años de vida perdidos se debe a las siguientes enfermedades crónicas no transmisibles: enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades endocrinometabólicas. Especial mención habría que hacer, en España, a los accidentes de tráfico en varones, que han sido la primera causa de años potenciales de vida perdidos (APVP) hasta 1995, año en que fueron superados por el SIDA. En mujeres, la principal causa de APVP es el cáncer de mama [5, 6], seguido de los accidentes (Figura 32.2).

Morbilidad

Tanto el número de consultas en atención primaria como los datos sobre morbilidad hospitalaria muestran a las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, digestivas, oncológicas y mentales como principales causas de morbilidad en los países desarrollados. Además, los datos sobre morbilidad percibida (recogidos en las encuestas de salud) señalan a las afecciones reumáticas ostearticulares y otros grupos de enfermedades no transmisibles como las principales causas de preocupación para los individuos de estos países [7].

Incapacidad

Estas enfermedades son causa frecuente de secuelas invalidantes e incapacidad permanente, referida tanto a funciones físicas como a mentales y sociales básicas.

Importancia socioeconómica

Las consideraciones anteriores, junto al hecho de que sean enfermedades susceptibles de prevención mediante modificaciones de conducta durante los primeros años de vida en sociedad, demuestran su gran importancia social. Además representan un alto porcentaje del gasto sanitario, y suponen compensaciones económicas por bajas laborales y jubilaciones anticipadas [2, 8].

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

Características generales

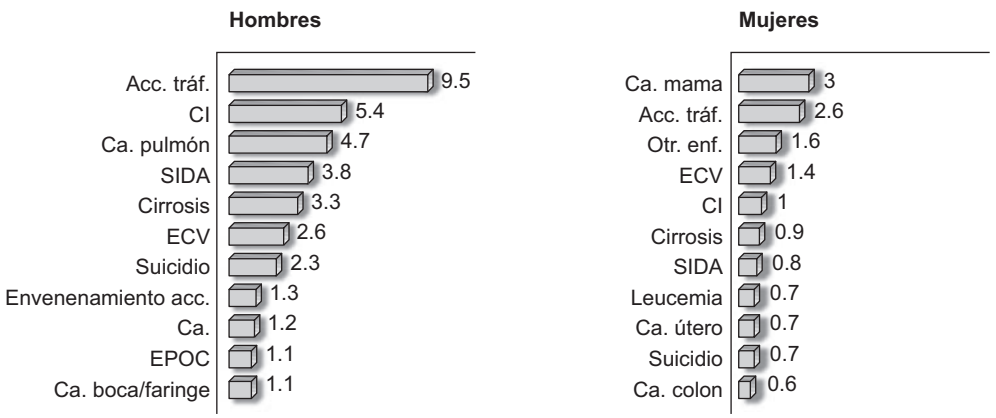
Las enfermedades crónicas no transmisibles son un conjunto de **enfermedades heterogéneas**, que poseen una serie de características epidemiológicas comunes [1-3].

De modo general, estas enfermedades **no han sido causadas por un agente infeccioso**, sino por un agente químico, físico o social.

Respecto a su **etiología** destacan:

— Factores etiológicos múltiples, todavía mal conocidos.
— Posibles efectos adicionales y de potenciación entre los factores etiológicos.
— Largos períodos de exposición y de incubación.
— Complejas redes causales y complicaciones.

En cuanto al **curso de la enfermedad** se caracterizan por:



Tasas de APVP (1-70 años) por 1000 ajustadas por población europea. Porcentaje del total.
Causas con frecuencia ≥ 1.5% de todas las causas.

Figura 32.2. Principales causas por tasa de años potenciales de vida perdidos. España 1989-1992. *Fuente:* Martínez de Aragón y cols. 4

— Larga duración.
— Remisión y recaídas frecuentes.
— Cuadro clínico multifacético: comienzo agudo o insidioso, evolución tórpida o en crisis...
— Secuelas después de la fase patogénica.
— No confieren inmunidad, al contrario, aumentan la probabilidad de que la enfermedad se repita.

En cuanto a la **eficacia de los medios de control**, se distinguen por:

— Desconocimiento de los efectos terapéuticos a largo plazo.
— Frecuente desconocimiento del efecto de las medidas preventivas (cambios del comportamiento y de los hábitos de vida).
— Obstáculos económicos, socioculturales y políticos para una intervención eficaz.

Fuentes de información en el estudio de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Las fuentes de información [2, 9] utilizadas para el estudio de estas enfermedades pueden clasificarse de la siguiente manera (Tabla 32.1):

— Fuentes de datos documentales: estadísticas sanitarias y demográficas, informes y archivos médicos y no médicos.
— Encuestas epidemiológicas especiales: dirigidas a estudiar una enfermedad, problema de salud o factor de riesgo concreto.
— Encuestas de población: dirigidas a recoger información sobre el estado de salud de la población y sobre los factores que le afectan.
— Estudios de información sobre medio ambiente: tanto a partir de los informes ya existentes, como a partir de encuestas específicas.

Historia natural de la enfermedad

Es importante recordar el modelo ecológico de enfermedad en el estudio de las enfermedades crónicas. A lo largo de la vida del hombre se produce una «disfunción» a consecuencia de la interacción entre la persona, los agentes causales y el medio ambiente (tríada clásica). Es muy difícil deslindar el concepto de salud del de enfermedad, dadas las características de las enfermedades crónicas[1], su evolución irregular y, en general, su larga duración, lo que nos lleva a considerar en este intervalo varias etapas.

Tabla 32.1. PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE INCAPACIDAD, MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN ESPAÑIA

Fuentes de datos	Origen	Organismo responsable
Defunciones según causa de muerte	Registro de defunciones	INE
Boletín epidemiológico semanal	Enfermedades de declaración obligatoria	MSC (CNE)
Encuesta de morbilidad hospitalaria	Altas hospitalarias	INE
Informes de incidencia / prevalencia del cáncer	Registros de cáncer	CCAA
Informes de incidencia del SIDA	Registro nacional de casos de SIDA	MSC (CNE)
Boletín informativo de accidentes de tráfico	Estadísticas de accidentes de tráfico	MI (DGT)
Accidentes de trabajo	Estadísticas de accidentes de trabajo	MT
Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y minusvalías	Cuestionarios sobre discapacidades, deficiencias y minusvalías	INE
Encuesta Nacional de Salud	Morbilidad percibida, uso de servicios y factores de riesgo	MSC
Movimiento natural de la población	Nacimientos, muertes fetales tardías, defunciones	INE

INE: Instituto Nacional de Estadística, MSC: Ministerio de salud y consumo, CNE: Centro nacional de epidemiología, CCAA: Comunidades Autónomas MI: Ministerio del Interior, DGT: Dirección general de tráfico, MT: Ministerio de trabajo.

Etapa de susceptibilidad, fase de prepatogénesis

En esta etapa la enfermedad no se ha iniciado, pero existen una serie de factores que favorecen su aparición y que pueden ser de muy diversa índole: química (alcohol y alcoholismo), física (radiación ionizante y leucemia), o sociocultural (relaciones interpersonales/profesionales y enfermedades mentales). Dependiendo de la susceptibilidad del sujeto frente a estos factores, sufrirá o no la enfermedad.

Así, el consumo de grasas animales en la dieta y el alto contenido de sal en la misma pueden favorecer a largo plazo la aparición de enfermedades cardiovasculares; el uso continuado del tabaco favorecerá la parición de enfermedades respiratorias crónicas, así como cáncer de pulmón, etc. El mismo proceso de envejecimiento puede influir en la aparición de enfermedades neurodegenerativas, cerebrovasculares, etc.; o favorecer procesos acumulativos de sustancias que provocan intoxicaciones, así como procesos alérgicos ante sustancias químicas. Dentro de la etapa prepatogénica también se enmarcan los procesos de carcinogénesis.

A estos factores, cuya presencia se asocia con una mayor probabilidad de contraer enfermedad en el futuro, se les denomina *factores de riesgo*. La identificación de estos *factores de riesgo* es un objetivo fundamental en el estudio epidemiológico de los procesos crónicos, así como la vigilancia de su distribución en los diferentes grupos de población [2].

Fase patogénica

Comprende los primeros cambios anatomomorfológicos, todavía no sintomáticos, hasta la evolución clínica. Se puede subdividir en dos etapas.

Etapa preclínica

La enfermedad no se ha manifestado, no hay signos ni síntomas, pero sí cambios estructurales, por ejemplo, alteraciones preneoplásicas en algunos tejidos (displasias), lesiones vasculares con formación de placas de ateroma, etc.

Etapa clínica

La enfermedad se ha manifestado, se podría subdividir en varios estadios según la evolución clínica o anatomopatológica de la enfermedad (de leve a grave), o bien según los cambios celulares o destructivos en el tejido.

Fase de resultados

En este último período de la historia natural de la enfermedad puede darse la curación, total o parcial, cronicidad o secuelas de incapacidad del proceso, e incluso la muerte del individuo.

Esta estadificación (Tabla 32.2) permite un mejor conocimiento de la epidemiología de las enfermedades crónicas para la intervención en alguna de sus fases [9]:

— Modificando actitudes ante factores de riesgo (eliminación del hábito tabáquico).
— Haciendo diagnóstico precoz en la etapa presintomática (cribado de cáncer de mama, cérvix).
— Vigilando a los grupos de riesgo (control de HTA en obesos).

La historia natural de estas enfermedades junto con sus características generales hacen que su estudio epidemiológico presente una serie de problemas metodológicos, en relación tanto con la propia definición de caso de enfermedad y su diagnóstico (problema del iceberg) como con la multiplicidad de los factores de exposición (razonamiento causal) [1, 10].

El problema del «iceberg»

El primer problema con el que nos encontramos es la existencia de largos períodos de inducción y latencia de la enfermedad, así como un curso clínico variable. Generalmente, los períodos de exposición son largos y poco definidos, confundiéndose y mezclándose en múltiples ocasiones con el inicio del cuadro clínico de la enfermedad. Por otra parte, la exposición a los diferentes factores etiológicos habitualmente se mantiene durante gran parte de la vida, actuando estos factores, en numerosos casos, durante y después del establecimiento de la enfermedad. Estos hechos, junto a la diversidad de factores que pueden intervenir y a sus diferentes períodos de exposición necesaria, dificultan en gran medida una definición, precisa en el tiempo, de las características de la exposición.

Por ello, son de especial importancia en el estudio de estas enfermedades la medición y la definición adecuada de los tiempos de exposición y de los períodos de inducción y latencia:

Tabla 32.2. HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

FASE DE PREPATOGÉNESIS	Exposición
FASE PATOGÉNICA Etapa preclínica Etapa clínica	Enfermedad
FASE DE RESULTADOS	Curación, incapacidad, cronicidad, muerte

— *Período de inducción*. Tiempo que transcurre desde que se inicia la acción del factor de riesgo hasta que se produce la enfermedad.
— *Período de latencia*. Tiempo que transcurre desde el inicio de la enfermedad hasta que ésta se manifiesta clínicamente.

La falta de definición de estos períodos dificulta el estudio epidemiológico de los mismos.

Además, en estas enfermedades, el curso clínico no siempre es continuo, sucediéndose los ataques agudos, los períodos asintomáticos, las recaídas y los empeoramientos. La enfermedad puede no ser diagnosticada hasta estadios avanzados de la misma, por ejemplo, en una reagudización. Es por ello necesaria una definición de los diferentes estadios por los que va a pasar el enfermo, siendo en ocasiones útil estudiar a los pacientes de cada estadio por separado.

Otra dificultad añadida es la *definición precisa* de lo que entendemos por *caso*, dada la gran variabilidad de manifestaciones clínicas, que pueden llevar a separar como enfermedades distintas en un estudio lo que, en otro, se contempla como diferentes estadios de la misma enfermedad. La adopción de clasificaciones internacionales (como la CIE) es de gran ayuda en este campo [1].

Una vez identificados los criterios diagnósticos establecidos, hay que definir también el momento de la evolución en el que se encuentra la enfermedad. La detección de manifestaciones preclínicas (diagnóstico precoz), mediante pruebas diagnósticas no habituales, puede llevarnos a conclusiones sesgadas en el estudio.

Debemos también tener en cuenta que las pruebas diagnósticas utilizadas en estos casos tienen problemas de validez (sensibilidad y especificidad) mucho más importantes que en las enfermedades transmisibles [11-12], y que hay casos de enfermedades que no se detectan hasta estadios avanzados de las mismas.

Todas estas consideraciones, unidas a los problemas de algunas fuentes de información utilizadas (registro de enfermedades, certificados de defunción, historias clínicas), hacen que la proporción de **casos desconocidos** pueda llegar a ser de tal magnitud que se produzca un verdadero «efecto iceberg» de la enfermedad.

Usos de la epidemiología en las enfermedades crónicas no transmisibles

¿Existe diferencia entre la epidemiología de las enfermedades transmisibles y la de las no transmisibles?

La diferencia clásica entre la epidemiología de las enfermedades transmisibles y la epidemiología de las enfermedades crónicas es artificial. La epidemiología es única y puede aplicarse en diversas situaciones para estudiar la distribución de los estados de salud y enfermedad en los individuos y las poblaciones.

En el campo de las aplicaciones de la epidemiología a las enfermedades crónicas nos encontramos, actualmente, en una fase de expansión de los conocimientos. Los numerosos estudios que se están realizando en este campo han generado gran variedad de información sobre factores etiológicos de las diferentes enfermedades (p. ej., *Helicobacter pylori* y úlcera gastroduodenal). Sin embargo, gran parte de esta información es contradictoria y todavía se desconocen los mecanismos íntimos mediante los cuales los diferentes factores interactúan, entre sí y con las características del huésped y del medio, para producir la enfermedad. La complejidad metodológica de estos estudios dificulta, por otra parte, la posibilidad de llegar a conclusiones simples y claras sobre el tema [1-2, 12].

Objetivos de la epidemiología

La aplicación de la epidemiología al estudio de estas enfermedades tiene los siguientes objetivos:

Epidemiología descriptiva

Describir la distribución de las enfermedades y de los factores de exposición respecto a las variables de tiempo, lugar y persona, mediante estudios de prevalencia o transversales y de incidencia o longitudinales, estudios de mortalidad y morbilidad.

Epidemiología analítica y experimental

— Descubrir los factores que intervienen en el origen de la enfermedad.
— Investigar las interacciones entre los diferentes factores etiológicos, tanto positivas (sinergismo) como negativas (antagonismo).
— Establecer una escala jerárquica entre diferentes factores etiológicos.

Todo ello mediante estudios de casos y controles, así como de cohortes, prospectivos y retrospectivos. (Véanse Capítulos 29 y 30).

ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO

Causalidad

De siempre se ha observado que hay ciertos hechos que siguen a otros de manera indefectible o habitual, sucediéndose de manera cronológica. Al

primer hecho en el tiempo se le reconoce como *causa* y al que le sigue como efecto, lo que lleva a aceptar que tales hechos están asociados y concatenados [2, 12].

La explicación de los mecanismos o razones por los que estas asociaciones se producen no siempre es conocida, la causalidad queda justificada, pero no explicada, con la sola constatación de la asociación estadística entre causa y efecto [1, 13].

Asociación no causal

La asociación hallada, en un primer momento, entre el cáncer de pulmón y el consumo de alcohol quedó despejada, y descartada su causalidad, al conocer que el consumo de alcohol está fuertemente asociado al hábito de fumar, y que estos dos factores se modifican proporcionalmente [2, 12].

Para Galileo los tipos de causa son:

— **Necesaria**: siempre que exista el efecto (E) está presente la causa (C).
— **Suficiente**: siempre que exista la causa está presente el efecto.
— **Necesaria y suficiente**: no existe uno sin la presencia del otro.

Podemos encontrar varias combinaciones:

— **Causa y efecto**. La causa está presente: C es necesaria y suficiente para producir E.
— **Causa, no efecto**. La causa está presente pero no el efecto: C es necesaria pero no suficiente para causar E; debe de haber otro factor adicional.
— **No causa, efecto**. La causa no está presente pero sí el efecto: C no es necesaria pero sí suficiente para causar E, pues E tiene otras causas que no guardan relación.
— **No causa, no efecto**. Ni causa ni efecto están presentes: C no es necesaria ni suficiente para causar E, pero si ambas existen quiere decir que hay otro factor adicional y C contribuye a E en ciertas secuencias causales.

Asociación causal

Una asociación estadística puede considerarse causal si cumple los siguientes criterios (concepción mecanicista de Mac Mahon):

— *Secuencia temporal*. Primero, causa; después, efecto.
— *Fuerza de la asociación*. Está indicada por la frecuencia con que aparece o no el factor, en el caso de presencia o ausencia de enfermedad. Se mide por el riesgo relativo. La causalidad va ligada a una serie de manifestaciones que, confirmadas de forma acumulativa, constituyen una sólida evidencia que puede entenderse como firmeza de la asociación. Éstas son las siguientes:

1. Respuesta proporcional a la dosis suministrada y duración de la exposición.
2. Especificidad del riesgo del factor asociado para subgrupos de la enfermedad. La asociación del humo de tabaco al carcinoma epidermoide y al de células pequeñas de pulmón, y su menor asociación a otros tipos de cáncer de pulmón, apoyan su especificidad causal.
3. Especificidad del riesgo a diferentes categorías de exposición. Por ejemplo, el riesgo de cáncer de pulmón se modifica según el hábito de fumar: tabaco negro o rubio, fumar pipa o cigarrillos, etc., modifican la respuesta.

La supresión espontánea de la causa, o por intervención, ha de suponer la desaparición del efecto o enfermedad.

Aceptada la asociación de carácter causal ha de distinguirse entre **asociación *directa o indirecta***. *L*a asociación entre el tabaquismo y el cáncer de pulmón o entre las radiaciones ionizantes y la leucemia aguda son los ejemplos clásicos de asociación causal directa; sin embargo, otras asociaciones se presentan por intermedio de otro factor que influye en la causa directa. Por ejemplo, si llamamos A a la ausencia de tratamiento del agua, esto puede generar B, que sería el agua contaminada por el bacilo de Eberth, y esto daría C, que serían casos de fiebre tifoidea. En este caso, A se asocia con B y B es causa de C, luego A es causa indirecta de C.

Multicausalidad

La enfermedad como hecho en general, y como hecho biológico en particular, no depende de causas únicas, sino de una red o cadena de causalidad, de múltiples causas que interactúan dando lugar a un efecto negativo, en este caso la enfermedad. La posibilidad de influir en esta cadena no dependerá tanto de que la causa sobre la que se actúe sea directa o indirecta, sino del **peso o grado** en el que ésta interviene en la cadena de causalidad. Así mismo, habrá que tener en cuenta la viabilidad de actuar sobre los diferentes factores causales. En las enfermedades no transmisibles, la multicausalidad es evidente (Figura 32.3) y en la mayoría de tales procesos no está bien explicado si los factores causales son directos o indirectos, aunque sí podemos saber el peso con el que actúan. Los factores causales en estos procesos no siempre son obligados, por lo que en el efecto final, «enfermedad», actúan como

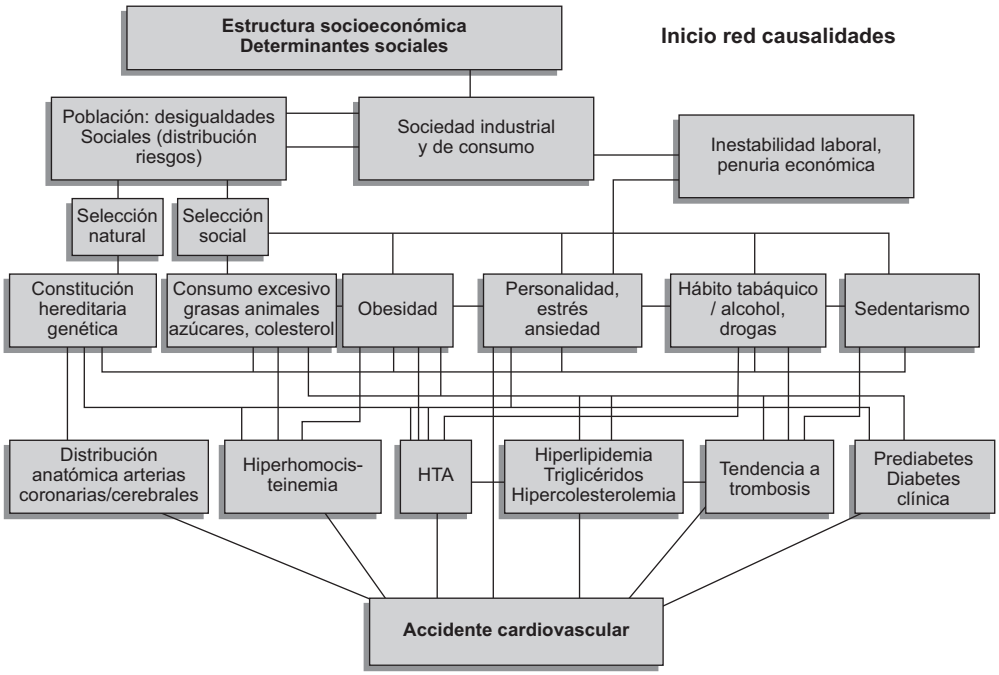


Figura 32.3. Red de multicausalidad en el accidente cardiovascular. Determinantes sociales y factores de riesgo en la sociedad industria de consumo.

sumandos, lo que exige manejar el concepto de *riesgo atribuible: p*roporción máxima de una enfermedad que se puede atribuir a un factor. Así, el tabaco actúa en el 82% de los casos de cáncer de pulmón. (Doll y Hill) y el déficit de flúor en un 60% de las caries dentales [2, 12-14].

Generalidades. Factores de riesgo

De manera global, se considera que *riesgo* es la probabilidad de que un hecho se produzca o la medida de probabilidad de un resultado (en general, adverso). En *epidemiología*, el riesgo se define como la probabilidad de que un individuo libre de la enfermedad desarrolle una enfermedad específica durante un período determinado (Figura 32.4).

Es necesario utilizar una terminología precisa que definimos a continuación.

Factor de riesgo

Es cualquier variable que aumenta la probabilidad de enfermar. En epidemiología, este concepto tiene una estructura probabilística, e incorpora elementos como la *gran variabilidad* que caracteriza los sucesos biológicos y la *limitada capacidad* para conocer y observar el proceso causal [1].

El término ***exposición*** se usa, en los estudios epidemiológicos, para indicar que una persona ha estado en contacto o posee el factor de riesgo en cuestión. Puede ocurrir en un momento específico en el tiempo o desarrollarse a lo largo de un período y a diferentes dosis (exposición a radiaciones ionizantes).

Las condiciones que determinan que un factor sea *factor de riesgo* de una enfermedad son las siguientes [1]:

- El factor debe *variar* junto con la enfermedad. Debe estar estadísticamente asociado, sin que la asociación pueda deberse enteramente a fuentes de error (sesgos, problemas de diseño o análisis).
- La presencia del factor debe *preceder* en el tiempo a la aparición de la enfermedad.
- El factor debe poder ser *controlado.*
- El factor debe tener *responsabilidad* en la producción de la enfermedad.

Marcador de riesgo

Es un concepto reservado a las variables de persona, y por tanto *endógenas,* que *no son controlables*, y que definen a los individuos particularmente vulnerables. El marcador no puede eliminarse, señala un aumento del riesgo de padecer la enfermedad, aunque no tiene influencia directa en su producción. Por ejemplo, un varón de más de 40 años, hipertenso, con exceso de peso, fumador, diabético, con cifras altas de colesterolemia y anomalías electrocardiográficas, es una persona muy vulnerable a las alteraciones cardiovasculares asociadas a la arterioesclerosis. Se puede controlar el exceso de peso y el tabaco, que son los factores de riesgo, pero no el sexo.

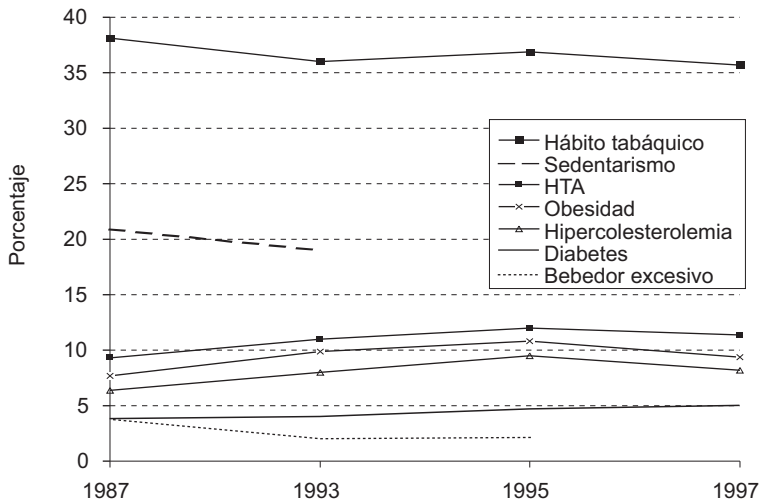


Figura 32.4. Evolución la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población de 16 o más años. *Fuente:* Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Indicador de riesgo

El indicador de riesgo, o signo precursor de enfermedad, pone de manifiesto la presencia de ésta en una fase temprana. Es una característica significativamente unida a la enfermedad en su estadio preclínico, sin influencias en su producción (colesterolemia o trigliceridemia).

Factores pronósticos

Mientras que los factores de riesgo aumentan la probabilidad de aparición de la enfermedad, los factores pronósticos predicen su curso una vez que ya se ha manifestado, es decir, están asociados a la probabilidad de un resultado determinado: curación, complicación o muerte.

En general, los factores de riesgo predicen hechos de baja probabilidad (incluso enfermedades que se consideran frecuentes tienen tasas bajas en el nivel de población) y, por lo tanto, su estudio requiere una población muy grande o un período de observación relativamente largo; en cambio, los factores pronósticos describen hechos relativamente frecuentes, por lo que para su estudio son suficientes grupos más pequeños o períodos de observación más cortos.

Un mismo factor puede actuar, a la vez, como factor de riesgo y como factor pronóstico, teniendo en cuenta que no siempre actúan en el mismo sentido en ambos casos: un factor que incrementa la probabilidad de aparición de una enfermedad no tiene que estar, necesariamente, asociado a un mal resultado de dicha enfermedad.

Un epidemiólogo estará más interesado por los factores de riesgo que sugieran programas de intervención sanitaria (campañas antitabaco, modificación de hábitos dietéticos, etc.), mientras que un administrador sanitario centrará su atención en todos los signos precursores de enfermedad (un número elevado de fumadores en una población demandará más servicios de salud).

Principales factores de riesgo (Tabla 32.3)

La hipertensión arterial

Es el factor de riesgo de las enfermedades del aparato circulatorio que motiva un mayor número de consultas, y el más importante en la incidencia de accidentes cerebrovasculares. La morbilidad y la mortalidad cardiovasculares en los grupos sometidos a tratamiento antihipertensivo siguen siendo mayores que en la población de normotensos.

Tabla 32.3. FACTORES DE RIESGO Y ENFERMEDADES RELACIONADAS

Factores de riesgo	Enfermedad
Tabaco	Cáncer de pulmón, vejiga, etc.; EPOC, ECV,CI…
Hábitos dietéticos	Cáncer, diabetes, ECV.
HTA	ECV, CI.
Hiperhomocisteinemia	Arteriosclerosis.
Sedentarismo	Enfermedad coronaria, ECV, osteoartropatías.
Diabetes Hiperlipemias	ECV, Enfermedad vascular periférica. ECV, CI.
Alcohol	ECV, cáncer, cirrosis, accidentes de tráfico, enfermedades mentales.

La presión arterial es una variable continua en la que no existe un umbral crítico que separe la normotensión de la hipertensión. La definición se basa, por lo tanto, en criterios básicamente epidemiológicos y, en particular, en los datos sobre riesgo y beneficio del tratamiento aportados en diferentes estudios.

Los criterios propuestos por el *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* (Comité estadounidense para la detección, valoración y tratamiento de la HTA), para la población de más de 18 años, fijan la normotensión en cifras inferiores a los 85 mm Hg (diastólica) y a los 130 mm Hg (sistólica); se considera hipertensión cuando la media de dos o más determinaciones es superior o igual a 90 mm Hg (diastólica) o 140 mm Hg (sistólica) [15].

El tabaco

El tabaco es la primera causa susceptible de prevención de enfermedad, incapacidad y muerte prematura en las sociedades industrializadas. La respuesta individual al humo del tabaco es muy variable, dependiendo de la edad de inicio, la duración, la intensidad y el tipo de exposición, los factores genéticos, las exposiciones ambientales y ocupacionales y el uso de fármacos y otros factores de riesgo y exposiciones coexistentes. Aproximadamente el 80% del exceso de mortalidad atribuible al tabaco está relacionado con las *enfermedades cardiovasculares*, el *cáncer de pulmón* y la *EPOC*.

El porcentaje de población fumadora en España, en el año 1995, era de un 37%, lo que supone un número cercano a los 14.7 millones de ciudadanos [7].

El alcohol

El alcoholismo se ha convertido, sin duda, en uno de los problemas sociales más generalizados. Los estudios existentes coinciden en señalar que en el último decenio el consumo de bebidas alcohólicas ha tenido una gran repercusión en el sistema sanitario[7].

España es uno de los países con mayor consumo de alcohol del mundo, situándose en tercera posición, después de Francia y Luxemburgo. Se considera que del 20 al 30% de las camas hospitalarias está ocupado por pacientes con trastornos relacionados con el alcohol o los efectos del síndrome de dependencia alcohólica. Del 15 al 20% de las consultas recibidas por médicos de cabecera es atribuible al alcohol u otras drogas.

Hiperlipemias

Las hiperlipemias se definen como un aumento de la concentración plasmática de triglicéridos, de colesterol o de ambos tipos de lípidos. Sin embargo, este concepto es arbitrario, ya que en la población general las concentraciones plasmáticas siguen una distribución normal o continua, que varía según la edad y el sexo, lo que hace difícil concretar, desde el punto de vista clínico, exactamente qué valores de lípidos plasmáticos deben considerarse normales, altos o patológicos [16-17].

Cabe una definición basada en la morbilidad y la mortalidad asociadas, pudiendo aceptarse como «normales» las cifras que no impliquen un incremento del riesgo para cada edad y sexo (y teniendo en cuenta que el riesgo de enfermedad coronaria aumenta de forma lineal a partir de los 200-220 mg/dL). Así, la Sociedad Española de Arterioesclerosis considera como niveles «deseables»:

— Colesterol total < 200 mg/dL.
— LDL < 120 mg/dL.
— HDL > 35 mg/dL.
— Triglicéridos < 200 mg/dL.

La obesidad

Es la enfermedad metabólica más frecuente en los países industrializados y tiene una probada repercusión sobre la salud de la población, tanto por la importancia de la morbilidad asociada que conlleva como por el incremento de mortalidad que ocasiona.

Diabetes mellitus

Es una de las enfermedades crónicas no transmisibles que ha incrementado notablemente su prevalencia en el siglo XX, y constituye la alteración metabólica grave más común en la población. Su *prevalencia* tiende a aumentar en los países industrializados hasta el punto de que empieza a considerarse una *enfermedad epidémica,* y en muchos de ellos se ha convertido en una importante causa de muerte e invalidez con un elevado costo para la salud.

Numerosos estudios han tratado de identificar la relación existente entre la aparición de *diabetes mellitus* y distintos factores genéticos, inmunológicos, nutricionales y ambientales. Las conclusiones no son definitivas en ningún caso y parece confirmarse la hipótesis de que el riesgo para la diabetes tipo 2 es multifactorial, mientras que en la de tipo 1 hay asociación con marcadores genéticos e inmunológicos y probablemente sea desencadenada por algunas infecciones víricas o toxinas.

Hiperhomocisteinemia

La hiperhomocisteinemia es uno de los últimos factores identificados de riesgo cardiovascular [15]. La

homocisteína es un intermediario en la síntesis de la cisteína, aminoácido no esencial, necesario para la síntesis proteica. Se ha constatado cómo los niveles altos de homocisteína en sangre producen lesiones del endotelio vascular que conducen a la formación y posterior desprendimiento de placas de ateroma; su relación con la dieta también es conocida y discutida. Se han observado altas cifras de homocisteína en poblaciones con ingesta insuficiente de ácido fólico y vitaminas de los grupos B_6 y B_{12}[*].

PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Como ya se ha dicho, las enfermedades no transmisibles tienen una etiología multifactorial, por lo que habrá que tener en cuenta la influencia de factores medioambientales, conductuales y médico-biológicos a la hora de reducir la mortalidad y morbilidad que producen. En este sentido la OMS inició, en 1980, su Programa Integrado para la Salud Comunitaria y las Enfermedades no Transmisibles (INTERHEALTH[**]). Los objetivos de este programa son:

- Prevención y control de factores de riesgo comunes a un grupo de enfermedades.
- Integración de diferentes estrategias de intervención en promoción de la salud.
- Participación de la comunidad.
- Integración de diferentes categorías de intervención:

  — Cambios en el estilo de vida: alcohol y tabaco, actividad física, hábitos dietéticos, actividad laboral y descanso.
  — Reorganización de la atención a la salud. Desarrollo de la atención primaria, creación de nuevos tipos de empresas médicas, entrenamiento y trabajo de equipo.
  — Reorientación de otros sectores: creación de ambientes y redes sociales, lucha contra la contaminación, integración de los grupos sociales.

- Desarrollo de las actividades a través de los sistemas de atención primaria y estructuras comunitarias existentes.

Abarca las siguientes enfermedades y factores de riesgo:

— Enfermedades: enfermedades cardiovasculares, ACV, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias.
— Factores de riesgo: dieta, tabaco, alcohol, actividad física, medio ambiente, higiene bucal, presión sanguínea, lípidos y glucosa.

Los programas de intervención se clasifican según tres aspectos:

— Los factores de riesgo sobre los que actúan, como programas antitabaco, antialcohol y de nutrición.
— Los grupos diana a los que se dirigen, como niños, escolares, maestros, padres, embarazadas, trabajadores, estudiantes y ancianos.
— El lugar de su aplicación, por ejemplo, en la familia, la escuela, la fábrica, el instituto...

En lo que se refiere a nuestro entorno, en España las acciones emprendidas van en el mismo sentido, habiéndose realizado múltiples campañas de prevención en relación con los factores de riesgo más clásicos: dieta, ejercicio, alcohol...

Son de destacar los programas de:

— Educación para la salud en la escuela.
— Prevención del tabaquismo, alcohol y toxicomanías en adolescentes.
— Programa de actividades en atención primaria, que ha definido como campos de acción prioritaria el tabaco, el alcohol y la hipertensión.
— Programa Europa contra el Cáncer, que abarca tanto la prevención de algunos factores de riesgo (tabaco, componentes de la dieta...) como el diagnóstico y tratamiento precoz (detección selectiva de cáncer de cérvix y mama).

BIBLIOGRAFÍA

1. JENICEK, M.; CLEROUX, R. *Epidemiología, principios, técnicas y aplicaciones*. Salvat, 1987.
2. MARTÍNEZ NAVARRO, F.; ANTÓ, J. M.; CASTELLANOS, P. L.; GILI, M.; NAVARRO, V. (eds.). *Salud pública*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 1998.
3. REY CALERO, J. Importancia sanitario-social de las enfermedades crónicas. Factores de riesgo, estrategias de prevención y control. En Piédrola Gil, G.; del Rey Calero, J.; Domínguez Carmona, M,; Cortina Greus, P,; Gálvez Vargas, R,; Sierra López, A. y cols. (eds.). *Medicina Preventiva y Salud Pública* (9.ª ed.). Barcelona, Masson-Salvat Medicina, 337-362, 1991.
4. MARTÍNEZ DE ARAGÓN ESQUIVIAS, M. V.; LLÁCER GIL DE RAMALES, A.; MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. *Mortalidad en España y comunidades autónomas 1989-1992. Situación en la Unión Europea*. Instituto de Salud Carlos III. Centro Nacional de Epidemiología.
5. SANZ C.; PÉREZ DE LA PAZ, J. Mortalidad por accidentes de tráfico en España 1962-1992. *Bol Epidemiol Sem. 4(35)*: 289-296, 1996.

[*] *http://www.isciii.es/cne*
[**] *http://www.who.org*

6. MARTÍNEZ DE ARAGÓN, M. V.; LLÁCER, A. Mortalidad en España 1995. Mortalidad general y principales causas de muerte y de años potenciales de vida perdidos (I). *Bol Epidemiol Sem. 6(11)*: 105-116, 1998.
7. *Encuesta nacional de Salud*. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1995.
8. VAQUERO PUERTA, J. L. *Salud pública*. Madrid, Díaz de Santos, 1987.
9. MACIAS GUTIÉRREZ, B. E.; AROCHA HERNÁNDEZ, J. L. *Salud pública y educación para la salud*. ICEPSS editores S.L., 1996.
10. ROTHMAN, K. J. *Epidemiología moderna*. Madrid, Díaz de Santos, 1987.
11. AHLBOM, A.; NORELL, S. *Fundamentos de epidemiología* (1.ª ed.). Madrid, Siglo XXI, 1987.
12. SAN MARTÍN, H.; MARTÍN, A. C.; CARRASCO, J. L. *Epidemiología. Teoría, investigación, práctica*. Madrid, Díaz de Santos, 1986.
13. SUSSER, M. *Conceptos y estrategias en epidemiología. El pensamiento causal en las ciencias de la salud*. México DF, Fondo de Cultura Económica, 1991.
14. MAC MAHON, B.; PUGH, T. *Principios y métodos de la epidemiología* (2.ª ed.). México DF, La Prensa Médica Mexicana, 1975.
15. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO Y SOCIEDAD PARA LA LUCHA CONTRA LA HIPERTENSIÓN. *Control de la Hipertensión arterial en España*. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
16. GRAHAM, M. I.; and the E. C. Working Group on homocysteine and vascular disease. Homocysteinemia and vascular disease. En *Epidemiology. Results of the EC Fourth Medical and Health Research Programme*. Vuysteek and Hallen (eds.) Amsterdam, JOS Press, 1994.
17. *Consenso para el control de la colesterolemia en España*. Ministerio de Sanidad y Consumo-Sociedad Española de Cardiología, MSC, 1989.

CAPÍTULO 33

Epidemiología del cáncer

MARÍA JOSÉ RABANAQUE HERNÁNDEZ, LUIS MORENO AZNAR

INTRODUCCIÓN

Doll y Peto, en su libro sobre las causas del cáncer, definen esta enfermedad en los siguientes términos: *los diferentes cánceres humanos son enfermedades en las que una de las numerosas células de las que está compuesto el organismo está alterada de tal forma que se multiplica una y otra vez, produciendo millones de células hijas igualmente alteradas, algunas de las cuales pueden diseminarse a otras partes del cuerpo y eventualmente invadirlo totalmente* [1]. La capacidad que las células cancerosas tienen de invadir tejidos es lo que determina la gravedad de esta enfermedad. Cueto y cols.: consideran que el cáncer es un crecimiento excesivo y descoordinado de las células de un tejido, que se hace autónomo respecto a los estímulos reguladores normales [2].

El cáncer supone un problema de salud importante en muchos países. Aunque su frecuencia es mayor en los más industrializados, ésta va creciendo también en los países con menor nivel de desarrollo. A nivel mundial, más de diez millones de personas presentaron un cáncer en 1996 y alrededor de otros seis millones murieron por esta causa. La reducción de mortalidad por otras enfermedades, junto con el incremento de la esperanza de vida, hacen que el riesgo de desarrollar un cáncer se vaya incrementando progresivamente [3]. Puesto que muchos cánceres aparecen en edades avanzadas, la importancia de esta enfermedad es mayor en las poblaciones con mayor esperanza de vida [3]. Es conocido que existen patrones diferentes dentro de los países desarrollados y que, por ejemplo, existen variaciones importantes en tasas de cáncer entre los países de la Comunidad Europea, destacando que España, en muchas localizaciones tumorales, tiene mejores indicadores que otros países europeos [4].

Diferentes organizaciones con responsabilidad en salud han puesto de manifiesto la preocupación por este problema, destacando el papel de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La oficina de la OMS para la región europea, dentro de los 38 objetivos para conseguir la estrategia de Salud para todos en el año 2000 [5], incluyó la reducción de la mortalidad por cáncer como una meta a lograr. La nueva estrategia de la OMS «La vida en el siglo XXI. Una perspectiva para todos» también plantea objetivos que pretenden reducir la frecuencia del cáncer [6]. En este mismo informe se considera que, en conjunto, el riesgo de cáncer seguirá aumentando en los países en desarrollo, mientras que en los países desarrollados las tasas se mantendrán estables o se reducirán.

Es indiscutible la importancia del cáncer como problema de salud. Diversos factores, relacionados con su magnitud, su trascendencia y su vulnerabilidad, contribuyen a considerar el cáncer como un problema importante de salud pública:

— En los países desarrollados el cáncer ocupa el segundo lugar como causa de muerte, tras las enfermedades cardiovasculares. Este hecho está asociado a la frecuencia de esta patología y a la alta letalidad que presentan algunos tumores malignos, a pesar de que ha mejorado el pronóstico y la supervivencia en muchos de ellos. Como datos que muestran su magnitud señalar que algunas estimaciones de la Unión Europea indican que un tercio de los europeos serán diagnosticados de cáncer a lo largo de su vida y una cuarta parte morirá por esta enfermedad [7]. La gravedad y la estigmatización social del problema hace que tenga serias repercusiones, tanto a nivel de salud física como psicológica, y que cree alarma individual y social.
— Por otra parte el cáncer supone elevados costes sanitarios, ya que muchos casos necesitan

tratamientos caros y prolongados, ocasionando además costes indirectos importantes, tanto en términos laborales como de años potenciales de vida perdidos.

FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE EL CÁNCER

La fuentes utilizadas, básicamente, en el estudio de la frecuencia del cáncer son las estadísticas de mortalidad y los registros de casos incidentes.

Datos de mortalidad

La cobertura y calidad de los datos de mortalidad presenta, variaciones importantes entre países, pero en la mayoría de los países desarrollados estas estadísticas existen desde hace años y tienen una calidad de información aceptable. En nuestro país, el Instituto Nacional de Estadística (INE) dispone de los Boletines Estadísticos de Defunción como fuente de información sobre mortalidad. Este organismo tiene entre sus publicaciones el «Movimiento Natural de Población de la Población Española», cuyos datos permiten elaborar las tasas de mortalidad [8]. El INE transfiere la información al Ministerio de Sanidad y Consumo y a las diferentes Comunidades Autónomas (CCAA). También existen diferentes servicios que, a nivel autonómico, elaboran y publican información sobre mortalidad.

Una de las limitaciones que tiene el uso de las estadísticas de mortalidad, para estudiar la importancia del cáncer, es que no están representados los tumores no letales y aquellos que, aunque estuviesen presentes, no fueron la causa directa de la muerte del individuo.

Datos de incidencia

La información sobre incidencia, es decir casos nuevos detectados en un período, se obtiene de los registros de cáncer. Existen dos tipos de registros, los denominados de base hospitalaria y los poblacionales. Los hospitalarios recopilan información sobre casos nuevos diagnosticados en un hospital, y los poblacionales de la incidencia de esta enfermedad en grupos definidos de población, tales como habitantes de una ciudad, región, o país.

Aunque el principal papel de los registros de cáncer es el seguimiento de la evolución de la incidencia de esta patología, pueden servir también para otras funciones complementarias, a pesar de que no en todos los casos se realicen, tales como: investigación epidemiológica; planificación sanitaria e identificación de prioridades; evaluación de la asistencia; prevención primaria y secundaria; y promoción de la salud. En la investigación de las causas del cáncer, los registros son útiles tanto por aportar datos sobre patrones y tendencias, como por permitir diferentes estudios, especialmente en el caso de personas expuestas a determinados riesgos.

En nuestro país no existe un registro nacional de cáncer, sino que existen algunos registros provinciales o autonómicos. En la última publicación de *Cancer Incidence in Five Continents* [9] de la Agencia Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC), colaboran nueve registros, que cubren el 15% de la población española: Zaragoza, Navarra, Tarragona, Granada, Mallorca, Murcia, País Vasco, Albacete y Asturias. Existen otros registros creados posteriormente que están en diferentes fases de desarrollo.

En Europa tienen registros con cobertura poblacional completa los siguientes países: Dinamarca, Finlandia, Países Bajos, Suecia y Reino Unido. Están en diferentes fases de creación de registros nacionales: Austria, Bélgica, Grecia, Irlanda, Luxemburgo y Portugal. Existe un proyecto común que, en 1990, creó la Red Europea de Registros de Cáncer. Este proyecto está respaldado por el programa «Europa Contra el Cáncer» de la Unión Europea (UE). En esta red están integradas diferentes asociaciones, entre las que cabe destacar el papel de la Asociación Internacional de Registros de Cáncer (IACR). Esta asociación se creó para potenciar el intercambio de información entre registros de cáncer a nivel internacional, así como mejorar la calidad y la comparabilidad de los datos entre registros [7].

También deben ser citados algunos organismos que disponen de información en este campo:

— Servicio de Epidemiología del Cáncer. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo.
— Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC). Esta agencia, cuya sede central está establecida en Lyon (Francia), coordina y desarrolla investigaciones epidemiológicas y de laboratorio que sirven de base para desarrollar estrategias de prevención del cáncer.

Problemas de comparabilidad de los datos

Cuando se comparan datos sobre mortalidad o frecuencia de cáncer, bien entre diferentes poblaciones o entre diferentes períodos de tiempo, conviene tener en cuenta que existe una serie de factores que pueden dificultar esa comparación:

— Disponibilidad de información. No siempre existe información que permita realizar comparaciones entre regiones o analizar la evolución de algunos cánceres.
— Cobertura geográfica y de localizaciones. Como se ha comentado, no todas las poblaciones tienen el mismo nivel de cobertura en la existencia de estadísticas, lo que puede cuestionar la representatividad de los datos existentes. Por otra parte no todos los registros disponen de información sobre todas las localizaciones.
— Diferencias en criterios de definición e inclusión, que pueden justificar en sí mismas diferencias en tasas.
— Diferencias en períodos de tiempo a los que se hace referencia. Es conocido que la frecuencia del cáncer cambia con el tiempo, por lo que cuando se comparan datos que no corresponden al mismo período, es difícil valorar si las variaciones encontradas se deben a posibles diferencias reales entre poblaciones o a la diferencia de los períodos de tiempo analizados.
— Utilización de tasas brutas. Las diferentes estructuras de edad de las poblaciones pueden justificar las diferencias de frecuencia encontradas, dado que los cánceres no afectan por igual a todos los grupos de edad.
— Utilización de tasas ajustadas por edad. Las poblaciones utilizadas en las estandarizaciones pueden influir en las tasas estimadas, por lo que para realizar comparaciones debería utilizarse la misma población de referencia.

EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA. ALGUNOS DATOS

Como se ha comentado, los datos utilizados para cuantificar la importancia de diferentes patologías pueden ser, básicamente, de dos tipos: datos de mortalidad y datos de morbilidad que aportan información sobre la prevalencia o la incidencia de la enfermedad en la población. La disponibilidad de estos datos está relacionada con las fuentes de información existentes descritas anteriormente.

Algunos datos de mortalidad

El cáncer es la segunda causa de muerte en nuestro medio, ocasionando un número importante de defunciones y de años potenciales de vida perdidos (APVP), afectando de forma desigual en función de variables como el sexo, la edad o la región geográfica.

Variables demográficas y cáncer

En 1997 tuvieron lugar en España 88 080 defunciones por cáncer, 32 931 en mujeres y 55 149 en hombres, que supusieron el 25.4% del total de defunciones. Aunque se mantiene como segunda causa de muerte después de las enfermedades cardiovasculares (CV), tanto en hombres como en mujeres, en varones las diferencias con las CV van siendo cada vez menores. Así, en el año mencionado, la tasa de mortalidad en hombres para el total de tumores malignos fue de 255.8 por 100 000 y la de las enfermedades cardiovasculares de 273.4 [10]. En los próximos años, si se mantienen las tendencias actuales, en hombres el número de defunciones por cáncer y cardiovasculares se igualará y el cáncer podría pasar a ser la primera causa de muerte, mientras que en mujeres la diferencia es considerable, puesto que las muertes por enfermedades cardiovasculares son el doble que las debidas al cáncer [10].

La evolución de la mortalidad por cáncer ha sido diferente por sexo. Si se comparan las tasas ajustadas por edad, en la última década la mortalidad por tumores malignos en mujeres ha presentado un descenso del 3.37%, mientras que en hombres se ha observado un incremento del 6.11% [10] (Figura 33.1). Este dato contrasta con el caso de las enfermedades cardiovasculares, cuya mortalidad presenta una tendencia decreciente [11]. No obstante, si se analizan los datos de los últimos cinco años, en los hombres parece haberse detenido ya el incremento de la mortalidad por cáncer, habiéndose presentado las tasas más altas en 1995. Este cambio de tendencia podría deberse a la evolución del cáncer de pulmón y de otros cánceres asociados al uso del tabaco.

En **mujeres** el cáncer de mama es el que ocasiona mayor número de defunciones [11] (Figura 33.2), con una tasa de 22.6 defunciones por 100 000 habitantes, destacando que la tasa de mortalidad es

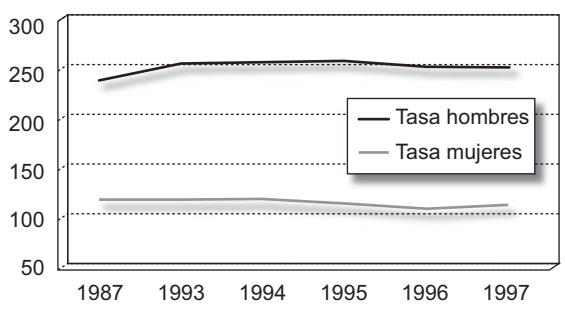


Figura 33.1. Evolución en las tasas de mortalidad por tumores malignos en España, 1987-1997. *Fuente:* Boletín Epidemiológico Semanal, 2000; 8:193-195.

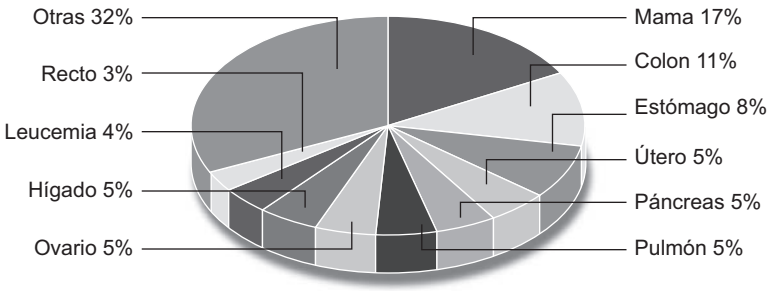


Figura 33.2. Mortalidad proporcional por cáncer en España. Mujeres, 1997. *Fuente:* Elaborado con datos del Boletín Epidemiológico Semanal, 2000; 8:253-256.

menor que hace diez años, aunque el número de casos sea superior [10]. Le siguen en frecuencia el cáncer colorrectal, el de estómago y el de útero. Analizando la evolución de los tumores que ocasionan mayor mortalidad, en la década 1987-1997 ha aumentado de forma importante la mortalidad por cáncer de colon, páncreas y pulmón y ha disminuido, junto con la del de mama, la mortalidad por cáncer de estómago y útero [10] (Tabla 33.1).

En **hombres** la localización más frecuente sigue siendo, en términos de mortalidad, el cáncer de pulmón [11] (Figura 33.3), seguida del de próstata, colon y estómago. En cuanto a la evolución en la última década, considerando también en este caso las localizaciones más frecuentes, se ha incrementado la mortalidad por cáncer de colon, pulmón, próstata, páncreas y boca/faringe y ha disminuido la mortalidad por cáncer de estómago y laringe (Tabla 33.1). Considerando sólo los últimos cinco años, la mortalidad por cáncer de pulmón presenta una tendencia ligeramente descendente [10].

En cuanto a la relación entre cáncer y **edad**, las tasas de mortalidad por cáncer presentan un incremento exponencial con la edad, tanto en hombres como en mujeres [12]. No obstante algunos cánceres afectan a personas relativamente jóvenes, siendo una causa importante de mortalidad prematura.

Diferencias geográficas y mortalidad por cáncer

Otro hecho a destacar es que en **España** existen importantes diferencias en tasas de mortalidad por comunidades autónomas. Según datos de 1995, las tasas brutas más altas correspondieron a Asturias, Aragón y Castilla-León y las más bajas a Ceuta, Melilla, Canarias y Murcia. Sin embargo, cuando se ajusta por edad, las CCAA con las tasas más bajas son Castilla-La Mancha, Murcia, Aragón y Castilla-León, mientras que Asturias, Cantabria y Baleares presentan las más altas [12] (Figura 33.4). Como se ha comentado, las tasas de cáncer aumentan con la edad, lo que justifica, al menos en parte, las elevadas tasas brutas de comunidades con alto nivel de envejecimiento, como Castilla-León y Aragón. Desde 1980 a 1995, todas las CCAA han experimentado un incremento en la mortalidad por tumores malignos, aun analizando las tasas ajustadas por edad, lo que evidencia que el incremento de la mortali-

Tabla 33.1. PORCENTAJE DE CAMBIO, ENTRE 1987 Y 1997, DE LAS TASAS DE MORTALIDAD POR CÁNCER EN ESPAÑA

Localización	% cambio hombres 1987-1997	Localización	% cambio mujeres 1987-1997
Pulmón	11.27	Mama	-2.21
Próstata	8.15	Colon	27.82
Colon	45.31	Estómago	-30.16
Estómago	-23.82	Útero	-18.84
Vejiga	9.11	Páncreas	12:92
Páncreas	16.84	Pulmón	11.13
Boca/faringe	12.89	Ovario	23.46
Laringe	-11.53	Leucemia	-3.03
Hígado (primario)	71.94	Recto	-8.87
Recto	11.20	Hígado (primario)	32.47

% de cambio entre 1987 y 1997 = [(T97-T87) / T87] x 100. Tasas de mortalidad ajustadas por edad (población europea).
Fuente: Boletín Epidemiológico Semanal, 2000; 8: 193-195.

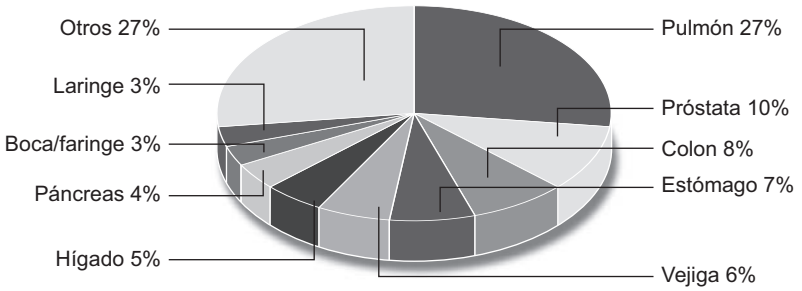


Figura 33.3. Mortalidad proporcional por cáncer en España. Hombres, 1997. *Fuente:* Elaborado con datos del Boletín Epidemiológico Semanal, 2000; 8:253-256.

dad por cáncer no sólo es debido al envejecimiento de la población. Hay que destacar que las diferencias entre regiones se han ido reduciendo en este período y que en los últimos años el incremento en mortalidad es menor [12].

En cuanto a los datos de la **Unión Europea** (Tabla 33.2), se observan grandes diferencias de mortalidad ajustada por edad entre países [13]. Sin embargo esas diferencias fueron menores en 1995 que en 1970. En hombres, en 1970 los países con cifras más elevadas fueron Austria, Finlandia y Bélgica y en 1995 las cifras más altas fueron las de Luxemburgo, Bélgica, Holanda y Francia [13]. En mujeres fueron Dinamarca y Austria los países con cifras más altas en 1970, y en 1995 Dinamarca, Irlanda y Reino Unido. España, que tenía cifras bastante bajas en 1970, tanto en hombres como en mujeres, ha incrementado de forma importante la mortalidad por cáncer en hombres y la ha reducido ligeramente en mujeres. Es de destacar que algunos países, como Finlandia y Austria, que en 1970 presentaban cifras muy altas de mortalidad por cáncer, las han reducido de manera importante y, al contrario, países con cifras bajas en 1970 han sufrido incrementos llamativos [13].

Cáncer y años potenciales de vida perdidos

El cáncer ocasiona un número importante de años potenciales de vida perdidos (APVP), puesto que algunas localizaciones están entre las primeras causas de mortalidad prematura [11]. Como puede verse en la Tabla 33.3, considerando todas las causas de muerte, el cáncer de pulmón en hombres, en 1997, fue la cuarta causa de muerte y supuso el tercer lugar en años potenciales de vida perdidos. El segundo cáncer más frecuente fue el de próstata, pero en términos de años potenciales de vida perdidos ocupó un puesto muy poco relevante, ya que es un tumor que afecta, fundamentalmente, a personas de edad avanzada. En el caso de las mujeres, el cáncer de mama ocupa el cuarto lugar en mortalidad por todas las causas, pero el primero en términos de años potenciales de vida perdidos [11]. Estos dos cánceres, de pulmón y de mama, ocupan un lugar importante en APVP por afectar a grupos de edad relativamente jóvenes, de tal forma que el cáncer de pulmón es la principal causa de muerte en los varones de 45 a 64 años de edad, y el de mama ocupa el primer lugar en las mujeres de 35 a 64 años [14].

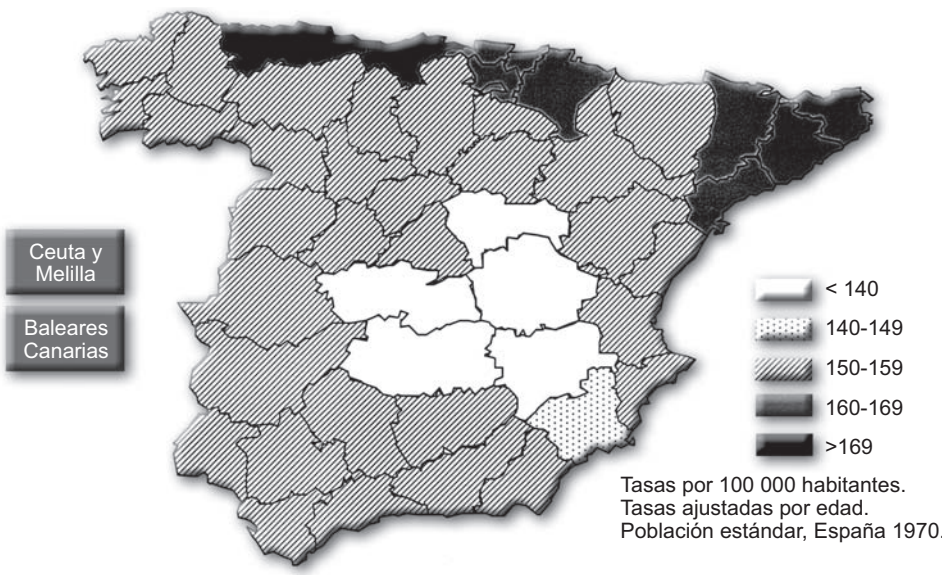


Figura 33.4. Tasas de mortalidad por tumores malignos. Tasas ajustadas por edad, 1995. *Fuente:* Elaboración propia con datos del Ministerio de Sanidad y Consumo: Indicadores de salud, 1999.

Tabla 33.2. TASAS DE MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS EN LA UNIÓN EUROPEA, 1970 Y 1995

País	Hombres T. mortalidad 1970	Hombres T. mortalidad 1995	Hombres *cambio 1970-1995	Mujeres T. mortalidad 1970	Mujeres T. mortalidad 1995	Mujeres *cambio 1970-1995
Alemania	...	263.20	...	...	156.37	...
Austria	290.78	249.70	-41.08	190.26	152.92	-37.34
Bélgica	286.80	301.10	14.30	174.90	154.50	-20.40
Dinamarca	239.17	274.90	35.73	194.80	209.40	14.60
España	197.60	262.60	64.60	125.90	117.78	-8.12
Finlandia	287.12	220.60	-66.52	149.54	130.20	-19.34
Francia	264.81	281.70	16.89	142.53	126.20	-16.33
Grecia	177.70	221.20	43.50	102.42	114.70	12.28
Holanda	277.65	281.87	4.22	177.15	158.80	-18.35
Irlanda	228.90	267.30	38.40	178.70	178.20	-0.50
Italia	243.60	260.90	17.30	146.90	135.89	-11.01
Luxemburgo	...	302.40	...	...	146.80	...
Portugal	...	234.80	...	...	125.60	...
Reino Unido	284.36	257.59	-26.77	174.20	174.10	-0.10
Suecia	200.50	190.87	-9.63	159.40	142.31	-17.09

Tasa de mortalidad por 100 000 habitantes, ajustada por edad (población europea). Cambio = T1995-T1970.
Fuente: Elaborado con datos obtenidos de: OMS. Healt for All. Statistical Database (HFA-DB) (www.who.dk)

Algunos datos de incidencia de cáncer

Cuando se analiza la evolución en la mortalidad por cáncer, surge la duda sobre el origen de los cambios y si éstos están relacionados con los tratamientos aplicados, y con los cambios en supervivencia derivados de los mismos, o con la evolución de la incidencia. De tal manera que resulta necesario conocer la evolución en la aparición de casos nuevos, para poder valorar la evolución real del problema y la posible influencia en la misma de factores de riesgo exógenos.

Incidencia a nivel mundial

Los ocho cánceres que producen más muertes a nivel mundial son también los más comunes en términos de incidencia. Estos cánceres son los de pulmón, estómago, colon-recto, boca, hígado, cérvix y esófago [3]. No obstante, hay que destacar que existe un patrón diferente de localizaciones según el nivel de desarrollo de los países. A continuación se presentan algunos datos de la OMS sobre la situación a nivel mundial [3]:

— El cáncer de mama mata a 376 000 mujeres por año en el mundo, existiendo unos 900 000 casos nuevos por año. La incidencia de este cáncer se está incrementando en muchos países, destacando que en los países subdesarrollados el cáncer de mama es ya casi tan frecuente como el de cérvix, que es el más incidente en estos países.
— El cáncer de pulmón es el de mayor incidencia en hombres de países desarrollados, seguido del cáncer de próstata, ocasionando casi un millón de muertes por año y más de 1.3 millones de casos.
— El cáncer de estómago es el segundo más frecuente a nivel mundial, y casi los dos tercios de los casos están en países subdesarrollados.
— El cáncer de colon y recto es más común en los países más ricos, pero no se puede olvidar que su tendencia está creciendo en algunas naciones poco desarrolladas.
— La mayoría de los cánceres de hígado, boca, esófago y cérvix ocurren en países de menor desarrollo socioeconómico.

Las tendencias más negativas, por su ascenso, son las del cáncer de pulmón y mama. En 1996 se estimó que 17.9 millones de personas con cáncer sobrevivían después de cinco años del diagnóstico. De éstas, 10.5 millones fueron mujeres, 5.3 millones de las cuales tenían cáncer de mama, cérvix o colon-recto [3].

Tabla 33.3. TASAS DE MORTALIDAD Y DE AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS (APVP) POR CÁNCER EN ESPAÑA, 1997, NÚMERO DE ORDEN SOBRE TODAS LAS CAUSAS DE DEFUNCIÓN

Localización	Hombres Mortalidad	Hombres APVP	Localización	Mujeres Mortalidad	Mujeres APVP
Pulmón	4	3	Mama	4	1
Próstata	6	19	Colon	8	9
Colon	10	14	Estómago	10	17
Estómago	11	12	Útero	15	11
Vejiga	14	17	Pulmón	16	15
Hígado	15	15	Ovario	17	12
Boca/faringe	19	11	Leucemias	22	13

APVP: Años Potenciales de Vida Perdidos. Tasas de mortalidad y de APVP ajustadas por edad (población europea).
Fuente: Boletín Epidemiológico Sermanal, 2000; 8: 253-256.

Incidencia en la Unión Europea

Analizando los datos sobre incidencia de cáncer en la Unión Europea, los cánceres más frecuentes en varones son los de pulmón, próstata y colon-recto (Tabla 33.4) y en las mujeres los de mama, y los de colon-recto son los más incidentes [15] (Tabla 33.5). Para todas las localizaciones se observan diferencias muy importantes en la incidencia de cáncer entre los países de la Unión Europea. España se encuentra entre los que tienen tasas de incidencia de cáncer más bajas en mujeres y en una posición intermedia en varones [15], dado que en éstos la frecuencia de cáncer en la última década se ha incrementado de forma importante en nuestro país.

Se observa una tendencia ascendente en la incidencia de los cánceres de pulmón, mama y colon-recto. Para las dos últimas localizaciones España presentaba hace unos años cifras relativamente bajas, pero ha sufrido un incremento importante, dado que el ascenso de la incidencia en estos tumores es mayor en los países que partían de cifras menores, mientras que en algunos países que tenían valores más altos el crecimiento es más lento o tiende a estabilizarse.

En el caso del cáncer de pulmón, algunos de los países que tenían tasas más altas, como Reino Unido, están consiguiendo reducirlas, mientras que países como Francia o España han presentado incrementos importantes en la última década, que parecen ir estabilizándose. Llama la atención, según datos de 1996, la elevada incidencia de este cáncer en Bélgica, Holanda y Luxemburgo (Tabla 33.4). En el otro extremo se encuentra Suecia, con tasas ajustadas por edad que son prácticamente cuatro veces más bajas que las de Holanda. Estimaciones realizadas en 1995, sobre el riesgo que tienen los varones nacidos en 1940 de padecer este cáncer antes de cumplir 75 años, consideraban que en España sería del 10.1%, ocupando el tercer lugar más elevado, tras Bélgica y Luxemburgo [7]; sin embargo, dada la evolución de la incidencia de estos tumores en los últimos años, resulta complicado conocer el riesgo futuro en las poblaciones. Los cambios en tendencias en la incidencia del cáncer de pulmón están asociados, en gran medida, a los cambios en hábitos sobre consumo de tabaco de los diferentes países.

El cáncer de próstata es el más frecuente en algunos países europeos, como Alemania, Austria, Finlandia o Irlanda (Tabla 33.4). Hay que considerar que si bien la incidencia de esta localización tumoral está incrementándose, también es cierto que diferencias en estrategias diagnósticas en estos tumores pueden justificar parte de las desigualdades encontradas.

El cáncer de colon y recto también es muy frecuente, tanto en hombres como en mujeres, en los países de la Unión Europea, presentando una clara tendencia ascendente.

Otras localizaciones, como el cáncer gástrico, o el de útero en mujeres presentan una clara tendencia descendente en el entorno europeo [16].

Situación en España

En nuestro país no existe un registro nacional de incidencia de cáncer, lo que imposibilita conocer la frecuencia real de estos tumores a nivel general. No obstante, como se ha comentado, existen algunos registros poblacionales que aportan datos de incidencia a nivel provincial o de CCAA. Partiendo de estos datos, tanto la IARC como investigadores españoles han realizado estimaciones de la incidencia nacional de cáncer por localizaciones que aportan resultados muy similares [15, 17] (Tablas 33.4-6).

Según datos de Moreno y cols., cada año se diagnostican en España unos 78 440 casos de cáncer en varones y 55 480 en mujeres [17]. Según estos autores, el cáncer más frecuente en hombres es el de pulmón, seguido del de vejiga y el colorrectal, mientras que según datos de la IARC el segundo cáncer más frecuente en varones es el colorrectal, seguido del de vejiga [15] (Tabla 33.4). Moreno y cols. consideran que estas diferencias pueden deberse a que ambos trabajos presentan estimaciones de incidencia, no datos reales, y difieren en la metodología utilizada y en el período de tiempo utilizado. Ambos trabajos ponen de manifiesto la importancia de las tres localizaciones de cáncer comentadas en los varones. En mujeres los dos trabajos muestran que el cáncer más frecuente es el de mama, seguido del colorrectal [15, 17].

Las frecuencias absolutas, número de casos, indican una tendencia ascendente para el total de cánceres y para las localizaciones más frecuentes, con excepción de cáncer de estómago y de cuello de útero [17].

Existen diferencias importantes entre hombres y mujeres en la incidencia de cáncer (Tabla 33.6). Considerando el total de localizaciones, la incidencia acumulada es 1.69 veces mayor en hombres que en mujeres. Para todas las localizaciones, excepto vesícula biliar, melanoma y tiroides, la probabilidad de padecer cáncer es mayor en hombres que en mujeres. Para algunos tumores, como los de laringe, pulmón o esófago esta diferencia es muy llamativa.

Según los registros poblacionales existentes en nuestro país, hay diferencias de frecuencia de cáncer muy importantes entre regiones, destacando que Asturias y Guipúzcoa tienen tasas de incidencia mayores que otras zonas [18-20]. Por otra parte se observan valores más altos en aquellos registros que hacen referencia a períodos de tiempo posteriores.

También se observan diferencias geográficas importantes para las diferentes localizaciones tumorales, destacando la importancia del cáncer de pulmón en varones en Asturias. En el cáncer de mama, se observa una tasa muy alta en Gran Canaria que podría estar justificada por el período de tiempo analizado y por cambios en las estrategias de detección precoz de estos tumores. En el cáncer de colon, las diferencias entre hombres y mujeres son mucho más pequeñas que las observadas para otras localizaciones y persisten las diferencias entre regiones geográficas. Lo más destacable en el caso del cáncer de estómago son las cifras más bajas observadas en registros de fechas posterio-

Tabla 33.4. INCIDENCIA ACUMULADA ESTIMADA DE TUMORES MALIGNOS MÁS FRECUENTES. UNIÓN EUROPEA, 1996. HOMBRES

País	C. bucal/ faringe	Esófago	Estómago	Colon/ recto	Hígado	Páncreas	Laringe	Pulmón	Próstata	Vejiga	Riñón	Encéfalo, sistema nervioso	Linfoma NH	Leucemias	*Todas localizaciones
Alemania	28.76	8.12	24.06	66.49	6.79	11.08	10.05	72.91	82.83	27.32	18.50	8.72	13.86	11.59	445.01
Austria	26.69	5.65	22.93	63.16	10.12	11.30	12.05	61.70	75.04	19.01	14.71	7.62	9.45	9.37	396.72
Bélgica	23.89	7.95	17.18	54.99	4.75	9.66	16.25	111.13	88.36	32.87	13.22	10.55	13.07	12.28	471.24
Dinamarca	15.69	6.18	11.78	55.85	4.74	9.88	7.98	67.76	45.83	19.86	12.37	8.21	8.53	11.07	379.08
España	28.53	8.46	25.65	46.52	10.83	8.01	19.55	76.33	22,50	40.80	10.00	8.24	10.65	10.09	384.86
Finlandia	9.77	4.51	19.84	37.83	8.44	12.98	4.52	66.70	109.36	24.47	18.12	8.79	16.93	8.59	399.41
Francia	46.83	16.61	16.03	57.72	12.90	7.98	14.04	75.42	85.46	37.19	15.41	7.05	16.78	11.56	480.40
Grecia	6.94	2.29	16.76	25.54	17.80	9.41	9.89	80.38	31.12	33.03	9.72	14.82	6.46	11.31	319.98
Holanda	13.51	9.24	18.79	61.28	2.44	6.39	8.20	97.04	89.40	23.09	14.98	7.61	15.72	11.44	448.87
Irlanda	14.72	12.26	19.73	64.42	2.45	10.23	5.67	62.24	72.69	22.10	10.94	8.76	13.20	11.86	392.91
Italia	15.61	5.78	29.02	51.18	19.69	11.27	15.35	86.26	38.23	40.98	15.13	7.94	16.16	11.49	412.45
Luxemburgo	31.19	9.63	19.27	57.45	8.23	9.35	12.06	88.78	78.74	28.25	10.15	9.49	13.21	13.80	451.57
Portugal	22.97	8.29	43.24	59.17	7.34	9.18	18.47	48.55	56.53	25.09	8.64	8.78	13.49	9.53	382.40
Reino Unido	9.29	12.85	18.08	51.34	3.12	8.91	5.94	70.03	60.19	28.11	10.40	7.79	13.81	11.06	369.19
Suecia	10.34	4.91	13.15	45.26	6.08	9.48	3.47	30.88	100.18	25.82	12.73	11.42	15.33	13.20	362.22

Incidencia Acumulada por 100 000 habitantes, ajustada por edad utilizando la población estándar europea. * Todas las localizaciones excepto piel.
Fuente: Datos obtenidos de IARC. Cáncer Mondial. EUCAN: Cancer Incidence, Mortaly and Prevalence in the Prevalence in the European Union (1996 estimates) (www-dep-iarc.fr/eucan.htm)

Tabla 33.5. INCIDENCIA ACUMULADA ESTIMADA DE TUMORES MALIGNOS MÁS FRECUENTES. UNIÓN EUROPEA, 1996. MUJERES

País	C. bucal/ faringe	Estómago	Colon/ recto	Páncreas	Pulmón	Melanoma de piel	Mama	Cérvix uterino	Cuerpo de útero	Ovario	Vejiga	Riñón	Encéfalo, sistema nervioso	Linfoma NH	Leucemias	*Todas localizaciones
Alemania	6.58	12.32	44.14	7.43	15.79	8.73	96.17	13.28	16.13	15.98	6.05	8.18	6.05	8.77	6.95	309.87
Austria	5.88	12.35	36.26	7.88	16.84	12.87	89.30	14.35	16.89	14.73	4.78	7.57	4.81	7.39	6.41	291.65
Bélgica	6.36	7.67	38.43	6.27	15.45	8.25	108.07	10.96	18.15	16.37	6.21	7.02	7.55	9.00	7.60	310.84
Dinamarca	6.15	5.49	42.14	8.34	39.88	15.68	114.22	17.15	18.95	21.87	5.81	6.92	6.49	6.08	7.56	388.06
España	3.05	11.52	29.28	4.93	5.46	5.59	63.47	9.04	16.67	10.82	4.63	4.66	6.42	8.23	5.61	221.71
Finlandia	4.81	10.93	29.07	9.89	12.65	8.88	104.95	5.61	21.68	18.82	4.71	9.65	6.35	11.84	5.90	307.60
Francia	5.33	5.98	37.00	4.23	10.12	9.54	108.29	12.09	13.82	11.93	5.59	6.30	4.98	10.10	7.24	288.54
Grecia	2.02	8.99	19.25	5.62	11.62	2.54	63.29	8.40	8.92	9.83	5.97	3.78	9.28	4.02	6.68	211.42
Holanda	5.89	7.61	42.02	7.03	23.20	14.93	121.65	8.18	16.37	15.99	5.24	7.55	4.88	10.10	6.35	337.25
Irlanda	3.87	8.86	36.33	8.71	25.95	13.08	95.68	12.60	13.61	18.27	6.82	5.45	6.39	10.45	7.35	319.82
Italia	2.77	14.08	33.16	7.60	12.64	6.64	85.03	10.76	22.93	11.29	6.90	5.72	5.34	10.52	7.27	286.64
Luxemburgo	8.20	9.91	43.80	7.24	17.42	9.07	92.23	4.29	29.61	14.57	6.53	6.29	6.07	9.11	6.51	314.76
Portugal	2.56	20.59	34.03	5.18	7.53	4.62	72.76	17.72	19.45	8.73	6.23	3.62	5.76	8.11	6.45	255.75
Reino Unido	3.84	7.47	34.79	6.79	31.63	9.42	98.11	10.58	13.15	16.55	8.19	5.05	5.28	9.36	7.20	311.35
Suecia	4.89	6.54	34.72	7.44	18.56	14.48	106.97	9.30	22.16	16.40	7.18	7.24	12.99	9.56	9.39	333.19

Incidencia Acumulada por 100 000 habitantes, ajustada por edad utilizando la población estándar europea. * Todas las localizaciones excepto piel.
Fuente: Datos obtenidos de IARC. Cáncer Mondial. EUCAN: Cancer Incidence, Mortaly and Prevalence in the Prevalence in the European Union (1996 estimates) (www-dep-iarc.fr/eucan.htm)

res, hecho que apoya la tendencia descendente descrita para estos tumores.

Tendencias futuras en el riesgo de cáncer

La OMS [6] considera que, en conjunto, hasta el año 2025, el riesgo de cáncer seguirá aumentando en los países en desarrollo, mientras que en los países desarrollados las tasas se mantendrán estables o se reducirán. Considera que en cada país algunos cánceres serán más frecuentes y otros menos, y prevé algunas tendencias por localizaciones:

- El cáncer de pulmón y el cáncer colorrectal, y las muertes por estas causas, irán en aumento, relacionado sobre todo con el tabaquismo y una incorrecta alimentación.
- El cáncer de estómago será menos frecuente, sobre todo en relación con una mejora en la conservación de alimentos, con la evolución de los hábitos dietéticos y la reducción del número de infecciones alimentarias.
- El cáncer de cuello de útero debería reducirse en los países industrializados, gracias a las técnicas de despistaje. Sería deseable, tanto en países desarrollados como subdesarrollados, la existencia de una vacuna.
- El cáncer de hígado va a sufrir un retroceso en los países industrializados debido al progreso de actuales y futuras vacunas contra el virus de la hepatitis B en numerosos países y el despistaje de hepatitis C.

FACTORES DE RIESGO DE CÁNCER

El estudio de las causas, o factores de riesgo, del cáncer se realiza desde el campo de la epidemiología. En las últimas décadas numerosos investigadores están dedicados a identificar posibles variables cuya presencia aumente el riesgo de cáncer.

En general se acepta que tiene interés estudiar cuáles son los factores de riesgo de patologías cuando la enfermedad es importante, los posibles factores de riesgo son prevalentes en la población y puede haber evidencia de que potenciales intervenciones mejoren la salud [21], requisitos que se cumplen en la enfermedad cancerosa.

La identificación de estos factores tiene como objetivo, como indicó Wynder, el poder desarrollar programas preventivos que reduzcan el riesgo de

Tabla 33.6. INCIDENCIA ESTIMADA DE CÁNCER PARA ESPAÑA, 1993-1996

Localización	Tasa hombres	Tasa mujeres	Razón de masculinidad
Cavidad bucal y faringe	21.48	2.54	8.45
Esófago	5.62	0.52	10.81
Estómago	17.50	6.81	2.57
Colon	17.00	13.70	1.24
Recto	11.40	6.93	1.65
Colorrectal	29.21	20.79	1.40
Hígado	7.95	2.54	3.13
Vesícula biliar	2.12	2.59	0.82
Páncreas	5.07	3.48	1.46
Laringe	12.95	0.30	43.17
Pulmón	52.35	3.77	13.88
Melanoma	2.40	4.99	0.48
Vejiga urinaria	30.85	4.07	7.58
Riñón	7.46	3.31	2.25
Tiroides	1.73	3.63	0.48
Encéfalo y sistema nervioso	8.55	5.75	1.49
Linfomas no hodgkinianos	7.27	5.16	1.41
Linfoma de Hodgkin	1,67	1.49	1.12
Mieloma	2.63	1.59	1.65
Leucemias	7.25	4.46	1,62
Próstata	23.44	...	...
Mama	...	44.60	...
Cérvix uterino	...	5.34	...
Endometrio	...	9.65	...
Ovario	...	12.06	...
Todos excepto de piel no melanoma	272.81	161.50	1.69

Tasas por 100 000 habitantes, ajustadas por edad según población mundial. Razón de masculinidad = tasa de hombres/tasa en mujeres.
Fuente: Elaborada con datos de: Moreno, V.,González, J. R.; Soler, M.; Bosch, Fx; Kongevinas, M.; Borrás, J.M. en nombre del Grupo de Estudio de las Causas del Cáncer en España (GECCE). Estimación de la incidencia de cáncer es España, período 1993-1996. Gac Sanit 2001; 15 (15): 380-388.

padecer esta enfermedad: «*la epidemiología no es sólo la ciencia relacionada con el descubrimiento de factores de riesgo que contribuyen a las enfermedades humanas, sino que es también la base a partir de la cual se lanzan muchos enfoques preventivos: Su último objetivo es la erradicación de aquellas enfermedades producidas por factores causales específicos*» [22].

El estudio de las causas del cáncer

En general se consideran causas, o factores de riesgo, aquellas variables cuya presencia incrementa el riesgo de enfermar, mientras que los factores cuya presencia reduce el riesgo de padecer la enfermedad se denominan factores protectores. Si tiene interés el estudio de factores de riesgo, con el fin de evitar, dentro de lo posible, su presencia y de este modo reducir el riesgo de enfermar, igualmente es importante identificar posibles factores protectores frente a la enfermedad, con el fin de favorecer su presencia y reducir también de este modo el riesgo.

Se suelen clasificar las causas de las enfermedades en dos grupos: causas no evitables, o factores que no se pueden modificar o evitar (herencia genética, edad, sexo,…), y causas evitables o modifi-

cables, que son todas aquellas sobre las que se puede actuar. Los avances científicos, y especialmente el avance de la genética, cuestionan esta clasificación clásica, puesto que es posible que en el futuro algunas variables, como la herencia genética, puedan ser modificadas.

En la actualidad se definen como causas evitables de cáncer las exposiciones, o factores, que contribuyen a incrementar el riesgo de cáncer y que son modificables con intervenciones sociales, laborales o personales que pueden finalmente proteger a las personas de desarrollar la enfermedad [1].

En la investigación de las causas del cáncer se utilizan fundamentalmente estudios observacionales, tales como los ecológicos o de correlación; de casos y controles y de cohortes. También se usan estudios experimentales, ensayos clínicos o ensayos de intervención comunitaria, con el fin de valorar la efectividad de algunos posibles factores protectores. Cada uno de los tipos de estudios presenta ventajas y limitaciones, por lo que la selección de una determinada metodología estará relacionada con el objeto del estudio y las posibilidades del investigador.

Destacar que los resultados de los estudios epidemiológicos no siempre son concluyentes, y que en ocasiones han presentado resultados contradictorios. Esta situación está relacionada con algunos problemas que se comentarán a continuación:

— En la actualidad se acepta que el cáncer es una enfermedad multicausal en la que interaccionan diferentes factores, tanto intrínsecos al individuo como extrínsecos. Resulta difícil estudiar todos los posibles factores relacionados con la enfermedad y controlar las posibles variables de confusión.
— A menudo la asociación entre factores de riesgo y cáncer no es de gran magnitud, en términos de riesgo relativo (RR). A excepción de algunas asociaciones, tales como la existente entre el tabaco y el cáncer de pulmón, a menudo los factores de riesgo de cáncer presentan asociaciones débiles, es decir los estudios encuentran riesgos relativos inferiores a tres [21, 23], y en muchas ocasiones próximos a uno. Han sido descritos posibles errores en este tipo de estudios que hacen que los resultados obtenidos deban ser interpretados con cautela [22].
— Dado el tipo de factores de riesgo analizados (consumo de tabaco, ingesta de alcohol, exposiciones laborales, exposiciones ambientales, dieta,...) no resulta sencilla la definición y medida de la exposición.
— Existen largos períodos de incubación y latencia entre exposición y aparición de la enfermedad, que hacen necesario recopilar información sobre exposición de períodos muy anteriores a la aparición de la enfermedad, hecho que dificulta la estimación de la exposición, entre otras razones, por el denominado sesgo de recuerdo.

Algunas causas evitables de cáncer

Como plantea Tominaga [24], la existencia de variaciones geográficas importantes y las tendencias temporales en la incidencia de cáncer, así como los resultados de estudios de emigrantes, ponen de manifiesto la importancia de los factores ambientales en la etiología del cáncer.

En la actualidad existe bastante consenso en asumir que los cánceres son el resultado de la exposición a diferentes agentes ambientales y, por tanto, en alguna medida evitables. Se acepta igualmente que parecen existir factores relacionados con susceptibilidad individual, adquirida o heredada, que determinan el desarrollo y la manifestación clínica de la enfermedad [25].

En los años ochenta, algunos trabajos estimaron que el consumo de tabaco, la dieta, el consumo de alcohol o la falta de ejercicio físico serían las principales causas evitables de cáncer, ya que justificarían el 70% o más de los mismos [1]. Aunque estas estimaciones son difíciles de realizar y presentan grandes variaciones según los autores, los factores mencionados se consideran en la actualidad los más importantes en relación al desarrollo de tumores malignos. También hay que destacar que en algunas poblaciones donde los cánceres de hígado y de cérvix son frecuentes, el riesgo de cáncer atribuible a los virus puede ser importante [24].

La OMS, en el informe de 1998 [6], planteó que se podría evitar un número importante de cánceres si se adoptasen una serie de medidas, como la abstinencia en el uso del tabaco y una alimentación más sana.

En la Tabla 33.7 se presentan algunos de los factores exógenos relacionados con cáncer de diferentes localizaciones.

Consumo de tabaco

El tabaco ocasiona una de cada siete muertes por cáncer en el mundo [3]. Ha sido demostrada su asociación con tumores de diferentes localizaciones, tales como pulmón, labio, cavidad bucal o faringe (Tabla 33.7). Las asociaciones de mayor magnitud, en términos de riesgos relativos, han sido descritas para el cáncer de pulmón (RR 3.6-15.9) y el cáncer de laringe (RR 6.1-13.6) [8]. En términos de muertes por cáncer atribuibles al tabaco, ocupa el primer

lugar el cáncer de pulmón. La OMS considera que alrededor del 85% de los casos de cáncer de pulmón en hombres y el 46% en mujeres es debido al tabaco. Las tasas en hombres se han incrementado en la mayor parte de los países, y las tasas en mujeres lo han hecho rápidamente en países donde el hábito tabáquico en mujeres está establecido hace años [3].

El riesgo está relacionado con la cantidad consumida al día, el tiempo de duración del hábito, la profundidad de la inhalación, el uso de filtro y el tipo de tabaco [8]. El uso de filtro y el consumo de tabaco con menores niveles de alquitrán, van acompañados de riesgos menores. Los fumadores de tabaco negro presentan 2-3 veces más riesgo que los de tabaco rubio, en cánceres de diferentes localizaciones como cavidad bucal, vías respiratorias, faringe, esófago y vejiga urinaria [25]. Aunque muchos estudios realizados se basan en el consumo de cigarrillos, otras formas de uso, como puros o pipa, también se asocian con el riesgo de cáncer. En la asociación entre hábito tabáquico y cáncer de pulmón ha sido demostrado un claro efecto dosis-respuesta, es decir, el riesgo se incrementa cuanto mayor es el número de cigarrillos consumidos. Para fumadores de más de un paquete por día el riesgo es entre 10 y 20 veces mayor que para los no fumadores, y 2 ó 3 veces superior al de los fumadores moderados [25]. En sentido positivo, es conocido que dejar de fumar reduce el riesgo con independencia de la edad en la que se abandona el hábito.

Tabla 33.7. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO DE CÁNCER EVITABLES

Factores de riesgo	Principales localizaciones de cáncer
Tabaco	Bucofaringe, laringe, pulmón, esófago, estómago, páncreas, hígado, uréter, vejiga, cérvix
Masticación de hojas de betel	Bucofaringe, laringe, esófago
Dieta	
Grasa/calorías (elevada)	Colon, ¿mama?, ¿próstata?
Fibra dietética (baja)	Colon
Sal (alta)	Estómago
Vegetales/frutas (baja)	Estómago y otros órganos
Consumo de alcohol	Bucofaringe, esófago, ¿colorrectal?, ¿mama?
Infección	
Virus	
HBV/HCV	Hígado
HPV/HSV-2	Cérvix
EPV	Sistema linfático, nasofaringe
HTLV-1	Sistema hematolinfático (células T)
Parásitos	
Shistosmiasis haematobium	Vejiga urinaria
Opistorchis viverrini	Hígado (colangioma)
Clonorchis sciensis	Hígado
Bacterias	
Helicobacter Pylori	Estómago
Factores reproductivos	Mama
Ocupación	Pulmón, piel, vejiga,...
Exposición al sol/radiación	Piel
Polución	Pulmón
Medicamentos y procedimientos médicos	Sistema hematopoyético
Comportamientos sexuales	Cérvix
Obesidad	Mama
Ejercicio (falta de)	Colon-sigma
Estrés	Estómago

HBV: virus hepatitis B; HCV: virus hepatitis C; HPV: papiloma virus; HSV: virus herpes simple; EPV: virus Epstein-Barr; HTLV: virus leucemia de células T en humanos.

Fuente: modificado de: Tominaga S. Major avoidable risk factors of cancer. Cancer Letter 1999; 143 (Suppl.): S19-S19.

Otro hecho importante en términos de salud pública, es que las personas, no fumadoras, expuestas regularmente a ambientes con humo de tabaco, fumadores pasivos, presentan mayor riesgo de cáncer de pulmón que las no expuestas [26].

Hay que destacar que, según algunos estudios, el riesgo que los fumadores tienen de padecer cáncer parece estar vinculado, en alguna medida, a características genéticas que determinarían el impacto carcinogénico del tabaco a nivel individual. Este hecho podría explicar los diferentes riesgos que tienen los fumadores en función de variables como raza o sexo [25].

El consumo de tabaco se ha incrementado en muchos países subdesarrollados, por lo que la epidemia de cáncer de pulmón parece seguro que seguirá creciendo [3]. En nuestro país, según la Encuesta de Salud de 1997, el 33.1% de la población mayor de 16 años fuma diariamente, destacando que en el grupo de edad de 16 a 24 años este porcentaje es del 35.2% y en el de 25 a 44 años del 49.3% [27]. Estos datos ponen de manifiesto la importancia que el consumo de tabaco tiene en nuestro medio, especialmente en el caso de los jóvenes, destacando la importante incorporación de las mujeres a los grupos de fumadores.

Hábitos dietéticos

La dieta también tiene un papel muy importante en la etiología del cáncer, pero su relación es complicada. Es un factor de exposición que afecta a toda la población, de una u otra forma y que presenta una serie de peculiaridades. Por un lado hay alimentos para los que existen serias sospechas de que están asociados a un mayor riesgo de cáncer, tales como los ricos en grasas saturadas. Por otro, alimentos como las frutas y verduras parecen ejercer una acción protectora disminuyendo el riesgo de algunos tumores [4].

Doll y Peto consideraron que el 35% de las muertes por cáncer en los Estados Unidos (1981) podía ser atribuido a la dieta [1]. No obstante, los mismos autores aceptaban que el verdadero valor podría encontrarse entre el 10 y el 70% y llamaban la atención sobre la falta de fiabilidad de las cifras presentadas. Otros autores estimaron en los años 70, también para Estados Unidos, que entre el 30 y el 40% de los tumores en varones y entre el 57 y el 63% en las mujeres, podría ser atribuible a la dieta [28-29]. Davis y cols. plantearon en 1995 que las evidencias epidemiológicas, entre ellas los cambios observados en inmigrantes, indican que alrededor del 30% de los cánceres estaría en alguna medida condicionado por la dieta [30].

No podemos olvidar, no obstante, la escasez de estudios que hayan cuantificado el riesgo de la dieta respecto a las diferentes localizaciones tumorales. El trabajo publicado por el grupo EPIC en España presenta un resumen de algunos datos interesantes. Según algunas estimaciones teóricas realizadas por el IARC, modificaciones en la dieta podrían reducir en un 50% la incidencia de cáncer de estómago y en un 10% la de cáncer de mama en el mundo, y en un 35% la incidencia de cáncer de colon y recto en los países occidentales. Otros datos aportados estiman que la proporción de tumores de estómago y colon y recto que podrían ser prevenibles mediante dieta, estaría entre un 15 y un 10%; y que el 24% de los tumores de mama en mujeres posmenopáusicas y el 16% en premenopáusicas podría deberse a la dieta [31]. A pesar de que un número importante de estudios realizados en las últimas décadas indican el papel importante de la dieta como factor de riesgo de algunos cánceres, no existen datos fiables sobre la cuantificación de este problema, tanto en términos de fracciones atribuibles a la dieta como del posible impacto, en casos evitados, que podrían suponer algunos cambios alimentarios en las poblaciones.

En la actualidad puede admitirse que los efectos preventivos del consumo bajo de grasas, calorías y sal, frente a los principales cánceres, son los mejor documentados. Igualmente existen evidencias de que el consumo de vegetales y frutas, fuentes importantes en fibra y vitaminas antioxidantes C, E y betacarotenos, puede proteger frente al cáncer de diferentes localizaciones. Algunos autores indican que el consumo de carne podría ser el segundo factor más importante, después del consumo de frutas y vegetales, en la etiología del cáncer en humanos [32].

Las técnicas para realizar programas de intervención que consigan reducir el riesgo de cáncer, en relación con la alimentación, deben de ser diferentes entre países, en función de los hábitos dietéticos o de los métodos de procesado de los alimentos. Dada la dificultad para conseguir cambios en los aspectos comentados, es posible que la dieta siga siendo uno de los principales factores de riesgo de cáncer en el siglo XXI [24]. En el caso de las poblaciones mediterráneas una dieta que suponga un bajo riesgo de cáncer podría implicar no sólo incrementar el consumo de frutas y vegetales, y evitar el de carnes rojas, sino también reducir el consumo de carbohidratos refinados, y preferir el aceite de oliva a otras grasas [32].

A continuación se presenta la posible relación de algunos cánceres con la alimentación:

Cáncer gástrico. En la actualidad se acepta la relación del cáncer gástrico con la alimentación, existiendo resultados consistentes para algunos alimentos y no tanto para otros. En el descenso de la frecuencia de este cáncer parecen haber te-

nido un papel importante los cambios relacionados con la alimentación y/o con la conservación de alimentos [33]. Se acepta que el alto consumo de pescados y carnes conservados en sal y ahumados, y vegetales conservados en vinagre, aumenta el riesgo de cáncer gástrico. Este aumento del riesgo parece estar relacionado con el alto contenido en sal, nitritos, nitrosamidas y nitrosaminas [34]. También parece ser un factor de riesgo para estos tumores el bajo consumo de frutas y verduras, carotenoides, vitamina C y posiblemente vitamina E [34-35].

Cáncer de colon y recto. Se ha estudiado la posible relación de estos tumores con numerosos componentes de la alimentación, como fibra, grasas, proteínas de origen animal, carnes rojas, frutas, vegetales, calcio o alcohol. Los resultados más consistentes han indicado que el consumo elevado de vegetales y frutas, especialmente de vegetales, está inversamente relacionado con el riesgo de padecer un cáncer de esta localización. Igualmente parece muy consistente el efecto protector del alto consumo de fibra. Más dudas existen sobre el posible efecto protector del consumo suplementario de vitaminas y antioxidantes [36-37], ya que hay discrepancias entre estudios experimentales y observacionales. Estas discrepancias podrían ser debidas a que las frutas y verduras ejercieran su efecto, no por la acción de carotenos y vitaminas, sino a través de compuestos no estudiados [31].

Por otra parte el consumo elevado de grasas y proteínas de origen animal, de carnes rojas (vaca, cerdo y cordero), ha sido asociado de forma clara con un aumento de riesgo de cáncer de colon y recto, aunque algunos estudios prospectivos ofrecen resultados inconsistentes [31, 37].

Cáncer de mama. La posible relación entre dieta y cáncer de mama ha sido objeto de numerosos estudios y controversia en los últimos años. Como posible factor de riesgo ha sido estudiado el consumo elevado de grasas de origen animal, carnes rojas, productos lácteos ricos en proteínas animales, alcohol y la ingestión calórica. Como posible factor protector ha sido analizado el consumo de frutas y verduras [38]. No obstante, estudios prospectivos no han confirmado estos hallazgos [39-40].

Howe [41] plantea que la evidencia epidemiológica existente no apoya la hipótesis de una asociación fuerte entre ingesta de grasa y riesgo de cáncer de mama, pero que sin embargo no puede excluirse la existencia de una débil asociación y que esta asociación, aun siendo débil, puede ser importante en términos de salud pública.

Cáncer de pulmón. No está clara la relación de estos tumores con la dieta, y de existir, ésta no parece tener un papel fundamental en la frecuencia de los mismos. Algunos trabajos han descrito una asociación positiva con el consumo de grasas y colesterol. En otro sentido, un número importante de trabajos han encontrado un efecto protector del consumo de frutas y verduras. Estos resultados contrastan con los de algunos estudios de intervención en los que se han suministrado suplementos vitamínicos, según los cuales no parece claro que estos suplementos hayan reducido la incidencia de cáncer. Es de destacar un ensayo controlado, desarrollado en Finlandia, según el cual el suplemento dietético de vitamina E y beta carotenos, no sólo no habría reducido la incidencia de cáncer de pulmón en hombres fumadores, sino más bien lo contrario [42]. No obstante, algunos de los estudios de intervención no han finalizado todavía.

Otros cánceres. Parece existir asociación entre el alto consumo de grasas de origen animal y el cáncer de próstata. Igualmente se acepta que el consumo elevado de grasas de origen animal y la alta ingestión calórica podrían estar asociados con el cáncer de ovario, de páncreas, de endometrio y de vejiga urinaria [31]. También ha sido sugerido que el bajo consumo de frutas y verduras podría estar asociado al cáncer de cavidad bucal, faringe, laringe, esófago, páncreas, vejiga urinaria, cérvix uterino y ovario. Otros trabajos aceptan un ligero papel protector para el cáncer de esófago y cardias de los suplementos con betacaroteno, vitamina E y selenio [43].

Consumo de alcohol

El consumo de bebidas alcohólicas se ha asociado con tumores de diferentes localizaciones (Tabla 33.7), tales como cavidad bucal, faringe, laringe, esófago e hígado, existiendo un efecto de dosis-respuesta [44]. Hay discusión sobre el posible efecto del consumo de alcohol en otros cánceres como el de mama o colon y recto [24]. Los resultados respecto a la asociación con el cáncer de mama son inconsistentes. En el caso del cáncer de colon se habla del riesgo que puede suponer especialmente el consumo de cerveza, que actuaría por mecanismos indirectos, pero este hecho no ha sido comprobado.

El alcohol es un factor que interacciona con el tabaco en algunos cánceres, como los de la cavidad bucal o faringe, lo que hace que cuando ambos factores estén presentes se incremente de forma importante el riesgo. Recientes estudios han indicado que el alcohol es un importante factor en la progresión clínica e histológica de la infección por el virus de la hepatitis C [45] y que en estos pacientes debería evitarse el consumo excesivo de alcohol para reducir la aceleración de la enfermedad hepática y el riesgo de cáncer de hígado. En los hombres japoneses el consumo de alcohol podría ser una causa más importante que la infección por el virus de la hepatitis C, en el desarrollo de cáncer hepático [46].

Deberían aplicarse medidas similares a las del control del tabaco en el caso del alcohol, sin embargo podría no ser necesaria la supresión completa del consumo del mismo, resultando aceptable una ingesta moderada, puesto que el riesgo de cáncer asociado al consumo de alcohol es muy inferior al observado en el caso del tabaco y se han descrito, en los últimos años, algunos efectos beneficiosos del consumo moderado de alcohol sobre la mortalidad total [24].

Agentes biológicos

La identificación de agentes biológicos asociados a la aparición de algunos cánceres humanos ha sido uno de los hallazgos más interesantes en relación a la etiología del cáncer. Es conocido que algunas infecciones tienen un papel en la carcinogénesis de determinados cánceres, sin embargo el hecho de que la incidencia de cáncer sea mucho menor que la frecuencia de las infecciones sugiere que la infección sola no puede dar lugar a la aparición del cáncer [47].

En la Tabla 33.8 puede verse la asociación entre algunos virus y diferentes localizaciones de cáncer. Algunos datos de las OMS indican la importancia que tienen las infecciones como causas de cáncer. Al menos el 15% de todos los cánceres a nivel mundial es consecuencia de enfermedades infecciosas crónicas. Las más importantes son la hepatitis B y C (cáncer de hígado) [48-51]; la infección por papiloma virus (cáncer de cérvix) y la infección por la bacteria *Helicobacter pylori* (cáncer de estómago). Recientes trabajos han demostrado la existencia de una relación sinérgica entre la infección por el virus de la hepatitis B y C y el consumo de alcohol en el desarrollo de hepatocarcinoma [46]. También ha sido descrita la asociación entre la ingestión acumulada de alimentos con aflatoxinas como un importante factor de riesgo de cáncer hepático [52].

Entre los factores de riesgo del desarrollo de lesiones escamosas intraepiteliales de cérvix se ha descrito la infección sexual por papilomavirus [53]. Las infecciones de transmisión sexual por papilomavirus son detectadas en más del 95% de los casos de cáncer cervical, y un 55% de los cánceres de estómago se atribuye cada año a la bacteria *Helicobacter pylori*, transmitida por los alimentos [3].

Radiaciones electromagnéticas

Radiaciones ultravioleta. Según Doll y Peto sólo alrededor de un 1 ó 3% de la mortalidad por cánceres producidos por agentes geofísicos puede ser descrito como «evitables». No obstante estos agentes ocasionan muchos tumores no mortales. Especial interés tienen las radiaciones ultravioleta como causa de carcinoma basocelular no mortal y espinocelular, en la piel expuesta al sol [1]. La principal fuente de radiación ultravioleta es el sol. Se acepta la asociación entre exposición al sol y el cáncer de piel y labio. También parece existir un incremento sostenido de la frecuencia de melanoma maligno de piel, que en algunos casos podría estar asociado a la exposición a radiaciones ultravioleta. Especial riesgo pueden tener las exposiciones prolongadas durante la infancia y la adolescencia. El cáncer de piel es más común en individuos de complexión blanca más propensos a quemaduras solares [54], en éstos el exceso de exposición a la luz del sol es el principal factor de riesgo de cáncer de piel [24].

La alteración de la capa de ozono de la estratosfera puede incrementar la cantidad de radiación ultravioleta solar que llegue a la superficie terrestre. Aunque es difícil de cuantificar el efecto, se ha estimado que una reducción de un 1% de concentración de la capa de ozono incrementaría en un 2% la radiación que alcanzaría la capa terrestre [54].

Radiaciones ionizantes. Las radiaciones ionizantes son aquellas que tienen la capacidad de acelerar los electrones de forma directa o indirecta [8]. La exposición a radiaciones ionizantes debidas a pruebas de rayos X y a la inhalación de gas radón es un factor de riesgo de cánceres como leucemia, cáncer de tiroides, cáncer de piel o cáncer de pulmón [24].

Algunas estimaciones consideran que la proporción de todos los cánceres atribuibles a la radiación puede ser de un 2 a un 3%. La leucemia parece ser la consecuencia neoplásica más importante, aunque también se han descrito asociaciones con otras localizaciones tumorales. En la actualidad se acepta que las radiaciones ionizantes pueden producir cáncer en cualquier órgano con el que tengan contacto [8].

Las principales fuentes naturales de radiación son los rayos cósmicos y el suelo terrestre. Riesgos especiales han sido descritos para trabajadores de minas de uranio, por exposición laboral al radón. Otros ejemplos concretos han sido los incrementos observados en cáncer de diferentes localizaciones en personas contaminadas en catástrofes nucleares, como las bombas de Hiroshima y Nagasaki o la contaminación radioactiva del área de Chernobyl. En la población general la principal fuente de exposición es la irradiación de tipo médico. En relación con ésta, los primeros tumores asociados fueron las neoplasias en piel en las manos de los radiólogos [25]. Han sido descritos incrementos de cáncer de diferentes localizaciones en enfermos tratados con radiación X.

Radiaciones no ionizantes. En los últimos años ha sido y está siendo ampliamente debatida la posible influencia sobre la salud de la exposición a las emisiones radioeléctricas de las antenas uti-

Tabla 33.8. ESTIMACIÓN DEL VOLUMEN DE CASOS DE CÁNCER EN EL MUNDO ATRIBUIBLES A INFECCIONES

Localización	Agente infeccioso	* Número de casos (en miles)	% total casos anuales
Cuello de útero	VPH	436	4.7
Estómago	HP	760	4.5
Hígado	VHB, VHC	314	2.8
Linfomas	VEB, HTLV-1	317	1.4?
Leucemias	HTLV-1	217	0.3?
Nasofaringe	VEB	70	0.7?
Anogenital	VPH	65	0.5?
Sarcoma de Kaposi	?	9	0.1?
TOTAL		7588	15.0

* Estimaciones para 1993. %: porcentaje sobre total de casos anuales estimados en el mundo, atribuibles a la infección indicada.
VPH: virus del papiloma humano; HP: *Helicobacter pylorl*; VHB: virus de la hepatitis B; VHC: virus de la hepatitis C; VEB: virus de Epstein-Barr, HTLV: virus de la leucemia T humana.
Fuente: modificado de: Bosch y cols. Causas conocidas de cáncer.

lizadas en las estaciones base de los sistemas de comunicaciones de telefonía móvil. Uno de los temas frecuentes de debate es la asociación entre esta exposición y el cáncer, especialmente en niños. En la actualidad la evidencia científica disponible es escasa, contradictoria y poco consistente [55-64], presentando entre otros, los siguientes problemas:

— Muchos de los trabajos publicados son estudios de laboratorio realizados sobre animales o sobre células humanas aisladas, siendo escasos los estudios realizados con individuos. No parece adecuado asumir, a priori, que los resultados de estos estudios puedan ser extrapolables, directamente, a posibles efectos sobre la salud de las personas.
— Una parte importante de los estudios ha valorado la exposición ocupacional, siendo menos frecuente el estudio de los posibles efectos en población general.
— Algunos de los trabajos realizados, en los que se estudia el efecto de los campos electromagnéticos sobre personas, presentan limitaciones metodológicas, comentadas por los propios autores, que cuestionan la validez de los mismos [55, 61].
— También se ha descrito la posible existencia de sesgo de publicación en este tema [60]. No está claro si podría afectar al estado del conocimiento, pero parece necesario valorarlo e intentar obtener los resultados de estudios no publicados.

Una parte importante de los estudios concluyen que no hay evidencia para asumir o negar la existencia de posibles efectos, y que se deben realizar investigaciones al respecto. Según la OMS se necesitarán entre tres y cuatro años para que las investigaciones iniciadas aporten resultados concluyentes. No obstante, el conocimiento actual no apoya la hipótesis de que la exposición a estas radiaciones de radiofrecuencia suponga un riesgo para la salud de la población, si se mantienen los niveles de exposición recomendados por la *International Comission on Non-Iionizing Radiation Protection.*

Exposiciones laborales-industriales

Es conocida la asociación existente entre exposición laboral a determinadas sustancias y el riesgo de cáncer. Aunque se discute la proporción de tumores que son debidos a exposiciones laborales, se acepta que podría ser de un 4% aproximadamente, y para algunas localizaciones mayor. Algunas asociaciones descritas entre exposición y localización tumoral han sido: aminas aromáticas con cáncer de vejiga urinaria; arsénico con cáncer de piel y con cáncer de pulmón; amianto con cáncer de pulmón, pleura y peritoneo; benceno con cáncer de médula ósea; cadmio con cáncer de próstata; cromo con cáncer de pulmón; y cloruro de vinilo con cáncer de hígado y senos nasales [1, 65]. Dentro de las exposiciones laborales se encuentran las radiaciones ionizantes y ultravioleta comentadas anteriormente.

Algunas exposiciones laborales han sido reguladas, consiguiendo niveles aceptables debido a las estrictas normativas desarrolladas, pero otras continúan sin ser controladas.

Factores reproductores y comportamiento sexual

La frecuencia de varios tumores, como los de mama, ovario y endometrio, se ha relacionado con aspectos reproductivos. Este hecho parece debido a la influencia de la actividad ovárica. Así, por ejemplo, las mujeres nulíparas presentan mayor riesgo de cáncer de ovario, endometrio y mama. El riesgo de cáncer de mama también aumenta con la edad del primer parto y la menarquia temprana [8]. Por otra parte, el riesgo de cáncer de cérvix se incrementa con el comienzo precoz de la actividad sexual, y los múltiples compañeros sexuales, situaciones que pueden estar asociadas a un mayor riesgo de infecciones por papilomavirus.

Factores iatrogénicos

La utilización de hormonas esteroideas ha sido relacionada con la aparición de tumores, tanto a nivel experimental, en animales de laboratorio, como en observaciones en humanos. En los años 70 se descubrió que la administración a mujeres embarazadas de dietilestilbestrol provocaba en las hijas cáncer de vagina de células claras, cuando éstas tenían más de diez años de edad. Otras asociaciones descritas indican que el consumo de anticonceptivos orales reduce el riesgo de cáncer de ovario o de endometrio. En sentido contrario podría incrementar, aunque no existe seguridad total, el riesgo de cáncer de cérvix o de hígado. Ha sido estudiada la asociación con el riesgo de cáncer de mama, sin que haya podido asegurarse, y de existir parece más probable que estuviese relacionado con tumores de mama en mujeres de menos de 45 años. El tamoxifeno suministrado a mujeres con cáncer de mama, con el fin de reducir el riesgo de cáncer de mama contralateral, puede incrementar el riesgo de cáncer de endometrio y de hígado[8].

Aunque ha sido descrito el efecto carcinogénico de algunos fármacos utilizados, tales como agentes alquilantes, arsénico, o agentes inmunosupresores, el riesgo de cáncer atribuible a estos factores es pequeño.

En la actualidad existen dudas sobre posibles efectos, a largo plazo, del tratamiento hormonal sustitutivo (THS), suministrado a mujeres menopáusicas para reducir los síntomas de este período. Se han realizado algunos estudios sobre el efecto del THS en el riesgo de cáncer de mama [66-67] en los que no se ha demostrado que la terapia incremente el riesgo de este cáncer, pero otros estudios han presentado diferentes resultados. Esto hace que la relación entre THS y cáncer se considere un tema de estudio y, puesto que esta terapia está siendo ampliamente utilizada y el número de mujeres que pueden recibirla es alto, resulta necesario conocer claramente los posibles efectos perjudiciales de la misma.

Inmunodeficiencias

Las situaciones de inmunodeficiencia genética o adquirida favorecen la aparición de tumores. Destacar la importancia de la infección por el VIH y su relación con algunos tumores, de presencia rara antes de que apareciese la epidemia del SIDA, como son algunos tipos de linfomas o el sarcoma de Kaposi.

ALGUNAS CONCLUSIONES

En los próximos años el cáncer va a seguir siendo un problema de magnitud importante, con mayor crecimiento en países subdesarrolados, debido al envejecimiento de la población y la rápida mecanización de la vida cotidiana, que implica cambios en estilos de vida y comportamientos y un deterioro del ambiente, factores que incrementan el riesgo de cáncer.

En los países industrializados se incrementará el riesgo de cáncer de pulmón, de mama y de colon. El incremento del cáncer de pulmón será mayor en mujeres. Como elemento positivo, se espera un descenso de los tumores de estómago, cáncer cervical y de hígado.

En España se ha producido, en los últimos años, una reducción de mortalidad por tumores malignos en mujeres y una estabilización en varones, fundamentalmente en relación con el cáncer de mama y el de pulmón, respectivamente. En los próximos años, si se mantienen las tendencias actuales, el número de defunciones por cáncer y por enfermedades cardiovasculares, en hombres, se podría igualar y el cáncer podría pasar a ser la primera causa de muerte, mientras que en mujeres la diferencia seguirá siendo considerable, puesto que las muertes por enfermedades cardiovasculares son el doble que las debidas al cáncer [10]. Es muy importante conocer las tendencias de la incidencia de cáncer para saber si las tendencias observadas en mortalidad son atribuibles o no al diagnóstico precoz y a la mejora de los tratamientos, y por tanto a la supervivencia.

A pesar de la frecuencia y gravedad del cáncer, en las últimas décadas se han observado una serie de hechos que demuestran la posibilidad de prevención de esta enfermedad, tales como: diferencias entre comunidades en tasas y localizaciones; cambios de incidencia asociados a las migraciones; cambios de incidencia a través del tiempo; e identificación de algunas causas [5].

Si bien es importante la prevención secundaria frente al cáncer, es decir el diagnóstico precoz, que pretende mejorar el pronóstico y reducir la mortalidad, es fundamental la prevención primaria dirigida a evitar el desarrollo de la enfermedad. La prevención primaria se basa en reducir la frecuencia de exposición a factores de riesgo y en aumentar la frecuencia de exposición a factores protectores.

Algunos de los cánceres más frecuentes, y muchos de ellos con tendencia ascendente, están asociados con factores de riesgo conocidos, tales como el hábito tabáquico, la dieta o el consumo de alcohol. Ante esta perspectiva, parecen necesarios planteamientos que aborden los problemas con enfoques interdisciplinares, en los que especialistas, expertos y líderes en varios campos miren más allá de sus propios límites, reconociendo el hecho de que muchas enfermedades tienen factores de riesgo comunes y compartiendo las diferentes habilidades y experiencias. Igualmente resulta imprescindible transmitir, de forma clara a toda la población, el conocimiento existente sobre factores de riesgo y realizar actividades que aumenten la concienciación y la motivación, con el fin de desarrollar estilos de vida saludables y crear ambientes que los favorezcan.

BIBLIOGRAFÍA

1. DOLL, R.; PETO, R. *Las causas del cáncer*. Barcelona: Salvat Editores S.A., 1989.
2. CUETO ESPINAR, A.; TARDÓN GARCÍA, A.; DELGADO RODRÍGUEZ, M. Epidemiología del cáncer. En: Piédrola Gil y cols. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. 10.ª ed. Barcelona: Masson S.A., 2001.
3. WHO THE WORLD HEALTH REPORT 1997. Ginebra: WHO, 1998.
4. GRUPO EPIC DE ESPAÑA. El estudio prospectivo europeo sobre dieta, cáncer y salud (EPIC) en España. *Med. Clin.*, 102: 781-785, 1994.
5. FERNÁNDEZ NAVARRO, F.; SOLER ALBERCIH, F. Enfermería y los objetivos europeos. *Salud Para Todos*. Valencia: Generalitat Valenciana, 1989.
6. WHO THE WORLD HEALTH REPORT 1998. Life in the 21st century. A vision for all. Ginebra: WHO, 1999.
7. Comisión Europea-Europa contra el Cáncer. Red Europea de Registros de Cáncer. Bruselas: IARC-OMS, 1995.
8. LÓPEZ-ABENTE ORTEGA, G. Epidemiología y prevención del cáncer. En Martínez Navarro, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gilli M.; Marset, P.; Navarro, V. *Salud Pública*. Madrid: McGraw-Hill, 1997.
9. IARC. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. II. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1997.
10. LÓPEZ-ABENTE ORTEGA, G.; POLLÁN SANTAMARÍA, M.; ARAGONÉS SANZ, N. Mortalidad por cáncer en España, 1997. Tendencias en los últimos 5 años. *BES 2000*; 8: 193-195.
11. MARTÍNEZ DE ARAGÓN, M. V.; LLÁCER, A. Mortalidad en España 1997. Mortalidad general, principales causas de muerte y de años potenciales de vida perdidos. *Mortalidad por Sida. BES 2000*; *8*; 253-256.
12. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Indicadores de salud.* Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, 1999.
13. OMS. Health for All. Statistical Database (HFA-DB). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. Edición limitada en: *http://www.who.dk.*
14. MARTÍNEZ DE ARAGÓN, M. V.; LLÁCER, A. Mortalidad en España 1995. *Bol. Epidem. Semanal; 6*: 106-124, 1998.
15. FERLAY, J.; BRAY, F.; SANKILA, R.; PARKIN, D. M. EUCAN: cancer incidence, mortality and prevalence in the European Union 1996, version 3.1. Lyon: IARC Press, 1999. Edición limitada en *http://www-depiarc.fr/eucan/eucan.htm.*
16. IARC. Facts and figures of cancer in the European Community. Lyon: IARC, 1993.
17. MORENO, V.; GONZÁLEZ, J. R.; SOLER, M., BOSCH, F. X.; KOGEVINAS, M.; BORRÀS, J. M. En nombre del Grupo de Estudio de las Causas del Cáncer en España (GECCE). Estimación de la incidencia de cáncer en España: período 1993-1996. *Gac Sanit, 15 (5)*: 380-388, 2001.
18. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Cáncer en España. Ministerio de Sanidad y consumo, Madrid, 1993.
19. ALEMÁN HERRERA, A.; LÓPEZ VILLARRUBIA, E.; MARTÍN RODRÍGUEZ , J. A.; ROJAS MARTÍN, M. D. Incidencia de cáncer en la Islas de Gran Canaria y Tenerife. Año 1993. Servicio Canario de Salud, 1998.
20. GOBIERNO DE ARAGÓN. Incidencia de cáncer en Zaragoza 1987-1990. Zaragoza: Gobierno de Aragón, 1997.
21. RYLANDER, R. L'épidemiologiste face à l'estimation des faibles risques. *Rev. Epidém. et Santé Publ. 40*: 383-390, 1992.
22. WYNDER, E. L. Workshop on Guidelines to the Epidemiology of Weak Associations. *Prev. Med. 16*: 139-141, 1987.
23. KHOURY, M. J.; JAMES, L. M.; FLANDERS, W. D., ERICKSON, J. D. Interpretation of recurring weak associations obtained from epidemiologic studies of suspected human teratogens. *Teratolog, Jul; 46 (1)*: 69-77, 1992
24. TOMINAGA, S. Major avoidable risk factors of cancer. *Cancer Letters, 143 (Suppl.)*: S19-S23, 1999.
25. BOSCH. F. X.; CASTELLSAGUÉ, X.; DE SANJOSÉ, S.; ESCRIBÁ, J. M.; VILADIU, P. Causas conocidas del cáncer humano. *Jano, L (155)*: 497-502, 1996.
26. SALLERAS SANMARTÍ, LI.; PARDELL, H.; SALTÓ, E. Tabaco y cáncer. *Jano, 4*: 29-35, 1990.
27. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Encuesta Nacional de Salud de España, 1997. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999.
28. WYNDER, E.; GORI, G. Contribution of the environment to cancer incidence. An Epidemiologic exercice. *J. Nat. Cancer Inst. 58*: 825-832, 1977.

29. HIGGISON, J.; MUIR, C. S. Environmental Carcinogenesis: misconceptions and limitations to cancer control. *J. Nat. Cancer Inst. 63*: 1291-1298, 1979.
30. DAVIS, D. L.; MUIR, C. Estimating Avoidable Causes of Cancer. *Environ Health Perspect, 103*: 301-306, 1995.
31. Grupo EPIC en España. Evidencias y controversias de la asociación de la dieta y el cáncer. *Med Clin, 107*: 224-230, 1996.
32. LA VECCHIA, C. Nutrition and cancer: forward or backward? *Rev. Esp. Nutr. Comunitaria, 5*: 141-144, 1999.
33. HOWSON, C.; HIYAMA, T.; WYNDER, E. The decline in gastric cancer: epidemiology of an unplanned triumph. *Epidemiol Rev.; 8*: 1-27, 1986.
34. BLOCK, G.; PATTERSON, B.; SUBAR, A.; Fruit, vegetables, and cancer prevention: a review of the epidemiological evidence. *Nutr. Cancer; 18*: 1-29, 1992.
35. STEINMETZ, K. A.; POTTER, J. D. A review of vegetables fruit, and cancer. I. Epidemiology. *Cancer Causes Control; 2*: 325-357, 1991.
36. POTTER, J. D.; SLATTERY, M. L; BOSTICK, R. M.; GAPSTUR, S. M. Colon cancer: a review of the epidemiology. *Epidemiol Rev.*; 15: 499-545, 1993.
37. WILLETT, W. C.; STAMPFER, M. J.; COLDITZ, G. A.; ROSNER, B. A.; SPEIZER, F. E. Relation of meat, fat and fiber intake to the risk of the colon cancer in a prospective study of women. *N. Engl. J. Med.*; 323: 1664-1672, 1990.
38. HUNTER, D. J.; WALTER, C. W. Diet, body size, and breast cancer. *Epidemiol Rev.; 15*: 110-132, 1993.
39. WILLETT, W. C.; HUNTER, D. J. Prospective studies of diet and breast cancer. *Cancer*; *74*: 1085-1089, 1994.
40. TONIOLO, P.; RIBOLI, E.; SHORE, R. E.; PASTERNACK, S. Consumption of meat, animal products, protein, and fat risk of breast cancer: a prospective Cohort study in New York. *Epidemiology; 5*: 391-397, 1994.
41. HOWE, G. R. Dietary Fat and Breast Cancer Risks. *Cancer; 74*: 1078-1084, 1994.
42. The Alpha-Tocopherol, Beta Carotene Cancer Prevention Study Group. The effect of vitamin E and beta carotene on the incidence of lung cancer and other cancer in male smokers. *N. Engl. J. Med.; 330*: 1029-1035, 1994.
43. ZHENG, W.; SELLERS, T. A.; DOYLE, T. J.; KUSHI, L. H.; POTTER. J. D.; FOLSOM, A. R. Retinol, antioxidant vitamins and cancers of the upper digestive tract in a prospective cohort study of postmenopausal women. *Am J Epidemiol; 142*: 955-960, 1995.
44. WILLETT, W. C. M; MACMAHON, B. Diet and cancer. An overview. *N Engl J Med; 310*: 697-703, 1984.
45. KHAN, K. N.; YATSUHASHI, H. Effect of alcohol consumption on the progression of hepatitis C virus infection and risk of hepatocellular carcinoma in Japanese patients. *Alcohol Alcohol. May-Jun; 35 (3)*: 286-95, 2000.
46. TAGGER, A.; DONATO, F.; RIBERO, M. L, CHIESA, R.; PORTERA, G.; GELATTI, U.; ALBERTINI, A.; FASOLA, M.; BOFFETTA, P.; NARDI, G. Case-control study on hepatitis C virus (HCV) as a risk factor for hepatocellular carcinoma: the role of HCV genotypes and the synergism with hepatitis B virus and alcohol. Brescia HCC Study. *Int J Cancer*; *81 (5)*: 695-9, 1999.
47. MORRIS, J. D. H.; EDDLESTON ALWF; CROOK, T. *Viral infection and cancer. Lancet, 346*: 754-758, 1995.
48. BRUNO, G.; ANDREOZZI, P.; GRAF, U.; SANTANGELO, G. Hepatitis C virus: a high risk factor for a second primary malignancy besides hepatocellular carcinoma. Fact or fiction? *Clin Ter.* 150(6): 413-418, 1999.
49. LU, SN. LEE, C. M.; CHANGCHIEN, C. S.; CHEN, C. J. Excess mortality from hepatocellular carcinoma in an HCV-endemic township of an HBV-endemic country (Taiwan). *Trans R Soc Trop Med Hyg; 93 (6)*: 600-2, 1999.
50. COLOMBO, M. Natural history and pathogenesis of hepatitis C virus related hepatocellular carcinoma. *J Hepatol*; *31 Suppl.*: 125-130, 1999.
51. COLOMBO, M. Hepatitis C virus and hepatocellular carcinoma. *Semin Liver Dis; 19 (3)*: 263-9, 1999.
52. JACKSON, P. E.; GROOPMAN, J. D. Aflatoxin and liver cancer. Baillieres-Best-Pract-Res-Clin-Gastroenterol. 13 (4): 545-55, 1999.
53. GIULIANO, A. R.; PAPENFUSS, M.; SCHNEIDER, A.; NOUR, M.; HATCH, K. Risk factors for high-risk type human papillomavirus infection among Mexican-American women. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 1999; 8(7): 615-20.
54. GALCERÁN, J.; BORRÁS, J. Radiación solar y cáncer. *Jano*; *4*: 37- 46, 1990.
55. ANGELILLO, I. F.; VILLARIP. Residential exposure to electromagnetic fields and childhood leukaemia: A meta-analysis. *Bulletin of the World-Health Organization*; *77 (11)*: 906-915, 1999.
56. BRAINARD, G. C.; KAVET, R.; KHEIFETS, L. I. The relationship between electromagnetic field and light exposures to melatonin and breast cancer risk: a review of the relevant literature. *J. Pineal Res.*; *26 (2)*: 65-100, 1999.
57. COCCO, P.; HEINEMAN, E. F.; DOSEMECI, M. Occupational risk factors for cancer of the central nervous system (CNS) among US women. *Am. J. Ind. Med.*; *36 (1)*: 70-4, 1999.
58. DAY, N.; SKINNER, J.; ROMAN, E.; ALLEN, S. G.; MASLANYJ, M. P.; MEE, T. J. Exposure to power-frequency magnetic fields and the risk of childhood cancer. *Lancet*; *354 (9194)*: 1925-1931, 1999.
59. GREEN, L. M.; MILLER, A. B.; AGNEW, D. A.; GREENBERG, M. L.; LI, J.; VILLENEUVE, P. J.; TIBSHIRANI, R. Childhood leukemia and personal monitoring of residential exposures to electric and magnetic fields in Ontario, Canada. *Cancer Causes Control*; *10 (3)*: 233-43, 1999.
60. KHEIFETS, L. I.; MATKIN, C. C. Industrialization, electromagnetic fields, and breast cancer risk. Environmental *Health Perspectives; 107 (Suppl. 1)*: 145-154, 1999.
61. MCCANN, J. Cancer risk assessment of extremely low frequency electric and magnetic fields: a critical review of methodology. *Environ Health Perspect; 106 (11)*: 701-17, 1998.
62. McCANN, J.; KHEIFETS, L.; RAFFERTY, C. Cancer risk assessment of extremely low frequency electric and

magnetic fields: A critical review of methodology. *Environmental Health Perspectives; 106 (11)*: 701-717, 1998.
63. CHENG, MM; DAY, N; CARTWRIGHT, R y cols.. Exposure to power-frequency magnetic fields and the risk of childhood cancer. *Lancet; 354 (9194)*: 1925-31, 1999.
64. WANG, H.; MURAI, Y.; NOMURA, S.; SEKINE, M.; SOKEJIMA, S.; SAKAI, H.; KAGAMIMORI, S. A. Meta-analysis of epidemiological studies on the relationship between occupational electromagnetic field exposure and the risk of adult leukemia. *Environmental Health and Preventive Medicine; 5(1)*: 43-46, 2000.
65. SERRA, C.; BONFILL, X. Cáncer ocupacional. *Jano*; 49-55, 1990.
66. FOWBLE, B.; HANLON, A.; FREEDMAN, G.; PATCHEFSKY, A.; KESSLER, H.; NICOLAOU, N.; HOFFMAN, J.; SIGURDSON, E.; BORAAS, M.; GOLDSTEIN, L. Postmenopausal hormone replacement therapy: effect on diagnosis and outcome in early-stage invasive breast cancer treated with conservative surgery and radiation. *J Clin Oncol. Jun; 17 (6)*: 1680-8, 1999.
67. LANDO, J. F.; HECK, K. E.; BRETT, K. M. Hormone replacement therapy and breast cancer risk in a nationally representative cohort. *Am J Prev Med. Oct; 17(3)*: 176-80, 1999.

CAPÍTULO 34

FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

CARLES BLANCH MUR

INTRODUCCIÓN

La farmacoepidemiología es un disciplina relativamente reciente cuyo desarrollo se ha ido conformando a lo largo del tiempo a partir de la aplicación del método epidemiológico al estudio de los medicamentos y sus posibles efectos, tanto beneficiosos como adversos, sobre grandes grupos de población.

En este capítulo se exponen los principales elementos de la farmacoepidemiología, así como una amplia lista de referencias bibliográficas con las que complementar el conocimiento de la disciplina y profundizar en los distintos ejemplos que se citan en cada uno de los apartados.

Evolución histórica

Los medicamentos junto con otros instrumentos técnicos son, hoy en día, una herramienta terapéutica esencial para los profesionales de la salud. El incremento del número de medicamentos disponibles en el mercado que se utilizan para el tratamiento y prevención de enfermedades, aparte de mejorar de forma clara la calidad asistencial, aumentan las posibilidades de riesgo de yatrogenia debido a los posibles efectos adversos. En las sociedades occidentales el envejecimiento de la población ha sido resultado de la mejora de los estilos de vida pero también del incremento del uso de los medicamentos. Este envejecimiento, junto con la gran cantidad de medicamentos en uso, provoca que cada vez un mayor número de personas puedan estar expuestas más tiempo a múltiples tratamientos.

Los datos más recientes indican que en EE.UU. 100 000 personas mueren cada año por causa de reacciones adversas a los medicamentos y que alrededor de 1.5 millones de hospitalizaciones se deben a estas reacciones adversas, pero quizás lo peor es que prácticamente más de la mitad de estas reacciones adversas podrían prevenirse[1].

En todos los países occidentales los gobiernos han procurado que se destinaran al uso público productos seguros y apropiados. La primera ley estadounidense sobre la seguridad de los alimentos y los medicamentos se aprobó en 1906, motivada por la preocupación por una excesiva adulteración y mal etiquetado de los alimentos y los medicamentos. En 1938 fue aprobada la *Food, Drug and Cosmetic Act*, como respuesta a la muerte por fallo renal de 100 personas que habían tomado un elixir que contenía sulfanilamida disuelto en dietilglicol. En 1961 tuvo lugar en Europa el llamado «desastre de la talidomida». Miles de bebés nacieron con un síndrome de malformaciones congénitas desconocido. Los distintos estudios epidemiológicos sobre el tema establecieron como causa la exposición intrauterina a la talidomida. La talidomida se había comercializado como un hipnótico moderado y no parecía tener ventajas claras sobre otros medicamentos de su especie utilizados en aquel momento. Los EE.UU. se vieron libres de ese desastre ya que no se había autorizado su comercialización. En la Tabla 34.1 se recogen algunas de las principales reacciones adversas a los medicamentos identificadas desde los años sesenta.

A partir del «desastre de la talidomida» se endurecieron las leyes y los requisitos para la aprobación de medicamentos, y se hizo necesario probar la seguridad de los medicamentos mediante extensos estudios preclínicos de farmacología y toxicología, antes de utilizar los productos en seres humanos. Si bien todos estos estudios así como las posteriores regulaciones internacionales han incrementado el tiempo y los costes del proceso de desarrollo de los medica-

Tabla 34.1. PRINCIPALES REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS DESDE LOS AÑOS SESENTA

Reacción	Medicamento
Años 60-70	
Neuropatía mielooóptica subaguda (SMON)	Clioquinol [1]
Malformaciones genitales/adenocarcinoma vaginal	Dietilbestrol en útero [2]
Años 80	
Insuficiencia hepática grave/mortalidad	Ticrynafen [3], benoxaprofeno [4]
Reacción anafilactoide	Zomepirac [5]
Perforación del intestino delgado	Indometacina (liberación controlada) [6]
Fallo renal agudo	Suprofen [7]
Teratogenia	Isotretinoína [8]
Años 90	
Síndrome de eosinofilia-mialgia	L-triptófano [9]
Efectos secundarios en sistema nervioso central	Triazolam [10]
Cáncer, procesos autoinmunitarios	Implantes de silicona [11]
Hipoglucemia	Insulina humana [12]
Ideación suicida	Fluoxetina [13]
Cáncer	Implantes de medroxiprogesterona [14]
Sangrado gastrointestinal	Piroxicam, azapropazona, ketorolaco [15]
Arritmia cardíaca	Terfenadina astemizol [16]
Problemas posparto (cardiovasculares, convulsiones)	Bromocriptina [17]

Referencias bibliográficas

1. Kono R. Trends and lesson of SMON research. In: Soda T, ed., Drug-Induced Sufferings. Princeton: Excerpta Medica 1980;11.
2. Herbst AL, Ulfelder H, Poskanzer DC. Adenocarcinoma of the vagina: association of maternal stilbestrol therapy with tumor appearance in young women. N Engl J Med 1971;284:878-81.
3. Ticrynafen recalled. FDA Drug Bull 1980;10:3-4.
4. Suspension of benoxaprofen (Opren). BMJ 1982;285:519-20.
5. Strom BL, Carson JL, Morse ML et al. The effect of indication on hypersensitivity reactions associated with zomepirac sodium and other non-steroidal anti-inflammatory drugs. Arthritis Rheum 1987;30:1142-8.
6. Committee on Safety of Medicines. Osmosin (Controlled release indomethacin). Current Problems, No. 11. London: Committee on Safety of Medicines 1983.
7. Strom BL, West SL, Sim E, Carson JL. The epidemiology of the acute flank pain syndrome from suprofen. Clin Pharmacol Ther 1989;46:693-9.
8. Stern R. When a uniquely effective drug is teratogenic: The case of isotrenitoin. N Engl J Med 1989;320:1007-9.
9. Hertzman PA, Falk H, Kilbourne EM, Page S, Shulman LE. The eosinophilia-myalgia syndrome: The Los Alamos Conference. J Rheumatol 1991;18:867-73.
10. Brahams D. Triazolam suspended. Lancet 1991;33:938.
11. Randall T. Penile, testicular, other silicone implants will soon undergo FDA review. JAMA 1992;267:2578-9.
12. Egger M, Smith GD, Teuscher AU, Teuscher A. Influence of human insulin on symptoms and awareness of hypoglycemia: a randomised double blind crossover trial. BMJ 1991;303:622-6.
13. Beasley CM, Dornseif BE, Bosomworth JC et al. Fluoxetine and suicide: a meta-analysis of controlled trials of treatment for depression. BMJ 1991;303:685-92.
14. WHO Collaborative Study of Neoplasia and Steroid Contraceptives. Breast cancer and depot-medroxiprogesterone acetate. A multinational study. Lancet 1991;338:833-8.
15. Henry D, Lim LLY, García Rodríguez LA, Pérez Gutthann S, Carson J, et al. Variability in risk of major upper gastrointestinal complications with individual NSAIDs. Importance of drug dose and half life: Results of a collaborative meta-analysis. BMJ 1996;312:1563-6.
16. Nightingale SL. Warnings issued on nonsedating antihistamines terfenadine and astemizole. JAMA 1992;268:705.
17. Rothman KJ, Funch DP, Dreyer NA. Bromocriptine and puerperal seizures. Epidemiology 1990;1:232-8.

mentos, también han contribuido a una mayor seguridad y eficacia de los mismos.

Otro episodio que marcó el inicio claro de la farmacoepidemiología fue la publicación, a mediados de los años sesenta, de los primeros estudios sobre la prescripción y la utilización de medicamentos, lo que llevó a la evaluación de las pautas de prescripción y a la identificación de los factores modificadores de dichas pautas [2-3].

Definición de farmacoepidemiología *

Teniendo en cuenta que la epidemiología es la ciencia que estudia la frecuencia y los determinantes, factores preventivos y de riesgo relacionados con los estados de enfermedad y salud en la pobla-

* *International Society for Pharmacoepidemiology http://www.pharmacoepi.org/*

Tabla 34.2. EJEMPLOS DE PREGUNTAS DIRIGIDAS A LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

- ¿Qué factores de la relación entre el personal sanitario y el paciente influencian el cumplimiento del tratamiento y la continuidad de los cuidados?
- ¿Cuál es la efectividad relativa de los antiinflamatorios no estoroideos, la reducción de peso y el ejercicio físico en la mejora de la osteoartritis?
- ¿Qué pueden hacer la industria farmacéutica, los gobiernos y las compañías aseguradoras para reducir la cantidad de enfermedades en las poblaciones ancianas?
- ¿En qué tipo de ensayos clínicos es deseable incorporar el análisis económico?
- ¿Cómo interactúa la quimioterapia con el curso natural de la enfermedad?
- ¿Los pacientes asmáticos tratados con broncodilatadores de larga duración experimentan mayor mortalidad que los tratados con broncodilatadores de corta duración?
- ¿Qué factores deben guiar el desarrollo de estudios epidemiológicos poscomercialización?
- ¿Qué factores psicológicos y socioculturales influencian la percepción del riesgo?
- ¿Cómo se puede acelerar el proceso de descubrimiento de nuevos efectos, esperados e inesperados, clínicamente relevantes, de los medicamentos?

ción humana[4], se puede definir la farmacoepidemiología como la aplicación del razonamiento y método epidemiológico al conocimiento y estudio del uso y los efectos de los medicamentos en grandes grupos de población. Sus objetivos son describir, explicar, controlar y predecir los usos y efectos de los tratamientos farmacológicos en un tiempo, espacio y población concretos[5], así como ayudar a responder diversas cuestiones que aparecen en el proceso de desarrollo, prescripción y uso de los medicamentos (Tabla 34.2).

Dado que la farmacoepidemiología utiliza el área de la epidemiología más ligada al estudio de las enfermedades crónicas que la del estudio de las enfermedades infecciosas, vemos cómo en la farmacoepidemiología se encuentran elementos tanto de la epidemiología y salud pública tradicionales como elementos de la farmacología clínica. Respectivamente serían: la utilización de los métodos clásicos para el estudio de las enfermedades en los grandes grupos de población y, por otro lado, el estudio de los efectos de los medicamentos en los humanos.

Aplicaciones de la farmacoepidemiología

Si bien por el uso de los métodos epidemiológicos clásicos, podría entenderse que la farmacoepidemiología se adapta perfectamente a la planificación y desarrollo de los ensayos clínicos de nuevos medicamentos, muchas de sus aplicaciones tienen su papel principal en la fase de poscomercialización (Tabla 34.3 y Tabla 34.4).

Así, podemos ver que la farmacoepidemiología se aplica en la obtención de información de enfermedades concretas ya que es prioritario el conocimiento de la frecuencia (incidencia y prevalencia), las características demográficas, los factores de riesgo, los procesos intermedios de la enfermedad y los efectos beneficiosos de los medicamentos para

Tabla 34.3. PRINCIPALES ETAPAS EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE UN FÁRMACO

Análisis preclínico: cualquier agente potencialmente terapéutico es sometido a detallados análisis químicos, toxicológicos y animales para contestar a las preguntas: ¿es una sustancia biológicamente activa? ¿es segura?.

Análisis clínico: consta de cuatro fases:

Fase 1: seguridad y perfil farmacológico
Determinar cuál es la actividad farmacológica, la dosificación segura, absorción, distribución, metabolismo y excreción de la sustancia. Normalmente se utiliza un número reducido de voluntarios sanos.

Fase 2: estudios piloto de eficacia

Se incluyen alrededor de 300 pacientes voluntarios para realizar los primeros ensayos sobre la eficacia y seguridad del fármaco.

Fase 3: ensayo clínico

El fármaco se administra por los médicos, a pacientes con el diagnóstico de interés. El objetivo principal es confirmar los ensayos previos de eficacia e identificar los efectos adversos más raros. Suele durar unos 3 años e involucra entre 500 y 3000 pacientes.

Fase 4: vigilancia poscomercialización

Monitorización largo plazo del uso y los efectos adversos de los fármacos. También pueden observarse nuevas indicaciones del fármaco.

Tabla 34.4. USOS DE LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

- Conocimiento detallado sobre una enfermedad concreta (ocurrencia e historia natural).
- Cálculo de estimadores de mercado potencial para desarrollo de análisis de evaluación económica.
- Mejorar la planificación del desarrollo clínico de los fármacos.
- Elaboración de los perfiles de riesgo de los pacientes que participen en los ensayos clínicos.
- Complemento de las actividades de farmacovigilancia.
- Elaboración de directrices para el uso eficaz y seguro de los fármacos.
- Evaluación del impacto económico de la implementación de diversas intervenciones sanitarias, ligadas al uso de los medicamentos.

evaluar los tratamientos existentes, así como para desarrollar nuevos medicamentos que mejoren la eficacia o seguridad. El conocimiento de esta información también es útil para estimar el posible mercado potencial a la hora de investigar o desarrollar una nueva molécula. Además, el conocimiento del «perfil de riesgo» de los participantes en los ensayos permite prever cuál puede ser la ocurrencia de factores adversos durante el ensayo.

Por otro lado la farmacoepidemiología también es útil como complemento de la farmacovigilancia, es decir la detección de efectos adversos una vez que el medicamento se ha comercializado. Si bien la farmacovigilancia puede subestimar el número de reacciones adversas por diversas limitaciones como la infranotificación, el juicio subjetivo del médico, la dificultad para establecer la causalidad, etc., la farmacoepidemiología permite comparar los eventos adversos de diversos medicamentos de la misma clase terapéutica y también identificar subgrupos de pacientes con riesgo elevado o disminuido de sufrir las reacciones adversas.

Además, el uso de información a nivel poblacional, permite a la farmacoepidemiología desarrollar estudios que evalúen el impacto de la introducción de los nuevos tratamientos. Éste es un aspecto muy importante a nivel económico y que cada vez tienen más en cuenta las autoridades sanitarias a la hora de autorizar la comercialización y financiación de los medicamentos [6].

TIPOS DE ESTUDIOS

Concepto de causalidad

Tal como se ha comentado anteriormente, la farmacoepidemiología utiliza los métodos epidemiológicos tradicionales, siendo su principal objetivo establecer una posible asociación causal entre la exposición a un medicamento y la mejora del estado de salud o la aparición de un efecto adverso. Se trata de determinar si el medicamento *no está relacionado* con el resultado, es una *causa suficiente*, es *causa necesaria*, es *causa necesaria y suficiente* o bién está en la cadena causal pero *no es causa suficiente ni necesaria*. Podemos decir que un medicamento es una *causa suficiente* si siempre que el medicamento está presente, ocurre el resultado (mejora de salud o efecto adverso). Hablaremos del medicamento como *causa necesaria* si el resultado no ocurre a no ser que exista la exposición a dicho medicamento. Los criterios de asociación causal fueron analizados y empleados por primera vez por Sir Austin Bradford Hill[7-8] y luego han sido modificados e interpretados varias veces. La descripción más ampliamente conocida es la que se realizó en 1964 en el primer informe sobre tabaco y salud en Estados Unidos [9] (Tabla 34.5).

El primer criterio se refiere a si la posible asociación tiene sentido biológico en función de los conocimientos a partir de la literatura. Por ejemplo, es biológicamente imposible que «los dedos amarillos» sean la causa del cáncer de pulmón. En este caso estaríamos hablando de un factor de confusión, más que de una asociación causal. En cambio sí que se puede pensar que el consumo de tabaco, cuyo humo va directamente a los pulmones, puede, biológicamente, causar alguna patología pulmonar.

En cuanto a la consistencia de la asociación, se refiere a que un hecho causal identificado en un lugar concreto debe ser reproducible por ejemplo en otro contexto geográficamente distinto.

La secuencia temporal indica que la causa siempre debe preceder al efecto. Esta situación sólo puede comprobarse a partir de estudios longitudinales, ya que los estudios transversales que miden en un mismo momento del tiempo tanto la causa como el efecto, no permiten diferenciar cuál va primero que el otro.

En la especificidad de la asociación, lo que se pretende analizar es si la causa puede ocurrir sin

Tabla 34.5. CRITERIOS PARA UNA ASOCIACIÓN DE CARÁCTER CAUSAL

- Coherencia con la información existente (plausibilidad biológica)
- Consistencia de la asociación
- Secuencia temporal
- Especificidad de la asociación
- Fuerza de la asociación
  - Fuerza cuantitativa
  - Relación dosis-respuesta
  - Diseño del estudio

Tabla 34.6. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS DISEÑOS EPIDEMIOLÓGICOS

Diseño	Ventajas	Inconvenientes
Ensayo clínico aleatorizado	Mejor diseño Único diseño que controla los factores de confusión desconocidos o inmedibles	Muy caros Artificales Logísticamente dificultosos Objeciones éticas
Cohortes	Pueden estudiar múltiples resultados Posibilidad de estudiar exposiciones raras Menor probabilidad de sesgo de selección Datos de exposición no sesgados Trabaja con datos de incidencia	Posibilidad de tener datos sesgados en los resultados (sesgo de seguimiento) Muy caros Si se hacen de forma prospectiva pueden durar mucho tiempo
Casos-controles	Permiten estudiar múltiples exposiciones Permiten estudiar enfermedades poco frecuentes Logísticamente fáciles y repetibles Menos caros	Problemas de selección de controles Posibilidades de sesgo de exposición
Ecológicos	Pueden dar respuestas rápidas	No control de los factores de confusión
Series de casos	Fácil cuantificación de la incidencia	No hay grupo control, por lo tanto no permite contrastar hipótesis
Notificación de Casos	Forma fácil y barata de generar hipótesis	No se puede utilizar para contrastar hipótesis

que a veces tenga lugar la consiguiente presencia del efecto de la exposición; o bien si el efecto de exposición a veces ocurre sin haber sido provocada la causa prevista. Esto casi nunca ocurre en biología, a excepción de la mayoría de las enfermedades no infecciosas. Por ejemplo, no todos los fumadores desarrollan cáncer de pulmón, ni todos los enfermos de cáncer de pulmón han sido fumadores.

En cuanto a la fuerza de la asociación se debe distinguir entre la cantidad de asociación, es decir la *magnitud de la asociación* (riesgo relativo, *odds ratio*), la *dosis respuesta* (si el incremento de la exposición implica incremento del efecto) y el *diseño del estudio* (si el estudio ha sido correctamente realizado y si el tipo de diseño utilizado es el apropiado para aquella investigación).

Tipos de diseños epidemiológicos

Dado que en otros apartados de esta obra se detallan los fundamentos de cada uno de los diseños epidemiológicos, en este apartado se explicará brevemente las características y aplicaciones de cada uno de estos diseños al área concreta de la farmacoepidemiología. En el Tabla 34.6 se resumen los distintos tipos de estudios, con sus ventajas e inconvenientes. Así mismo, en el Tabla 34.7 se puede observar el tipo de variables medibles por los distintos diseños epidemiológicos aplicados al estudio de las reacciones adversas de medicamentos [10].

Notificación de casos. Se trata de la comunicación de un efecto en un único paciente. En farmacoepidemiología suele referirse a un paciente aislado

Tabla 34.7. VARIABLES MEDIBLES POR CADA TIPO DE DISEÑO, EN EL ESTUDIO DE LAS REACCIONES ADVERSAS A FÁRMACOS

Variable	Tipo de diseño epidemiológico					
	Metaanálisis de ensayos clínicos	Ensayo clínico	Cohortes	Caso-control	Notificación de casos (Vigilancia)	Serie de casos
Asociación causal	Sí	Sí	Generalmente no	Generalmente no	No	No
Análisis riesgo-beneficio	Sí	Sí	No	No	No	No
Efectos raros/comunes	Sí/sí	Sí/sí	Sí/posible	Sí/sí	Sí/sí	Sí/sí
Efectos remotos/inmediatos	Sí/no	Sí/no	Sí/posible	Sí/sí	Sí/sí	Sí/posible
Frecuencia	Sí	Sí	Sí	No	Posible	No

Adaptada de Mulrow y cols. En: Ross, SD [10].

que ha tomado un medicamento y ha sufrido un efecto concreto, generalmente adverso o inesperado. Su utilidad reside fundamentalmente en que puede servir para alertar sobre situaciones desconocidas y a partir de ahí generar hipótesis que deberán comprobarse con diseños más rigurosos. Por ejemplo, el primer caso de embolia pulmonar en una mujer de 40 años que había tomado anticonceptivos orales llevó a la formulación de la hipótesis de que la exposición a anticonceptivos orales podía provocar tromboembolismo venoso[11]. Sin embargo, con este tipo de estudio, cuando el efecto es tan raro o específico del medicamento en cuestión, la exposición-reexposición al medicamento y la presencia de los efectos permiten establecer una relación causal. Por ejemplo el uso de naloxona en pacientes con sobredosis narcóticas. Aún así, es muy improbable que un médico exponga diversas veces a un mismo paciente a un determinado medicamento para poder establecer una relación causa-efecto.

Series de casos. Se fundamenta en la identificación de pacientes, todos ellos con una única exposición al medicamento, para luego describir y evaluar los resultados. Mientras que el estudio de casos aislados puede indicar una reacción adversa o un fenómeno extraño, la información obtenida a partir de las series de casos indica que la reacción, o el resultado, aunque raro, se da de forma repetida. Dado que la información no se recoge de forma homogénea y que no se dispone de controles, este tipo de diseños no permiten establecer asociaciones causales, sino que permiten generar hipótesis que luego deberán ser comprobadas. La mayor ventaja de la utilización de este tipo de diseño es que puede servir como un sistema rápido de alarma y proporciona una información importante acerca de la clínica y de los pacientes que están expuestos a un determinado medicamento. Así, este tipo de diseños también permiten establecer la incidencia de una reacción adversa.

Diseños ecológicos. Los diseños ecológicos también pueden encontrarse en la terminología anglosajona como *«analyses of secular trends»* (análisis de tendencia secular). Fundamentalmente se trata de analizar si son coincidentes las tendencias de una exposición, considerada como una posible causa, y las tendencias de una enfermedad, considerada como posible efecto. Se pueden utilizar datos de una única región y observar su cambio a lo largo del tiempo o bien se pueden observar datos en un determinado período de tiempo y analizar si existen cambios entre diversas regiones, o países. Por ejemplo, se podrían analizar conjuntamente los datos sobre ventas de contraceptivos orales y los datos de mortalidad por tromboembolismo venoso. Aunque este tipo de diseños son útiles porque proporcionan información bastante rápida sobre posibles hipótesis de trabajo, en su contra tienen el hecho de que utilizan datos agrupados y sin posibilidad de tener acceso a datos individuales de los pacientes. Por ejemplo, un estudio australiano encontró una correlación entre el uso prehospitalario de aspirina y el uso hospitalario de betabloqueantes con el descenso de la mortalidad coronaria, formulándose la hipótesis del posible papel protector de la aspirina hacia ese descenso de la mortalidad [12].

Diseños de casos-controles. Los estudios de casos-controles comparan personas con la enfermedad o evento de interés con personas que no tienen esa enfermedad, o evento, y examinan las posibles exposiciones anteriores. Este tipo de estudios son particularmente útiles cuando se quieren investigar múltiples causas posibles de una sola enfermedad. Normalmente la información sobre la posible exposición proviene de historias clínicas o de cuestionarios o entrevistas con los pacientes. Este tipo de diseños son útiles para investigar enfermedades relativamente raras, mientras se pueda asegurar un número suficiente de casos con la enfermedad. Las ventajas e inconvenientes de este tipo de diseños ya se han discutido con anterioridad en esta misma obra, y cabe reseñar que para la farmacoepidemiología deben considerarse de gran utilidad. Por ejemplo, el estudio definitivo que relacionó la exposición a dietilestilbestol en mujeres y el adenocarcinoma de vagina en sus hijas, fue un famoso estudio de casos-controles con sólamente 8 casos y 32 controles [13]. Por otro lado, otro ejemplo de estudio de casos y controles puede ser el estudio multicéntrico y multinacional sobre antiinflamatorios no esteroideos y la aparición de anemia aplásica [14].

Diseños «case-crossover». Esta metodología es relativamente nueva y fue descrita por Maclure en 1991[15]. El fundamento principal está en que cada persona con la enfermedad (paciente o «caso»), actúa como su propio «control», tomando como tiempo de control exposiciones anteriores al mismo medicamento. Este tipo de diseño es útil cuando exposiciones breves causan cambios transitorios en el riesgo de sufrir una enfermedad o efecto adverso. También es especialmente útil cuando se pretende responder a la preguntas como si el paciente estuviera haciendo algo inusual justo en el momento antes de sufrir la enfermedad o efecto estudiados. El ejemplo clásico de este tipo de diseño es el estudio de la exposición a café y el riesgo de sufrir un infarto de miocardio. Personas que sufrieron un infarto de miocardio y habían tomado café justo en

la hora anterior a sufrir el infarto se compararon con personas que sufrieron un infarto de miocardio y habían tomado café más de una hora antes de su infarto. De cada una de las personas se midió su exposición habitual al café y se contabilizó este tiempo como períodos de riesgo [15]. El hecho de utilizar a cada caso como su propio control permite eliminar el sesgo de comparabilidad entre casos y controles de los diseños caso-control clásicos, y además, calcular razones de riesgos, ya que se pueden calcular las personas-año de riesgo para cada persona.

Diseños de cohortes. Son estudios que identifican subgrupos de personas y las siguen a lo largo del tiempo, buscando diferencias en los resultados respecto a enfermedades u otros efectos de estudio. En el ejemplo que vamos utilizando sobre anticonceptivos orales y tromboembolismo venoso, sería necesario seguir a grupos de mujeres en edad reproductiva que usan anticonceptivos orales y mujeres que usan otros métodos anticonceptivos para evaluar la incidencia de tromboembolismo venoso en cada uno de los grupos. Los estudios de cohortes como ya se ha explicado pueden ser prospectivos, es decir, siguiendo la secuencia temporal de la historia natural del evento en estudio, o retrospectivos, esto es iniciando el seguimiento una vez haya aparecido el evento de estudio y buscando posibles exposiciones anteriores mediante análisis de historias clínicas o recogiendo la información en cuestionarios o entrevistas. Los estudios de cohortes prospectivos están libres de los sesgos de validez de la recogida de información retrospectiva así como de la validez de la exposición. Por ello la posible asociación causal demostrada a partir de un estudio de cohortes tiene una mayor plausibilidad que una asociación causal demostrada a partir de un estudio de casos-controles. Además, un estudio de cohortes es más útil cuando se están buscando múltiples efectos a partir de una única exposición. Un ejemplo de estudio de cohortes fue el desarrollado en Gran Bretaña donde se confirmó la relación entre los anticonceptivos orales y el tromboembolismo [16] y que luego sirvió para estudiar la asociación de los anticonceptivos y el accidente vascular cerebral [17].

Los estudios de cohortes y los estudios de casos controles si bien proporcionan información semejante, se diferencian fundamentalmente en la forma de seleccionar a los participantes. Mientras que en los casos-controles se seleccionan los participantes en función de la presencia o no de la enfermedad, en los estudios de cohortes los participantes se seleccionan en función de su exposición (Figura 34.1).

Ensayo clínico aleatorizado. El ensayo clínico aleatorizado se inscribe en el grupo de estudios de intervención (o experimentales). En este grupo, el investigador manipula la variable independiente (en farmacoepidemiología la prescripción del medicamento) decidiendo qué participantes quedan expuestos. Cuando en este tipo de estudios se utiliza un grupo control (grupo que no recibe el tratamiento) y a los participantes se les asigna a uno u otro grupo mediante un procedimiento que siga las reglas del azar, hablamos de «ensayo clínico aleatorizado». En este tipo de diseño, quizás la clave reside en la asignación aleatoria a grupo intervención o a grupo control, ya que ésta es la única forma de asegurar que ambos grupos puedan ser comparables en cuanto a las posibles variables o factores de confusión. Este tipo de diseños, aunque son los más apropiados para demostrar la relación causa-efecto, suelen ser poco empleados en farmacoepidemio-

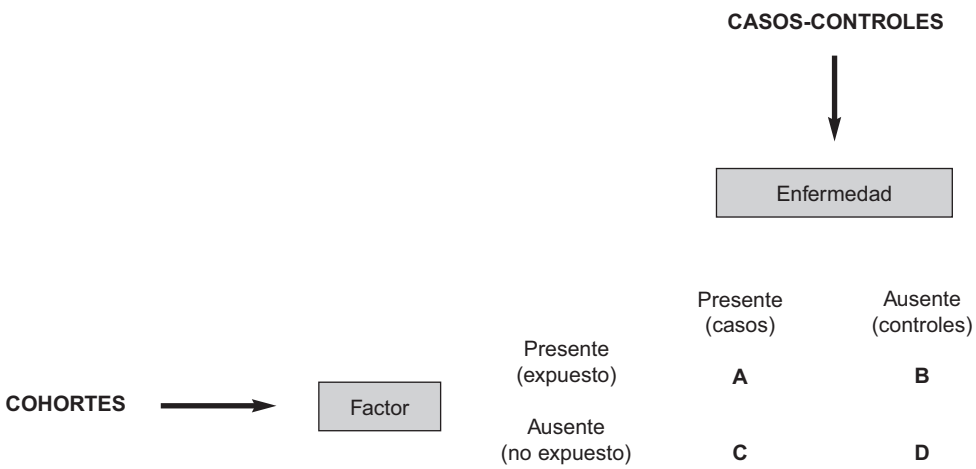


Figura 34.1. Los diseños de casos y controles y los estudios de cohortes proporcionan información parecida aunque la selección de los datos proviene de aproximaciones distintas.

logía y especialmente en actividades poscomercialización. Aunque sí que se tienen en cuenta como estándar de comparación para los resultados obtenidos con otros diseños epidemiológicos.

Entre los ensayos clínicos más relevantes en farmacoepidemiología se puede encontrar el seguimiento poscomercialización para el estudio de la efectividad de los medicamentos en la reducción de la enfermedad, como por ejemplo el estudio de la aspirina en la reducción del infarto de miocardio [18], o el proyecto de detección y seguimiento de la hipertensión en Estados Unidos de América [19].

Sesgo de prescripción

Además de los sesgos propios de cada diseño epidemiológico, en el estudio de la farmacoepidemiología es imprescindible tener presente el llamado *sesgo de prescripción*. Es decir, no se puede asumir de antemano que los médicos prescriban los medicamentos de una forma homogénea. Más bien al contrario, es muy probable que en función de las características de cada paciente e incluso del estadio de algunas enfermedades, distintos medicamentos de un mismo grupo terapéutico sean prescritos de forma diferente. Es decir, un medicamento concreto (A) puede recetarse a un tipo de enfermo cuya enfermedad esté en un estado más agudo o grave, comparado con la frecuencia con la que se recete otro medicamento (B) de la misma familia terapéutica. En este caso, los posibles efectos adversos del medicamento (A) estarían influenciados más por la gravedad del paciente que lo ha recibido que por las propias características del medicamento en sí. Por ejemplo, una práctica habitual es administrar surfactante en niños recién nacidos con problemas respiratorios. Los niños no tratados con surfactante son aquellos cuyo problema respiratorio es moderado. Así, un efecto adverso del surfactante podría estar enmascarado por la gravedad de la enfermedad. Últimamente también se ha hablado de la posible mortalidad atribuible al medicamento en los asmáticos que utilizan beta-2 agonistas, siendo estos broncodilatores de elección para estados avanzados de la enfermedad y cuando han fallado otros tipos de tratamientos para el asma.

En resumen, en farmacoepidemiología los diseños más apropiados son los diseños descriptivos o los observacionales tipo cohortes o caso-control, ya que permiten la evaluación de los efectos del uso de los medicamentos en condiciones reales de uso. Estos diseños permiten la observación continuada y a largo plazo en poblaciones de características distintas a las seleccionadas para los ensayos clínicos, teniendo en cuenta las distintas precauciones metodológicas a la hora de interpretar los resultados.

USO DE LAS BASES DE DATOS PARA LOS ESTUDIOS DE FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

Para solucionar algunos de los sesgos propios de los diseños epidemiológicos (sesgo de información, validez de los datos retrospectivos, posibilidad de recoger los datos prospectivos, sesgo de memoria de los pacientes, etc.) así como el problema de los elevados tamaños de muestra necesarios para comprobar una asociación causal*, en los años 70 aparecieron las primeras iniciativas de desarrollo de bases de datos que recogieran de forma prospectiva y confidencial las informaciones más relevantes relacionadas con el uso de los medicamentos, en grandes grupos de población.

En este sentido, se configuraron dos tipos bien diferenciados de bases de datos: las *bases de datos múltiples* y las *bases de datos globales*. Las bases de datos múltiples son aquellas en que mediante un identificador único para cada persona se puede obtener información sobre prescripciones, diagnóstico inicial y diagnóstico al alta, pruebas diagnósticas, visitas extrahospitalarias y también los datos demográficos. Todos estos datos de bases de datos independientes son accesibles a los investigadores, de forma confidencial, mediante un identificador individual para cada persona.

El desarrollo de este tipo de bases de datos fue posible a partir de los años 70 con la creciente informatización de los sistemas asistenciales en Estados Unidos y las primeras fueron las del *Group Health Cooperative of Puget Sound* perteneciente a una mutua sanitaria, las bases de datos de *Medicaid* y *Medicare* y las bases de datos del gobierno de *Saskatchewan* en Canadá.

Por otro lado encontramos las bases de datos globales, en las que en un único registro se dispone de toda la información derivada de cada paciente, generada habitualmente por su médico de cabecera. Este tipo de bases de datos sólo son posibles en países donde la mayoría de personas tiene cobertura asistencial pública y en los que el médico de cabecera es el responsable de los pacientes a su cargo, de las prescripciones farmacéuticas y el

* Los efectos adversos de los medicamentos normalmente son eventos raros, es decir, la frecuencia con la que se presentan suelen ser esperablemente baja (cabe recordar que se han desarrollado ensayos clínicos previos que han permitido su comercialización). Así pues, cuando en las distintas fórmulas para el cálculo del tamaño muestral se introducen prevalencias esperadas bajas, los tamaños muestrales resultantes suelen ser bastante grandes, por lo general bastante superiores a 1500 personas.

punto de referencia para los demás elementos y servicios del sistema sanitario (especialistas, pruebas diagnósticas, ingresos hospitalarios, etc).

La primera base de datos globales fue la diseñada e implementada a finales de los años 80 en Gran Bretaña, actualmente se llama *General Practice Research Database (GPRD)* y pertenece al Departamento de Salud de Gran Bretaña.

En el Tabla 34.8 se presentan algunas de las ventajas e inconvenientes del uso de las bases de datos para la realización de estudios de farmacoepidemiología.

En España, el Centro Español de Investigación Farmacoepidemiológica (CEIFE)* creado en 1994, ha desarrollado diversos estudios de farmacoepidemiología mediante el análisis de bases de datos, fundamentalmente de la anteriormente citada GPRD. Desde hace algún tiempo también ha promovido la realización de una base de datos para la investigación farmacológica en atención primaria en España (Proyecto BIFAP)**, que consiste en evaluar la viabilidad de crear una base de datos informatizada que contenga información procedente de las consultas de médicos de atención primaria que ejerzan dentro del sistema público español. La base de datos será de titularidad pública, y se destinará exclusivamente a la realización de estudios epidemiológicos, especialmente en el terreno de la farmacoepidemiología y la farmacovigilancia.

Tabla 34-8. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LAS BASES DE DATOS PARA ESTUDIOS DE FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

Ventajas
• Minimización de costes. • Reducción del tiempo de realización del estudio. • Posibilidad de estudiar grandes tamaños de población. • Posibilidad de estudiar enfermedades (o eventos) raros. • Permiten estudiar poblaciones difícilmente accesibles. • Información recogida de forma rutinaria. • Alta validez de cada una de las fuentes de información (para bases de datos múltiples). • Menor personal dedicado a la recogida de información (por parte del equipo investigador).
Inconvenientes
• Establecer protocolos claros de preservación de la confidencialidad o anonimato de los datos. • Ausencia de información sobre factores de confusión. • Validez relativa de los datos sociodemográficos o de hábitos de salud. • Requieren pesonal muy entrenado en el manejo y análisis de datos. • Es necesario un conocimiento extenso de las fuentes de datos para evaluar la integridad de la información.

* *http.//www.ceife.es/home.htm*

** *http://www.bifap.org*

En la Tabla 34.9 se resumen las características de las principales bases de datos farmacoepidemiológicos en Europa [20].

FUTURO DE LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA

Tal y como se comentaba en la introducción de este capítulo, la farmacoepidemiología es una disciplina muy joven y por ello puede estar sometida a distintas tensiones entre los distintos sectores protagonistas (la industria, las autoridades sanitarias, la universidad, el público). Sin embargo, las distintas actividades desarrolladas desde principios de los años 90, así como el creciente interés en comercializar productos cada vez más seguros, pueden llevar a la consolidación y expansión de la farmacoepidemiología.

A nivel de las autoridades sanitarias, la identificación de los efectos adversos de algunos medicamentos ha permitido su retirada del mercado; además todos los países han implantado y desarrollado sus propios sistemas de farmacovigilancia y han tomado en consideración los estudios farmacoepidemiológicos a niveles de las distintas agencias de autorización de medicamentos. En cuanto a la industria farmacéutica, la posibilidad de conocer con detalle los efectos beneficiosos (o adversos) de los propios productos permite estar preparados en caso de que ocurra cualquier contratiempo con el uso de una sustancia; además, los estudios de farmacoepidemiología pueden tomarse como una forma de asegurar la inversión de grandes cantidades de dinero necesarias para el desarrollo de nuevos productos. Con respecto a la Universidad, la farmacoepidemiología ha permitido el desarrollo de algunas nuevas técnicas más sofisticadas para el planteamiento de los problemas y el análisis de datos de los diseños epidemiológicos clásicos. A nivel del público, tanto el envejecimiento de la población como el incremento del número de especialidades a disposición de los clínicos, así como el desarrollo de tratamientos individualizados a partir de terapias genéticas específicas, hacen prever que los pacientes querrán ser tratados como una parte importante dentro de la toma de decisiones; así, el conocimiento de los conceptos de riesgo y seguridad y su aplicación serán aspectos fundamentales en los próximos años.

El aspecto fundamental de la actividad futura de la farmacoepidemiología debe ser proporcionar la evidencia suficiente que permita descubrir el balance apropiado entre las terapias cada vez más tempranas y agresivas y la prevención de los efectos adversos prevenibles. Esto es, la optimización de las intervenciones terapéuticas.

Tabla 34.9. PRINCIPALES BASES DE DATOS AUTOMATIZADOS EN EUROPA

Nombre	País	Organismo responsable	Total población	Antigüedad	Variables	Origen de la información	Principales estudios
General Practice Research Database (GPRD)	Gran Bretaña	Department of Health Office of National Statistics	2 700 000	Finales de los años 80	• Demográficas • Diagnósticos (medicina general, especialistas y hospitalarios) • Recetas prescritas en la consulta	• Medico de cabecera	• Fármacos antiasma • Suicidio y antidepresivos • Efectos adversos de los antibióticos • Tromboembolia venosa y anticonceptivos orales
Odense Pharmacoepidemilogic Database (OPD)	Dinamarca	Universidad de Odense	460 000	1990	• Demográficas • Médico prescriptor • Farmacia dispensadora • Datos del fármaco • Nombre genérico y comercial • Unidades del envase • Via administración • Cantidad de principio activo	• Farmacias	• Estudios referentes al asma
Bases de datos sanitarios de la región de Friuli-Venezia Giulia	Italia	Departamento de Salud	1 200 000	1992	• Demográficas • Estadísticas vitales • Registros de uso extrahospitalario de medicamentos • Diagnósticos de altas hospitalarias • Malformaciones congénitas	• Diversas bases de datos • Farmacias	• Antiinflamatorios no esteroideos
PHARMO	Holanda	Universidad de Utrecht	500 000	1990	• Demográficas • Información individual de medicamentos • Médico de cabecera • Otras bases hospitalarias	• Farmacias diversas ciudades	• Utilización de medicamentos • Riesgos asociados al uso de medicamentos
MEMO	Escocia	Tayside Medicines Monitoring Unit Universidad de Dundee	400 000	1994	• Demográficas • Morbilidad individual • Mortalidad intrahospitalaria	• Bases de datos hospitalarios • Farmacias	• Antiinflamatorios no esteroideos

Debe señalarse que no hay medicamentos totalmente seguros y que todos pueden tener efectos adversos. La farmacoepidemiología no puede prevenirlos aunque sí puede detectarlos para mejorar las prácticas de prescripción y administración. Preguntas como: ¿puede la epidemiología ayudar a la mejora del desarrollo y uso de nuevos medicamentos?, ¿puede la farmacovigilancia ayudar al conocimiento de la causas de las enfermedades?, ¿la salud de los individuos y la comunidad se beneficiará de la interrelación entre salud, farmacia, epidemiología y economía?; deben ser respondidas afirmativamente y esto, en parte, es algo que augura un buen futuro a la farmacoepidemiología.

BIBLIOGRAFÍA

1. LAZAROU, J.; POMERANZ, B. H.; COREY, P. N. Incidence of adverse drug reactions inhospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. *JAMA*, 279: 1200-1205, 1998.
2. LEE, J. A. H.; DRAPER, P. A.; WEATHERALL, M. Prescribing in three English towns. Milbank Mem Fund Q, 43: 285-290, 1965.
3. MULLER, C. Medical review of prescribing. *J Chron Dis*, 18: 689-696, 1965.
4. Foundations of Epidemiology. Lilienfeld AM, Lilienfield DE (eds.) *Oxford University Press*. New York, 1980.
5. PORTA, M.; HARTZEMA, A.; TILSON, H. The contribution of epidemiology to the study of drug uses and effects. En: Hartzema A, Porta M, Tilson H. *Pharmaco Epidemiology* 3rd edition. Cincinnati. Harvey Whitney Books, 1-29, 1998.
6. PÉREZ-GUTTHAN, S.; CASTELLSAGUÉ, J. Aplicación de la epidemiología y uso de las bases de datos informatizadas en la investigación farmacéutica. Bases de datos informatizadas en Europa. En: Grupo IFAS Editores. *Nuevas perspectivas de la farmacovigilancia en España y en la Unión Europea*. Grupo IFAS, Madrid, 1998.
7. HILL, A. B. The environment and disease: association or causation?. *Proc R Soc Med,* 58: 295-300, 1965.
8. GARCÍA GARCÍA, A.; BALLESTER DÍEZ, F. Precisión y validez. Criterios de causalidad. Modelos Causales. En: Sánchez Moreno. *Enfermería Comunitaria. Epidemiología y enfermería*. Editorial McGraw-Hill/ Interamericana. Madrid, 2000.
9. US Public Health Service. Smoking and Health. Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service. Washington: Government Printing Office, 20, 1964.
10. ROSS, S. D. Drug Related Adverse Events. *Arch Intern Med* 161: 1041-1046, 2001.
11. FLETCHER, R. W.; FLETCHER, S.; WAGNER, E. H. Clinical epidemiology: the essentials. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1988.
12. THOMPSON, P. L.; PARSONS, R. W.; JAMROZIK, K.; HOCKEY, R. L.; HOBBS, M. S.; BROADHURST, R. J. Changing patterns of medical tretament in acute myorcadial infarction. Observations from the Perth *MONICA* Project 1984-1990. *Med J Aust*, 157: 87-92, 1992.
13. SKINNER, C. S.; STRECHER, V. J.; HOSPERS, H. Recommendations for mammography: do tailored messages make a difference? *Am J Public Health,* 84:43-9, 1994.
14. Risks of agranulocytosis and aplastic anemia. A fisrt report of their relation to drug use with especial reference to analgesics. The International Agranulocytosis and Aplastic Anemia Study. *JAMA,* 256: 1749-1757, 1986.
15. MACLURE, M. The case-crossover design: a method for studying transient effects on the risk of acute events. *Am J Epidemiol,* 133: 144-153, 1991.
16. VESSEY, M. P.; DOLL, R.; PETO, R, y cols. A long-term follow-up study of women using different methods of contraception-an interim report. *J Biosoc Sci*, 8: 373-427, 1976.
17. VESSEY, M. P.; LAWLESS, M.; YEATES, D. oral contraceptives and stroke: findings in a large prospective study. *Br Med J*, 289: 530-531, 1984.
18. Aspirin Myocardial Infarction Study Research Group. A randomized, controlled trial of aspirin inpersons recovered from myocardial infarction. *JAMA*, 243: 661-669, 1980.
19. Hypertension detection and follow-up Program Cooperative Group. Five-year mortality findins of hypertension detection and follow-up program. I, Reduction in mortality of persons with high blood pressure, including mild hypertension. *JAMA,* 242: 2562-71, 1979.
20. STROM, B. L. Medical databases in post-marketing drug surveillance. Trend in Pharmaceutical Services, 7: 377, 1986.

CAPÍTULO 35

Elaboración y desarrollo de un proyecto de investigación epidemiológica

ANA MARÍA GARCÍA GARCÍA, ANTONI MERELLES TORMO

INTRODUCCIÓN

Austin Bradford Hill, estadístico y epidemiólogo, afirmaba que «un estudio que no puede explicarse a un niño probablemente no merezca la pena ser llevado a cabo» [1]. Es una opinión a considerar. En cualquier caso, es muy oportuno plantearse antes de realizar cualquier estudio de investigación si merece la pena llevarlo a cabo. Todo estudio epidemiológico conlleva un nivel de compromiso entre los investigadores y la comunidad, ya que ésta estará de alguna manera implicada en dicho estudio sea a través de su financiación, sea como objetivo o participante en la investigación, sea como destinataria última de los resultados del trabajo. Es por ello que el establecimiento de *principios éticos* en todas las distintas fases del proceso de la investigación es una necesidad ampliamente desarrollada y debatida desde la epidemiología [2].

Antes de iniciar cualquier estudio de investigación se hace obligatoria una reflexión en profundidad sobre los fundamentos, los objetivos y los métodos de dicho estudio. Un estudio de investigación debe formular una pregunta de interés y ofrecer las garantías mínimas de poder responder esa pregunta. En caso contrario, no está justificado hacer investigación [3]. Y para llegar a ello, se deberán tener en cuenta todos los elementos propios del desarrollo de un proyecto de investigación, desde la elección del tema de estudio, pasando por el diseño e implementación de la investigación, y llegando a la interpretación y comunicación de los resultados. En la Tabla 35.1 se recogen las distintas fases del desarrollo de un proyecto de investigación.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Una primera pregunta antes de embarcarse en el desarrollo de un proyecto de investigación es: *¿por qué realizar este estudio?* Para responder a esta pregunta, el investigador deberá plantearse cuestiones relativas a la *utilidad*, en un sentido amplio, del proyecto. En primer lugar, el investigador deberá tener un conocimiento adecuado y suficiente del tema de estudio, es decir, qué es lo que se sabe y lo que no se sabe sobre dicho tema y cómo podría colaborar su proyecto a mejorar o profundizar en el conocimiento del mismo.

En este sentido, es interesante determinar cuáles son las **prioridades de investigación** en un área de interés. Por ejemplo, un grupo de especialistas de la Sociedad Española de Epidemiología ha llevado a cabo recientemente un diagnóstico del estado actual de la investigación epidemiológica en condiciones de trabajo y salud en España, con el propósito explícito de *incrementar la utilidad de la investigación epidemiológica en la prevención de riesgos laborales* [4]. En este informe se apreciaba la escasez de estudios en algunas áreas específicas de investigación, tales como la evaluación de la efectividad y la eficiencia de las intervenciones preventivas, mientras que otros ámbitos atraían con mucha frecuencia la actividad de los investigadores, como por ejemplo el estudio de los riesgos laborales en los trabajadores sanitarios.

Por su parte, en un trabajo de revisión se señalaban algunos de los problemas propios de la investigación relacionada con la atención primaria en España, incluyendo la escasa tradición investigadora en este ámbito, las dificultades de acceso a recursos y tecnologías de apoyo a la investigación, la dispersión de los profesionales y centros o la presión asistencial, entre otros [5]. En este artículo se destacaba la necesidad de abordar *problemas relevantes* mediante *diseños convincentes* y la utilización de la *metodología adecuada*. Entre otros aspectos, se trataba el tema de las prioridades de investigación en atención primaria. La propuesta presentada por los autores de esta revisión se recoge en la Tabla 35.2.

Tabla 35.1. FASES EN EL DESAROLLO DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y PREGUNTAS RELEVANTES PARA EL INVESTIGADOR EN CADA FASE

Fase	Preguntar qué debe plantearse el investigador
1. Justificación	¿Cuáles son las necesidades de conocimiento sobre este tema? ¿Qué aportaría este estudio? ¿Es factible desarrollar este estudio?
2. Hipótesis y objetivos	¿Cuál es la pregunta científica que pretende contestar este estudio? ¿Cuáles son los objetivos de este estudio?
3. Población y muestreo	¿Sobre qué grupo de población se quiere adquirir conocimiento a partir de este estudio? ¿Cuál es el tamaño necesario de sujetos a incluir en el estudio? ¿Cómo se va a seleccionar la muestra de sujetos en el estudio?
4. Trabajo de campo	¿Cuál es la validez de las herramientas y fuentes para recoger los datos del estudio? ¿Cómo funciona toda la implementación del estudio en una prueba piloto? ¿Cuál es la calidad de la recogida de datos durante el desarrollo del estudio?
5. Proceso y análisis de datos	¿Cómo se van a codificar las variables? ¿Qué base de datos se va a utilizar? ¿Qué tipo de análisis se va a aplicar?
6. Comunicación de los resultados	¿Cuáles son las conclusiones de este estudio? ¿En qué ámbito científico/social interesan estos resultados?

Además de este tipo de valoraciones, el investigador debe estar adecuadamente documentado acerca del estado de conocimientos en el área de estudio. Antes de iniciar cualquier estudio es necesario llevar a cabo una **revisión bibliográfica** suficientemente exhaustiva sobre el tema de investigación, de manera que se pueda evaluar críticamente cuáles son las limitaciones y las necesidades del conocimiento en dicha área. En la actualidad existen repertorios bibliográficos automatizados —tales como la versión informática del IME (Índice Médico Español), que desde 1965 recoge y analiza las publicaciones en más de 330 revistas médicas españolas, o el MEDLINE, versión informática del *Index Medicus* en el que se incluyen anualmente unos 350 000 artículos publicados en las principales revistas internacionales de carácter sanitario— que facilitan mucho el trabajo de revisión del estado del conocimiento en un tema particular.

En función de las prioridades y del conocimiento sobre el tema de interés, el investigador debe plantearse críticamente la pertinencia de su proyecto. Simultáneamente, deberá incluir también consideraciones sobre la **factibilidad** del desarrollo del estudio, que estará directamente relacionada tanto con el diseño del trabajo como con la disponibilidad de recursos, humanos y materiales, para llevarlo a cabo. Una vez se han valorado adecuadamente todos estos aspectos, el paso siguiente en el desarrollo de un proyecto de investigación es la formulación de la hipótesis y los objetivos del mismo.

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

La **hipótesis** de un estudio *sintetiza la pregunta científica a la que pretende dar respuesta la investigación y permiten enjuiciar parcialmente la originalidad, la factibilidad y la relevancia científica y sociosanitaria del proyecto* [6]. Una hipótesis bien formulada debe ser clara y evaluable. En la formulación de las hipótesis de un estudio el investigador expone la cuestión que pretende evaluar a partir de la realización de su trabajo. Puede resultar útil diferenciar entre hipótesis *conceptual* e hipótesis *operativa*. Por ejemplo, la *hipótesis conceptual* de un estudio sobre la relación entre precariedad laboral y accidentes de trabajo se podría formular en los siguientes términos: «la contratación temporal aumenta el riesgo de padecer accidentes de trabajo». Por su parte, la *hipótesis operativa* de dicho estudio, más directamente relacionada con el diseño y las características particulares de la investigación, podría formularse en los siguientes términos: «los trabajadores en empresas de construcción con contratos temporales de menos de 6 meses tienen mayor probabilidad de padecer un accidente de trabajo que produzca al menos 1 día de baja en comparación con los compañeros de las mismas empresas que tienen contratos fijos, una vez controladas el resto de condiciones relacionadas con la ocurrencia de accidentes de trabajo». El estudio en cuestión debe permitir evaluar la veracidad de esta hipótesis.

Tabla 35.2. PROPUESTA DE TEMAS PRIORITARIOS DE INVESTIGACIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA

1. Atención clínica
   - Relación médico-paciente
   - Entrevista clínica
   - Control de calidad
   - Protocolización decisiones clínicas
   - Atención a patologías crónicas
   - Promoción de estilos de vida saludables
2. Salud Comunitaria
   - Nuevos modelos de diagnóstico de salud
   - Participación social
   - Evaluación y control de calidad de programas
   - Promoción de la salud
   - Programas materno-infantiles
   - Programa del anciano
3. Atención a la familia y apoyo social
   - Familias en riesgo
   - Disfunción filial
   - Sistemas de soporte social
4. Organización y utilización de servicios
   - Indicadores de utilización
   - Organización de los Centros de Salud
   - Organización de la consulta
   - Satisfacción de usuarios
   - Coordinación
5. Sistemas de información
   - Sistemas de registro
   - Informática y asistencia
   - Farmacovigilancia
   - Historia clínica en atención primaria
6. Tecnología
   - Análisis de tecnologías en uso
   - Nuevas tecnologías
   - Utilización de medicamentos
7. Formación e investigación
   - Metodología para la formación continuada
   - Formación de pregrado
   - Fortalecimiento de la investigación

Fuente: López, L. A.; Martínez, J. I.; García, M. M.; March, J. C. La investigación en atención primaria en España. Rev. Salud Públ. 1993; 3: 135-154.

Algunos autores diferencian los tipos de estudios epidemiológicos en función de su relación con la generación o evaluación de hipótesis. Así, el objetivo inicial de los *estudios descriptivos* no es propiamente evaluar una hipótesis previa, sino aportar conocimiento específico sobre la ocurrencia, la historia natural o los determinantes de un problema de salud, mientras que los *estudios analíticos* se llevan a cabo considerando el estado previo del conocimiento sobre la enfermedad y con el fin de evaluar (o testar, o poner a prueba) una hipótesis formulada a priori [7]. Sin embargo, ambos tipos de estudios no representan planteamientos opuestos, sino los extremos de un continuo que, en muchos casos, se combinan en la misma investigación [8]. Así, un buen estudio descriptivo puede proporcionar también información para evaluar hipótesis específicas.

Por su parte, los **objetivos** *constituyen la declaración explícita de lo que se pretende realizar en un estudio* [6]. Idealmente, los objetivos deben ser concretos, evaluables, factibles, congruentes y relevantes desde el punto de vista científico y/o sociosanitario. Expresan las acciones y mediciones concretas que se pretende desarrollar en la investigación. La adecuada formulación de los objetivos de una investigación es un requisito indispensable a la hora de solicitar financiación para llevar a cabo el proyecto. Será fundamental también para elegir el diseño adecuado y para desarrollar convenientemente el estudio. Y debe encontrarse también de manera explícita en el momento último de publicar o dar a conocer los resultados del trabajo. En la Tabla 35.3 se presentan ejemplos de los objetivos planteados por los investigadores en diferentes tipos de estudios, con algunos comentarios.

POBLACIÓN Y MUESTREO

Otro paso fundamental en la planificación de un proyecto de investigación es la definición de la población de interés en el mismo y, en su caso, de las técnicas de muestreo y del tamaño de la muestra sobre la que se va a realizar el estudio (véase Capítulo 26). En relación con la población de interés en el estudio, cabe recordar los concepto de **población base** y **base del estudio**, que se presentaron en el Capítulo 30. En la selección de dicha población base se deberán considerar aspectos relacionados tanto con la hipótesis y los objetivos del estudio como con la validez del mismo y con la factibilidad de su ejecución [9]. En base a todas estas consideraciones, es muy importante también elaborar y definir cuidadosamente criterios de inclusión y exclusión de los individuos en el estudio.

En el momento de interpretar los resultados de la investigación se deberá también tener en cuenta las características de la población base del estudio. Por ejemplo, aunque los riesgos y la expresión de las enfermedades difieren, a veces considerablemente, entre hombres y mujeres, muchos estudios de investigación no consideran adecuadamente este hecho y los resultados de los estudios realizados con hombres se aplican por igual en hombres y mujeres [10]. En muchas ocasiones, las observaciones serán igualmente válidas para ambos géneros, pero en cualquier caso los investigadores deben reflexionar acerca de ésta y otras características en el mo-

Tabla 35.3. OBJETIVOS EN DIFERENTES TIPOS DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Objetivos formulados por los investigadores	Comentarios
«Conocer la prevalencia de hiperlipidemia en niños y adolescentes de la provincia de Cádiz, analizando las variaciones de este parámetro por grupos de edad y sexo» (Prieto y cols. Rev Esp Salud Públ, 1998;72:343-355)	Se trata de un estudio básicamente descriptivo. Los objetivos se podrían haber detallado más haciendo referencia al rango de edad de los sujetos en el estudio. Para conseguir adecuadamente su objetivo, la muestra de sujetos en el estudio deberá ser representativa de toda la provincia de Cádiz.
«Describir la práctica pre-, intra- y post-operatoria en cirugía de cataratas por los oftalmólogos de la provincia de Barcelona, así como identificar variaciones en esta práctica y las características de los oftalmólogos asociadas a las mismas» (Espallargues y cols. Gac Sanit, 1998;12:76-84)	El estudio presenta una parte descriptiva y otra analítica. Los autores podrían haber especificado en su formulación de los objetivos las características que se van a medir en relación con la práctica quirúrgica. Según se formulan los objetivos, la muestra del estudio debe representar al conjunto de oftalmólogos de la provincia de Barcelona.
«Valorar la hipótesis de que la proximidad a Sellafield aumenta el riesgo de nacidos muertos en la población residente, considerando el período desde el principio de las operaciones nucleares en Sellafield en 1950 hasta 1989» (Dummer y cols. Int J Epidemiol 1998;27:74-82)	Los autores llevan a cabo un estudio de cohortes retrospectivo. Definen en sus objetivos el período del estudio y la población de interés. En este caso, el objetivo principal se formula a partir de la hipótesis operativa del estudio.

mento de definir su población de interés en función de los objetivos y la validez del estudio.

Cuando no se puede estudiar a la población base en su totalidad, se debe acceder a una **muestra** de la misma. Existen diferentes técnicas de muestreo para garantizar que dicha muestra sea *representativa* de la población de la cual procede [8]. Otra cuestión importante es la estimación de un *tamaño* de la muestra adecuado para que los resultados obtenidos en el estudio tengan suficiente precisión y poder estadístico [11]. Las cuestiones relativas a la precisión en estudios epidemiológicos se trataron en el Capítulo 29. En cuanto al cálculo del tamaño muestral, suele ser un requisito habitual en la presentación de solicitudes de financiación para proyectos de investigación y, junto a las fórmulas estadísticas disponibles para realizar estos cálculos, se debe aplicar también el juicio basado en la experiencia, la intuición y otros factores sociales y biológicos relacionados con la eficiencia del estudio [9]. En cualquier caso, en muchos programas de análisis epidemiológico, por ejemplo, el EpiInfo [12], se encuentran incorporadas fórmulas para el cálculo del tamaño muestral para los diferentes tipos de estudios según una serie de condiciones establecidas previamente por el investigador.

TRABAJO DE CAMPO

La calidad de los datos es determinante de la calidad de un estudio. En el proceso de recogida de los datos los investigadores deben asegurar el máximo de rigor y validez. En este sentido, siempre que sea posible deberán utilizarse instrumentos de medición previamente validados, o, en su defecto, diseñar **estudios de validación** de dichos instrumentos que permitan conocer su validez, es decir, el grado con el que estos instrumentos miden lo que realmente se quiere medir. El conocimiento de la validez de las fuentes de datos del estudio es necesario también a la hora de interpretar los resultados del mismo.

Así, en un estudio de casos y controles sobre exposición laboral a plaguicidas y malformaciones congénitas se llevaron a cabo estudios previos de validación tanto de la fuente de los casos y los controles (los registros hospitalarios de alta) como del cuestionario mediante el cual se pretendía cuantificar la exposición a plaguicidas en el pasado de los encuestados [13-14]. Estos estudios de validación pusieron de manifiesto las virtudes y limitaciones de ambas herramientas y permitieron introducir ciertas modificaciones de mejora en el diseño del estudio. En la Figura 35.1 se representa esquemáticamente este proceso de validación y su relación con la investigación principal.

Por otra parte, es totalmente recomendable que antes de iniciar la investigación principal se lleve a cabo un **estudio piloto** [9] sobre una muestra mínima de sujetos que permita poner a prueba el diseño y ejecución del estudio en su conjunto: la accesibilidad a la población de interés (por ejemplo, las dificultades de localización o la tasa de respuesta en una entrevista telefónica), el funcionamiento de los instrumentos y técnicas de medida (por ejemplo, la duración, el manejo y el grado de comprensión de un cuestionario o la calidad de los registros o fuentes documentales a utilizar) y, en general, toda la infraestructura de apoyo necesaria para la implementación del estudio.

Por último, durante la fase de **recogida de datos** en el estudio principal se debe mantener

una supervisión continua de todo el proceso, garantizando el desarrollo del trabajo de campo según las previsiones y controlando la calidad de la información recogida.

PROCESO Y ANÁLISIS DE DATOS

En un estudio de investigación se puede recoger información sobre muchas variables diferentes: por ejemplo, características personales de los participantes (edad, género), los resultados de análisis biológicos (niveles de colesterol en sangre, niveles de alquilfosfatos en orina) o las respuestas a preguntas específicas en un cuestionario (valoración subjetiva del estado de salud, frecuencia de utilización de servicios sanitarios). Todos estos datos deberán pasar por un proceso de **codificación y registro** previamente a su análisis.

Aunque las necesidades pueden ser muy diversas según el tipo de estudio, se pueden recomendar algunos procedimientos generales en relación con la codificación y registro de los datos para garantizar su calidad, validez y utilidad [9]. Siempre se debe reflexionar cuidadosamente acerca de la codificación adecuada de los datos y tomar nota de todos los pasos y transformaciones que se realicen sobre los datos originales. Suele ser recomendable registrar la información completa y posteriormente realizar las modificaciones necesarias, guardando siempre la variable original. Por ejemplo, es preferible recoger el valor exacto de la edad en años, registrarlo de esta manera en la base de datos y, posteriormente, realizar las agrupaciones o cortes que se considere necesarios (por ejemplo, agrupando a los sujetos en intervalos homogéneos —20-25 años, 26-30 años, etc.— o en categorías que puedan ser relevantes para el estudio— <18 años y ≥18 años, etc.—). Habrá que decidir también cómo se codifican los valores perdidos o *missing* de una variable (sujetos para los que no tenemos información sobre esa variable) y hacerlo de modo que podamos diferenciarlos claramente de los valores reales de dicha variable. En la Tabla 35.4 se dan algunos ejemplos de manipulaciones sobre diferentes tipos de variables.

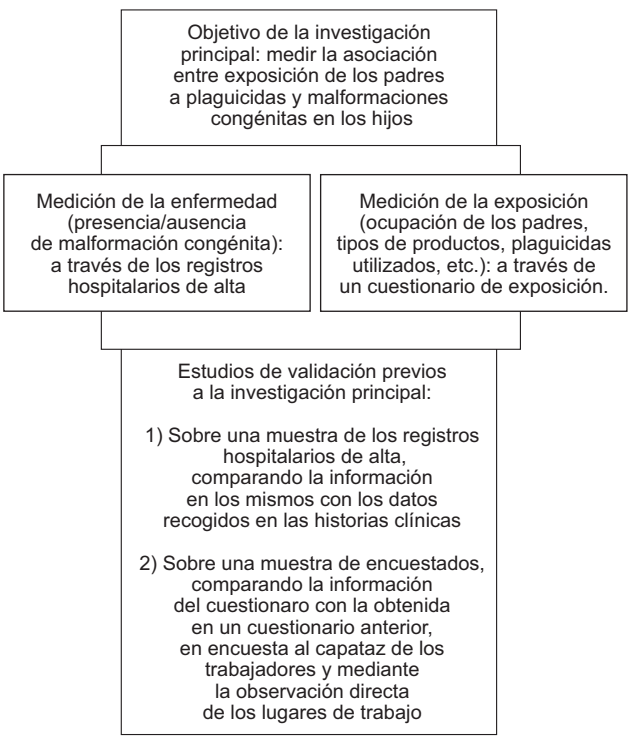


Figura 35.1. Estudios de validación de las herramientas utilizadas para cuantificar la enfermedad y la exposición en un estudio de casos y controles sobre malformaciones congénitas y exposición laboral de los padres a plaguicidas [13-14].

Existen múltiples *bases de datos* informáticas adecuadas para el registro de la información recogida en una investigación. Los programas de gestión de bases de datos de la serie *dBASE* han sido muy utilizados, son fáciles de manejar y son muy compatibles con la mayoría de programas informáticos de análisis estadísticos. Por su parte, la familia de programas Microsoft incluye un programa de gestión de datos bastante completo, el *Microsoft Access*. En el ámbito de los programas informáticos de «código abierto» y de uso libre y gratuito, tenemos bases de datos como Postgresgl o MySQL. Cualquiera que sea la elección, los investigadores deberán ser también muy cuidadosos durante el proceso de grabación de los datos y establecer los mecanismos que garanticen la calidad del mismo. Por ejemplo, puede ser recomendable realizar una *doble entrada* de los datos, es decir, que los mismos datos sean grabados dos veces y luego las dos bases de datos comparadas para detectar posibles errores en la introducción de los datos. También se puede supervisar la calidad en la introducción de los datos buscando códigos imposibles o muy improbables (por ejemplo, edad > 100 años, fecha de nacimiento después de la fecha de muerte, patología ginecológica en hombres, etc.). El programa EpiInfo [12] incluye subprogramas para contrastar la doble entrada de datos (subprograma *validate*) y para establecer rangos aceptables y valores lógicos de las variables durante la introducción de datos (subprograma *check*).

En cuanto al **análisis de los datos**, las posibilidades y necesidades variarán mucho de unos estudios a otros. Para los estudios más descriptivos puede ser suficiente con un análisis sencillo, que generalmente pueden desarrollar los propios investigadores con la ayuda de los comandos básicos de cualquiera de los paquetes informáticos de análisis habituales (EpiInfo, SPSS/PC+, Stata). Sin embar-

Tabla 35.4. AGRUPAMIENTOS Y MANIPULACIONES DE LOS VALORES DE DIFERENTES TIPOS DE VARIABLES

Variable	Valores registrados de la variable	Manipulaciones posibles para el análisis de la variable
Percepción subjetiva del estado de salud	1. Muy bueno 2. Bueno 3. Regular 4. Malo 5. Muy malo 9. No sabe/no contesta	1. Muy bueno/bueno 2. Regular/malo/muy malo 9. No sabe/no contesta
Presión arterial sistólica	Variable continua	1. < 140 mm Hg 2. ≥ 140 mm Hg
Ocupación	Códigos de la Clasificación Nacional de Ocupaciones	1. Profesionales 2. Ocupaciones intermedias 3. Cualificados no manuales 4. Cualificados manuales 5. No cualificados 9. Desconocido (*missing*)
Número de partos	Variable continua	1. Nulípara 2. Primípara 3. Multípara

go, si se realizan análisis más complicados puede ser necesario contar con el asesoramiento de un estadístico. La utilización de los programas informáticos puede hacer parecer fácil la realización de análisis estadísticos complejos, pero antes de «apretar la tecla» los investigadores deben conocer perfectamente los requisitos previos que deben cumplir los datos para llevar a cabo dichos análisis así como la interpretación adecuada del resultado de los mismos. En cualquier caso, por sencillo o complejo que sea un análisis siempre es recomendable tener a mano lápiz, papel y una calculadora, y evitar en lo posible el distanciamiento de los datos que se produce cuando se analiza la información a través de un paquete informático.

COMUNICACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

El producto inmediato lógico de un proceso de investigación es una memoria, una presentación en un Congreso o Reunión Científica y/o un artículo en una revista científica. En ocasiones, una investigación puede dar origen a varias publicaciones. En cualquier caso, y puesto que el objetivo último de la investigación debe ser mejorar el conocimiento y guiar la toma de decisiones, todo estudio de investigación debe contemplar la comunicación de sus resultados de alguna forma, dando a conocer al resto de la comunidad científica y a otros sujetos potencialmente interesados el proceso, los resultados y las conclusiones de la investigación.

Habitualmente, en la elaboración del documento escrito final de toda investigación se deben incluir una serie de apartados, denominados a veces de formas diversas pero cuyo fundamento es el mismo: el apartado de *Introducción*, donde básicamente se justifica la realización del estudio y se presentan la hipótesis y objetivos del mismo, el apartado de *Métodos* (o Material y Métodos), en el que se describe el diseño del estudio y las técnicas para la recogida de la información, el apartado de *Resultados*, donde se presentan los resultados del análisis de los datos recogidos en el estudio, y el apartado de *Discusión*, en el que se discuten las limitaciones de la investigación, se comparan los resultados del estudio con otros estudios similares y se destacan las principales conclusiones del estudio. Adicionalmente, en la publicación se suele incluir un *Resumen*, en el que se sintetizan todos los apartados previos, y una relación de *Referencias* a otros trabajos publicados relevantes para la justificación, el diseño, el análisis o la discusión del estudio. En las diferentes agencias, congresos y revistas científicas existen criterios para la elaboración y redacción de memorias, comunicaciones y manuscritos que deben conocerse y respetarse.

La forma y el lugar adecuados para comunicar los resultados de una investigación pueden variar según los objetivos, el ámbito y el interés de la misma. A título de ejemplo, en la Tabla 35.5 y en la Tabla 35.6 se recoge información, respectivamente, sobre algunos de los principales congresos y revistas científicas de ámbito nacional e internacional con interés general para la investigación epidemiológica.

Tabla 35.5. INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE ALGUNOS DE LOS PRINCIPALES CONGRESOS NACIONALES E INTERNACIONALES DE INTERÉS GENERAL PARA LA EPIDEMIOLOGÍA

Congreso	Comentarios
Reuniones Científicas de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE)	Periodicidad anual. En 1999 cumplió su XVIIª edición. Es el principal congreso científico nacional de epidemiología.
Congresos de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS)	Periodicidad bianual. En 1999 cumplió su VIIIª edición. La SESPAS aglutina diferentes sociedades científicas, incluyendo la SEE.
Scientific Meeting of the International Epidemiological Association (IEA)	Congreso de ámbito internacional. Periodicidad anual. En 1999 cumplió su XVª edición.
Annual Meeting of the Society for Epidemiologic Research (SER)	Congreso de ámbito internacional. Periodicidad anual. En 1999 cumplió su XXXIIª edición.

Tabla 35.6. INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE INTERÉS GENERAL PARA LA EPIDEMIOLOGÍA

Congreso	Comentarios
Gaceta Sanitaria	Revista de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS). Bimensual. Incluida en los repertorios IME y MEDLINE.
Revista Española de Salud Pública	Revista publicada por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Bimensual. Incluida en los repertorios IME y MEDLINE.
American Journal of Epidemiology	Revista internacional de la Society for Epidemiologic Research (SER). Incluida en los principales repertorios internacionales.
Epidemiology	Revista internacional. Incluida en los principales repertorios internacionales.
Journal of Epidemiolgy and Community Health	Revista internacional publicada por el British Medical Journal Publishing Group de la British Medical Association. Incluida en los principales repertorios internacionales.
American Journal of Public Health	Revista internacional de la American Public Health Association. Incluida en los principales repertorios internacionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. DUFFY, B. J. A.B.H. Young at heart. *Stat Med, 1*: 305-306, 1982.
2. TORMO, M. J.; DAL-RÉ, R.; PÉREZ, G. Ética e investigacion epidemiológica: principios, aplicaciones y casos prácicos. Murcia: Sociedad Española de Epidemiología, 1998.
3. PRATS, G. El rey desnudo: ¿la investigación para qué? *Med. Clin. 109*: 460-462, 1997.
4. Grupo de Epidemiología Laboral de la Sociedad Española de Epidemiología La investigación epidemiológica sobre condiciones de trabajo y salud en España. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1999.
5. LÓPEZ, L. A.; MARTÍNEZ, J. I.; GARCÍA, M. M.; MARCH, J. C. La investigación en atención primaria en España. *Rev Salud Públ, 3*: 135-154, 1993.
6. GUALLAR, E.; CONDE, J.; DE LA CAL, M. A.; MARTÍN-MORENO, J. M. Guía para la evaluación de proyectos de investigación en ciencias de la salud. *Med. Clin. 108*: 460-471, 1997.
7. KLEINBAUM, D. G.; KUPPER, L. L.; MORGENSTERN, H. Epidemiologic research. Principles and quantitative methods. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1982.
8. ABRAMSON, J. H. *Métodos de estudio en medicina comunitaria.* Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 1990.
9. KOGEVINAS, M.; SALA, M. Protocolos de investigación. En: Benavides, F. G.; Ruiz-Frutos, C.; García, A. M. (editores). *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales.* Barcelona: Editorial Masson, 121-127, 1997.
10. RUIZ, M. T.; VERBRUGGE, L. M. A two way view of gender bias in medicine. *J Epidemiol Comm Health, 51*: 106-109, 1997.
11. ROTHMAN, K. J. Modern epidemiology. Boston: Little, Brown and Company, 78-82, 1986.
12. http://www.cica.es/epiinfo DEAN, A. G.; COULOMBIER, D.; BRENDEL, K. A. *et al.* EpiInfo Version 6:

a word processing, data base and statistics program for epidemiology on microcomputers. Atlanta: Centers for Disease Control, 1994 traducido al castellano y publicado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, Sevilla, 1995).

13. ORTS, E.; GARCÍA, A. M.; BENAVIDES, F. G.; FLETCHER, A. C. Validación de un cuestionario para medir retrospectivamente la exposición laboral a plaguicidas. *Gac Sanit*, 11: 274-80, 1997.
14. ALBA, N.; BENAVIDES, F. G.; GARCÍA, A. M.; ORTS, E. Validación de los registros informatizados de altas hospitalarias para detectar casos de anoma-lías congénitas en niños de un año o menos de edad al ingreso (1992-1994). *Gac Sanit*, 10(56): 65, 1996.

CAPÍTULO 36

Herramientas informáticas en epidemiología

SANTIAGO PÉREZ HOYOS

INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico de la informática durante los últimos 25 años ha facilitado a los profesionales de las ciencias de la salud el acceso a los ordenadores. Antes de los años 80, pocos epidemiólogos utilizaban las grandes computadoras para efectuar los análisis epidemiológicos. No fue hasta la década de los 80, con el desarrollo de los ordenadores personales y las redes locales, cuando los programas de análisis estadístico y epidemiológico se convirtieron en herramienta de uso común entre los profesionales.

Los ordenadores han sido utilizados para eliminar los aspectos más tediosos y repetitivos del análisis epidemiológico, además de para facilitar los diseños de recogida de información, así como el trasvase de la información recogida a las tablas de resultados. Pero el uso de un programa informático de análisis no garantiza un resultado válido y correcto si el análisis estadístico seleccionado no ha sido adecuado para el diseño y fines que se perseguían.

En el presente capítulo se van a exponer las ventajas y desventajas del uso de los ordenadores en el análisis epidemiológico. Se van a presentar algunos de los programas más utilizados en el análisis epidemiológico, como el EpiInfo, SPSS y Stata, así como algunas herramientas en formato de página web que están apareciendo con la explosión del mundo de internet.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL USO DE LOS ORDENADORES

Ventajas

Hay muchas ventajas a la hora de elaborar un análisis estadístico y epidemiológico con un ordenador. La más obvia es que existen algunos tipos de análisis que no se podrían desarrollar sin el uso de ordenadores, como el ajuste de modelos multivariantes y la regresión logística o de Poisson. Sin embargo, hay otras consecuencias que también son beneficiosas.

Exactitud y velocidad

Uno de los problemas de efectuar los cálculos epidemiológicos sin utilizar ordenadores es la facilidad de cometer errores aritméticos, además de la lentitud para obtener cálculos sencillos como la prueba de asociación de Mantel-Haenszel. Los buenos programas informáticos permiten eliminar la posibilidad de cometer errores de cálculo además de dar una respuesta rápida

Flexibilidad y versatilidad

Otra de las ventajas es la gran cantidad de análisis diferentes que se pueden llevar a cabo con un único programa informático. Así mismo, pequeñas variaciones en los datos pueden ser controladas con una repetición de los análisis. La capacidad para guardar programas con las instrucciones ejecutadas permite repetir análisis con un subconjunto de datos o una base de datos recogida en otra población con las mismas variables.

Volumen de datos y nuevas variables

La gran cantidad de datos que se pueden utilizar en un análisis epidemiológico por ordenador es, también otra de sus ventajas. Además, en casi todos los programas es posible efectuar análisis con variables generadas a partir de las variables originales.

Capacidad de transferencia de información

Otra de las ventajas de trabajar con ordenadores es la gran capacidad de transferencia de información, tanto de los datos originales como de los resultados. El uso cada vez más extendido del correo electrónico y de las páginas web, que permiten analizar datos a distancia, ha revolucionado las posibilidades del trabajo epidemiológico. Datos generados en los más remotos países pueden ser transferidos por teléfono y ordenador, y analizados a miles de kilómetros. Además, los resultados pueden ser transferidos rápidamente a programas de edición que permitan su ágil publicación.

Desventajas

Pero no todo son ventajas en el uso de la informática, produciéndose algún tipo de problemas como los que a continuación se exponen:

Errores en el software

En diferentes páginas web existen numerosos programas de uso gratuito que permiten efectuar análisis epidemiológicos; pero no todos estos programas, ni siquiera todos los programas comerciales más famosos, están bien escritos. Los usuarios deben asegurarse de que los algoritmos de cálculo que utilizan los programas son correctos y no dan resultados aberrantes. Por ello, es imprescindible tener una buena información y referencia sobre los programas a utilizar o, en todo caso, efectuar una evaluación de su funcionamiento.

Versatilidad

Uno de los principales problemas con que nos encontramos a la hora de utilizar herramientas informáticas en el análisis estadístico y epidemiológico es que ningún programa es lo suficientemente versátil como para resolver todas las situaciones que se plantean. Hay programas que tienen una opción de manejo de datos magnifica pero que no disponen de todos los tipos de análisis; hay programas que efectúan un adecuado análisis simple pero no disponen de opciones apropiadas para un análisis multivariante; y también ocurre la situación contraria, programas que efectúan diversos análisis complejos pero con los que no es fácil obtener análisis simples. Por ello, no existe el programa ideal que resuelva todas las situaciones, sino que es necesario disponer de varios programas que nos aporten la solución al problema planteado.

Caja negra

Otro de los problemas del trabajo con ordenadores es el mecanismo de caja negra con el que actúan los programas estadísticos y epidemiológicos. Cuando se utiliza uno de estos programas se suelen introducir unos datos, seleccionar unos métodos, y obtener unas salidas de forma automática, muchas veces sin saber qué hace cada uno de los métodos, utilizando los resultados sin conocer si son adecuados para responder a la pregunta realizada.

Datos inadecuados producen resultados incorrectos

Un problema que no resuelven los ordenadores es la mala calidad de la información que se utiliza. Si los datos que se recogen son incorrectos, si el número de valores perdidos es excesivo, si las variables utilizadas no son adecuadas, aunque se utilice un programa de análisis muy completo y sofisticado, y los métodos seleccionados sean los adecuados para el tipo de variables, los resultados que se obtengan serán incorrectos. Ni la informática, ni la estadística, ni la epidemiología son capaces de resolver un diseño inadecuado de investigación o una recogida incorrecta de la información

CARACTERÍSTICAS A LA HORA DE SELECCIONAR UN PROGRAMA DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO-EPIDEMIOLÓGICO

A la hora de seleccionar un programa hay que tener en cuenta una serie de características. En primer lugar hay que considerar si el programa elegido sirve para responder a las cuestiones planteadas. No todos los programas tienen disponibles todos los métodos estadísticos y epidemiológicos necesarios. Algunos que resuelven modelos sofisticados no efectúan adecuadamente un análisis epidemiológico simple, y viceversa; otros, por el contrario, tienen un dispositivo de salida de texto o gráfico de fácil manipulación; y otros, son complejos de manejar. Hay programas para análisis específicos, como el metaanálisis.

Otra de las características a tener en cuenta a la hora de seleccionar un programa es la confianza que existe en los responsables del mismo. Hay que estar seguro de que los algoritmos de cálculo son correctos. Por ello es necesario disponer de referencias seguras sobre la fiabilidad del programa.

Existen programas basados en instrucciones o comandos que requieren un adiestramiento previo antes de ponerlos en marcha; otros trabajan con menús y ventanas y son intuitivos en su manejo.

Otro aspecto a tener en cuenta es la documentación y la posibilidad de disponer de una buena ayuda en línea cuando se está trabajando con el programa.

Por todo ello, podemos clasificar los programas de análisis epidemiológico del siguiente modo:

Programas que sirven para efectuar un análisis completo de datos introducidos en una base de datos, como EpiInfo tanto en su versión 6.04b, que funciona bajo el sistema operativo DOS, como su versión 2000 para Windows, el SPSS y el Stata.

Programas que sirven para efectuar cálculos de medidas epidemiológicas y contrastes de hipótesis a partir de datos agrupados o medidas descriptivas obtenidas de bases de datos, informes o tablas de artículos de revistas científicas, como el EpiTable de EpiInfo, EpiCalc o EpiDat.

Programas que efectúan análisis específicos, como Egret, que ajusta modelos de regresión epidemiológica; Cluster, que está diseñado para ver si existen agrupaciones de casos o «cluster» por azar; EpiMap, que dibuja mapas con la distribución geográfica de la enfermedad; EpiMeta, que efectúa metaanálisis; o SSS1, que analiza series temporales.

Programas que ayudan a la enseñanza de la epidemiología, como DoEpi.

Por último, con la expansión del mundo de internet existen algunos programas que funcionan en páginas web y son de libre acceso para efectuar algunos cálculos, como los que proporciona EpiTools.net

PROGRAMA EPIINFO

EpiInfo es un sistema completo de introducción de datos, manejo de bases de datos y análisis estadístico y epidemiológico, diseñado para profesionales de la salud pública. El programa fue desarrollado originalmente por el Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta, en Estados Unidos, apareciendo la primera versión en 1982. Desde la versión 4, que apareció en 1988, se produjo la colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el desarrollo del programa. Este programa es de distribución gratuita y es utilizado en sistemas de vigilancia, investigación de brotes, encuestas, investigación clínica, antropometría nutricional, etc.

Actualmente hay dos versiones que se pueden utilizar, la versión 6.04b, que funciona bajo el sistema operativo DOS, y la versión 2000 para Windows. La primera ha sido traducida a 13 idiomas, además del inglés original, entre ellos el castellano. La versión 2000 está actualmente en proceso de traducción.

Conjuntamente con EpiInfo se han desarrollado otros programas, también de distribución gratuita, para efectuar algunos análisis específicos, como SSS1(series temporales), EpiMeta (Metaanálisis), EpiMap (mapas de enfermedad) y DoEpi (enseñanza de epidemiología).

EpiInfo 6.04b

Como se ha comentado anteriormente, EpiInfo 6.04b es la versión de DOS del programa de análisis epidemiológico desarrollado por el CDC y la OMS. Si bien fue programado para funcionar bajo el sistema operativo DOS, también funciona bajo Windows; está programado a base de menús y puede utilizarse el ratón. El programa puede ser obtenido tanto en su versión 6.04b como en su versión 2000 de la página web del CDC *http://www.cdc.gov/epiinfo/* (Fig. 36.1).

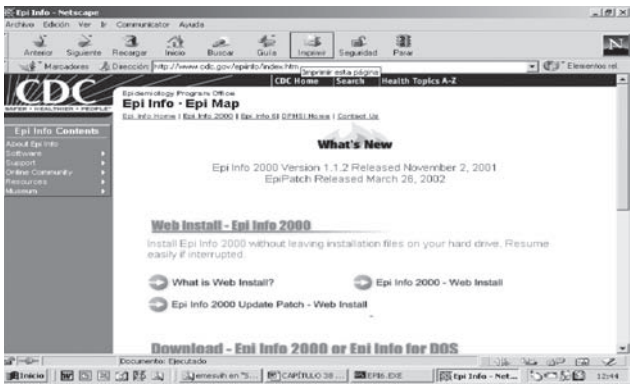


Figura 36.1. Página web de EpiInfo en el CDC de Atlanta.

El programa está traducido al castellano por parte del equipo dirigido por Juan Carlos Merino. Se puede encontrar el programa en la página web de la Junta de Andalucía. *http://www.cica.es/epiinfo/* (Fig. 36.2).

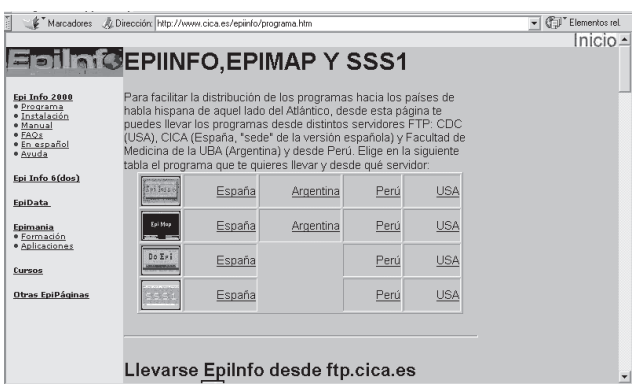


Figura 36.2. Página web para descarga de EpiInfo en español.

EpiInfo se estructura como una serie de programas para manejar datos epidemiológicos entrela-

zados por medio de un menú que se activa tras seleccionar la opción «programas» al ejecutar el programa EPI6, que puede ser ubicado en el tapiz principal de Windows (Fig. 36.3).

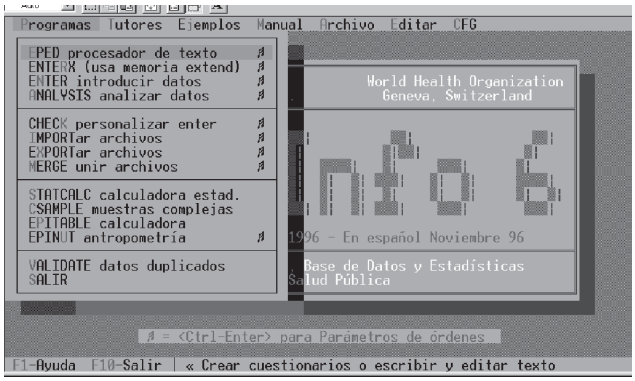


Figura 36.3. Menú principal de EpiInfo.

Hay 12 programas, de los que el más importante es Analysis, el cual es el que realmente analiza datos provenientes de una base. Veamos una breve descripción de cada uno de ellos.

EPED. Es un procesador de textos para crear un cuestionario o texto de carácter general. Una ayuda llamada EPIAID permite ejecutar un programa con un asistente para el diseño de investigaciones epidemiológicas. El resultado se guarda en un fichero con la extensión .QES

ENTER. Permite introducir datos en un fichero con la extensión. REC generado a partir de un cuestionario creado con EPED. Permite la revisión de ficheros una vez introducidos diversos registros.

ANALYSIS. Es realmente el módulo de análisis epidemiológico del programa. Dispone de diversas instrucciones para manipular datos (ordenar, recodificar, generar nuevas variables, etc.). Produce listados, tablas de frecuencias y contingencia de datos generados con Dbase o EpiInfo. Permite efectuar análisis epidemiológicos simples y estratificados, proporcionando medidas de asociación (riesgo relativo, odds ratio) y sus intervalos de confianza. Ejecuta análisis estadísticos sencillos utilizando ji-cuadrado, comparación de medias, contrastes no paramétricos y regresión lineal. Efectúa algunos gráficos pero no de muy buena resolución. Posteriormente veremos cómo funciona para un análisis sencillo.

CHECK. Sirve para establecer una serie de controles de introducción de datos, como rango y valores permitidos, codificación automática, preguntas enlazadas, etc.

IMPORT. Sirve para importar datos en ASCII, o con formato Dbase(.dbf) o Lotus(.wk1), a un fichero EpiInfo (.rec).

EXPORT. Sirve para exportar ficheros EpiInfo(.rec) a diversos programas, como Dbase, Lotus, SPSS o Egret, entre otros.

MERGE. Sirve para unir ficheros, bien porque sean grupos de casos diferentes de las mismas variables de una base de datos, o bien para unir variables diferentes de los mismos sujetos.

STATCALC. Efectúa análisis simples y estratificados a partir de datos incluidos directamente en las tablas de 2×2. Calcula el tamaño muestral y el test de tendencias.

CSAMPLE. Efectúa el análisis estadístico de datos provenientes de encuestas con un diseño muestral complejo que tiene en cuenta el muestreo por conglomerados, la estratificación y la ponderación de las estimaciones.

EPITABLE. Calculadora epidemiológica que, además de los análisis que efectúa Statcalc, permite obtener intervalos de confianza de las medidas descriptivas básicas (proporción, media, mediana, varianza) y contrastes de hipótesis para variables categóricas (ji-cuadrado) y variables continuas (comparación medias, varianzas). Proporciona análisis epidemiológicos de estudios de cohortes, casos-controles, cribaje y cobertura vacunal, así como cálculos de probabilidades de las distribuciones más habituales. En todos los casos los datos deben ser agrupados y no individuales.

EPINUT. Programa de antropometría nutricional que permite el cálculo de índices antropométricos a partir de los datos de un fichero

VALIDATE. Compara dos ficheros EpiInfo introducidos por diferentes personas o en diferentes tiempos, e indica las diferencias existentes.

El programa proporciona los manuales en formato electrónico incluidos dentro de él, estando accesibles desde el menú principal. Además, permite el acceso a ejemplos y tutoriales.

Para ilustrar cómo funciona el módulo Analysis vamos a utilizar un ejemplo con datos del proyecto MUNS, un estudio sobre las desigualdades en salud en Unidades de Cuidados Intensivos (Latour J, Rodríguez M, López V. *El Proyecto MUNS: Un estudio sobre las desigualdades en Salud en la Comunidad Valenciana*. Valencia: Conselleria de Sanitat i Consum 1989. Monografies Sanitaries Serie D n.° 4). El objetivo del estudio era demostrar las diferencias de mortalidad en los enfermos de UCI según el nivel socioeconómico de los pacientes. Para ello se medía la situación del enfermo a su entrada en la UCI, la duración de su estancia y, a los dos meses, se averiguaba la situación vital. Algunas de las variables del fichero son: el sexo (1 Hombre 2 Mujer); marital2 (1 casado 2 no casado); SAPS, indicador de gravedad a su llegada a la UCI; TISS, indicador de gravedad las primeras 24 horas y la mortalidad a los dos meses (1 muerto, 2 vivo).

Módulo Analysis

Tras seleccionar la opción Analysis en el menú principal del programa EpiInfo, aparece una pantalla dividida en dos partes. En la parte superior aparecerán los resultados de los análisis. En la parte inferior debemos escribir las instrucciones para obtener algunos resultados. Además, aparecen una serie de opciones que activan las funciones del teclado, así, F1 nos proporcionará ayuda sobre qué hacer, F10 nos permitirá salir del programa, F3 nos indicará de qué variables disponemos en la base de datos activada (Fig. 36.4) y F2 nos permitirá ver las órdenes que puede ejecutar EpiInfo. Situándonos sobre una orden y pulsando Intro se escribirá automáticamente. Como se puede observar en la figura, las órdenes se dividen en varios grupos, unas de carácter general, otras relacionadas con la manipulación de variables, otras con el entorno, y otras con los gráficos y la programación. Vamos únicamente a ilustrar algunas órdenes de análisis para ver qué tipo de resultados se pueden obtener con EpiInfo, dejando al lector que profundice en el manejo y manipulación de variables.

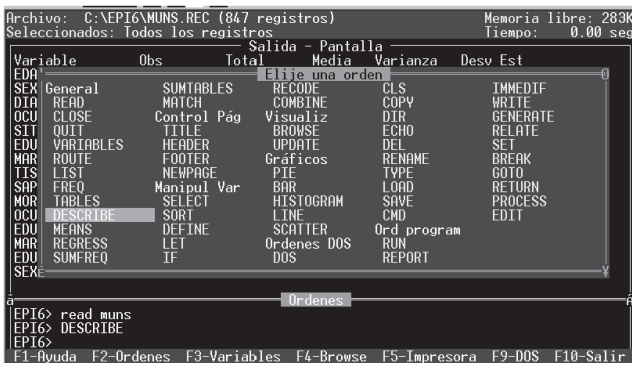


Figura 36.4. Pantalla con los comandos del módulo Analysis.

Para activar una base de datos que previamente se ha generado con ENTER, o que se ha importado desde un formato Dbase o Lotus, bastará con escribir la instrucción *READ Nombre de fichero*. La primera instrucción que utilizamos es *DESCRIBE*, que proporciona los datos estadísticos descriptivos habituales (media, varianza y desviación estándar o típica) de todas las variables de la base de datos (Fig. 36.5).

En el caso de variables cualitativas estaríamos más interesados en obtener una tabla de distribución de frecuencias. Además, nos interesaría obtener algunos descriptivos más, como percentiles, medianas, máximos y mínimos. La instrucción *FREQ nombre de variables* nos permite obtener tanto las frecuencias como las medidas descriptivas (Fig. 36.6).

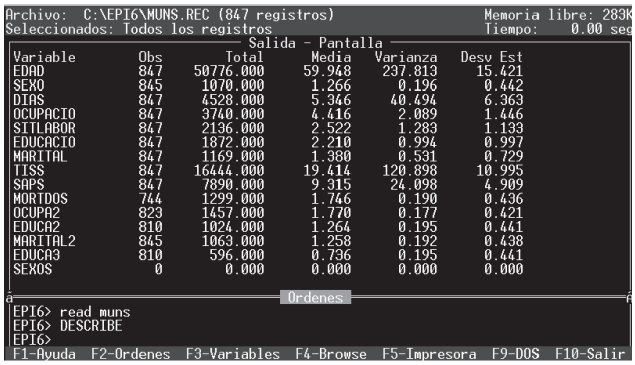


Figura 36.5. Pantalla con los resultados del comando Describe.

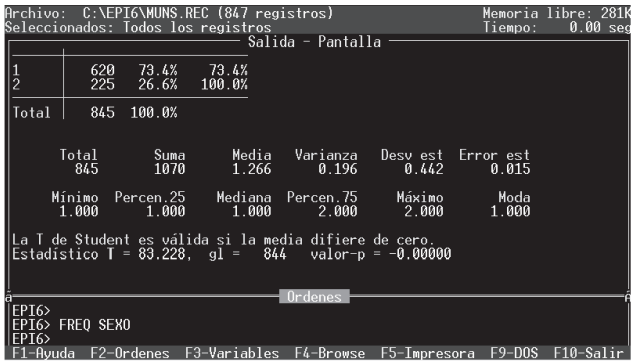


Figura 36.6. Pantalla con los resultados del comando Freq.

Una de las mayores utilidades de EpiInfo es la posibilidad de obtener un análisis epidemiológico; para ejecutarlo utilizaremos el comando *TABLES var.exp.var.enf.* Para que las medidas de asociación se interpreten directamente los códigos más bajos (1 en nuestro caso) deben tenerlos los grupos de expuestos y los grupos de enfermos.

En la primera parte de la salida (Fig. 36.7) se nos muestra la tabla de 2×2 y los odds ratio con sus intervalos de confianza obtenidos por diversos métodos.

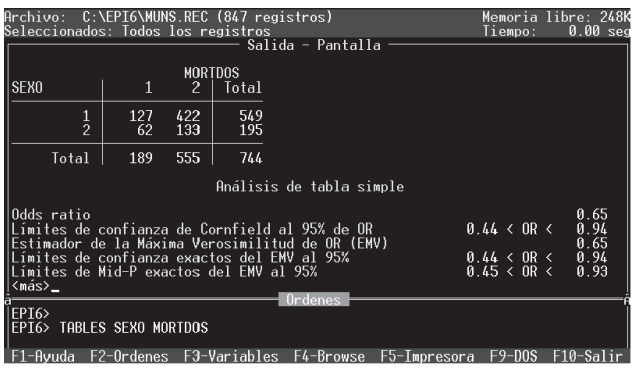


Figura 36.7. Pantalla con los resultados del comando Tables.

En la segunda parte se muestran los riesgos relativos y las pruebas de contraste de hipótesis de asociación entre la exposición y la enfermedad, proporcionando 3 pruebas: la prueba del ji-cuadrado, la corrección de Yates y la prueba de Mantel-Haenszel. En la salida se nos indica cuál es el efecto, cuál es la exposición y qué medida de asociación debemos elegir (Fig. 36.8).

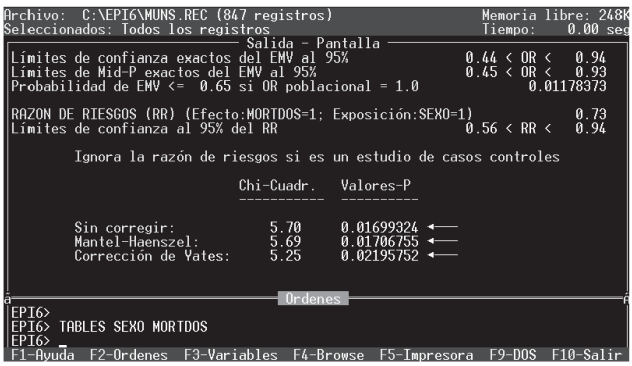


Figura 36.8. Pantalla con los resultados del comando TABLES (cont.).

A la hora de comparar el comportamiento de una variable cuantitativa en función de una variable cualitativa utilizaremos la orden *MEANS var.cont. var.cuali.* (Fig. 36.9). En primer lugar se muestran los datos estadísticos descriptivos para la variable en cada uno de los grupos generados por la variable cualitativa.

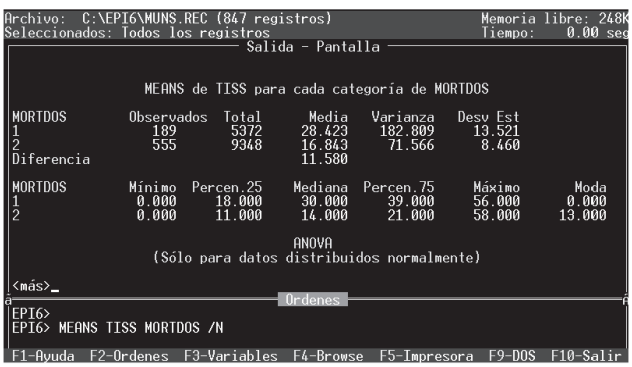


Figura 36.9. Pantalla con los resultados del comando Means.

En la segunda parte de la salida (Fig. 36.10) se observa el resultado del contraste de hipótesis entre la variable cuantitativa y la cualitativa. El programa siempre ejecuta un ANOVA, aunque en el caso de que la variable tenga dos grupos será más adecuado utilizar un t-test. Además, se muestra la prueba de homogeneidad de Varianzas (test de Barlett) y la prueba no paramétrica para comparar variables cuantitativas. Se observa que en la salida se nos indica qué resultado elegir. La prueba de Barlett contrasta la hipótesis de igualdad de varianzas. En caso de tener que rechazar esta hipótesis deberemos utilizar la opción no paramétrica. Esta misma opción deberemos utilizarla en el caso de no normalidad de la variable cuantitativa o de disponer de pocos datos. En la salida se nos indica el nombre de la prueba para 2 grupos (Mann-Whitney), o para 3 o más grupos (Kruskal-Wallis).

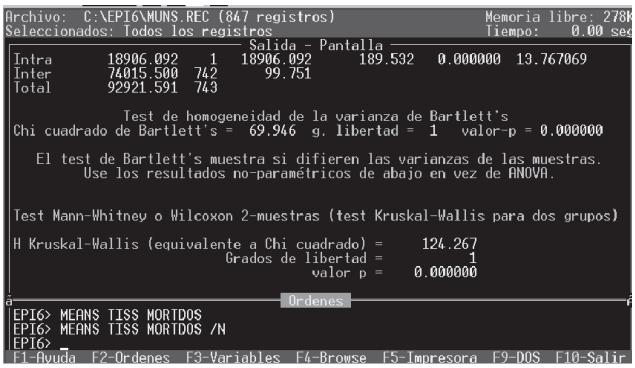


Figura 36.10. Pantalla con los resultados del comando Means (cont.).

Para relacionar dos variables cuantitativas se utiliza la regresión lineal. Veamos por ejemplo qué relación existe entre la gravedad a las 24 horas (TISS) y la gravedad a la hora de la entrada (SAPS). Usamos el comando *REGRESS var.resp. Vars explicativas*. En la salida se muestra la correlación entre las dos variables, el ANOVA de la regresión que indica si existe asociación lineal entre las dos variables, el resultado de la ecuación de regresión que indica el valor medio de la gravedad TISS para SAPS=0, y el incremento en TISS por cada incremento en una unidad de SAPS. (Fig. 36.11).

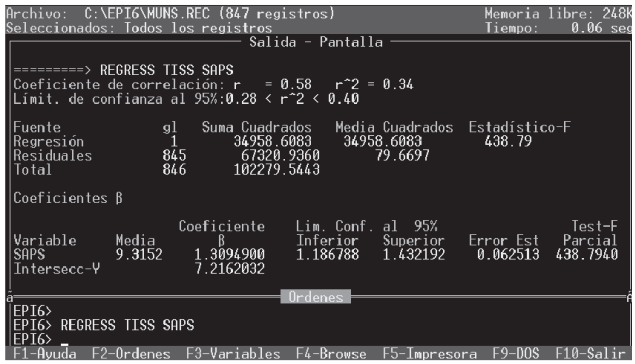


Figura 36.11. Pantalla con los resultados del comando Regress.

Las opciones gráficas de EpiInfo no son de muy buena calidad. Si ejecutamos la instrucción *Bar. var.cualitativa* o *Bar.cuantitativa*, obtendremos el diagrama de barras o histograma de cada una de las variables, pero es preferible utilizar otro tipo de programa (Fig. 36.12).

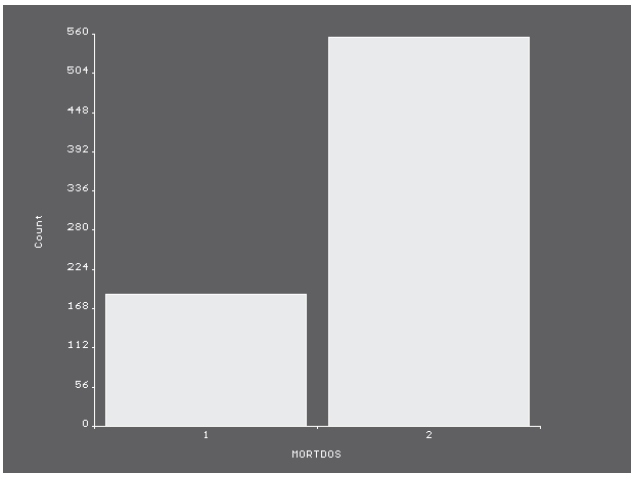


Figura. 36.12. Pantalla con los gráficos de barras.

Sugerimos al lector que utilice las ayudas que proporciona el programa para ampliar el conocimiento sobre el mismo. Además sugerimos la consulta de los Capítulos 26, 28 y 30 para interpretar los resultados de las salidas del programa.

Módulo Statcalc

En numerosas ocasiones deseamos comprobar resultados de análisis que vienen publicados en la literatura, o simplemente disponemos de los datos agrupados (frecuencias), obtenidos a partir de algún programa que no calcula medidas epidemiológicas. El módulo Statcalc permite efectuar análisis de tablas 2×2 (Fig. 36.13). Además, permite calcular tamaños muestrales y ji-cuadrado de tendencias.

Figura 36.13. Pantalla de inicio del módulo Statcalc.

En el caso del análisis de tablas 2×2, hay que rellenar con el teclado la frecuencia de sujetos que hay en cada una de las casillas de la tabla de 2×2. Tras pulsar Intro, el programa muestra los riesgos relativos u odds ratios, para que el usuario elija la medida más adecuada según el estudio que se lleve a cabo.

Además, muestra las medidas de asociación habituales en estos casos y permite el cálculo del test de Fisher cuando se dispone de pocas observaciones (Fig. 36.14). Si se está interesado en efectuar un análisis estratificado se pulsara la tecla F2 y se añadirá una nueva tabla. Si no se desea añadir más estratos se pulsará Enter. En ese momento se obtiene el resultado del análisis estratificado mostrando las medidas de asociación crudas y ponderadas, o generalizadas, con los límites de confianza (Fig. 36.15).

Figura 36.14. Pantalla del análisis simple del módulo Statcalc.

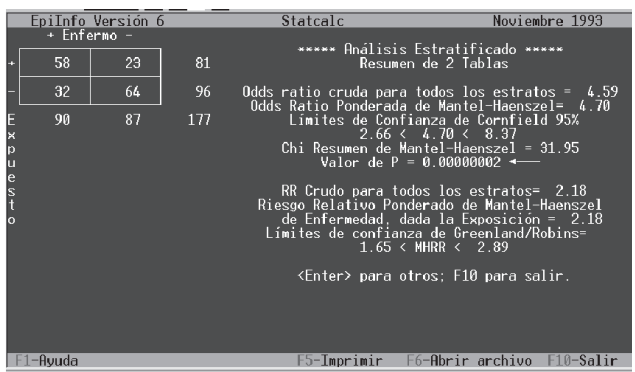


Figura 36.15. Pantalla del análisis estratificado del módulo Statcalc.

Módulo Epitable

Una de las incorporaciones más interesantes del EpiInfo 6.04b, y que desaparece en la versión de Windows, es la calculadora epiestadística Epitable. En este módulo se pueden efectuar análisis epidemiológicos y estadísticos básicos a partir de medidas descriptivas, como medias, desviaciones típicas o proporciones. En el menú Describir obtenemos los intervalos de confianza de medias, medianas y

proporciones. En la Figura 36.16 se puede observar el intervalo de confianza calculado a partir de una media de 20, con una desviación típica de 8, en una muestra de 300 personas.

Figura 36.16. Pantalla resultado del menú Describir de EpiTable.

En el menú Comparar se pueden obtener contrastes de hipótesis para proporciones, medias y varianzas. En la Figura 36.17 se presenta el ejemplo de una comparación de 2 medias. Únicamente hay que introducir las medias, las varianzas y el tamaño de la muestra. Como en el programa Analysis, se utiliza un ANOVA para comparar 2 medias, observando en el caso del ejemplo la existencia de diferencias.

Figura 36.17. Pantalla resultado del menú Comparar de EpiTable.

Otro de los menús que se pueden utilizar es la opción Estudios. En esta opción se pueden comparar las medidas de asociación utilizadas en estudios de cohorte, de casos y controles, de eficacia vacunal, y de cribaje. En el ejemplo de la Figura 36.18 hemos seleccionado un estudio de cohortes en el que la medida a utilizar es la densidad de incidencia. En este caso es necesario disponer de las personas-tiempo de seguimiento y de un número de enfermos tanto para el grupo de expuestos como para el de no expuestos. La salida, que se obtiene tras pulsar el botón calcular, es tanto para el contraste de asociación para una o dos colas, como para diversas medidas de asociación con su intervalo de confianza, dependiendo del tipo de estudio. En este caso se proporciona el riesgo relativo, la diferencia de riesgos y la fracción atribuible.

Figura 36.18. Pantalla resultado del análisis de datos de una cohorte.

Si seleccionamos la opción de eficacia vacunal podemos elegir entre diferentes diseños para obtener

Figura 36.19. Pantalla resultado del análisis de eficacia vacuna-cohorte.

la medida de eficacia, bien en un estudio de cohortes, o bien en un estudio de casos-controles, o el cálculo directo a partir de la proporción de vacunados y de casos entre los vacunados. Hemos elegido la opción de cohorte y como resultado obtenemos la eficacia vacunal, la eficacia vacunal en la población, y el riesgo relativo de estar enfermo estando vacunado (Fig. 36.19).

En el menú Muestras se pueden calcular tamaños muestrales y obtener un listado de números aleatorios para seleccionar a los sujetos de una muestra. En la Figura 36.20 se presenta la opción para la selección de una muestra en la que la variable resultado es una proporción. Se ha utilizado la opción de mayor tamaño, en la que se asume desconocida la proporción de éxito (50%) y se exige una precisión del 5%, con un error alfa de 0.05. Los dos menús restantes están compuestos por una opción para el cálculo de diferentes distribuciones de

Figura 36.20. Pantalla resultado del cálculo del tamaño muestral para una proporción.

probabilidad, tal y como muestra la Figura 36.21; y la opción Configurar, que permite cambiar el idioma y el nivel de significación o error alfa.

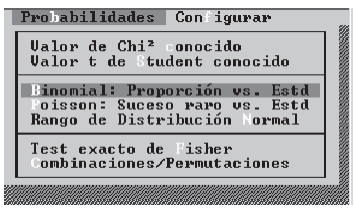


Figura 36.21. Opciones cálculo de probabilidades.

EpiInfo 2000

EpiInfo 2000 es la versión para Windows de EpiInfo. Las principales novedades con respecto a la versión 6.04b es la implementación de todos los programas, a excepción de Statcalc, en formato Windows, con ventanas y botones, habiendo sido todos los procedimientos generados con Visual Basic. Todavía no está traducido por completo al castellano. Además, se han ampliado los métodos de análisis e incluido un módulo de análisis de regresión logística y análisis de supervivencia. Sin embargo, se han perdido algunos módulos muy interesantes como EpiTable o Csample (Fig. 36.22).

Figura 36.22. Pantalla de inicio de EpiInfo 2000.

Una de las novedades del programa es la opción de manejar datos creados en formato .mbd, que es el utilizado por Access. La opción *Make View* sustituye a la opción *Enter* para generar una base de datos y un cuestionario, si bien el modo de funcionar es como en una base de datos de Access. La opción *Enter* permite la introducción de datos como en la versión 6.04b. Hay que reseñar que, en el momento de escribir este capítulo, ambas opciones no están del todo depuradas y resulta complejo introducir datos, por lo que para generar la base de datos es mejor utilizar directamente el programa Access.

El módulo de Analysis ejecuta el mismo tipo de procedimientos estadísticos y epidemiológicos que en el caso de la versión para sistema operativo DOS, pero permite utilizar botones y menús para definir lo que se desea efectuar. Los resultados se obtienen cómo en una página web. En la Figura 36.23 se muestra cómo conseguir una frecuencia de la variable mortalidad a los dos meses de la entrada en la UCI. Tras seleccionar de la ventana de la izquierda *Frequencies*, hemos incluido en la ventana que se ha abierto a la derecha la variable MORTDOS, a partir del listado que se despliega al pulsar la flecha de la casilla «frequency of».

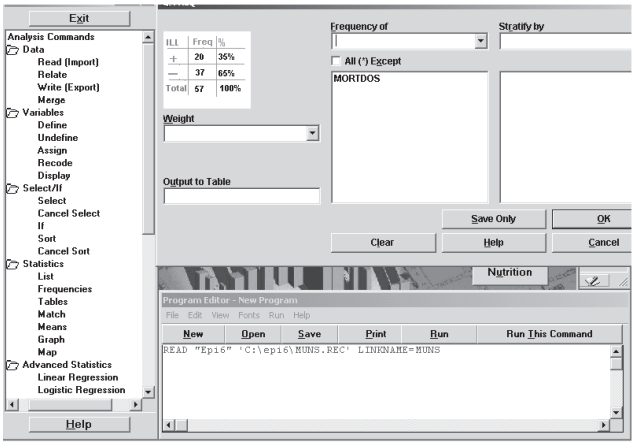


Figura 36.23. Cálculo de frecuencias con EpiInfo 2000.

El resultado se muestra como una página web. La lentitud a la hora de llamar y ejecutar los distintos procedimientos no hace recomendable migrar a EpiInfo 2000 mientras no esté un poco más depurado, ya que las ventajas no son sustanciales, ocupa más de 40Mb, y se han perdido algunos procedimientos muy útiles como el EpiTable.

OTROS PROGRAMAS RELACIONADOS CON EPIINFO

Junto con EpiInfo se han desarrollado varios programas que lo complementan. Algunos han sido elaborados por los propios CDC, otros han sido programados por diversas instituciones, pero para ser utilizados junto a EpiInfo. En esta sección mostraremos las características de algunos de ellos.

SSS1

A diferencia del programa EpiInfo, que está diseñado para el análisis de estudios epidemiológicos de carácter etiológico (estudios de cohortes, casos-controles, transversales), el programa SSS1 está diseñado para la vigilancia en salud pública. Este programa también se puede bajar desde la misma dirección de la Junta de Andalucía que bajamos EpiInfo. El programa también funciona bajo el sistema operativo DOS (Fig. 36.24) y efectúa cuatro tipos de análisis: el análisis del exceso o defecto de casos semanales de enfermedades de declaración obligatoria, utilizando el gráfico del boletín de mortalidad y morbilidad semanal MMWR del CDC de Atlanta; el análisis de series temporales utilizando la metodología ARIMA; el análisis robusto de tendencias de series; y el análisis de captura-recaptura para ver la completitud de 2 sistemas de información.

Para obtener el gráfico MMWR para una semana es necesario disponer de los datos de las enfermedades de declaración de esa semana y la información para la misma semana, la anterior y la posterior de los últimos cinco años. El método compara los datos actuales con la mediana de las 15 medidas tomadas en los últimos 5 años. El resultado es un gráfico de incrementos o decrementos que puede observarse en la Figura 36.25.

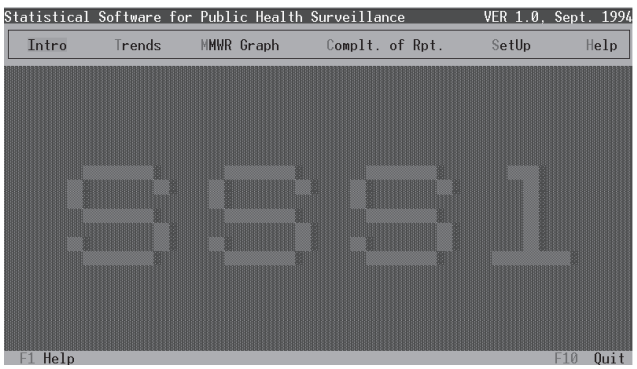


Figura 36.24. Pantalla de inicio del programa SSS1.

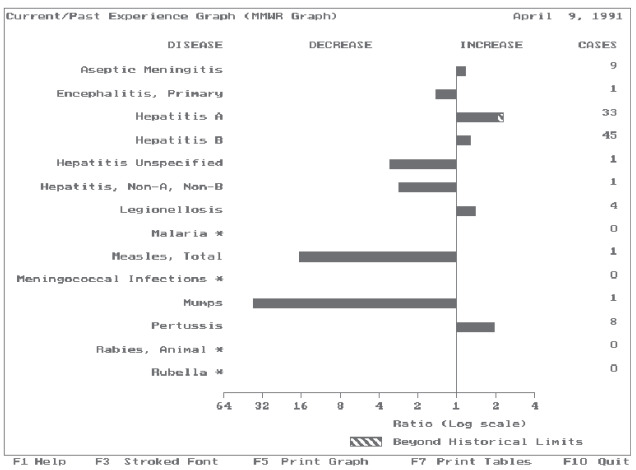


Figura 36.25. Gráfico del MMWR producido por el SSS1.

Otro de los análisis que se puede efectuar con el programa SSS1 es el análisis de series temporales. Basta con seleccionar la opción análisis de series temporales y abrir un fichero, con extensión .rec de EpiInfo o .dbf de Dbase3, que contenga los datos de la serie temporal. Además de poder dibujar la serie y un conjunto de transformaciones, el programa nos permite utilizar la metodología Box-Jenkins o ARIMA para ajustar un modelo explicativo o predictivo. Para ello utilizaremos la opción series temporales y abriremos el fichero con los datos, indicando qué variable incluye el número de casos y la estacionalidad de la serie (datos trimestrales, mensuales, semanales, etc.). En nuestro caso se ha

utilizado la mortalidad mensual por accidentes de vehículos de motor entre 1980 y 1990. El programa dibuja la serie que veremos posteriormente. Para identificar el modelo ARIMA a ajustar utilizaremos la función de autocorrelación (ACF) y autocorrelación parcial (PACF). Esta función analiza la correlación de cada observación con las anteriores. Sugerimos a los lectores que acudan a un manual de análisis de series temporales para profundizar en el tema. En la Figura 36.26 se muestra la autocorrelación que se utiliza para identificar el modelo.

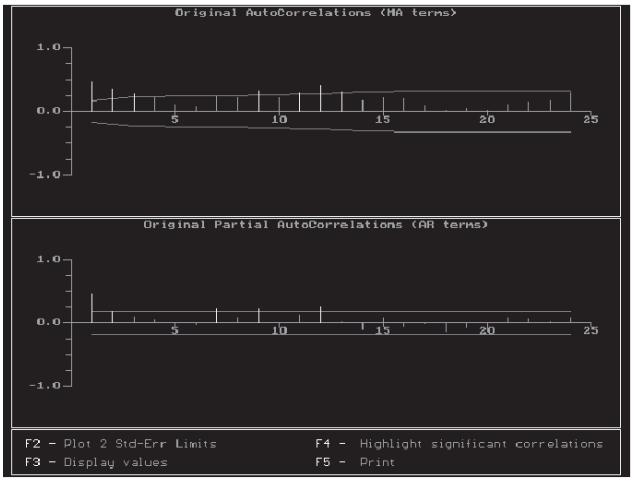


Figura 36.26. Gráfico de autocorrelaciones para una serie temporal.

El siguiente paso será indicar el modelo que se desea ajustar. Identificamos las componentes estacionales y no estacionales tal como se observa en la Figura 36.27.

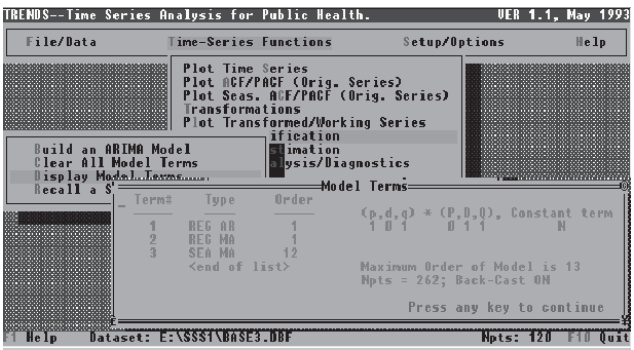


Figura 36.27. Parámetros del ajuste del modelo ARIMA para una serie temporal.

Una vez ajustado el modelo se pueden efectuar predicciones, tanto de los datos observados como de posibles valores futuros, tal y como se muestra en la Figura 36.28.

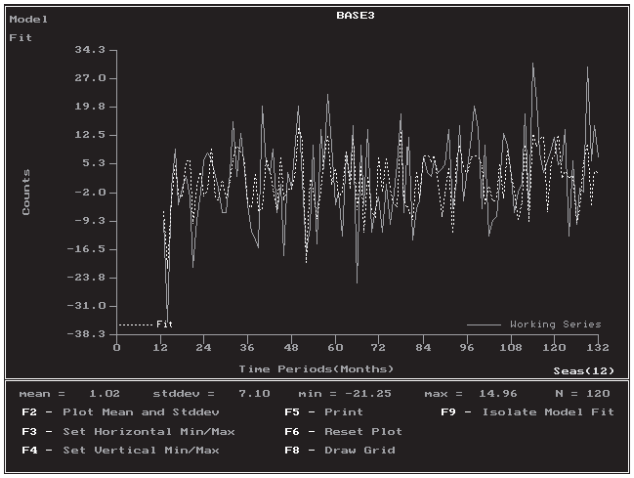


Figura 36.28. Serie temporal y de ajuste del modelo ARIMA.

El último modelo de análisis es el ajuste de una tendencia robusta (no alterada por los vaivenes de la serie). Se puede elegir entre un modelo de tendencia resistente o el ajuste de tendencia por mínimos cuadrados ponderados. En la Figura 36.29 se puede observar el ajuste de un modelo de tendencia resistente para la serie anteriormente expuesta.

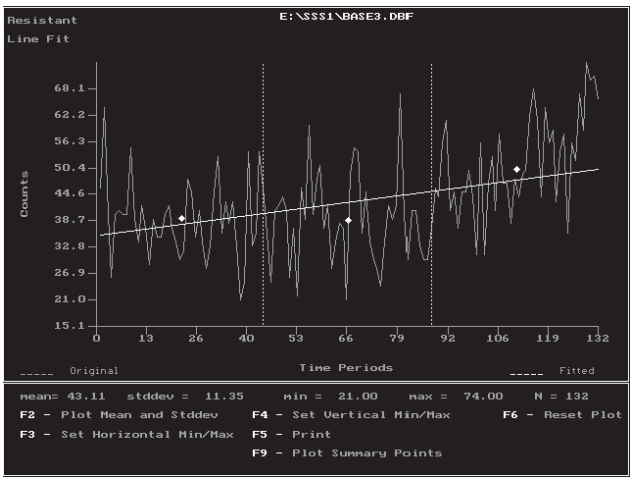


Figura 36.29. Serie temporal y de ajuste de tendencia resistente.

El análisis de captura-recaptura que efectúa el SSS1 lo podemos ejecutar también con el módulo EpiTable de EpiInfo 6.04b.

EpiMap

EpiMap es un programa que actúa junto con EpiInfo para dibujar mapas con la distribución de la enfermedad. Está incorporado directamente en EpiInfo 2000 y existe una versión para trabajar

con EpiInfo 6. Se necesita un mapa digitalizado del área geográfica que se desea representar, con un identificador de cada una de las zonas que componen esa área y para las que se dispone de datos, por ejemplo frecuencia de enfermedades. En la parte izquierda de la Figura 36.30 se observa el resultado de dibujar la distribución de casos de SIDA en África en 1989; utilizando la versión EpiMap 2.0 que funciona bajo DOS se dispone del mapa de África digitalizado y los datos se han representado según niveles de la variable. En la parte derecha se representa el porcentaje de nacimientos de madres adolescentes en Méjico divido en cuartiles, y obtenido con la versión de EpiMap de EpiInfo 2000 que está desarrollada por ESRI, la misma empresa que desarrolla Arcview, uno de los sistemas de información geográfica (GIS) más utilizados en plataforma PC.

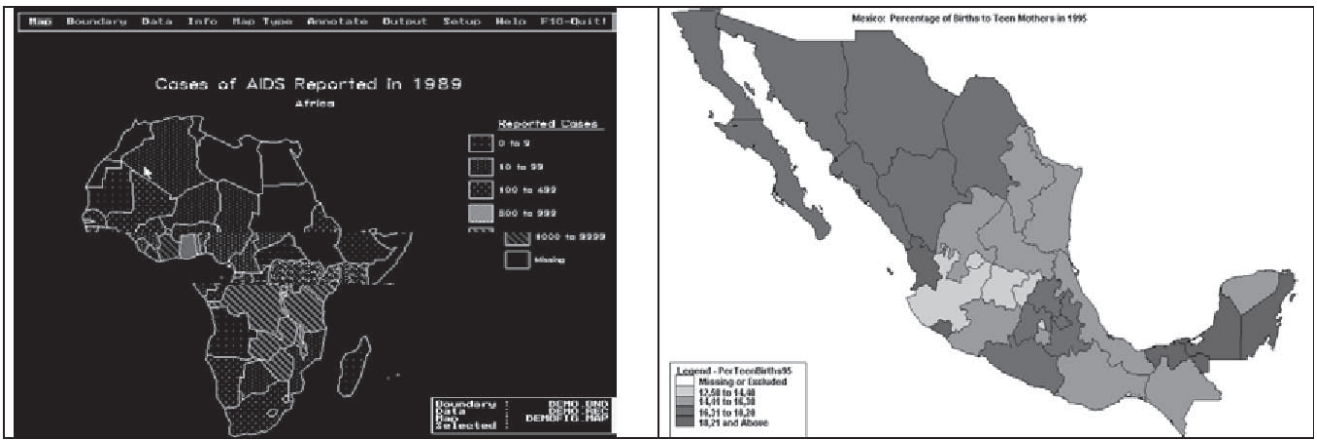


Figura 36.30. Salidas del programa de información geográfica EpiMap versión 2.0 y para EpiInfo 2000.

EpiCalc

Por desavenencias con el programador del módulo EpiTable, éste no fue incluido en la versión EpiInfo 2000. Existe otro programa que funciona bajo Windows y que permite el cálculo de algunas medidas a partir de datos agrupados, se trata de EpiCalc. Este programa permite obtener intervalos de confianza de las medidas descriptivas, proporción y media. Compara proporciones y medias de muestras tabuladas; analiza tablas de 2×2, tanto simples como estratificadas; calcula tamaños muestrales para medias, tasas, proporciones y estudios que analicen sus diferencias; y proporciona p-valores para distribuciones de test, como ji-cuadrado, normal y t-Student.

En la Figura 36.31 se muestra la pantalla del programa. En la parte izquierda de la pantalla se abre un menú en forma de árbol (se activa con el botón de la derecha del ratón) en el que se selecciona el análisis a efectuar. En el ejemplo hemos utilizado el menú Tables para analizar una tabla simple de 2×2. Se introducen los datos de la tabla y se pulsa el botón calcular. El resultado en formato de texto se obtiene en la parte derecha. Se muestran todos los análisis posibles con una tabla de 2×2, debiendo el usuario elegir los resultados adecuados. Los cuales quedan guardados en un árbol de resultados al que se puede acudir posteriormente.

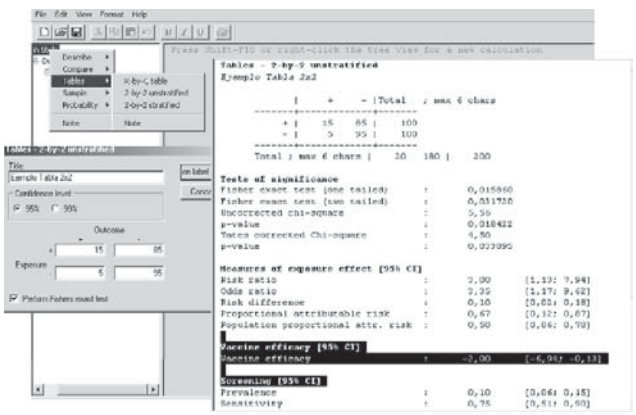


Figura 36.31. Pantallas del programa EpiCalc.

DoEpi

DoEpi es un sistema de aprendizaje asistido por ordenador. Se trata de ejercicios de análisis epidemiológico que han sido programados para que el usuario aprenda las herramientas de análisis epidemiológico y el uso de programas como el EpiInfo de un modo integrado e interactivo. Los ejercicios pueden contener textos, imágenes, cuestiones, ayudas para su resolución y enlaces con bases de datos y EpiInfo.

Además, el programa proporciona los medios para poder implementar ejercicios nuevos, que aparezcan en el entorno de los usuarios y que sirvan como herramienta docente de los métodos de análisis epidemiológico, tanto en su base teórica como informática. Estos ejemplos pueden ser difundidos por medios electrónicos, y están basados en hechos reales y estructurados según sus particularidades (Fig. 36.32). En primer lugar se muestran las características y objetivos docentes del ejercicio, para posteriormente mostrar el ejercicio en sí. En cada una de las opciones resaltadas se presentan las preguntas y las tareas a realizar por el alumno. De momento están en inglés, si bien en la Escuela Nacional de Sanidad (en el marco del curso de experto universitario en epidemiología y nuevas tecnologías) se están desarrollando ejemplos en castellano.

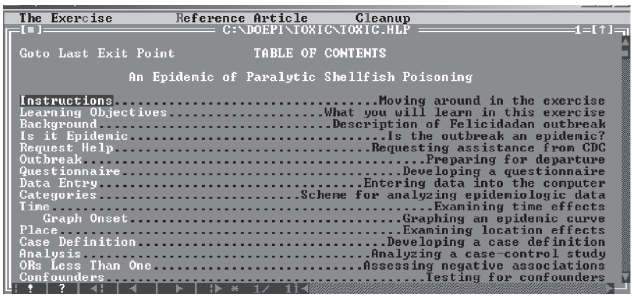


Figura 36.32. Estructura ejercicio de ejemplo de programa DoEpi.

Con EpiInfo 2000 también se pueden obtener ejemplos de tutoriales desarrollados con DoEpi, pero las salidas aparecen como páginas web con hipertexto que enlaza las diferentes páginas (Fig. 36.33).

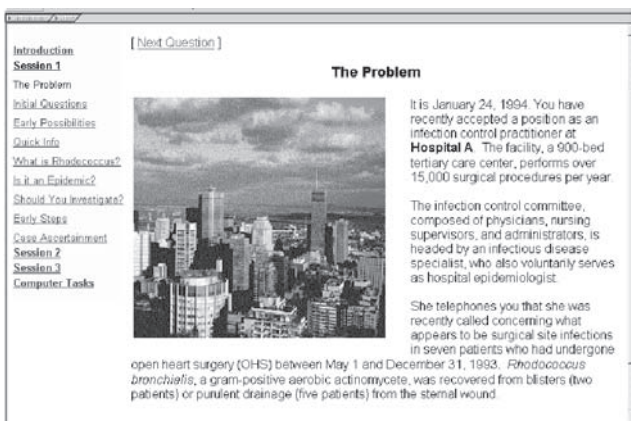


Figura 36.33. Estructura ejercicio de programa DoEpi en EpiInfo 2000.

EpiData

EpiData es un programa creado para mantener la filosofia de gestión de datos de EpiInfo 6.04b en el que se mantienen tres tipos de ficheros. El fichero .qes con el cuestionario, el fichero .chk con los controles de validación, y el fichero .rec con los datos. El programa se puede obtener en *www.epidata.dk*. En la Figura 36.34 se muestra la barra de herramientas de procesos de EpiData 2.1.

Figura 36.34. Barra de herramientas de procesos de EpiData 2.1.

Cada uno de los botones ejecuta una de las acciones posibles, desde definir los datos hasta exportarlos a otros programas. En la opción Definir Datos se abre una pantalla de texto en la que se incluirá el cuestionario y se insertará cada una de las variables. Eligiendo en el menú Edit *Field pick list* se puede insertar el tipo de variable. (Fig. 36.35).

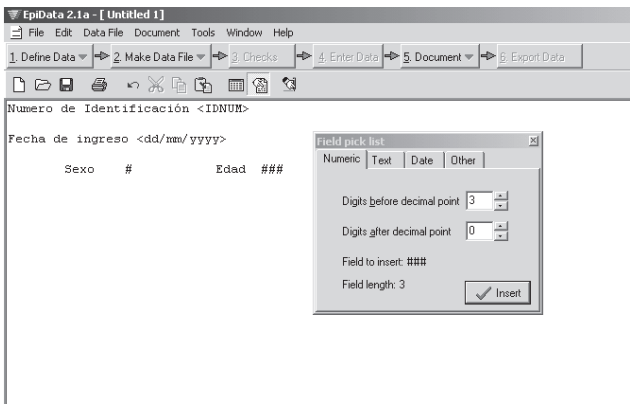


Figura 36.35. Pantalla de definición de datos.

Pulsando el botón Make Data File se genera el fichero .rec en el que introduciremos los datos. Pulsando la opción de vista previa se puede ver como queda el formulario de introducción de datos. Si se desean incluir controles de introducción pulsaremos la opción Check. Con esta opción se puede obligar a que un campo esté siempre cumplimentado, el rango de valores permitido, saltar de un campo a otro si es necesario, efectuar cálculos (i.e edad a partir de fecha de nacimiento) etc.

Una vez generado el control se puede empezar a introducir datos en el fichero .rec. Es posible obtener un listado de los registros y un libro de codificación de las variables. Para analizar los datos puede utilizarse directamente EpiInfo o bien exportar los datos a otro programa de análisis como el Stata o Spss.

PROGRAMA EPIDAT

EpiDat es un programa de libre distribución desarrollado por el Servicio de Información sobre Saúde Pública de la Consellería de Sanidade e Servicios Sociais de la Xunta de Galicia y el Programa de Análisis de la Situación de Salud y sus Tendencias (SHA) de la Organización Panamericana de la Salud. Como el módulo EpiTable de EpiInfo o EpiCalc, es un programa que está orientado a completar los programas de análisis de bases datos, proporcionando resultados a partir de datos tabulados. Entre sus ventajas está el que ha sido desarrollado en nuestro entorno y, por tanto, es fácil sugerir a los autores la incorporación de nuevas técnicas. Además, es más completo que los programas de análisis de datos tabulados mencionados anteriormente. El programa es multilingüe (permite seleccionar entre catalán, español, gallego, inglés y portugués), y en el momento de escribir el presente capítulo se estaba ultimando la incorporación de la versión 3.0, que opera en ambiente Windows (95, 98 y NT) y que presenta nuevos métodos de análisis. El programa EpiDat puede ser encontrado en *www.paho.org/Spanish/SHA/epidat.htm*. En este capítulo presentaremos la versión 2.1 (Fig. 36.36).

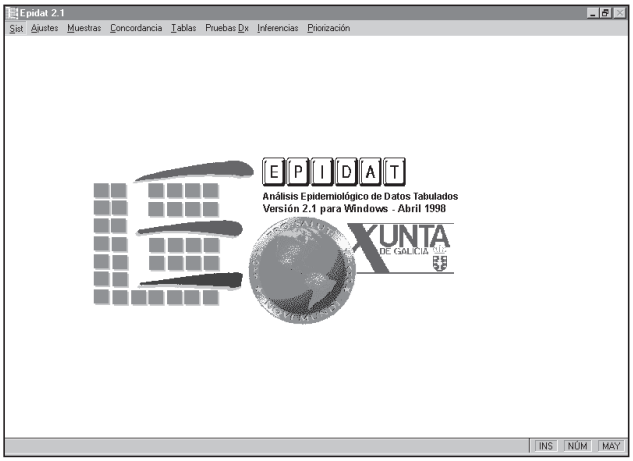


Figura 36.36. Pantalla de inicio de EpiDat.

El modo en que funciona el programa es semejante al de cualquier programa de Windows. El menú principal tiene diversas opciones que efectúan distintos tipos de análisis:

Ajustes:

Permite el cálculo de indicadores estandarizados tanto por el método directo como por el método indirecto. Se pueden incluir los datos manualmente o provenientes de una base de datos, obteniendo como resultado los indicadores y su intervalo de confianza (Fig. 36.37).

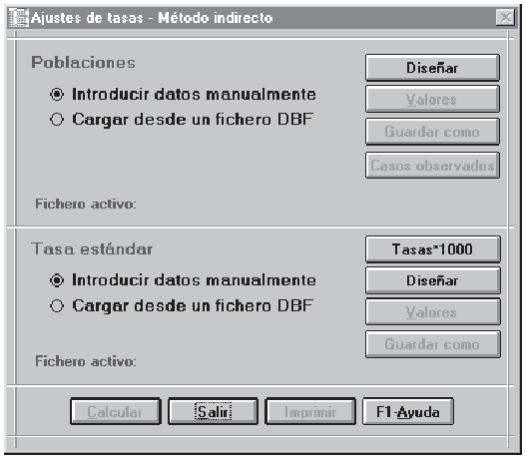


Figura 36.37. Pantalla para ajuste de tasas.

Muestras:

Permite el cálculo del tamaño muestral necesario en diversas situaciones tal y como muestra el menú de la Figura 36.38.

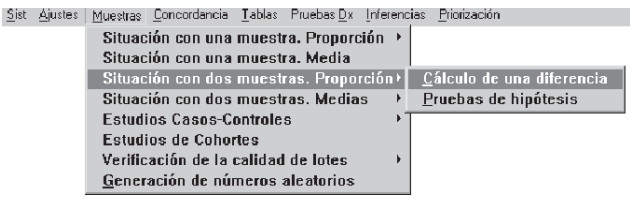


Figura 36.38. Menú selección del tamaño muestral.

Si, por ejemplo, seleccionamos la situación de dos muestras en las que estamos interesados en calcular la diferencia de una proporción, hemos de indicar cuál es la proporción esperada en la primera muestra y en la segunda, y cuál es la precisión esperada de la diferencia de proporciones. El programa nos indica los tamaños muestrales para tres niveles de confianza (Fig. 36.39).

Una de las características del programa es la inclusión del muestreo para la verificación de lotes, por ejemplo en el caso de aceptar o rechazar la calidad de una campaña de vacunación, muy utilizado en países no desarrollados en los que es difícil llevar a cabo un seguimiento de la vacunación.

Concordancia:

Un tipo de estudios que se lleva a cabo con frecuencia es el análisis de concordancia entre dos o

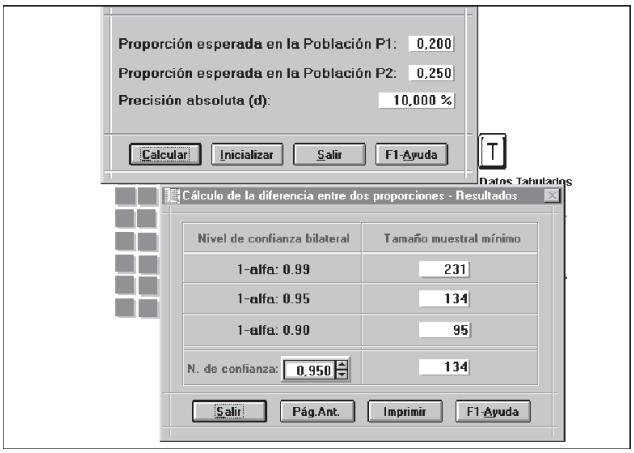


Figura 36.39. Pantalla para el cálculo del tamaño muestral.

más observadores a la hora de clasificar algún sujeto u objeto. Por ejemplo, la lectura de mamografías por parte de dos técnicos de un programa de prevención de cáncer de mama. El EpiDat es uno de los programas más completos en estos aspectos, permitiendo no sólo el análisis de concordancia cuando se dispone de dos observadores que clasifican en dos categorías, sino también los cálculos con más de dos categorías y con más de dos observadores. Para ello, en el menú Concordancia elegimos la opción adecuada y rellenamos la tabla que aparece. En el caso de la Figura 36.40 se ha elegido la opción más común de dos observadores y dos categorías. Tras rellenar la tabla y pulsar calcular, el programa muestra una tabla con el resultado de los indicadores habituales en este tipo de análisis, como el índice Kappa.

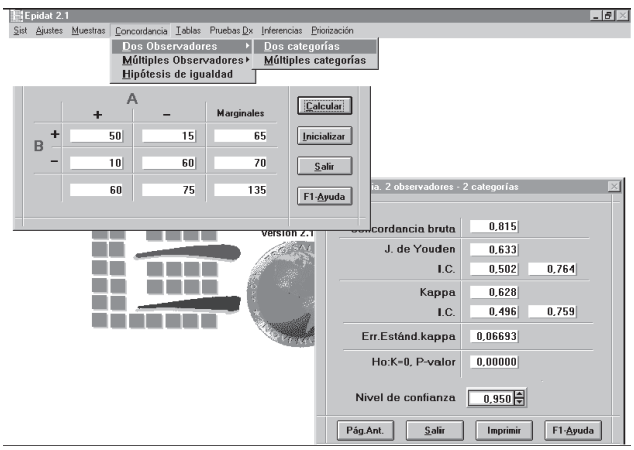


Figura 36.40. Pantalla de análisis de concordancia para dos observadores.

Tablas:

En este menú se analizan las tablas de contingencia de 2×2, o mayor tamaño, tan habituales en el análisis epidemiológico. Hay que elegir si el análisis es simple o estratificado y el tipo de estudio. En la siguiente pantalla que aparece se introducen los datos de la tabla y se pulsa calcular (Fig. 36.41).

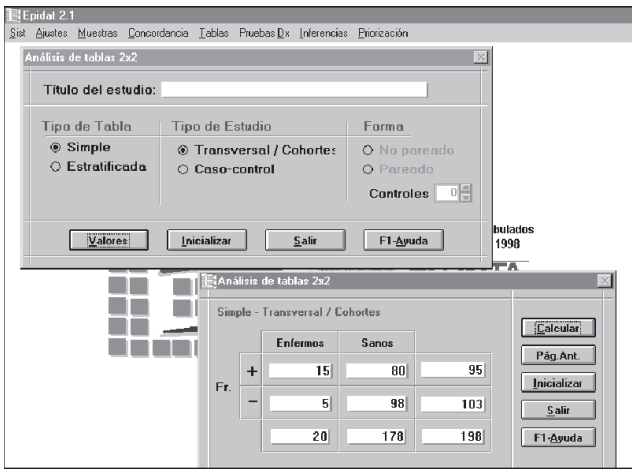


Figura 36.41. Pantalla de análisis de tablas 2×2.

El resultado del análisis se observa en la Figura 36.42, en el que además de las pruebas del contraste de asociación se muestra el odds ratio y su intervalo de confianza, pudiendo recalcular éste por la técnica del «Bootstrap»

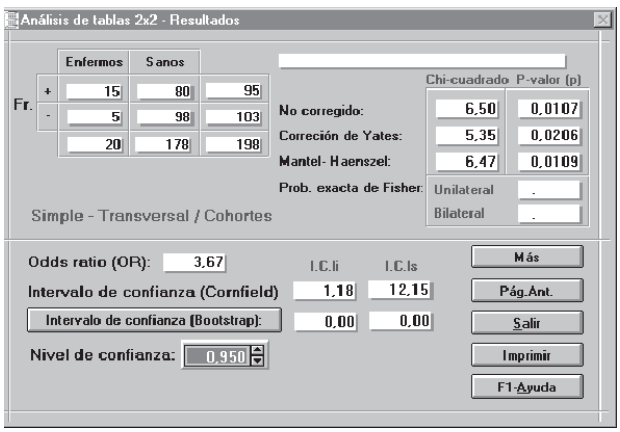


Figura 36.42. Resultado del análisis de tabla 2×2.

Pruebas Dx:

Otro de los análisis relacionados con la epidemiología clínica es el análisis de pruebas diagnósticas, mediante el cual se pueden obtener indicadores como la sensibilidad, la especificidad, los valores predictivos y las curvas Roc. En la Figura 36.43 se puede observar el resultado de dicho análisis para un caso simple.

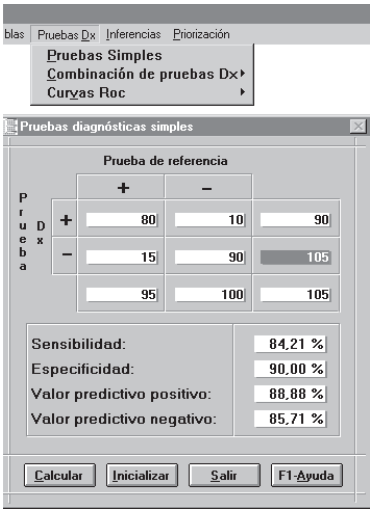


Figura 36.43. Análisis de pruebas diagnósticas.

Inferencias:

El último apartado que vamos a presentar sirve para efectuar contrastes de hipótesis, tanto para medias como para proporciones. En la Figura 36.44 se muestran las pantallas para el contraste de comparación de medias. Es necesario incluir las medias, las desviaciones típicas, los tamaños muestrales, y la diferencia que se desea contrastar. Obteniendo el resultado del contraste y el intervalo de confianza de la diferencia.

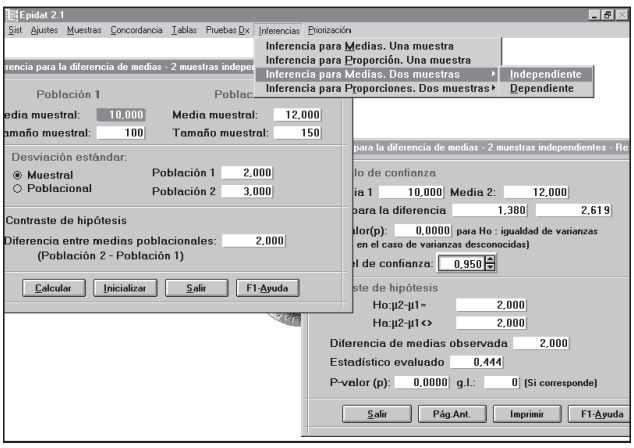


Figura 36.44. Análisis de comparación de medias.

PROGRAMAS COMERCIALES

Todos los programas mostrados hasta ahora son de libre acceso y pueden ser obtenidos por Internet u otros medios. Tal y como hemos visto, pueden trabajar tanto con datos agrupados como individuales; sin embargo, si se va a trabajar de forma habitual con datos individuales el manejo se hace algo tedioso. Por ello hay que recurrir a programas diseñados para el análisis estadístico o epidemiológico más complejos, que permitan un mejor manejo de datos. Lamentablemente, estos programas son comerciales, (si bien existen algunas versiones gratuitas) y, en algunos casos, requieren el conocimiento de su lenguaje de programación. Entre ellos, los más extendidos en nuestro entorno son el SPSS y el Stata.

SPSS

El SPSS es un poderoso sistema de análisis estadístico y de gestión de datos, con un entorno basado en menús y cuadros de diálogo que hacen sencillo su manejo. En el momento de escribir este capítulo estaba activa la versión 11 del programa. El sistema está basado en diversos tipos de ventanas (editor de datos, visor de resultados, de sintaxis, de gráficos). A la hora de utilizarlo basta con introducir o importar los datos necesarios, que pueden ser transformados mediante el programa, elegir el procedimiento (estadístico o gráfico) con el menú Analizar o Gráficos, y cumplimentar las instrucciones que aparecen en el cuadro de diálogo, seleccionando las variables para el análisis y sus especificaciones. El resultado se obtiene en una pantalla en la que la información se dispone en forma de árbol, lo cual facilita el acceso una vez efectuados numerosos análisis. Los procedimientos de análisis abarcan casi todos los que se utilizan habitualmente en estadística. En la Figura 36.45 se muestra la pantalla del visor de datos, los procedimientos disponibles en el menú Analizar, así como el cuadro de diálogo para la selección de una

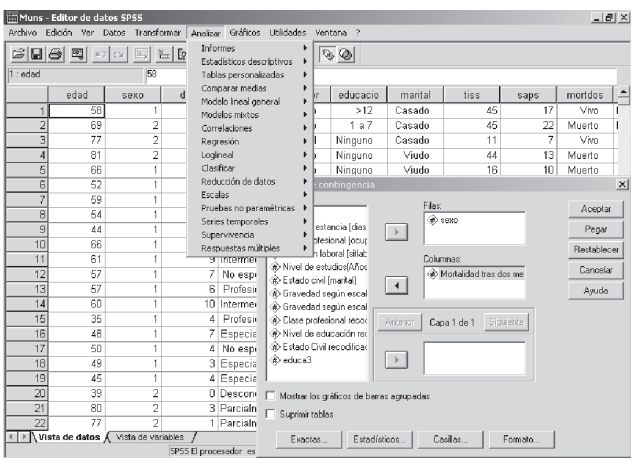


Figura 36.45. Pantalla de editor de datos y menú Analizar de SPSS 11.0.

tabla de 2×2. Hay que comentar desde el punto de vista epidemiológico, que al no ser un programa diseñado para este tipo de análisis los datos y los resultados a veces necesitan una pequeña elaboración para poder ser interpretados directamente.

Se puede encontrar más información sobre el programa en *www.spss.com*.

Stata

El Stata es un programa de análisis que cada vez se está haciendo más popular entre los epidemiólogos. Se trata de un programa que aunque trabaje bajo el sistema Windows funciona a base de comandos; esta característica lo hace muy versátil, ya que no estamos restringidos a un cuadro de diálogo. Stata incorpora además del análisis epidemiológico habitual todas las técnicas multivariantes más utilizadas en el campo epidemiológico, como la regresión logística, la regresión de Poisson, el análisis de supervivencia, etc. La capacidad de programación de Stata permite que los usuarios más aventajados puedan aportar programas y macros de análisis que incorporen los avances metodológicos que se producen en la comunidad científica. La versión actual del programa es la 7.0 o la versión Stata/SE para grandes bases de datos. En la Figura 36.46 se muestra la pantalla de trabajo de Stata 7.0. Se observa que está dividida en cuatro partes: en la ventana superior izquierda (Review) se ubican las instrucciones ejecutadas; en la parte inferior se sitúan las variables del fichero activo; y en la ventana Stata Command se escriben las instrucciones; en el ejemplo se muestra el análisis de una tabla de 2×2 analizada como proveniente de un estudio de casos y controles; en la ventana superior, en negro, se presentan los resultados que pueden ser enviados a un fichero de texto.

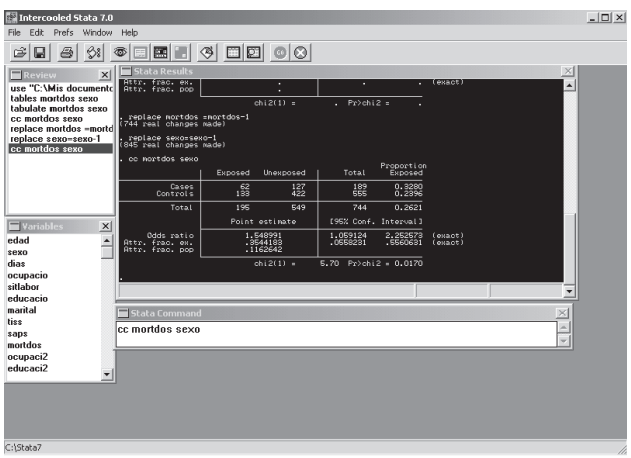


Figura 36.46. Pantalla de Stata 7.0.

Se puede obtener más información sobre el programa en la página web del mismo *www.stata.com*

PROGRAMAS EN INTERNET

Además de todos los programas mencionados, existen numerosas páginas web que permiten efectuar cálculos epidemiológicos directamente desde la página. Una página interesante es la Epitools.net (*www.medepi.ort/epitools*) que establece como su misión el elaborar métodos numéricos y epidemiológicos libremente disponibles en la web. Para ello desarrolla programas basados en un lenguaje de programación como el R, la versión gratuita del programa comercial S-Plus. La ventaja es que los programas que desarrolla para ser ejecutados desde la web también pueden ser ejecutados por los mencionados programas R y S-Plus.

Pero basta con utilizar los buscadores de páginas web para encontrar páginas que permiten ejecutar cálculos sencillos. A continuación mostramos algunas direcciones en castellano en las que encontrar este tipo de programas, si bien su fiabilidad se tiene que comprobar y depende del autor. También mostramos algunas páginas con entrada a otros programas de acceso libre, no mencionados en este capítulo:

http://www.medicinadefamilia.net/softbio/softbio.asp#estadistica
http://www.imim.es/imim/cas/c-software.htm
http://193.146.50.130/cancer/soft.htm
http://www.servitel.es/inforsalud97/6/6.htm
http://usuarios.intercom.es/jmasque/estadis/estadis.htm
http://147.96.33.165/Interactivas/interactivas.html
http://eie.unizar.es/RATIO/SOFT_SP.HTM
http://www.hrc.es/bioest.html
http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/softwaremedico.htm

BIBLIOGRAFÍA

1. DEAN, A. G.; ARNER, T. G.; SANGAM, S.; SUNKI, G. G.; FRIEDMAN, R.; LANTINGA, M.; ZUBIETA, J. C.; SULLIVAN, K. M.; SMITH, D. C. Epi Info 2000, una base de datos y programa estadístico para su uso por profesionales de la Salud Pública con computadoras Windows 95, 98, NT, y 2000. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 2000.
2. FEGAN, G.; DEAN, A. G.; SHAH, S. P. EpiInfo/EpiMap Internet Site. World Wide Web pages (approximately 60) on the Internet. Epidemiology Program Office, Centers for Disease Control and Prevention, 1996.

3. GILMAN, J.; MYATT, M. EpiCalc 2000. Brixton Health UK (version1.02), 1998.
4. LAURITSEN, J. M.; BRUUS, M. Myatt M. EpiData. A tool for validated data entry and documentation of data. Counto of Funen Denmark & Brixton Health UK. (version 2.1), 2000.
5. STATACORP. STATA STATISTICAL SOFTWARE: Release 7.0. College Station, Tx: Stata Corporation, 2001.
6. STROUP, D. F.; WILLIAMSON, G. D.; DEAN, A.G., y cols. Statistical software for public health surveillance (SSS1) (software manual). Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology Program Office; 1994.
7. DEAN, A. G.; SHAH, S. P.; CHURCHILL, J. DoEpi Exercises for teaching epidemiology and Computing with a framework for creating new exercises. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology Program Office; 1997.

CAPÍTULO 37

Salud, comunidad e intervención comunitaria*

MARCO MARCHIONI

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la participación está de moda y, por eso, existe un riesgo muy importante, que se hable de ella solamente para estar a la altura de los tiempos, es decir, para seguir la moda.

Es evidente que hoy se pueden promulgar leyes, establecer reglas nuevas, organizar servicios y montar programas como antes se hacía. Hay que ser modernos, y para serlo, a veces ocurre que en las declaraciones programáticas se habla mucho de participación; pero después las leyes contradicen esas declaraciones y no establecen posibilidades reales para que dicha participación se pueda poner en marcha.

Hay, por tanto, una gran diferencia (que no mala fe) entre las declaraciones y la praxis.

Sin embargo, la necesidad de la participación se va imponiendo cada día más y a esta necesidad hay que darle una respuesta concreta.

Y esto se produce por dos motivos fundamentales, aunque no únicos, que aquí recordamos brevemente a modo de introducción:

a) Una sociedad que se dice y quiere ser auténticamente democrática no puede realmente desarrollarse y enfrentarse con los problemas existentes sin una verdadera participación de todos sus ciudadanos. Por tanto, en todos sus actos legislativos, normativos, etc., esta sociedad tiene que estimular, preparar, facilitar y desarrollar la participación en todos los ámbitos.

b) Los problemas existentes, su gravedad, las consecuencias sociales negativas de determinados procesos que la sociedad vive y de los que no puede prescindir, requieren una ciudadanía cada vez más consciente y más participativa, y no solamente para reclamar el respeto de sus derechos (fundamental en una sociedad democrática), sino también para ser capaz de hacerse cargo de sus deberes civiles y sociales. Si esto no ocurre, se producirá un proceso creciente de delegación de responsabilidades de los ciudadanos al Estado y éste será incapaz de responder a todo, con el peligro de que se convierta en un Estado autoritario, en el que todo se hace por obligación y desde arriba hacia abajo.

Para evitarlo, una vez asentadas las responsabilidades y deberes de la Administración en todos los ámbitos, hay que suscitar y favorecer un proceso de participación y corresponsabilización desde abajo hacia arriba que vaya aportando importantes contribuciones de los ciudadanos a los procesos de mejora y desarrollo de la vida social de un país.

Hay que pasar de los enunciados bellos, pero vacíos, a una praxis coherente que permita traducir en la realidad los principios y la voluntad política (cuando exista, naturalmente).

Este paso de lo ideal a lo práctico es muy complejo cuando se trata de procesos sociales, es decir, hechos y realizaciones por y con personas, porque todo lo que se refiere a las personas tiene siempre ciertas complicaciones, sobre todo si las personas son muchas.

Queremos contribuir a resolver este problema con algunas consideraciones que presentamos a continuación.

LOS PRESUPUESTOS IDEOLÓGICOS DE LA PARTICIPACIÓN

No se puede confundir, como muchas veces se hace, la participación con el consenso y la asistencia. A menudo se oye decir, por ejemplo, que mucha gente ha participado, ha asistido, ha oído un concierto. Hay pueblos donde miles de personas «participan» en la feria, pero nadie acude a una reunión

* Este capítulo ha sido reproducido del libro «La Utopía posible» del autor, publicado en 1994 por la editorial Benchomo, Santa Cruz de Tenerife.

de la APA del colegio X en la que se discutía un tema importante para sus hijos. Es muy difícil afirmar que en estos pueblos haya participación, aunque exista un gran consenso y mucha gente asista a actos públicos, sobre todo festivos.

La participación no puede existir sin toma de conciencia: participa solamente el que es consciente de la necesidad de su participación; el que sabe que si no participa (él y otros) no se podrán modificar las cosas, y naturalmente el que conoce las cosas que hay que modificar ya que así como están, no están bien.

Existe otro elemento que acabamos de asociar al término participación: el concepto de cambio. La gente puede y debe participar para cambiar algo; teóricamente, para mejorarlo. No se puede pedir la participación de la gente en algo que ya está hecho. La participación modifica la calidad de las cosas por las cuales se ha participado. Y este «algo» que queremos cambiar no puede estar decidido ya de antemano, porque así llamaríamos a la gente no a participar, sino a convencerse de algo que nosotros ya hemos decidido que es un bien para ellos.

Participación, toma de conciencia y cambio son tres elementos indisociables. No se puede conseguir el primero sin perseguir en buena lógica los otros. Y es aquí donde muy a menudo fallan los programas y las declaraciones.

Una característica de la participación (y también del cambio y de la toma de conciencia) es que se trata de un proceso dinámico y dialéctico.

Dinámico porque la participación se construye con bastante trabajo y durante bastante tiempo. No se conquista de una vez para siempre, al contrario, continuamente hay que ir preparando y desarrollando nuevos niveles de participación.

Y es un proceso dialéctico porque en él entran en contacto y en relación por lo menos tres factores: la Administración, los técnicos y la población.

Entre estos tres factores se establecen relaciones no estáticas, sino dinámicas, y también dialécticas, porque cada uno de ellos tiene sus condiciones, sus problemas y sus intereses y no siempre todos ellos coinciden.

Por último, es importante recordar que todo proceso participativo tiene que partir de la situación existente (de un problema), pero también tiene que mirar hacia lo que va a venir, es decir, al futuro. Una auténtica participación mira al futuro; no al futuro utópico, sino al real.

En ningún ámbito se aprecia esto tan claramente como en el de la salud. No podemos hablar de participación limitándola solamente a las prestaciones médicas y sanitarias inmediatas que ya se están proporcionando. En la prevención de los factores de riesgo es sobre todo donde la toma de conciencia, la participación y la posibilidad de modificar el futuro tienen una gran importancia. En lo que ya existe podemos mejorar algo, podemos ejercer un determinado control y exigir ciertos derechos, pero poco más, aunque este «poco más» sea también importante.

LA DIMENSIÓN SOCIAL E INSTITUCIONAL DE LA PARTICIPACIÓN

La comunidad local se compone de cuatro elementos que tienen una importancia decisiva en los procesos de participación:

- El territorio.
- La población.
- Los problemas (o las demandas).
- Los recursos.

1. *El territorio* tiene, como es natural, una gran importancia a la hora de participar. No es lo mismo una comunidad rural que una urbana, un barrio residencial que un barrio marginal, una zona rural donde la población vive concentrada en un núcleo que otra donde vive diseminada en casas en el campo, etc. Pero también el territorio manifiesta divisiones sociales y de clase: en el territorio hay o no hay determinados recursos públicos y colectivos, existen o no locales adecuados para una determinada reunión, etc. El estudio y el conocimiento del territorio de una comunidad y es un elemento fundamental en una acción social para la participación.
2. *La población* es el factor clave de la participación: es la que tiene que participar, si lo desea. Por tanto, el conocimiento de la población es también fundamental. Pero «población» es un término ambiguo. Para precisarlo conviene introducir algunas variables:
   - Población y sexo (no es lo mismo hablar de hombres que de mujeres).
   - Población por edades: niños, jóvenes, adultos y ancianos (no es lo mismo una actividad con ancianos que con jóvenes, etc.).
   - Población por territorios, es decir, formas concretas sociourbanísticas donde vive, reside y trabaja una determinada población.
   - Actividad productiva. Trabajo.
   - Niveles de instrucción.
3. *La demanda* es también fundamental, porque la participación puede nacer de la existencia de problemas o de la necesidad de modificar algo que no funciona o que podría funcionar mejor. Por tanto, la demanda es clave para comprender lo que hay que hacer y por dónde se debe empezar.

En la demanda hay que distinguir algunas tipologías:

- La demanda tal cual se manifiesta, es decir, la demanda expresa.
- La demanda no expresa (por que no se quiere o porque no se sabe expresarla).
- La demanda existente y la demanda potencial.
- La demanda real y la demanda previsible a medio y largo plazo.

Como se puede ver por esta enumeración, un proceso participativo puede partir de distintos niveles de percepción de la demanda existente. No se puede pedir la participación para resolver un problema que la gente no quiere o no sabe ver. Habrá que hacer un trabajo preparatorio para llegar a la toma de conciencia y a la voluntad de hacer algo. De otra forma obtendremos un fracaso y echaremos la culpa a la gente, cuando en realidad el fracaso era previsible.

4. *Los recursos* son el último elemento del proceso preparatorio.

   Hay que conocer y saber utilizar los recursos. Sin recursos no hay acción social. Los trabajadores sociales son los primeros recursos, pero antes está la propia comunidad.

   Los recursos pueden ser de distintos tipos:

   - Públicos y privados.
   - Existentes, previsibles y potenciales.
   - Voluntarios.

Hoy preocupa muy a menudo, más que la falta de recursos, la falta de coordinación entre ellos. Cada recurso actúa por su cuenta con su programa y con sus usuarios. Se trata, por el contrario, de coordinar e integrar estos recursos porque todos, al fin y al cabo, trabajan y actúan en la misma comunidad. La tarea de racionalizar el funcionamiento de los recursos frente a la demanda de la comunidad es fundamental, y la participación de la población puede aportar muchísimo, junto con los conocimientos de los técnicos y la voluntad política de la administración. Hay que superar compartimientos estancos y visiones sectoriales, y reconstruir la visión de conjunto necesaria para que una comunidad avance.

Como hemos dicho antes, la participación es un proceso, por tanto, requiere trabajar con una metodología cuyas fases podemos resumir así:

- Fase de estudio y de conocimiento.
- Fase de audición, en la que se escucha a la comunidad.
- Fase del primer diagnóstico y del primer plan de trabajo.
- Fase de la primera intervención.
- Fase de la intervención ordinaria.

Nunca se ha hablado tanto como hoy de participación (ciudadana o comunitaria), y nunca ha habido tan poca participación como hoy. Pero conviene explicar esta afirmación, que resulta bastante cierta en lo sustancial, no sacar conclusiones erróneas o parciales que podrían confundirnos a la hora de plantear una acción dirigida a la participación de los habitantes de una determinada comunidad territorial.

En los últimos diez años ha habido en España una constante disminución de los instrumentos o canales «tradicionales» de participación, tal como se habían venido dando en los últimos años del franquismo y en los años de la transición. Se ha producido una constante disminución de la participación política (partidos), sindical y de los movimientos ciudadanos (asociacionismo vecinal). Todo ello responde a diferentes causas y motivos que no podemos analizar aquí pero que son suficientemente conocidos por todos. Por último, y este es un dato fundamental, ha habido también, en poquísimos años de sistema democrático, una drástica reducción de los votantes en las elecciones hasta rozar, como media, un 45% de abstención.

Todo ello tendría que hacer reflexionar a los que intervenimos, con diferentes niveles de responsabilidad, en los procesos sociales. Parece claro que existe un cierto desinterés hacia lo que podemos definir como sistema democrático, sobre todo hacia lo que significa la participación de los ciudadanos en la cosa pública. En los medios de comunicación, en el Parlamento, se suscitan debates, pero no parece que haya una toma de conciencia real de la importancia de estos asuntos y de la necesidad de buscar soluciones alternativas de cara al futuro, más bien parece percibirse una cierta impotencia e inoperancia.

El problema ha sido tratado por los ayuntamientos con un sustancial paternalismo, sin producir cambios reales en el mecanismo de toma de decisiones y sin acometer cambios efectivos en las funciones, las maneras de funcionar y los mecanismos de descentralización real de las instituciones municipales. Con ello los ciudadanos han ido perdiendo rápidamente las ganas de participar en algo confuso, ambiguo y que no modificaba sustancialmente la situación existente ni abría nuevos cauces de participación. Al mismo tiempo, formas sectoriales de participación, como la de los padres en las escuelas o la de los usuarios en los consejos de salud, tampoco han prosperado y, salvo raras excepciones, asistimos a una caída de estas formas de participación.

BARRIOS Y CONFLICTOS SOCIALES

Los recientes acontecimientos desarrollados a lo largo de toda la geografía social española demues-

tran muchas diferentes cosas de gran importancia social y hasta política, y que deberían llamar poderosamente la atención de científicos, profesionales y responsables de la cosa pública, además de los partidos políticos. Denotan la existencia de un profundo malestar social y la ausencia de soluciones para numerosos problemas sociales surgidos en los últimos años. En todo ello confluyen muchos y diferentes factores, tanto de naturaleza social como política e institucional, así como de orden económico. Señalaré brevemente algunos de estos factores, que interesan en gran medida a los profesionales de la acción social, los cuales están situados en una posición que por una parte tiene relaciones directas e inmediatas con la población y, por la otra, con las instituciones de las cuales fundamentalmente dependen.

En primer lugar, creo que los conflictos sociales de los últimos años representan la explosión de una serie de contradicciones que no hemos sido capaces de ir solucionando, ni siquiera de ir previniendo. Así, ahora parece que surgen de repente, cuando numerosos datos que permitían preverlos estaban ante los ojos de todos nosotros y demasiadas veces hemos preferido cerrarlos, ya que de otra manera hubiéramos tenido que modificar muchas cosas y, sobre todo, la idea de que estábamos viviendo en el «mejor de los mundos posibles».

A mi juicio, estos conflictos demuestran el fin de una etapa en la que todos hemos trabajado para los ciudadanos (mejor sería decir para los usuarios), y no con los ciudadanos. También se ha trabajado principalmente en los niveles individuales y asistenciales, atendiendo a las demandas sociales cuando ya estaban produciendo sus efectos negativos (patológicos) sin capacidad de intervenciones preventivas. Los servicios sociales (en sentido amplio) han ido creciendo sin planificación, sin prioridades predefinidas, y en una vertiente más de competencia entre instituciones que de integración entre las diferentes funciones y recursos.

La acción social que ha brotado no podía ser sino espontánea, casual, precaria, y siempre por detrás de las demandas, nunca adelantándose a ellas.

Por otra parte, la participación comunitaria brillaba por su ausencia.

Se pensaba, incluso en las propias comunidades locales, que los problemas se podían solucionar sin la participación de los ciudadanos. El mecanismo de la delegación a las instituciones o a los servicios hacía que todo funcionara bien. Pero de pronto hemos descubierto que la delegación no funciona y que la gente, aunque de manera distorsionada, quiere asumir más directamente la solución de sus problemas, por lo menos de parte de ellos, y además de manera colectiva.

Pero cuando la gente recupera la calle y vuelve a manifestar sus voluntades —aunque, repito, muy a menudo de manera distorsionada—, descubre también la total ausencia de mediadores sociales y solamente encuentra a la policía. Los partidos hace mucho que se han retirado de la calle; la presencia de las instituciones se mide en términos de comunicados de prensa y en «imagen», los sindicatos están atareados en negociaciones interminables y, si están, están dentro de las fábricas —ni siquiera en todas— y siguen teniendo un bajo nivel de afiliación; desde luego no están en el territorio; y los profesionales de los diferentes servicios están ocupados en atender demandas individuales e inmediatas pero ajenos a los procesos colectivos (estructuralmente y funcionalmente fuera) y, por tanto, la comunidad no se dirige a ellos ni los considera como interlocutores válidos. La comunidad reivindica la necesidad de la participación (no se olvide que el conflicto es una forma, aunque extrema, de participación), pero ni las instituciones ni las estructuras sociales están preparadas para ello.

Tampoco lo están las asociaciones de vecinos (excepto en pocos casos), cuya obsolescencia social es patente y que han perdido paulatinamente capacidad de representación real, bien de la mayoría de los vecinos, bien de los intereses y necesidades comunitarias, y, sobre todo, protagonismo. Por ello, en los recientes conflictos aparecen nuevos líderes vecinales y nuevas organizaciones de vecinos a través de un nuevo fenómeno social que he denominado «corporativismo territorial», ya que encuentra en la defensa del territorio comunitario (defensa de algo o alguien que se considera una amenaza) la base de una nueva agregación vecinal que incluso puede llegar a transformarse rápidamente en nuevas agrupaciones políticas.

NUEVA MARGINALIDAD

Los conflictos se encuentran en áreas periféricas de las grandes ciudades y esto tampoco es casual, ya que es en estas áreas en las que se dan las mayores contradicciones del actual proceso económico y social del país. No se trata de áreas marginales, sino puestas en la *frontera* entre la posibilidad de avance, mejora y progreso o la irreversible caída hacia una *nueva marginalidad.* En mi opinión, se trata de áreas precarias tanto desde el punto de vista de la ocupación y del trabajo como de las relaciones sociales que unen a sus habitantes. El territorio y sus valores son el único elemento que les une, sobre todo para su defensa. Estos territorios precarios se ven amenazados por la pérdida del capital territorial. Es un hecho que en los últimos años las condiciones de vida de estas áreas han ido deteriorándose rápidamente, y que el elemento desencadenante de este deterioro ha sido la expansión, sin controles reales,

del fenómeno del consumo y el tráfico de drogas, así, el círculo se cierra, y comunidades que antaño realizaban la integración de minorías y personas o grupos portadores de hándicap, hoy no sólo rechazan esta integración, sino que la perciben como una ulterior amenaza a sus condiciones de vida y a su situación social. No podría haber más clara denuncia del fracaso de las políticas sociales y de la intervención pública en estos ámbitos. Para superar esta situación hay que realizar cambios importantes y en muchos aspectos radicales. Habrá que ver si existe una verdadera voluntad política para ello, así como capacidad técnica; la inexistencia de las dos llevaría en un corto plazo a una grave y definitiva derrota del sistema público, de su capacidad hegemónica para enfrentarse a los problemas y demandas sociales de manera solidaria y justa. En definitiva, la derrota de aquellas luchas y conquistas sociales que han costado muchos esfuerzos a mucha gente. En este caso, la privatización aparecerá ante la mayoría de la gente como la única alternativa posible.

Todo planteamiento para fomentar hoy la participación comunitaria o para pedir la participación de la población en actividades y programas con finalidades comunitarias o generales (como puede ser un programa preventivo de salud o de salud comunitaria) no puede prescindir de este contexto y de estas dinámicas, teniendo en cuenta que los servicios públicos en general, y los profesionales que actuamos desde ellos, estamos marcados por una praxis de intervenciones inmediatas y principalmente individuales, por una carencia formativa, y por una gran parcelación institucional y técnica que hace muy complicada una intervención comunitaria unitaria.

TEJIDO SOCIAL

Hoy en día, el tejido social comunitario es muy débil. En general, ha decaído por muchos y diferentes motivos —que vamos a analizar aquí— la participación global y general (sindicatos, movimiento vecinal, etc.). En concreto, las asociaciones de vecinos, que tradicionalmente han representado en España a las comunidades territoriales, sobre todo de tipo urbano, están en plena crisis de identidad, y de finalidades y funciones, salvo contadas excepciones. Esta crisis se refleja en dos aspectos fundamentales: por una parte son escasamente capaces de identificar y priorizar las demandas comunitarias, cayendo a menudo en un localismo muy acentuado; por otra, representan cada vez menos a la población, ya que ésta se encuentra hoy en día mucho más fragmentada o es mucho más pluralista que hace años, cuando se presentaba como más homogénea. En las comunidades territoriales tampoco tienen presencia y actividad las organizaciones partidistas y sindicales.

De todo esto se desprende que los «representantes» de la comunidad (a los que tradicionalmente se dirigen los operadores sociales de diferentes ámbitos de intervención) son muy pocos y casi siempre coinciden en las mismas personas, que están en todo y que son cada vez menos representativos de la comunidad. Por tanto, los programas participativos fracasan, puesto que los mediadores y representantes de la comunidad pueden mediar ya muy poco y no representar sino a ellos mismos.

LA INTERVENCIÓN COMUNITARIA

En los últimos diez años la sociedad ha ido estructurando diferentes servicios, programas e intervenciones, dotándose de profesionales y recursos (aunque no siempre suficientes). Todos ellos han nacido y se han desarrollado con dos graves inconvenientes estructurales:

a) Que surgían cuando ya existían las demandas y casi nunca con una óptica preventiva, sino inevitablemente asistencial.

b) No procedían de una lógica programatoria, sino de diferentes ámbitos administrativos muy parcializados. En consecuencia, casi todas las intervenciones llegaban a la comunidad fragmentadas bien por el tipo de demanda a la que atender, bien por el ámbito de intervención, bien por competencias administrativas, o bien por destinatarios/usuarios.

La interacción de los dos fenómenos produce una intervención social muy fragmentada, faltando además cualquier intento serio de coordinación y de integración. Sin embargo, todos estos servicios, programas y profesionales ven la necesidad de una relación con la comunidad porque constatan que la mera vocación asistencial y lo individual es claramente insuficiente y no permite atajar las causas de los problemas, ni eliminar los factores de riesgo, ni prevenir las diferentes patologías sociales.

La aproximación sectorial, fragmentada y descoordinada desorienta a la comunidad y le impide participar en diferentes propuestas por no existir una planificación, una programación coordinada.

LOS PROTAGONISTAS DEL PROCESO COMUNITARIO

Cuando se habla de comunidad casi siempre se piensa exclusivamente en la población, aunque los protagonistas reales de cualquier proceso participativo en un sistema democrático son tres: la Adminis-

tración, los servicios y profesionales públicos, y la población.

1. *La Administración.* En un Estado de derecho la Administración es parte fundamental de los procesos participativos por muchos y diferentes motivos que aquí reseñamos muy esquemáticamente: leyes y marco legal, financiación, creación y dotación de recursos, contratación del personal de los servicios, etc. Interesa subrayar que es impensable un proceso participativo comunitario sin una clara relación con la Administración local, es decir, los ayuntamientos. Una parte fundamental de la intervención comunitaria se basa, por tanto, en la implicación del ayuntamiento en el proceso. Es impensable que un equipo sanitario, en este caso, produzca o proponga procesos participativos sin una clara relación con la Administración local. Todo ello implica una serie de pasos políticos, administrativos, metodológicos y técnicos importantísimos, cuya ignorancia o incomprensión puede causar notables trastornos a los equipos y a la comunidad. Intervendrán luego factores locales, contingentes (positivos o negativos, favorables o no, etc.), que formarán parte de la experiencia misma y que pueden prestarse a diferentes evaluaciones, pero todo ello no es óbice para que la Administración en general, y la local en particular, sean protagonistas fundamentales del proceso participativo y no sólo en lo que atañe a las concejalías de Sanidad, sino también en lo que se refiere a los alcaldes (es decir, la representación política directa), ya que la participación comunitaria es antes que nada un elemento de naturaleza política.

2. *Los servicios.* Es impensable una acción comunitaria globalmente entendida sin que en ella participen los servicios y los profesionales pertenecientes a ámbitos (institucionales, funcionales y técnicos) de intervención sectorial. Esto plantea la necesidad de una coordinación comunitaria entre los diferentes servicios, con especificación de sus funciones, a la hora de realizar programas comunitarios, de que existan instrumentos comunes y compartidos de conocimientos (diagnóstico global comunitario que incluya el diagnóstico de salud) y, por último, la necesidad de superar las intervenciones comunitarias sectoriales, parciales y fragmentarias.

Nosotros hemos optado claramente por esa vía, lo cual ha puesto de relieve la necesidad de una formación específica (tanto para los equipos comunitarios de AP como para los demás profesionales) sobre coordinación, ya que éste es un tema teóricamente complejo y cuyo desarrollo requiere una metodología y una hipótesis de trabajo.

El eje de una coordinación comunitaria de los recursos técnicos existentes está, en mi opinión, en una concreta relación entre servicios sociales municipales y servicios de atención primaria, asumiendo claramente el ayuntamiento y sus servicios la dirección.

3. *La comunidad*. Por comunidad se entiende aquí más exactamente el tejido social de la población, sus grupos formales e informales, sus asociaciones de todo tipo y sus líderes formales e informales. Cualquier proceso comunitario necesita:

- Fortalecer y desarrollar los grupos y asociaciones existentes, sean de tipo general (asociaciones de vecinos, partidos, sindicatos), sectorial o particular (asociaciones deportivas, culturales, filatélicas, etc.), ya que una acción comunitaria necesita de la aportación de todos los recursos que la comunidad misma ha construido, aunque esta aportación variará en función de distintos factores y elementos.
- Facilitar momentos de encuentro y colaboración entre las diferentes organizaciones y estructuras comunitarias, respetando la autonomía de cada una y facilitando el intercambio y el pluralismo entre ellas. Esa colaboración tiene que limitarse a momentos concretos, programas comunes, etc.
- Facilitar la información y la formación de estos grupos sobre los temas y problemas comunitarios y sobre eventuales programas de intervención comunitaria.
- Fomentar el nacimiento, descubrimiento y formación de líderes comunitarios, fundamentales para la dinámica positiva de las invervenciones comunitarias y para la participación de la comunidad.
- Construir un grupo comunitario representativo de todas las organizaciones de la comunidad que sea capaz de afrontar, junto con los diferentes técnicos y con la Administración local, las intervenciones comunitarias coordinadas, garantizando en ellas la máxima planificación de la comunidad.

Este grupo comunitario puede ser también en un determinado momento el consejo de salud de la comunidad cuando así lo requieran las circunstancias, pero tendrá siempre una vocación comunitaria global y no exclusivamente sectorial.

Son importantísimos en el funcionamiento y desarrollo de un grupo de este tipo, que se convierte en el referente fundamental de las intervenciones coordinadas realizadas con la participación de la comunidad, los siguientes elementos:

- La máxima información, normal y establemente realizada.
- La participación del grupo no sólo en el momento de la realización del programa X, sino ya desde la fase de estudio, de elaboración del diag-

nóstico, de individualización de prioridades y de elección del programa a realizar.
- La posibilidad de poder realizar un seguimiento efectivo de la marcha de los programas y, por ende, poder luego realizar una evaluación real de los programas mismos.
- La formación del grupo sobre temas específicos.
- Que cada representante en el grupo transmita a sus organizaciones una información adecuada de las actividades de éste; es decir, que el proceso de información y socialización de los conocimientos no se detenga en los representantes, cosa que muy a menudo ocurre.

Sólo cabe añadir, como conclusión, que sin un grupo comunitario de este tipo es prácticamente inviable cualquier intervención comunitaria con participación real de los ciudadanos, a menos que se trate de una iniciativa o acción meramente contingente, ocasional y limitada a algún caso concreto.

El funcionamiento del grupo y su capacidad operativa y funcional permite a los equipos sanitarios, que hasta aquí han tenido un papel activo de propuesta, presión y organización de cara a la comunidad, recuperar su papel de técnicos sanitarios (técnicos en enfermedad y salud) dentro de un contexto en el que se dan a la vez los siguientes elementos:

- La existencia activa del grupo comunitario que representa realmente a la comunidad y que garantiza el máximo de participación comunitaria.
- La capacidad de coordinarse y de colaborar entre diferentes servicios y recursos que trabajan en la misma comunidad para superar el sectorialismo y la fragmentación, y realizar intervenciones programadas comunes y globales.

La presencia activa y responsable de las diferentes administraciones implicadas a partir de la Administración local.

Por último, considero oportuno presentar íntegramente un documento de trabajo que explica lo que puede ser un plan comunitario, es decir, un instrumento y una finalidad, al mismo tiempo, de una posible intervención comunitaria. Se trata del documento-marco del Plan Comunitario de Prevención de Toxicomanías del barrio de Caranza (Ferrol), en el cual he colaborado durante mucho tiempo en calidad de asesor.

PLAN COMUNITARIO DE PREVENCIÓN: DOCUMENTO BÁSICO

El Plan Comunitario de Prevención constituye un intento científico de Promocionar el desarrollo comunitario integral del barrio de Caranza, como parte del Ayuntamiento y de la comarca de Ferrol. Este Plan inicialmente tenía la finalidad exclusiva de la Prevención de las Toxicomanías y la Reinserción de las personas en tratamiento y recuperación de la adicción a una DROGA. En poco tiempo el Plan se ha ido ampliando en sus finalidades, sus objetivos y sus intervenciones, aunque manteniendo una atención, particular al problema de las drogas y de la prevención, y por esto sigue siendo parte integrante del PLAN AUTONÓMICO DE DROGODEPENDENCIAS, en su área de Prevención y Reinserción.

Contemporáneamente, el Plan Comunitario ha ido ampliando su composición interna, de un núcleo inicial reducido (constituido por ASFEDRO y por la Asociación de Vecinos de Caranza) a un grupo más amplio de entidades sociales, asistenciales, educativas, deportivas, culturales, etc., consiguiendo así ser representativo del pluralismo social de la colectividad de Caranza y al mismo tiempo del amplio espectro de intervenciones del que se hace promotor, coordinador o simplemente canalizador.

Los planteamientos fundamentales en los que se basa el Plan Comunitario pueden ser sintetizados así:

a) El Plan Comunitario aún atribuyendo gran importancia social al consumo de drogas y a sus consecuencias (humanas, sociales, individuales y colectivas) considera que este problema y su tratamiento deben estar enmarcados dentro de un contexto más amplio y más comunitario.

Que ninguna actividad puramente preventiva de tipo específico puede ser suficiente y que por lo tanto hay que ir abriendo caminos y actuaciones de Prevención General e Inespecífica. En este sentido, el Plan Comunitario considera que la Prevención es al mismo tiempo muchas y diferentes cosas; aquellas que permiten informar y formar a las personas, ocuparlas creativamente en diferentes tipos de actividad; todo lo que crea conciencia de los problemas, de sus posibles soluciones; todo lo que crea toma de conciencia y participación; todo lo que permita a la gente buscar o luchar individual, colectiva y solidariamente soluciones alternativas a la situación existente, etc.

b) Por todo ello, el Plan Comunitario considera que la cuestión fundamental es que la misma población, los jóvenes y las mujeres, tienen que ser los directos protagonistas de estos procesos y que ningún Plan Social puede llevarse solamente desde los técnicos o solamente desde la Administración, por progresista y válida que ésta sea.

c) Por ende, la participación y la necesaria toma de conciencia de la población son elementos fundamentales del Plan Comunitario y de todas sus iniciativas, que van dirigidas a estos objetivos más que a conseguir determinados resultados materiales, aún siendo éstos importantes y necesarios. El Plan Comunitario medirá y evaluará sus resultados por los índices de participación, autorresponsabilización y protagonismo de los habitantes del barrio, y sobre todo por el incremento y desarrollo de la articulación de la comunidad, en grupos, asociaciones, colectivos, etc., que demuestran inevitablemente su progreso y su incrementada capacidad de autodefensa y de respuesta solidaria y participativa.

d) El Plan Comunitario se configura como una intervención social pluralista (por la diferente composición de sus integrantes), plural (por las diferentes iniciativas y ámbitos de intervención), público (por la financiación

pública y por querer ser un servicio social para toda la comunidad y toda la población), participativa, por lo que antes decíamos, programada para evitar la espontaneidad y lo esporádico y para introducir elementos evaluables en su acción.

e) El Plan Comunitario reúne en su interior y en su funcionamiento fundamentalmente a tres protagonistas, todos ellos absolutamente necesarios para su marcha: representantes de la comunidad (grupos, asociaciones, colectivos, líderes, etc.), representantes de las entidades (servicios, asociaciones de tipo social y asistencial que trabajan en el barrio y que atienden las demandas sociales de su población), representantes de la Administración tanto a nivel local (Ayuntamiento de Ferrol) como autonómico (Xunta de Galicia, a través del Plan Autonómico de Drogodependencias). El Plan Comunitario considera fundamental la colaboración, la coordinación y la integración entre estos tres, distintos y autónomos componentes que fuera del Plan Comunitario mantienen su propia autonomía plena y sus específicas finalidades. Pero todos ellos coinciden en las finalidades generales del Plan Comunitario y todos ellos quieren ser partícipes de esta experiencia.

f) El Plan Comunitario considera en esta línea lo fundamental, positivo y válido de la colaboración entre comunidad, técnicos y profesionales que trabajan en el barrio y que, a través de sus entidades, participan también del proyecto comunitario que el Plan lleva a cabo. La comunidad necesita de las aportaciones técnicas y profesionales, así como los técnicos tienen que trabajar teniendo en cuenta las aportaciones de la comunidad. Esta relación es esencial, aunque no siempre fácil, y a veces provoca conflictos. Sin embargo, el Plan Comunitario reivindica esta capacidad de ir avanzando gracias también a esta colaboración que debe de producirse dentro del respeto, la autonomía, y en base al hecho de que todos tenemos algo que aprender de los demás.

g) Al lado de los aspectos positivos que la participación de la población persigue, el Plan Comunitario tiene como finalidad explícita e implícita la lucha y la acción solidaria contra todo tipo de discriminación social (no importa por qué causas), contra todo tipo de marginación (social, económica, religiosa, étnica, etc.) y trabajará para ir eliminando paulatinamente todas las situaciones en que estos fenómenos negativos se producen, teniendo en cuenta la situación existente, los valores todavía desafortunadamente predominantes y sabiendo que se trata de procesos educativos lentos y complejos que no es ni útil ni positivo forzar en sus ritmos evolutivos.

h) El Proceso Comunitario es un proceso lento por la dificultad de los objetivos que en el mismo se asignan. Es lento porque es sustancialmente un proceso educativo, que para ser efectivo y real no puede ser superficial y externo, sino profundo e interno a las personas, a los grupos, a las comunidades. Y tiene que ser así porque ello afecta a los valores sociales y culturales, a las actitudes, a los principios y concepciones de vida que aunque aceptados racionalmente no siempre son asumidos realmente.

Por todo ello, el Plan Comunitario tiene tiempos largos y medios aunque no por eso descuidará la necesaria consecución de resultados y objetivos a corto plazo.

i) El Plan Comunitario considera ámbitos prioritarios de intervención todas aquellas actividades que tienen que ver con la incorporación al proceso por parte de los jóvenes y de las mujeres, dos sectores importantísimos de población que, bien por motivos históricos, bien por motivos nuevos y dramáticos —el paro y la droga— resultan sustancialmente marginados de los procesos sociales, económicos y culturales. El Plan Comunitario asigna a la intervención con estos dos sectores de población una importancia extraordinaria y los considera prioritarios en todo tipo de actuación.

j) Paralelamente a estos sectores de población, el Plan Comunitario considera áreas de intervención prioritaria las de la educación —entendida en términos amplios— y la del trabajo/laboral (aunque en este terreno el Plan Comunitario haya trabajado todavía poco) sabiendo que aquí residen dos áreas fundamentales de Prevención Comunitaria Básica y General.

Por último, el Plan Comunitario está y seguirá estando en una postura totalmente abierta a todas las entidades y fuerzas sociales que quieran participar, sin ninguna exclusión y sin ser jamás monopolio de nadie.

Además de estos puntos en los que podríamos resumir la filosofía básica del Plan Comunitario, hay que tener en cuenta algunas otras cuestiones importantes:

a) El Plan Comunitario considera que una Intervención Comunitaria de tipo general tiene que atender, de alguna manera, tanto las demandas individuales e inmediatas como las generales y preventivas.

Por ello es fundamental el objetivo que el Plan Comunitario hace propio de:

b) Una efectiva Coordinación de todos los servicios —públicos, privados y voluntarios— que actúan o que realizan sus prestaciones con los habitantes del barrio de Caranza. Una correcta coordinación es un elemento fundamental en y del desarrollo comunitario, y tiene como objetivo fundamental la máxima y mejor utilización de todos los recursos (materiales, humanos, económicos y profesionales) existentes y para la futura utilización de los recursos potenciales.

c) Para su funcionamiento el Plan Comunitario necesita de una notable inversión —incluso financiera— en la actividad de Información tanto en su vertiente interna (para asegurar a todos los componentes del Plan Comunitario el máximo de conocimientos y así garantizar un buen funcionamiento y el máximo de democracia), como externa, es decir dirigida a la población en general, a grupos y sectores de ella, a las instituciones de alguna manera vinculadas al Plan Comunitario o potencialmente interesadas y, también, a los medios de comunicación existentes, ya que la publicidad del Plan Comunitario es una necesidad indispensable.

d) Las entidades, grupos o asociaciones que integran el Plan Comunitario y cuya adhesión al mismo depende exclusivamente de su libre elección, tienen que compartir la filosofía básica del Plan Comunitario y deberían nombrar sus representantes en él, al mismo tiempo que tendrían que definir explícitamente su nivel de compromiso y de participación. Esto es fundamental para evitar una cabeza —la Comisión Mixta— «política» y grande, y un cuerpo —comisiones, áreas, actividades y programas— muy pequeño. Sin esta coherente integración en el Plan Comunitario corremos el riesgo real de tener mucha gente

en los órganos de representación y pocas personas, casi siempre las mismas, en los momentos reales de acción del Plan Comunitario.

ALGUNAS CONSIDERACIONES A PROPÓSITO DE LA ESTRUCTURA INTERNA, FUNCIONAMIENTO Y FUNCIONES DEL PLAN COMUNITARIO DE PREVENCIÓN

A lo largo de su experiencia, el Plan Comunitario ha ido articulándose, organizándose y dándose ciertas normas de funcionamiento. Hoy estas cuestiones pueden ser sintetizadas así, teniendo en cuenta que no se trata de un estatuto legal, sino de mecanismos y órganos derivados de la praxis misma y que se considera responden a las necesidades del Plan Comunitario, pero que también pueden ser modificados/as sobre la marcha si estas necesidades tuviesen que cambiar.

Son órganos del Plan Comunitario: la Comisión Mixta, las comisiones, el Comité Técnico Asesor, el Comité Económico-Financiero y el Equipo Base de Intervención.

La Comisión Mixta es el órgano de dirección y coordinación general del Plan Comunitario. En ella están representados «políticos» de todas las entidades, grupos, asociaciones que integran el Plan Comunitario, más los miembros del Equipo Técnico Base —siendo uno de ellos el Coordinador— y dos representantes elegidos del Comité Técnico Asesor.

En la Comisión Mixta se deben tomar todas las decisiones fundamentales y generales del Plan Comunitario, la aprobación de los programas de las comisiones de trabajo, los documentos del Plan Comunitario, así como el presupuesto anual del Plan Comunitario. La Comisión mixta tiene también la finalidad de evaluar la marcha del Plan Comunitario para introducir variaciones, corregir errores, etc. Se trata de un organismo abierto a todos los que quieran integrarse en el Plan Comunitario si lo asumen en sus finalidades.

La Comisión Mixta se reúne generalmente cada 15 días, sin excluir reuniones extraordinarias, con un orden del día previamente dado a conocer por el Coordinador, que la preside. De todas las reuniones de la Comisión Mixta se produce una documentación.

También sería importante que la Comisión Mixta dedicara reuniones específicas a temas monográficos considerados importantes.

Las Comisiones de Trabajo son los órganos que llevan adelante los programas y las actividades del Plan Comunitario. La participación en ella es libre y uno de los problemas del Plan Comunitario es aumentar el número de personas que trabajan en ellas. Cada Comisión marca su funcionamiento, elige sus representantes-portavoces, etc., dentro del marco general del Plan Comunitario.

Sería oportuno diferenciar aquí las comisiones —que trabajan sobre problemas sectoriales y que llevan actividades en este sector— de las áreas que se van configurando en el Plan Comunitario, y que serían fundamentalmente las de jóvenes y mujeres, ya que estas áreas no se configuran sectorialmente sino globalmente.

El Comité Técnico Asesor reúne a todos los técnicos y profesionales que trabajan en Caranza dentro de Instituciones o Entidades Socio-Asistenciales, Sanitarias o Educativas, etc., y que a través de su cualificación profesional quieran participar en el Plan Comunitario. Como su nombre indica, es un órgano técnico, fundamentalmente de asesoramiento técnico del Plan Comunitario —y en particular de la Comisión Mixta— de gestión técnica de los programas que el Plan considera llevar adelante. Todos los programas decididos por la Comisión Mixta tendría que tener una evaluación técnica previa a la decisión de la Comisión Mixta y una gestión sucesiva, por parte del Comité. También sería importante que a partir de ahora también las Comisiones y las áreas recurrieran al asesoramiento del Comité. Dos representantes del Comité en la Comisión Mixta garantizan las relaciones entre ambos y con el Plan Comunitario en su conjunto, evitando el peligro de un alejamiento o apartamiento tecnicista. El Coordinador del Plan Comunitario también coordinará el Comité.

El Comité Económico Financiero tiene que valorar la compatibilidad del presupuesto del Plan Comunitario con los diferentes programas y gastos del Plan mismo. Es un órgano asesor de la Comisión Mixta compuesto de cinco miembros nombrados por la misma Comisión Mixta. También tendría que desarrollar técnicamente una política financiera del Plan Comunitario para conseguir mayores recursos, etc.

El Equipo Base y el COORDINADOR

El Equipo Base del Plan Comunitario está integrado por dos profesionales (un trabajador social y un educador de calle/animador) que constituyen los únicos profesionales con plena dedicación al Plan Comunitario. El Equipo es multifuncional y sus funciones son de tipo general, variando en el tiempo según las necesidades del propio Plan Comunitario. Fundamentalmente consisten en asegurar la consecución de las finalidades del Plan Comunitario y colaborar (con diferentes papeles) con los grupos, comisiones, áreas, etc. del Plan Comunitario para que éstos puedan realizar de la mejor manera posible sus finalidades y programas.

Uno de los dos técnicos del Equipo Base es también el Coordinador del Plan Comunitario y de su Comisión Mixta, teniendo que garantizar fundamentalmente: el Conocimiento y la representación del Plan Comunitario en todos los ámbitos, el buen funcionamiento de todos sus órganos, el máximo de información tanto dentro del Plan Comunitario como fuera, las relaciones institucionales del Plan Comunitario, etc.

Por último, el Plan Comunitario dispone de la colaboración de un asesor.

LA HIPÓTESIS DE PARTIDA

Un proyecto de intervención y participación comunitaria tiene que definir claramente las hipótesis en las que se basa para que luego sea posible su evaluación y, sobre todo, la difusión, extensión y socialización, bien de la experiencia en su conjunto, de parte de ella, o de sus elementos metodológicos y técnicos.

Intentaremos, por tanto, definir estas hipótesis de partida que se han ido especificando y aclarando

paulatinamente en el curso de la experiencia misma.

El punto de partida básico de las experiencias de intervención comunitaria era y es sustancialmente diferente de todos los planteamientos «sanitarios», en el sentido de que no planteaban ni plantean la participación de la comunidad en los temas y programas de salud, sino la incorporación/integración/aportación de los equipos sanitarios a los procesos normales y globales de participación de la comunidad.

En este sentido, la salud y la enfermedad constituyen uno de los temas de interés comunitario y son parte de una visión global de la problemática comunitaria. También en este mismo sentido, los sanitarios son recursos específicos al servicio de las necesidades comunitarias, pero junto con otros recursos (sociales, culturales, educativos, etc.), que también operan en y con la comunidad dentro de una visión de prioridades y globalidad que ella misma tiene que definir.

En otras palabras, mientras que los programas sanitarios (educación para la salud, salud comunitaria, etc.) son *community oriented* (orientados a la comunidad), la experiencia plantea una intevención comunitaria *community centered* (centrada en la comunidad), que por tanto sólo puede ser de tipo global, ya que la comunidad es, por definición, una realidad global.

Dentro de esta globalidad y en esta visión que sitúa a la comunidad como centro y propulsora de su mismo desarrollo, la experiencia se plantea la necesidad de ir definiendo qué papel desempeña la enfermedad/salud, cuáles son sus relaciones con la globalidad, cuál es su nivel de prioridad, y qué papel pueden tener los equipos sanitarios como recursos específicos en estas cuestiones, junto con otros recursos, como ya hemos dicho.

Esto significa que el verdadero objetivo de la intervención comunitaria es el desarrollo integral de la comunidad (y por tanto el desarrollo de la salud), y que el protagonista fundamental de este proceso tiene que ser la propia comunidad, con la ayuda de todos sus recursos.

Conviene detenerse en un aspecto fundamental de este planteamiento básico, relacionado con los equipos sanitarios y con su papel en este proceso. Partiendo de un análisis sociopolítico de la realidad española (válida también en otros contextos), es fácilmente comprensible que los recursos sanitarios, por una parte, y los temas enfermedad/salud (más la primera que la segunda), por otra, constituyen elementos muy importantes en la vida de la comunidad y tienen un peso muy superior (por diferentes y reconocidos motivos que no podemos aquí analizar y que damos por sabidos) al de otros recursos y servicios y al de otros temas y problemas.

Ello explica que los recursos sanitarios (de manera especial, pero no exclusiva, los equipos de AP, que son los que tienen una relación más directa e inmediata, bien con las demandas de la población, bien con la misma población) asuman provisionalmente una función activa en la propuesta de un desarrollo de la participación comunitaria entendida globalmente (*community centered*) y no sólo en temas sanitarios (*community oriented*), ya que ello contribuiría a fragmentar ulteriormente los procesos participativos de la comunidad y el ya escasamente representativo y unido tejido social de la comunidad. Pero este papel tiene que ser sólo inicial, y pronto los equipos tendrán que recuperar su papel específico, una vez que la participación comunitaria global funcione y que los diferentes recursos actúen de manera coordinada e integrada con la comunidad.

La intervención sanitaria

En esta dimensión, una intervención dirigida a la comunidad desde los servicios y equipos sanitarios podría:

a) Constituir un ulterior elemento de fragmentación y sectorialización, más allá de la voluntad de los equipos.

b) Constituir un elemento importante de presión para la puesta en marcha de un nuevo modelo o proceso de participación comunitaria, puesto que en la hipótesis general antes descrita los equipos y recursos sanitarios contribuyen:

— A que en la comunidad haya procesos de participación global y general.
— A que haya un conocimiento global real de las demandas y necesidades de la comunidad.
— A que la comunidad disponga de los conocimientos necesarios para resolver los diferentes problemas, pues sin ellos la comunidad siempre dependerá exclusivamente de los servicios.
— A que haya un proceso de coordinación de los recursos existentes.
— A que la comunidad tome conciencia de las causas de los problemas y quiera contribuir a su eliminación.
— A que la comunidad sepa globalizar y priorizar sus necesidades.
— A que la comunidad también pueda expresar su visión y su análisis de los problemas existentes (audición) para poderla comparar con la visión más objetiva de los servicios.
— A que la comunidad conozca mejor los recursos disponibles y también el uso máximo de estos recursos, y no solamente el más inmediato y

bajo (ejemplo: no sólo asistencia individual sino prevención colectiva).

La hipótesis preveía claramente la eliminación de la subhipótesis *a)* y la asunción de la subhipótesis *b)*, lo cual presuponía diferentes cosas que resumimos a continuación:

— Renunciar a un papel hegemónico de los equipos sanitarios.
— Renunciar a ver los problemas sanitarios como prioritarios y fundamentales.
— Contemplar los problemas de salud insertos en una visión más global.
— Reconocer la necesidad de colaborar y coordinarse con otros recursos.
— Potenciar el tejido social y los procesos de participación generales y globales, no estrictamente vinculados a las cuestiones sanitarias.
— Conocer, como equipos, la situación global de la comunidad y no exclusivamente los aspectos sanitarios.
— Conocer los demás recursos existentes y establecer correctas relaciones de cooperación y coordinación, intercambio, etc., con ellos.
— Establecer relaciones normales y permanentes con la comunidad.
— Insertar el diagnóstico de salud en el marco de un diagnóstico comunitario, es decir, más amplio y global.
— Informar correcta y normalmente a la comunidad no sólo cuando se la necesite para algo relacionado con el trabajo sanitario.
— Devolver todos los conocimientos a la comunidad para que ésta pueda utilizarlos convenientemente.
— Considerarse como un recurso comunitario, es decir, al servicio del desarrollo de la comunidad, y no ver la comunidad al servicio de los programas sanitarios.

Este planteamiento también evita algunos riesgos o peligros presentes en las propuestas de participación comunitaria desde supuestos sanitarios, que son los siguientes:

a) Que los equipos carguen con el peso de organizar o movilizar a la comunidad transformándose en equipos de animación socio-sanitaria-cultural, cosa que es imposible porque ni éste es su papel, ni tienen, como es natural, una formación para ello.

b) Que los equipos sanitarios tengan que asumir por sí solos el peso de promover y mantener las dinámicas y los procesos comunitarios, cuando estas funciones deben ser desempeñadas por otros profesionales que también están presentes en la comunidad y con los cuales habrá una relación de coordinación.

El planteamiento requiere algunas condiciones internas a los equipos, tales como:

a) La integración de los equipos en procesos comunitarios y en la intervención comunitaria no puede darse para la totalidad de los equipos de atención primaria. Esto significa que el equipo en su conjunto tendrá que delegar en una parte del equipo mismo.

b) Esta parte delegada no puede ser la correspondiente al trabajador social del equipo (como ha ocurrido en muchos casos), ya que esta situación, de hecho terminará siendo una delegación pasiva a la que corresponderá un lavarse las manos por parte de los demás miembros del equipo. Como es natural, el trabajador social tiene un papel importante (al que dedicaremos nuestra atención más adelante) en los procesos comunitarios, pero dentro de un equipo sanitario que también participa en el proceso y que aparece claramente a los ojos de la comunidad, de las instituciones, de los grupos comunitarios y de los líderes locales.

Parece lógico que el equipo comunitario de atención primaria esté constituido al menos por:

— Un médico, un enfermero/a y un trabajador social. También es importante que en determinados momentos públicos y «políticos» esté presente el coordinador del equipo, ya que ello significa una implicación institucional y funcional del servicio sanitario.

c) La implicación de los equipos sanitarios en los procesos comunitarios no puede basarse en el afán voluntarista de alguno de sus miembros (en los que los demás estarán encantados de delegar pasivamente); la implicación tiene que ser formal y sustancialmente del equipo sanitario como tal, incidirá en la organización interna del trabajo del equipo y, a medio o largo plazo, puede y debe suponer modificaciones estructurales (paulatinas y graduales) de su trabajo y de la manera de ejercer las prestaciones sanitarias, pudiéndose prever (de manera esquemática) una disminución de la atención individual y un aumento de la atención grupal y colectiva, por una parte, y, por otra, la disminución de la atención asistencial y un aumento de la atención preventiva.

d) Para que todo esto pueda funcionar es necesario prever una importante y continua información de la actividad comunitaria dentro de los equipos en su conjunto, para evitar una dicotomía muy peligrosa entre las personas implicadas en los procesos comunitarios y las que no lo están.

Relaciones específicas EAP-Comunidad

Siguiendo con el planteamiento anterior, una vez retomado el papel específico que corresponde al EAP

en los temas de salud y contando con la existencia del grupo comunitario, el proyecto desarrolla la hipótesis de que son tres fundamentalmente las relaciones entre los EAP y la comunidad:

- Demanda de la comunidad al equipo.
- Propuestas/ofertas del equipo a la comunidad.
- Aspectos, temas y problemas sanitarios en programas comunitarios globales.

Los tratamos brevemente.

Normalmente, los grupos y las asociaciones de la comunidad (los APAS, por ejemplo) acuden a los EAP para solicitar que se impartan charlas sobre temas sanitarios. En general, esto ocurre de manera ocasional, bajo la presión externa de determinados hechos o acontecimientos. Es mucho menos habitual que acudan a solicitar programas de más larga duración o más estructurados.

Parece adecuado decir que si existe el grupo comunitario, todas estas demandas pueden ser reconducidas a él, que podrá actuar como filtro, evitando así el «peligro» de demandas continuas y sin mucho sentido. Esta labor de filtro es importante porque, de otra manera, una vez que el equipo ha atendido positivamente una demanda concreta de una organización, luego no puede decir que no a otra, con el peligro de cansar al personal sanitario, que por lo demás es muy consciente de la escasa utilidad de estas iniciativas improvisadas. Al mismo tiempo, el equipo tampoco puede despachar estas demandas con un simple no, sopena de no ser entendido. El grupo puede funcionar, por tanto, como filtro, y reconducir las demandas a programas más orgánicos, facilitando una correcta información a los demandantes y proponiendo también su participación en las actividades comunitarias (todos sabemos que las charlas son un instrumento muy limitado y que una actividad de educación para la salud es algo más que esto).

- El equipo AP, a partir de su diagnóstico de salud y de los programas que tiene previsto realizar, puede dirigirse al grupo comunitario para realizar con él una actividad sanitaria programada que consiga mejores y mayores resultados, que llegue a más gente, o que permita no sólo atender a la población a nivel asistencial e individual, sino también realizar con ella actividades preventivas y colectivas. El grupo comunitario, como decíamos, puede permitir este trabajo asumiendo papeles y funciones que el EAP nunca podría realizar ni, ésta es la hipótesis, debe asumir.
- Por último, el grupo comunitario puede prever la realización de programas comunitarios de tipo global, es decir, con un enfoque general, multi e intersectorial, y que contemple la participación de diferentes servicios, profesionales y recursos. En estos programas comunitarios globales es muy probable que pueda haber aspectos de salud que el grupo considera importantes. Entonces habrá que ver cómo, dónde, cuándo, con qué contenido, con qué prestaciones, con qué recursos, el equipo sanitario interviene, dentro de sus competencias, en este programa.
- Estas tres distintas maneras de relacionarse entre los EAP y la comunidad requieren varias estrategias de acción y un uso diferente de los recursos.

Los agentes de la intervención comunitaria

Una vez establecido que los agentes comunitarios son potencialmente todos los profesionales de los diferentes servicios públicos que trabajan con la misma comunidad y en ella, a través de un proceso de colaboración y coordinación cuyo eje básico podría estar en los servicios sociales municipales integrados con los equipos sanitarios de atención primaria, conviene aclarar algunos extremos para evitar confusiones.

Los agentes primarios de intervención comunitaria, por lo que a los servicios sanitarios se refiere, son evidentemente los equipos de atención primaria que operan a partir de la estructura del centro de salud y basándose en el nuevo modelo de medicina y de salud.

A estos equipos compete:

- La relación normal y continua con la comunidad.
- La participación en el grupo comunitario o en comisiones particulares que se constituyan.
- La participación en el grupo de coordinación y colaboración con otros servicios.
- La elaboración del diagnóstico de salud de la comunidad y su inclusión en el diagnóstico comunitario.
- La participación en eventuales investigaciones sobre problemas comunitarios (y en particular sobre temas de salud).
- La participación en programas globales de intervención comunitaria en los ámbitos de su competencia y de manera coordinada con otros servicios.
- Proporcionar al grupo comunitario y a otros grupos de la comunidad informaciones correctas sobre temas, prestaciones y servicios sanitarios.
- Asesorar al grupo comunitario y a otros sobre asuntos relacionados con los problemas de salud.

En la intervención comunitaria también participan los equipos de la dirección territorial de aten-

ción primaria. Hay dos cuestiones fundamentales en el proceso: la solución de los problemas administrativos, (de personal de sustituciones, etc.), y la realización de los programas comunitarios en materia de salud, para integrar la experiencia dentro de la normalidad, evitar superposiciones y duplicaciones, y evitar problemas al equipo de AP a la hora de realizar la experiencia.

Niveles y ámbitos de intervención comunitaria desde los servicios sanitarios

Desde la perspectiva de la intervención comunitaria se pueden prever tres niveles de intervención «sanitaria»:

- Individual.
- Grupal.
- Colectivo o comunitario, o ambos.

Los tres niveles se pueden considerar coincidentes en lo esencial (pero no necesariamente siempre), con tres ámbitos de intervención que podríamos definir como:

- Asistencial.
- Promocional.
- Preventivo.

Elementos metodológicos

En un proceso de intervención y participación comunitaria la metodología adquiere una importancia extraordinaria, ya que no existe una metodología aséptica y neutral.

La metodología, en todos y cada uno de sus elementos, tiene que adecuarse y responder a los planteamientos teóricos, a las hipótesis de trabajo y al contexto en que se aplica. En otras palabras, tiene que haber un alto nivel de coherencia entre los planteamientos básicos de la intervención y las actuaciones concretas que se van realizando a lo largo del proceso[*].

Por estos motivos consideramos importante (como partes integrantes del proceso mismo) analizar sucintamente los diferentes elementos metodológicos que constituyen el conjunto de la metodología comunitaria, tal como han sido utilizados y empleados a lo largo de la experiencia que estamos evaluando.

Fundamentalmente son los siguientes:

a) El estudio/conocimiento de la realidad.

— En sus vertientes global y sectorial
— En sus vertientes objetiva y subjetiva.

- El principio de la «audición».
- El principio de la «devolución» y de la «ósmosis» de los conocimientos.

b) La importancia de la información.

- El plan informativo.
- Las hipótesis mínima, media y máxima con respecto a:

  — Destinatarios.
  — Contenidos.
  — Medios empleados.

c) La coordinación.
d) La programación.
e) La formación[**].
f) Los instrumentos.

El estudio/conocimiento de la realidad

Como es sabido, para intervenir en una determinada realidad hay que conocerla. En relación con este aspecto, el proyecto ha introducido dos importantes variaciones (teóricas y metodológicas) que exponemos de forma sintética.

1. En primer lugar, se supera la dimensión sectorial del conocimiento (y, por tanto, del estudio) pasando del estudio sanitario a un estudio global de la comunidad. Esto significa que para poder intervenir, aunque sólo a nivel sanitario, es necesario conocer globalmente la comunidad. Como es natural, este estudio contendrá una parte sanitaria específica, así como muchos más elementos de otra naturaleza. Este acercamiento global a la comunidad implica la necesidad —ya explicada— de una colaboración de los equipos sanitarios con otros recursos y profesionales para que el estudio final sea un producto compartido y común entre todos aquellos servicios que trabajan con la misma población y en el mismo territorio.

La actuación para el conocimiento/estudio de la realidad termina con dos trabajos muy importantes para la intervención comunitaria:

[*] Para más información sobre esta metodología, véase el Capítulo 7 «Análisis de la situación de salud».

[**] Una gran parte del trabajo del asesor ha sido dedicada a la formación de las personas implicadas en el proceso. En lo esencial se ha tratado de una formación aplicada al proceso mismo, tanto de tipo formal como informal, para que la formación no resultara abstracta. Además, hay que tener en cuenta los cursos formales en la sede del IVESP y los cursos descentralizados en las comunidades de intervención, tanto para personal sanitario como para otros profesionales e, incluso, miembros de la comunidad. Todo ello se ha podido realizar gracias a la contribución del IVESP.

- Una *monografía comunitaria* global que contiene un capítulo sanitario (diagnóstico de salud más otros elementos y datos que permitan el análisis de la situación sanitaria de la comunidad).
- Un *diagnóstico comunitario* global que también contiene el diagnóstico de salud, junto con el diagnóstico de la situación de la comunidad.

Todo ello permite extrapolar las prioridades de la comunidad tanto de tipo general o global, como el tipo sectorial o parcial. Conviene subrayar que este trabajo será compartido ulteriormente con los demás servicios y profesionales e instituciones interesadas, creando así las condiciones objetivas para una acción coordinada; al mismo tiempo, el estudio se convertirá en un punto de referencia obligada para cualquier intervención.

Una parte importante de este estudio se dirigirá al conocimiento global de los recursos existentes, tanto de tipo institucional (públicos, privados y voluntarios), como de la misma comunidad (grupos, asociaciones, líderes, etc.); y esto permitirá luego la realización de la *guía de recursos* de la comunidad.

2. La segunda variación es también fundamental en un proceso de intervención comunitaria. Todo lo anterior puede calificarse como un trabajo de estudio/ conocimiento *objetivo*, basado fundamentalmente en datos y elementos empíricos y verificables, documentación existente, datos oficiales, etc. Es preciso contrastar todo ello con la participación de la comunidad, aportando, por tanto, elementos de análisis más *subjetivos*. Esta necesidad se basa en diferentes supuestos, todos ellos muy importantes para la intervención:

- La comunidad debe ser asociada al proceso comunitario desde la elaboración del diagnóstico. No se puede pedir a la comunidad participar cuando yo (el técnico) ya he decidido en qué y para qué debe participar. Esto no sería participación, sino consenso.
- La comunidad puede aportar numerosos elementos subjetivos, pero importantes a la hora de integrar el análisis y el diagnóstico, y sobre todo a la hora de evidenciar prioridades.
- Por último, es fundamental conocer mejor la valoración que hace la comunidad sobre determinados problemas o aspectos de la realidad.

La confrontación entre los materiales objetivos y subjetivos, entre los dos diagnósticos, evidencia tres hipótesis fundamentales para la intervención comunitaria que pueden ser resumidas así:

- Hay coincidencia entre el diagnóstico objetivo y el subjetivo: esto permite una intervención inmediata compartida entre técnicos y comunidad.
- No hay coincidencia porque:

1. La comunidad no considera importante algo que el diagnóstico objetivo sí lo considera.
2. La comunidad considera importante algo que los técnicos no habían considerado importante.

En ambos casos es imposible la intervención comunitaria. En el primer caso, los técnicos tendrán que hacer una labor preventiva, informativa y formativa para que la comunidad llegue a comprender lo que consideraba importante. En el segundo caso, serán los técnicos quienes deberán documentarse mejor y comprender por qué la comunidad considera importante algo que ellos no veían así.

Para terminar, aludiremos a otro principio metodológico básico: la necesidad de que toda la información relativa a la comunidad sea devuelta a ésta, es decir, el principio de la *devolución de la información.*

Este principio se basa en los siguientes supuestos:

- Si queremos realmente que la comunidad participe, pueda y sepa participar es fundamental que tenga los conocimientos necesarios. Un proceso comunitario es en el fondo un proceso osmótico, de transvase e intercambio de conocimientos entre sus protagonistas.
- Los conocimientos, además de compartidos, tienen que ser comunes, ya que de lo contrario cada protagonista hará su diagnóstico y no habrá condiciones para una acción común aun respetando las diferentes funciones de cada cual.
- La devolución de la información representa un elemento clave de cambio con respecto a la praxis tradicional, en la que los conocimientos se quedan en manos de los políticos y de los técnicos y nunca son socializados.
- La devolución representa un elemento importante de información y de formación de la comunidad, permite un punto de partida mejor y más avanzado para la futura intervención comunitaria.

La información comunitaria

Es ocioso subrayar aquí la importancia de la información en un proceso de participación comunitaria. Solamente mencionaremos algunas cuestiones específicas:

- El trabajo informativo es una constante del trabajo comunitario; a ello hay que dedicar tiempo y recursos.
- La información es bidireccional: de los equipos a la comunidad pero también de la comunidad a los equipos (audición).

- Para actuar correctamente en este campo, evitar despilfarros y proporcionar una información útil hay que tener un plan informativo.
- Una buena información determina mejores condiciones para la participación de la comunidad, pero la información no determina por sí sola la participación comunitaria.
- Una buena información es parte de una acción formativa y educativa de la comunidad, es decir, es parte de la prevención.
- Los contenidos de la información tienen que ser los mismos para todos los protagonistas del proceso comunitario (instituciones, servicios, población), pero su lenguaje técnico debe adecuarse a los destinatarios.

La información puede ser sectorial, global, monográfica, etc.

- En un proceso comunitario se utilizan (o se intentan utilizar) todos los recursos informativos existentes en la comunidad, y no sólo los recursos autárquicos de la entidad a la que se pertenece. Esto requiere un trabajo de relaciones con los medios informativos (radio, TV, periódicos, hojas locales, etc.).
- La información tiene que llegar a los lugares donde acude la gente normalmente, de modo que la gente no tenga que acudir al servicio para conseguir informaciones (en la cultura mediterránea, los bares son los lugares más propicios para la información).

La coordinación comunitaria

Es un elemento fundamental de la metodología y del proceso comunitario, ya que la hipótesis fundamental del proyecto consistía en que el proceso comunitario debe ser llevado a cabo mediante todos los recursos existentes en una comunidad y no exclusivamente por los equipos sanitarios.

La coordinación representa, por tanto, un paso obligado del desarrollo de la hipótesis y la *conditio sine qua non* de la intervención comunitaria.

Como ya hemos dicho, la coordinación comunitaria puede tener su eje en los servicios sociales municipales y en los servicios sanitarios de atención primaria. Dentro del equipo de AP, el trabajador social tiene siempre una función en este ámbito, pero en representación activa (contrapuesta a una delegación pasiva) del equipo.

La programación

Al hablar de programación nos referimos a programas que se realizan con la participación de la comunidad. Esto significa que la comunidad debe participar desde el estudio/conocimiento del problema, debe ser escuchada, debe participar en el diagnóstico, y tiene que recibir la información y la formación adecuadas.

Si no hay un grupo comunitario y representativo que asuma el programa, no hay programa comunitario. Existirán los programas de los diferentes equipos, como tradicionalmente ha venido haciéndose.

Hay que definir claramente, sin confusión de papeles y funciones, dónde, cómo, cuándo y para qué interviene la comunidad en el programa.

En términos generales y en relación con los programas sanitarios (aunque llevados a cabo con una óptica globalizadora), se puede afirmar que:

— La comunidad no interviene en los niveles asistenciales e individuales del programa.
— La comunidad no interviene en los mecanismos de captación de usuarios, cuando están claramente definidos y llevados a cabo por los equipos sanitarios, para evitar el riesgo de desbordamiento de la capacidad de trabajo de los equipos, que además crea insatisfacción y falsas expectativas en la población.
— La comunidad puede y debe intervenir en el ámbito informativo y preventivo para aumentar su nivel de conocimiento con relación a los problemas objeto del programa. Para ello hay que definir claramente en el programa los contenidos de esta acción informativa y preventiva.
— Hay que formar un grupo de la comunidad (que puede ser el grupo comunitario, o parte de él, o parte del grupo comunitario más otras personas seleccionadas) con una adecuada acción que podríamos definir como un curso de formación para agentes de salud comunitaria.

La formación

Como se ha podido ver a lo largo de las páginas anteriores, la formación ocupa un espacio importante en la misma dinámica de la experiencia comunitaria. Es evidente que una experiencia en cierta medida nueva y ajena a la formación académica de los que participan en ella requiere una formación específica para evitar que fracase por falta de conocimientos.

En este sentido podemos identificar diferentes tipos y niveles de formación:

- Formación aplicada al proceso comunitario para los equipos sanitarios que participan en él. Es informal y constituye parte del trabajo normal del asesor con los equipos.

Un subgénero de esta formación aplicada es la dinámica misma del proceso; por ejemplo, las reuniones con los grupos comunitarios que permiten aprender cosas difícilmente comprensibles a niveles puramente teóricos.

- Formación básica en intervención comunitaria, como se ha hecho a través de los cursos formales del IVESP en esta materia, en los que han participado numerosos miembros de los equipos interesados.
- Formación monográfica dirigida a miembros de los equipos, a otros profesionales de otros servicios, y a miembros de la comunidad.

Como conclusión, reproducimos el documento «A propósito del plan comunitario de Labañou» [*] discutido en el EAP de ese Centro. Lo reproducimos íntegramente por la importancia que tiene como testimonio de las dificultades —y de las posibilidades— que se encuentran a la hora de implicar correctamente a una estructura social en los procesos comunitarios, y también por ser un documento producido desde una estructura sanitaria, desde un servicio social de nuevo tipo que, como hemos señalado, se asoma ahora a un tipo de relación comunitaria tradicionalmente ajena a esa estructura y a su manera de trabajar.

Un poco de historia

La idea del Plan Comunitario de Labañou surge en el verano de 1990 como consecuencia de dos reflexiones:

— En primer lugar, de la conciencia de la imposibilidad de abordar y dar soluciones a gran cantidad de problemas de salud del barrio desde el trabajo asistencial realizado en el Centro de Salud. El detonante lo constituyó la necesidad de encontrar la manera de enfrentar el grave problema de las toxicomanías desde la prevención y la promoción de la salud. El abordaje de otros muchos problemas conduce a las mismas dificultades (marginación, SIDA, fracaso escolar, accidentes infantiles, etc.). Todos ellos desbordan nuestras posibilidades de intervención y requieren un abordaje multisectorial con responsabilidades de la Administración, de otros Servicios y de los propios ciudadanos. Esto conduce, por sentido común, a buscar la solución de esos problemas fuera del Centro de Salud, con la coordinación y colaboración de otros Servicios y la implicación de la propia comunidad.
— En segundo lugar, de la convicción, avalada por los más prestigiosos organismos internacionales, de la necesaria participación de la comunidad en la solución de los problemas de salud (Alma-Ata, Otawa, Adelaida). Esta participación no quiere decir que los ciudadanos se pongan a operar apendicitis, como que, en materia de educación, los padres se pongan a dar las clases de latín (aunque nadie discute el papel y la participación que deben tener los padres en la educación de sus hijos). La salud, como la educación, son un problema de toda la comunidad, y los profesionales somos los técnicos que estamos al servicio de esa comunidad para poder abordarlos.

Durante los meses de Octubre-Noviembre del 90 se produce en el Equipo una discusión que conduce, con el conocimiento de otras experiencias (Caranza) y con la asesoría de un experto en trabajo comunitario, a una decisión por parte de todos los miembros del Equipo (con un convencimiento desigual) de iniciar un trabajo sobre la comunidad, basada en los siguientes principios:

— El conocimiento y abordaje de los problemas del barrio desde una perspectiva global, y no solamente sanitaria.
— La coordinación con los demás recursos del barrio (ya de por sí escasos), tanto espontáneos como institucionales.
— La participación activa de los propios habitantes del barrio desde el inicio del proceso.
— La puesta en marcha de Programas de intervención que contribuyan a la solución de los problemas del barrio.

Se trata, en pocas palabras, de elevar la calidad de vida de la comunidad y, consiguientemente, mejorar su nivel de salud.

Como estos procesos muy raramente se producen de forma espontánea por parte de la comunidad, y menos en la actual dinámica del movimiento asociativo, asumimos, como Centro de Salud su dinamización inicial, el inicio del proceso, «aprovechando» el prestigio y reconocimiento que tenemos en el barrio. Siempre hemos sido muy conscientes de que esa dinamización y compromiso inicial debería conducir a corto-medio plazo a la autonomía y protagonismo de la propia comunidad en el Plan Comunitario, según los principios expuestos anteriormente.

Una orientación estratégica para el equipo

Esta decisión, largamente debatida por el Equipo, supuso una dirección, un camino a seguir, con sus dificultades, con sus avances y retrocesos, del Centro de Salud en su conjunto, y que tiene repercusiones en prácticamente todas las actividades del Equipo.

Supuso un cambio que se verá reflejado en la fijación de las metas del Equipo, en los objetivos, en la investigación, en la docencia, en la organización del trabajo, en las relaciones institucionales y con otros Servicios y, por supuesto, en nuestra relación con la comunidad.

Esta orientación es estratégica, tiene tiempos largos y un horizonte utópico: conseguir el mejor nivel de salud posible en el barrio. Sus resultados se tendrían que medir a largo plazo.

Su importancia y trascendencia radica en el cambio que supone trabajar desde una perspeciva médico-asistencial, «sanitaria», de decenios de historia, y resultados bastante decepcionantes a:

El modelo médico-asistencial ha conducido, y cada vez con mayor claridad para los organismos internacionales, a escasas mejoras en el nivel de salud de la comunidad en su conjunto, a una gran desigualdad frente a la salud-enfermedad, a la medicalización de la población en los países desarrollados, a un aumento exponencial de la demanda y de los costes sanitarios, y a una insatisfacción de los ciudadanos y de los profesionales, cada día mayor.

[*] Preparado por Luis Astray, médico del Centro de Salud de Labañou (Coruña).

Cada día trabajamos más, se nos paga peor, y no nos damos cuenta, o nos acomodamos a la idea de que los cambios reales en la salud de la población no están en nuestras manos.

La orientación, la perspectiva, la estrategia comunitaria, no quiere decir que los médicos y enfermeras abandonemos las consultas y nos dediquemos a «tomar tazas con los vecinos», organizar la comunidad, hacer trabajo social o político. Es preciso seguir garantizando una cobertura asistencial de calidad «como buenos servicios de socorrismo» que sacamos a personas del mar, evitando que se ahoguen, pero es también hora de que nos planteemos la posibilidad de «enseñar a nadar» a las personas, pues, aunque menos espectacular, parece más inteligente. Pues bien, parece que es mejor «enseñar a nadar», enseñar a comer, enseñar a vivir saludablemente, si contamos con la comunidad, con su participación, con sus recursos, si nuestro trabajo se orienta, se centra en la comunidad.

Esta orientación supone un cambio profundo en la mentalidad médico-asistencial para la que hemos sido formados como profesionales. Este cambio requiere experiencias concretas y tiempo, por lo que es necesario evitar el voluntarismo, la sobrecarga de trabajo, la dedicación «militante» de tiempo y esfuerzo, pues conduciría al fracaso y al «queme».

El trabajo en la comunidad, actualmente muy desestructurada y poco participativa, tiene ritmos lentos y discontinuos, por lo que los objetivos deben ser reales y a medio-largo plazo.

Igualmente, el compromiso y la responsabilidad de los componentes del Equipo, es desigual, en función de la motivación y voluntad de cada uno. Alguno asumirá niveles altos de responsabilidad en la relación con la comunidad, y otros simplemente estarán informados y participarán de forma ocasional. Ambas implicaciones son igualmente respetables. Sería importante que el coordinador del Equipo se encontrara entre los primeros.

Una última reflexión sobre este punto: igual que hemos puesto nuestro empeño en que las obligaciones burocráticas no nos impidan el trabajo y la calidad asistencial, que el trabajo asistencial no nos impida la promoción de la salud y la orientación comunitaria.

El camino recorrido

Una fase preparatoria. Durante el año 1991 el Centro de Salud junto a la Unidad de Drogodependencias y la Trabajadora Social del barrio, lleva a cabo el trabajo preparatorio previo a la salida a la comunidad. Es una fase protagonizada por estos Servicios y caracterizada por un trabajo técnico y profesional.

En esta fase preparatoria se llevan a cabo las siguientes actividades:

— Primer estudio básico inicial del barrio, de contenido técnico y estadístico y sin la aportación de la comunidad.
— Elaboración de la Guía de Recursos del barrio.
— Un primer Fichero de «Testigos Privilegiados» del barrio.
— Los primeros Contactos Institucionales, con la Concejalía de Servicios Sociales y los responsables del Plan Autonómico de Drogodependencias de la Xunta de Galicia.

Los primeros contactos en la comunidad, con otros Servicios del barrio, algunas asociaciones ciudadanas, y con la publicación y difusión de un folleto informativo sobre las prestaciones del Centro de Salud.

Es un trabajo interno, lento y reflexivo, que implica a muy pocas personas y desespera por no verse muchas cosas concretas ni tampoco a la comunidad. En esta fase, el Equipo solicitaba una más concreta y rápida salida a la comunidad.

La salida a la comunidad. A principios del año 92 se lleva a cabo la salida real a la comunidad. De momento esta salida se dirige, como es lógico, a los sectores más dinámicos y activos del barrio y a todos los Servicios y representantes del tejido asociativo. Para esta primera salida se socializa el Estudio Básico inicial y la Guía de Recursos. Se plantea la propuesta de iniciar un trabajo comunitario, con los principios antes expuestos, y se plantea una tarea concreta: la realización de unos encuentros en el barrio en los que se profundiza acerca del conocimiento del barrio y que constituyesen un punto de partida en el proceso del Plan Comunitario.

Se constituyó, aunque de manera informal, un primer Grupo Promotor del Plan Comunitario con la asistencia de 20 a 30 personas, en representación de distintos Servicios y Asociaciones, y a nivel individual. Para la preparación de los Encuentros se formó un pequeño núcleo de 8-10 personas, muy activo y entusiasta con la idea del Plan Comunitario.

Estos encuentros se llevaron a cabo a lo largo de la primera quincena del mes de junio, en cinco días en los que se debatieron los problemas del barrio en relación con la salud, la educación, la problemática social, el urbanismo, deporte-cultura-tiempo libre. Cada día distintos ponentes pertenecientes a Servicios o Asociaciones del barrio presentaron sus informes y los vecinos hicieron sus aportaciones desde el público.

El balance de esta fase y de los Encuentros es muy positivo, y no sólo por la participación de los vecinos (hoy en día muy difícil en este tipo de actividades), sino también por la formación y entusiasmo de este primer núcleo de vecinos, y además se dio a conocer el Plan Comunitario a los medios de comunicación, y permitió un acercamiento y colaboración entre la mayoría de Servicios y Asociaciones del barrio. El Plan ya no será lo mismo antes y después de estos Encuentros.

Con esta fase de salida a la comunidad se inició un «camino de no retorno» y el Centro de Salud adquirió un compromiso de implicación en el Plan Comunitario a los ojos de los sectores más dinámicos del barrio.

Durante esta fase de salida a la comunidad, algunos miembros del Equipo asumieron un papel de gran responsabilidad y tareas que, como profesionales sanitarios no nos son propias (reuniones por las tardes, coordinación, realización de actas, búsqueda de financiación, etc.) y que significaron un importante esfuerzo. Este tipo de trabajo, muy voluntarista, tocará a su fin cuando el Plan Comunitario cuente con un equipo de profesionales contratados en exclusiva para ello. De lo contrario, los objetivos del Plan y la implicación del Centro de Salud en el mismo serían mucho más modestos.

La situación actual y las perspectivas a corto plazo

En el momento actual, el Plan Comunitario cuenta en su haber:

— Un Comité Promotor en período de formalización. Hasta el momento, 24 personas se han adherido formalmente a este Comité. Unas en representación de las Asociaciones de Vecinos, Culturales y Deportivas. Otras en representación de Sevicios de barrio, y otras a nivel individual. Una de las tareas a corto plazo será la de incorporar a las Asociaciones y Servicios que faltan, y darle el soporte legal que se considere mejor. El Comité Promotor constituirá la Dirección Insitucional y Política del Plan Comunitario. El Centro de Salud deberá tener su representación en el mismo.
— Una Comisión más reducida, de unas 10 personas, que se encargó de la organización de los Encuentros, muy ilusionada y activa, que ha comprendido el sentido del Plan Comunitario, y que rápidamente, junto con el Equipo de profesionales contratados para el Plan, se convertirá en el verdadero motor del Plan Comunitario. Tendrán que coger el testigo, el protagonismo y la iniciativa que hasta el momento tuvo el Centro de Salud. De momento, el responsable del Plan Comunitario del Centro de Salud deberá permanecer en esta comisión y más adelante habrá que replantearlo.
— Una implicación Institucional, con un compromiso del Plan Autonómico de Drogodependencias en la financiación de un Equipo de profesionales dedicados al Plan Comunitario y de un presupuesto para llevar a cabo Programas de intervención. Es necesario que mantenga la contratación del asesor. Por su parte, la Concejalía de Servicios Sociales ya ha colaborado y lo seguirá haciendo, entre otras cosas para la utilización del Centro Social, próximo a su inauguración. Una tarea inmediata del Plan Comunitario será garantizar la contratación de dos profesionales desde principios del año 93.
— Un camino recorrido, con el Estudio Básico Inicial, el material recogido en los Encuentros, la Guía de Recursos, etc., que facilitará mucho el trabajo futuro. En este punto, la tarea a corto plazo será la publicación y socialización del Primer borrador del Diagnóstico Comunitario del barrio, para estar en la calle a principios del año 93.
— Unas expectativas fuera del barrio, sobre todo gracias a los Encuentros: medios de comunicación, movimiento vecinal de La Coruña, sindicatos, y otros profesionales del trabajo social y de la salud, siendo conscientes de que lo que ocurra con el Plan Comunitario de Labañou tendrá repercusión para futuras experiencias de trabajo comunitario fuera del barrio.

Una nueva etapa: el traspaso de la iniciativa

Como ya hemos mencionado anteriormente, entramos en este momento en una nueva etapa bastante delicada. Se trata de dar el relevo de una iniciativa del Centro de Salud a la propia comunidad y a la espera de la contratación del Equipo de Profesionales y puesta en marcha de los primeros Programas de Intervención, lo que hay que prever que nos situaría en el primer trimestre del 93.

Durante esta Etapa, el Plan Comunitario, sobre todo la Comisión Coordinadora, deberá realizar varias tareas de preparación de la Intervención propiamente dicha:

— La organización de todo el material de estudio existente, incluyendo los Encuentros, para la elaboración del primer borrador de diagnóstico comunitario (y que debería incluir un diagnóstico de salud).
— La publicación y divulgación del mismo. Parece garantizada su financiación por medio de una beca del Plan Autonómico de Drogas.
— Profundizar en las relaciones institucionales. Está prevista una entrevista de una comisión de la comunidad con los responsables del Plan Autonómico y con la Concejalía de Servicios Sociales.
— Preparar los dos o tres primeros Programas de Intervención en tres Areas de Intervención: 1) Socio-sanitaria. 2) Educativa. 3) Deportiva-Cultural y de Tiempo Libre.
— Garantizar, mediante las necesarias gestiones, la prometida contratación de los dos profesionales y la financiación de los Primeros Programas de intervención.
— Durante esta etapa, el Plan Comunitario debe dotarse de una base legal y un modelo organizativo. Este modelo organizativo debería contar con el Comité Promotor como dirección política e Institucional, y que se reuniría cada dos meses aproximadamente. Una comisión Coordinadora que ya mencioné. Tres Comisiones para cada una de las tres Areas de intervención ya mencionadas. Por último, un Comité Técnico-Asesor en el que participarían profesionales y técnicos que harían trabajos (emitir informes técnicos, diseñar estudios, etc.). Este Comité sería de unas 8 personas (el asesor del plan, los dos profesionales, la Trabajadora Social municipal, un sanitario, un profesional de la Unidad de Drogodependencias, un maestro y algún otro técnico en función del trabajo a realizar).

En cualquier caso, estas tareas son propuestas, desde mi punto de vista. Ahora será la propia comunidad la que decida.

El papel y la implicación del Centro de Salud

En la medida que la propia comunidad vaya asumiendo la dinamización del proceso, el Centro de Salud irá perdiendo su protagonismo. El papel a jugar por el Centro de Salud irá cambiando hasta llegar a unas relaciones «normalizadas» con la comunidad. A corto plazo (unos meses), el Centro de Salud será un servicio más del barrio, que participará con los demás en el Plan Comunitario.

No cabe duda que en última instancia serán los miembros del Equipo los que, en función de su voluntad, de sus posibilidades y del sentido común, decidirán los compro-

misos concretos con el Plan Comunitario. Lo mismo harán otros servicios presentes en el barrio.

Bajando a lo más concreto, mi propuesta de compromiso con el Plan Comunitario consiste en:

1) Participar como Servicio en el Comité Promotor, sin capacidad de voto, con una dedicación de dos personas (el coordinador y el responsable del Plan Comunitario) y que no debería suponer más de una reunión cada dos meses. El trabajo que se genere en este Comité se trasladará a las Comisiones de Área de Intervención, a la Comisión Coordinadora o al Comité Técnico-Asesor.
2) Participar, de momento, en la Comisión Coordinadora, en tanto no se consolide este grupo y se incorpore el Equipo de profesionales del Plan. Participaría el responsable del Centro de Salud para el Plan Comunitario, y supongo que implicaría una reunión cada dos-tres semanas, en función de las tareas (coordinación, relaciones institucionales, planificación, etc.).
3) Participar en el Comité Técnico-Asesor con una persona que, junto a otros profesionales, realizaría un trabajo de asesoramiento para el resto de las Comisiones. Su dedicación dependerá de la disponibilidad que le permita su trabajo cotidiano en el Centro de Salud. Dada su aportación al Plan Comunitario (estudios, informes y propuestas de tipo técnico, etc.), la mayor parte de su implicación la realizará dentro de su jornada laboral, procurando la menor repercusión posible en el trabajo asistencial (al final de la mañana, durante las guardias, etc.).

   En cualquier caso, dudo mucho que el Comité tenga trabajo de momento, mientras no se incorporen los dos profesionales del Plan Comunitario. Tampoco tiene que ser siempre la misma persona, por lo que, en función de la tarea a realizar, se implicará a una u otra persona del Equipo.
4) Participar en una de las Comisiones de Intervención, en el área socio-sanitaria con una persona que, junto con otros representantes y vecinos del barrio, participaría de la puesta en marcha de un Programa de Intervención, llevando las propuestas del Equipo a la Comisión, colaborando en las tareas de la misma pero sin la responsabilidad de su dinamización ni su protagonismo. La persona ideal estaría en función del Programa de Intervención a realizar, buscando entre los miembros del Equipo a la persona que tenga más interés y motivación por el Programa en concreto, y procurando algún tipo de compensación dentro del Equipo (días para formación continuada, o similar) y con un compromiso fuera del horario laboral a determinar de forma consensuada en el Equipo. En una palabra, adquirirá el compromiso que el mismo Equipo, en función de las posibilidades, pueda o quiera ofertar.

BIBLIOGRAFÍA

BAGDLEY, R. F. Salud pública: tendencias y desafíos. En *La crisis de la salud pública. OPS.* Publicación científica, 540. Washington DC., 1992.

CASTILLO, J. J. Las nuevas formas de organización del trabajo. *REIS (*Revista Española de Investigaciones Sociológicas), 201-209. Edita CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas). 26, abril-junio de 1984.

MARCHIONI, M. *Planificación social y organización de la Comunidad.* Edit. Popular, Madrid, 1989.

MARCHIONI, M. *La audición.* Edit. Benchomo, Tenerife, 1992.

MARCHIONI, M. *Comunidad y desarrollo.* Edit. Novaterra, Barcelona, 1971.

MARCHIONI, M. Elementos para una historia del desarrollo comunitario en España y Nuevas orientaciones para el trabajo de comunidad. Ambos publicados por la *Revista de Treball Social.* Barcelona,

CAPÍTULO 38

Salud ambiental

JUAN JOSÉ MARCÉN LETOSA†, CONCHA GERMÁN BES

PROBLEMAS DE SALUD AMBIENTAL

Los rayos UV- B disminuyen la inmunidad [1]. El plomo afecta a las neuronas infantiles [2, 3]. Los días de contaminación atmosférica aumentan los ingresos hospitalarios y la mortalidad [4]. Los ftalatos y las dioxinas afectan a los espermatozoides humanos [5]... El ruido atenta contra el descanso y el rendimiento [6]. La calidad del agua potable supone un riesgo real en las ciudades [7]. Éstos y otros problemas de salud están directamente asociados con el medio ambiente [8].

En diciembre de 1998, unas 50 000 personas huyeron desordenadamente de la ciudad de Sihanoukville, al sureste de Camboya. Las causas de este éxodo fueron varias muertes por envenenamiento, atribuidas al vertido de más de tres mil toneladas de basura tóxica de Taiwán, generada por la empresa Formosa Plastics. *«El mundo se ha vuelto muy pequeño. Las telecomunicaciones y los intercambios comerciales en una economía mundializada nos vinculan con las gentes que viven en los lugares más remotos. Los plásticos* made in Taiwán *que compramos en el "todo a cien" resultan estar conectados, a la postre, con las enfermedades y la muerte que se ceban en un lugar tan remoto como la ciudad camboyana»* [9]. Cada vez se reconocen más los efectos de la contaminación ambiental sobre la salud humana, razón por la que el Derecho Comunitario ha abordado muchos de estos problemas. Es necesario adoptar un planteamiento político más global para abordar las interdependencias entre diversos riesgos sanitarios medioambientales, especialmente en los grupos más vulnerables: niños, ancianos y personas con baja inmunidad. La Comisión Europea de Medio Ambiente reconoce en su informe de enero de 2001 que en los *«próximos años se dedicará especial atención a disminuir los riesgos por sustancias químicas y por pesticidas. Concentrará los esfuerzos para proteger la calidad de agua y para disminuir el ruido y la contaminación del aire»* [10].

Los Contaminantes Orgánicos Persistentes -COP [11]

Los COP se bioacumulan y pueden tener efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente. También se encuentran los disruptores endocrinos *(Endocrine Disruptin Chemicals-* EDC), sustancias químicas de muy diferente origen, estructura y uso, algunos son COP y otros no son tan conocidos. Los COP reconocidos son doce: bifenilos policlorados, dioxinas y furanos, aldrina, dieldrina, DDT, endrina, clordano, hexaclorobenceno, mirex, toxaceno y heptacloro. Esta «docena sucia» comprende nueve plaguicidas, un grupo de contaminantes industriales conocidos como bifenilos policlorados (PCB), y dos tipos de subproductos industriales, las dioxinas y los furanos.

Son sustancias exógenas al organismo, naturales o sintéticas, que interfieren con la producción, liberación, transporte, metabolismo, unión, acción biológica o eliminación de las hormonas responsables del mantenimiento de la homeostasis y de la regulación del desarrollo. En algunas ocasiones los test habituales de toxicidad no les habían atribuido un efecto importante.

Además, muchas de ellas presentan gran estabilidad e inercia para reaccionar químicamente, por lo que reúnen características óptimas para haber sido, y ser, empleadas en grandes cantidades y con gran libertad, sin protección medio ambiental especial (Olea y cols)[12].

La definición plena de los COP es, sin embargo, algo más compleja de lo que las siglas implican. Además de ser persistentes (no se descomponen rá-

pidamente), orgánicos (tienen una estructura molecular basada en el carbono) y contaminantes (en el sentido de ser muy tóxicos), los COP tienen otras dos propiedades: son solubles en grasas y por consiguiente se acumulan en los tejidos vivos; y pueden viajar grandes distancias. La unión de estas cinco propiedades los hace muy peligrosos. *«Estas sustancias pueden desplazarse miles de kilómetros, hasta ecosistemas frágiles como los de alta montaña, los del Ártico o los oceánicos, afectando a especies vulnerables»* [13].

Los plaguicidas organoclorados son los COP más notorios. No es sorprendente que los plaguicidas estén entre los productos químicos más peligrosos, pues han sido diseñados para ser tóxicos y se producen en grandes cantidades. Desde 1945, la producción global de plaguicidas se ha multiplicado por 26, de 0.1 millones de toneladas a 2.7 millones, aunque el crecimiento se ha ralentizado en los últimos 15 años, ya que los efectos en la salud y las preocupaciones ambientales han inspirado un número creciente de prohibiciones, principalmente en los países industrializados. Estas restricciones han reducido la cantidad total de plaguicidas usados en los países industrializados, pero la toxicidad de éstos sigue creciendo. Las fórmulas actuales de los plaguicidas son de 10 a 100 veces más tóxicas que en 1975.

Una serie más desconocida de COP son una familia de organoclorados que han sido utilizados como aislantes líquidos en los equipos eléctricos, como fluidos hidráulicos, y como aditivos en plásticos, pinturas e incluso en papel de calco sin carbón. Éstos son los bifenilos policlorados, o PCB. Durante décadas, la estabilidad extrema, la baja inflamabilidad y la baja conductividad de los PCB hizo de ellos el aislante líquido habitual en los transformadores, y dado que éstos son un componente esencial de las redes de distribución de electricidad, la contaminación por PCB es omnipresente. En los países industrializados se fabricaron PCB entre los años veinte y finales de los setenta; todavía se fabrican en Rusia y se usan en muchos países en desarrollo.

Pero la mayoría de los COP no se producen intencionadamente, sino que son subproductos, como las dioxinas y los furanos, dos clases de COP que son resultado principalmente de la producción de organoclorados, el blanqueo de las pastas de papel y la incineración de residuos sólidos urbanos. Un inventario de emisiones de 1995 realizado por el Plan de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA) en 15 países, contabilizó unos 7000 kilogramos de dioxinas y furanos emitidos por las incineradoras, lo que representaba el 69% de las emisiones totales en estos países. (Siete mil kilogramos puede parecer poco, pero debe tenerse en cuenta que estas sustancias sumamente tóxicas actúan en cantidades ínfimas.) Se conocen 210 dioxinas y furanos, pero entre los subproductos de la fabricación y uso de organoclorados es probable que aún queden miles de COP por descubrir [14].

La industria química ha puesto más de 100 000 sustancias sintéticas en el medio ambiente y sólo se conocen los efectos reales de un número muy reducido de ellas, por lo que las medidas para luchar contra la contaminación que existe actualmente no garantizan la calidad de las aguas, tanto para la vida natural como para el consumo humano [15].

La producción tóxica

«En el último siglo, la cantidad de nitrógeno biológicamente activa en circulación a través de los organismos vivos probablemente se ha duplicado. Este exceso antinatural de un nutriente esencial se ha convertido en un veneno ecológico» [16]. Como el carbono, el nitrógeno es un ingrediente básico de los organismos vivos. Se encuentra, por ejemplo, en el ADN, en las proteínas y en la clorofila. Ciertas bacterias son capaces de fijar el nitrógeno atmosférico elemental, destacando las que viven asociadas a las leguminosas. El nitrógeno fijado ha aumentado debido a la combustión de antiguas plantas de combustibles fósiles, la destrucción de los bosques y, sobre todo, los fertilizantes artificiales utilizados en la agricultura. La práctica totalidad de los cultivos en los países industrializados está saturada de nitrógeno, más del que puede asimilar, a la vez que la cantidad de fertilizantes continúa creciendo. Por otro lado, la ganadería industrial produce estiércol en tan grandes cantidades que éste se puede considerar un residuo tóxico.

Las aguas ricas en nutrientes debido a los vertidos y filtraciones de la agroindustria y a la elevación de la temperatura son el hábitat ideal para las algas y las mareas rojas que envenenan a los peces y a las personas que los consumen. El número de especies de algas ha aumentado, pasando de 20 a 85, las cuales consumen el oxígeno y provocan la muerte de peces y plantas.

En resumen, tan importante como estabilizar el ciclo del carbono es hacerlo con el del nitrógeno. Para reducir las emisiones de nitrógeno fijado son necesarias tres reformas básicas: el fomento de una agricultura ecológica, el uso de energías alternativas (solar, eólica y geotérmica) y la conservación de los grandes bosques naturales.

Los organismos genéticamente manipulados (OGM)

La agricultura extensiva de regadío supone un monocultivo. La especialización se logra a costa del

ecosistema y provoca una pérdida de la biodiversidad, de manera que variedades genéticas resultantes de un proceso de diez mil años de adaptación local de productos como el trigo, las lentejas, el maíz o las patatas están siendo barridas por el proceso de homogeneización. Esto debilita el ecosistema y produce plagas; por ejemplo, la devastación de la patata irlandesa en 1840 [17]. En España, un 75% de los trigos tradicionales ha dejado de cultivarse en los últimos cincuenta años. De las 3000 variedades de trigo hemos pasado a 50 en 1995, según informe de Aula Dei. Se cultivan especies químicamente resistentes pero que necesitan riego, y se pierden las de secano, como el trigo *Aragón 03* de los Monegros, ahora en proceso de recuperación [18].

Una de las soluciones adoptadas para hacer frente a las plagas es la manipulación genética que llevan a cabo las grandes empresas [19]. En el siglo XX, con el uso indiscriminado de los antibióticos en personas, animales y plantas; de antisépticos; y ahora con los OGM, se ha alterado el mundo microbiano de una manera insospechada. En palabras de Linn Margulis «*... coexistimos con los microorganismos actuales y albergamos, incluidos en nuestras propias células, restos de otros. Es así como el microcosmos vive en nosotros y nosotros vivimos en él... formamos parte de una intrincada trama que procede de la original conquista de la tierra por las bacterias*» [20]. Así, al manipular genéticamente este «pequeño mundo» ponemos en alto riesgo el equilibrio en que se encuentra la misma vida.

El hambre, la desnutrición y los OGM

La desnutrición y las guerras provocan la mayor mortalidad de seres humanos en el planeta. La desnutrición es consecuencia del hambre por carencia de alimentos, y frente a este problema una de las soluciones adoptadas es la creación de OGM sobre la base de que aumentan la producción de alimentos. Para los partidarios de los OGM:

— El hambre se debe a una brecha entre la producción de alimentos y la densidad de población humana o tasa de crecimiento.
— La ingeniería genética es la única, o al menos la mejor forma de incrementar la producción agrícola y, por tanto, de enfrentarse a las necesidades alimentarias futuras.

Frente a estas razones, y en clara oposición a los OGM, se dan numerosos argumentos que, básicamente, no aceptan que el problema sea la densidad de población, sino la pobreza debida al control de los medios de producción y la distribución de alimentos en manos de unos pocos. Las diez razones de Altieri [21] describen este enfoque:

1. El problema es la pobreza. Se producen más alimentos que nunca.
2. La biotecnología se orienta a obtener ganancias. Al controlar el germoplasma se controla la producción, los productos y la distribución.
3. A > paquete tecnológico < precio de los herbicidas.
4. Las semillas fabricadas por ingeniería genética no aumentan el rendimiento de los cultivos.
5. Existen riesgos potenciales para la salud humana, ya que las nuevas proteínas pueden producir alergenos. Como no hay etiquetaje no sabemos sus efectos totales.
6. Se sigue el mismo prototipo. Una plaga-un producto químico, una plaga-un gen. Prototipo que ha demostrado su fracaso con la industria química.
7. La lucha por el mercado mundial olvida el análisis de riesgos en ecosistemas y personas: erosión genética, pérdida de biodiversidad, supermalezas, alteración de los depredadores, espiral de mutaciones incontroladas.
8. Las compañías seguirán sin asumir los costes ambientales.
9. La investigación pública está dominada por la industria, que prima el beneficio económico sobre cualquier otro bien común.
10. Las innovaciones biotecnológicas tardan 10 años en estar listas y, sin embargo, se aplican sin tener en cuenta el *principio de precaución* [*] que preside la ley europea de 1994.

Los OGM a través de la ingeniería genética IG, manipulan los genes e introducen microorganismos, tales como la bt *(Bacilus turigensis)* y apenas se sabe nada sobre las consecuencias que tendrán a corto, medio y largo plazo. Sin embargo, su uso se ha generalizado por todo el planeta [**].

La investigación está en manos de empresas que priman el beneficio económico frente al bien común, por ello tienden a minimizar los riesgos [22]. Es a través de artimañas legales como las empresas biotecnológicas están patentando, incluso, los

[*] Según este principio, la autorización de los OGM debe hacerse caso por caso, después que se conozcan los efectos sobre la salud. Así, el CSIC está investigando los efectos del maíz transgénico.

[**] La realidad es que las industrias que subvencionan la mayor parte de la investigación presionan para no tener en cuenta la aplicación real del principio de precaución ético y jurídico. Además, ofrecen «paquetes» de semillas, herbicidas y fertilizantes a precios competitivos a los agricultores, cuya producción a su vez se ve condicionada por una política de precios que imponen las propias empresas. El resultado es que se siguen sembrando semillas transgénicas en magnitudes no bien conocidas.

genes de la descendencia. La biotecnología se orienta a obtener ganancias. Al controlar el germoplasma se controla la producción, los productos y la distribución [14]. De esta manera se adueñan de recursos naturales o de animales y plantas que habían sido mejorados durante milenios por toda la Humanidad y que, hasta ahora, no tenían dueño. Las consecuencias de estas patentes ya resultan dramáticas para buena parte de la población [23].

Ya se conocen algunos efectos del uso de los OGM, como el aumento de las resistencias. La eliminación total de las malezas mediante el empleo de herbicidas da lugar a supermalezas, ya que muchos nidos ecológicos no serán ocupados por otros organismos. Este mismo proceso que se da con los antibióticos y los herbicidas se potencia a escala exponencial con los OGM. Altera la cadena ecológica al eliminar depredadores naturales como los escarabajos y las mariposas. Sus rendimientos son irregulares y no tan elevados como esperaban las multinacionales [24]. Los biólogos muestran razones poderosas para ser prudentes ante la ingeniería genética [25], sin embargo, las instituciones investigadoras públicas están consiguiendo sus fondos de la empresa privada, por lo que hay muy poca independencia a la hora de realizar las investigaciones. Además, las empresas privadas llevan la delantera, lo que hace que los científicos estén divididos a la hora de abordar los riesgos de los OGM. El cúmulo de problemas alimentarios, que en España comienza con el aceite de colza, llega en los últimos meses a un retahíla de casos como son las «vacas locas», los huevos contaminados, los pollos hormonados, los pescados petroleados, etc.

Más sofisticada es la fabricación de las enzimas a partir de cultivos microbianos en los llamados biorreactores. Se trata de encontrar el microbio capaz de producir la enzima en grandes cantidades. Para ello se utiliza la ingeniería genética, transfiriendo el gen responsable de producir cierta enzima a un microbio «inocuo» y eficaz. Es el microbio el que resulta manipulado genéticamente. Incluso se modifican los genes para producir enzimas menos sensibles al calor.

La calidad de la aguas de consumo humano

Los riesgos sanitarios tradicionales

La Organización Mundial de la Salud considera imprescindible la desinfección de los abastecimientos de agua, siendo el cloro el agente más utilizado. La cloración del agua evita un 20% de la mortalidad infantil en los países subdesarrollados, y reduce la mayoría de los contagios en las epidemias hídricas clásicas (cólera, tifoideas y disentería). Estas metas ya se han alcanzado en las ciudades de nuestro entorno, aunque persistan zonas rurales con una cloración de las aguas deficiente.

En cambio, la contaminación química de las aguas (muy difícil de evitar con la tecnología disponible) afecta sobre todo a los países desarrollados, aunque se extiende rápidamente por todos los países que mantienen un crecimiento insostenible.

Los nuevos riesgos sanitarios

A los riesgos tradicionales, bien estudiados con métodos epidemiológicos, y suficientemente controlados por los análisis oficiales, han venido a añadirse nuevos problemas sanitarios, que se caracterizan por:

- Presentar menor incidencia y mortalidad que los riesgos clásicos.
- Afectar gravemente a la población con menores defensas: enfermos de SIDA, diabetes, y otras deficiencias inmunológicas severas; pero también a personas mayores, niños pequeños, convalecientes, personas bajo tratamientos citostáticos y corticosteroides.
- Afectar a modernos abastecimientos de agua en países muy desarrollados.
- Burlar los controles reglamentarios de vigilancia en los abastecimientos de aguas.
- Resultar inmanejables e incorregibles con la tecnología actual.

Se puede señalar el año 1993 como el año de alerta sobre los nuevos riesgos sanitarios, aunque desde hace 20 años se conocía la implicación de varias enfermedades emergentes [26] y se debatían los riesgos químicos añadidos en el proceso de potabilización.

En los últimos diez años los países desarrollados han sido afectados por epidemias debidas a microbios resistentes al cloro. En muchos casos han ido asociadas a defectos de filtración de las aguas. La falsa seguridad que aporta la cloración llegó a su fin en el año 1993, en la mayor epidemia transmitida por un abastecimiento de aguas *«las epidemias hídricas de* Cryptosporidium*» en Milwaukee, EEUU*, un fallo en la clarificación provocó 400 000 casos de Criptosporidiosis [27], un parásito intestinal que resiste elevadas concentraciones de cloro (80 mg/L). Un año más tarde, en Las Vegas, se producía la primera epidemia de *Cryptosporidium* documentada en un abastecimiento urbano sin ningún fallo aparente [28]. Esta ciudad se abastece de remotas aguas de calidad, a través de cientos de kilóme-

tros de canales, como es el caso del controvertido proyecto de Zaragoza.

En Salamanca se detectó *Cryptosporidium* en 4 plantas potabilizadoras y en el agua del grifo de dos áreas geográficas [29]. En Zaragoza, los niños de 2-3 años son los más diagnosticados con este parásito [30]. La complejidad del análisis ambiental de estos protozoos, y la ausencia de métodos oficiales, dificulta que este patógeno se incluya entre los controles rutinarios de las aguas.

Epidemias emergentes son las contaminaciones con quistes de protozoos. Desde ese año de 1993, se han descrito numerosas epidemias hídricas de otros protozoos, siendo frecuente que se produzcan después de las lluvias, lo que suele interpretarse como si los modernos canales de conducción se contaminasen con tierra y heces de roedores silvestres, portadores de estos parásitos. La esperanza depositada en la retención de estos gérmenes con los filtros de las potabilizadoras se está derrumbando conforme se publican los datos referentes a las epidemias por microsporidios, cuyos pequeños quistes apenas son retenidos por los filtros convencionales. Un aspecto inquietante en estos agentes es que cualquier contaminación cruzada en la redes generales y domésticas resulta incontrolable debido a su elevada resistencia al cloro. Es el fin de la creencia sanitaria de que el cloro circulante por la red de tuberías garantiza por completo la desinfección de los abastecimientos.

También hay que hablar de las contaminaciones con bacterias emergentes. Aunque se desconoce su incidencia en los procesos intestinales, crece la preocupación sobre la presencia en aguas de grifo de bacterias con una resistencia moderada al cloro: *Mycobacterium avium* y *Legionella pneumophila*. La primera tiene parentesco con el bacilo de la tuberculosis, aunque es mucho menos patógena (de hecho, se la conoce por producir enfermedad en los VIH positivos. Es un patógeno oportunista); se estudió su presencia en aguas municipales de Boston, encontrándose en el 42% de las muestras [31]. La legionella es muy frecuente en las aguas domésticas, sobre todo en los sistemas de agua caliente de los termos caseros y en las torres de refrigeración del aire acondicionado. Se la considera «ubicua». Se transporta por el aire y el agua, y una vez que se multiplica en algún depósito de agua como los descritos, se transmite a los seres humanos siempre por vía aérea. Por decirlo de otra manera, no hay ningún peligro al beber agua contaminada por esta bacteria.

Las nuevas epidemias resultan poco evitables con remotas captaciones y conducciones de aguas, y suponen un grave reto que la ciencia y la tecnología deben de afrontar en los próximos años.

Los riesgos químicos derivados de la potabilización y la distribución *

Son las contaminaciones añadidas en la clarificación de las aguas. Las aguas turbias, al añadírseles los floculantes (casi siempre sulfato de alúmina), precipitan mucho mejor que las claras, por lo que la entrada de aguas limpias en una planta potabilizadora supone añadir mucha más alúmina y otros elementos floculantes. En los cultivos experimentales, el aluminio resulta tóxico para las células nerviosas; desde hace 20 años se intenta relacionar su ingesta con el riesgo de provocar enfermedad de Alzheimer, sin conclusiones claras [32].

Además están las contaminaciones por los añadidos en la cloración. Durante los últimos 20 años se ha mantenido un debate bibliográfico sobre la relación entre la cloración de las aguas y el aumento de cierto tipo de cánceres. En julio de 1992, Robert D. Morris [33] y otros investigadores publicaron una revisión crítica de la bibliografía, emitiendo un dictamen claro: *«Los resultados de este metaanálisis sugieren que existe una asociación positiva entre el consumo de productos de la cloración en el agua de bebida y el cáncer vesical y rectal en los seres humanos»*. Estos resultados ya no son rechazados en la bibliografía más reciente, aunque se insiste en que se sigan clorando los abastecimientos, ya que se considera que la cloración evita muchas más enfermedades de las que causa.

Son importantes las contaminaciones añadidas en las tuberías de plomo, cobre, PVC y los depósitos de almacenamiento de las casas. Las aguas duras, como por ejemplo las de Zaragoza, pueden producir costras y estrechamientos en las redes de distribución, pero reducen el paso de materiales de las tuberías al agua circulante y, sobre todo, al agua retenida. Las aguas blandas son más agresivas para las conducciones convencionales. Se han descrito varias enfermedades asociadas a la solubilidad de esos materiales: saturnismo, por el plomo de las tuberías domésticas antiguas; y enfermedad hepática infantil, a partir del cobre liberado en la fontanería moderna [34]. Otros tipos de tuberías pueden transmitir elementos perjudiciales para la salud humana, como el amianto de ciertos fibro-cementos [35], y los ftalatos del PVC [36].

Las contaminaciones y recontaminaciones en las redes domésticas que, en la directiva europea (diciembre de 1998), pasan de la responsabilidad de los municipios a la responsabilidad privada. En los domicilios, las aguas de abastecimiento tienen frecuen-

* www.yesano.com/informes/marcen1999.htm

tes contaminaciones en los aljibes domésticos, como se evidenció en la epidemia de *Legionella* de Alcalá de Henares [37] y las recientes de Barcelona y Murcia. Los descalcificadores contaminan las aguas con sal, los filtros no limpiables recontaminan las aguas al secuestrar el cloro, los termos de agua caliente amplifican a las poblaciones de *Legionella*, etc.

La captación remota de aguas de calidad reduce la carga de muchos contaminantes químicos a la salida de las plantas potabilizadoras, pero apenas afecta a las contaminaciones de la red general, y no afecta al estado sanitario de las redes domiciliarias.

Alternativas

El agua dulce es un bien escaso en el planeta que estamos alterando de forma grave por el uso indiscriminado de productos químicos en la agricultura, la ganadería y la industria. A esta alteración contribuyen los fuertes impactos que ocasionan los trasvases de cuenca de los ríos; la construcción de pantanos; y la urbanización indiscriminada, que dañan el paisaje y el ecosistema de manera irreversible. A nivel urbano, el uso de agua es el del modelo del grifo único para todos los usos: domésticos, comerciales, industriales, jardinería, etc. Sin embargo, un modelo alternativo sugiere que debe haber diversas fuentes según los usos. Así, proponemos cuatro tipos de agua de consumo humano: agua como alimento de máxima calidad, agua sanitaria para la higiene personal, agua gris que proviene del uso de la anterior y se reutiliza para la cisterna del inodoro y limpieza de suelos, y aguas negras que son las del inodoro y van directamente a la red de alcantarillado. Esto requiere de manera urgente, preservar las aguas fósiles de las entrañas de la tierra, es decir, las aguas de manantiales, como aguas de máxima calidad para beber [15]; utilizar el agua de lluvia en viviendas con suministros autónomos o recogiéndola para la red de abastecimiento de la ciudad, como lo hacen en países como Holanda [*] ya que es un agua mucho más fácil de potabilizar que las aguas de los ríos; y construir casas que recojan el agua de lluvia y reutilicen las aguas de duchas y baños. En suma, es necesaria una nueva cultura del agua.

Resumen

En el último año, importantes noticias sobre salud pública han saltado a los medios de comunicación de masas relacionadas con la alimentación humana: los casos de las «vacas locas», los pollos con dioxinas, la *Legionella,* y otros numerosos y diversos problemas, han alarmado a la población de todo el mundo, especialmente a la de los países desarrollados. Una característica común a cada uno de estos problemas es la de «subvertir» el proceso natural de desarrollo, forzándolo de diversas maneras: alimentando a herbívoros con piensos obtenidos con productos animales de su propia especie, «hormonando» a animales y frutas; creando resistencias mediante el uso indiscriminado de antibióticos en animales de granja hacinados. Parece que el objetivo de producir para la alimentación humana se ha cambiado por el de producir para el logro de un mayor «beneficio».

A esto habría que añadir la energía nuclear, las desigualdades, el hambre, la clonación, las nuevas epidemias infecciosas, el daño a las poblaciones afectadas por los embalses [**], los residuos sólidos urbanos, etc. A pesar de las evidencias científicas sobre los problemas ambientales que afectan a la salud humana, las actuaciones para evitarlas son todavía escasas y la preocupación de la población general aumenta. Rápidos cambios que no nos da tiempo a asimilar y nos generan incertidumbre. Por ello, se tiende a «pasar» de los temas, o bien a abandonarnos en brazos de la «ciencia oficial» o en brazos de las «ciencias ocultas». En los siguientes puntos vamos a ver cuáles son los distintos enfoques sobre el medio ambiente y la salud en el campo sanitario.

LOS DISTINTOS ENFOQUES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

¿Entorno o medio ambiente?

Los conocimientos sobre el medio ambiente no se han organizado todavía en torno a una doctrina científica unificada, de ahí la confusión terminológica que se observa. En inglés, una sola palabra *(environment)* se traduce por entorno, ambiente y medio ambiente. Entre los ambientalistas, estos términos se pueden considerar sinónimos, aunque «entorno» suele tener un matiz más general y abstracto (todo lo que rodea a algo), en tanto que «ambiente» se suele emplear con un matiz más particu-

[*] La ciudad de Zamora recogerá las aguas de lluvia para potabilización. N.º 28. Fundación Ecológica y Desarrollo. Enero 2003.

[**] Los embalses han causado en 50 años en la India más desahucios y desplazados que las guerras. «Está claro que la India ha progresado , pero la mayoría de su pueblo no» Arundhati Roy. Campaña contra los grandes embalses, 50 millones de indios víctimas de las presas. El País, 1 Agosto de 1999:22-3. El problema se repite en la Península Ibérica con el Plan Hidrológico previsto por el gobierno español. Coagret, que aglutina a los afectados ha logrado movilizar a numerosos grupos y más de un millón de ciudadanos en el último año, especialmente en la cuenca del Ebro. *www.jaca.com/yesano, www.travaseno.sospirineos.com, www.portal-agua.com, www.agua-debate.org.*

lar (ambiente desértico, ambiente acuático, ambiente doméstico, etc.). En los últimos años se ha popularizado el binomio «medio ambiente», casi siempre asociado a «contaminación».

«En general, hay una tendencia a identificar medio ambiente con cosas, incluyendo fuerzas, mientras que realmente el término significa ***relaciones****»* [38]. Cada civilización, incluso cada grupo humano, ha enfocado de distinto modo su relación con el entorno.

El respeto a la naturaleza

En las sociedades primitivas creían en la supremacía de la naturaleza: sus divinidades crean y protegen a todos los elementos y seres naturales. Todo lo natural tiene «espíritu» o es sagrado; las agresiones o intromisiones contra el orden natural (cazar, cultivar la tierra, etc.) precisan rituales de desagravio o generan sentimientos de culpa que pueden provocar enfermedades. Se condena el derroche de los bienes naturales, todo lo que se toma o lo que se abandona debe estar justificado; consecuencia de este respeto por la naturaleza es el máximo aprovechamiento de los recursos.

«...Dersu tuvo mucho miedo: puesto que el tigre se alejaba, ¿por qué le había disparado...?

...desde entonces quedó obsesionado por la idea de ***que había matado al felino sin motivo****. Toda su obsesión consistía en creer que un día u otro tendría que pagar por su delito.»*

Dersu Uzala [39], La Taiga del Ussuri, 1902

El dominio de la Tierra

En los orígenes de la llamada « civilización occidental» confluyeron varias tendencias enfrentadas a la armoniosa visión del mundo natural: por un lado, las creencias en un solo Dios, creador masculino y poderoso soberano de los cielos, intransigente con los dioses naturales, que ordenó a los hombres el «dominio» de la Tierra; por otro lado, en los pequeños estados griegos surgieron enfoques centrados en «la razón» como única fuente de conocimientos sobre el mundo; y, en tercer lugar, Roma sentó los fundamentos jurídicos del patrimonio privado y desarrolló tecnologías agresivas para el medio natural (las minas de oro de las Médulas de León, la realización de pantanos, etc.).

Catástrofes

La pobreza, las guerras y los efectos del cambio climático (huracán Mitch) producen mortalidad, hambre, desnutrición y discapacidad. Son los grandes problemas de Salud Pública en el mundo actual. Si el huracán Mitch hubiera transcurrido por Alemania se ha estimado que habría una veintena de muertes. Sólo una visión reduccionista de la salud impide que veamos los problemas y adoptemos una actitud preventiva.

París durante los años 1997-98 tuvo dos alarmas oficialmente reconocidas [40] *de elevada contaminación ambiental. Conocemos la relación directa entre contaminación atmosférica y mortalidad, e igualmente el aumento de ingresos hospitalarios de enfermos de asma y EPOC los días de contaminación* [41].

Por último, mientras hay desnutrición en el 75% de los habitantes del planeta, parte del resto tiende a padecer problemas de malnutrición y sobrealimentación: obesidad, anorexia, hipercolesterolemia, etc.

La transformación del mundo natural

Las tradicionales actividades agrícolas humanizaron los paisajes sin quebrantar apenas los ciclos naturales. En dos milenios se ha transformado el aspecto del mundo, llevando hasta las últimas fronteras nuestra cultura occidental. Hace dos siglos, el desarrollo de fuentes de energía desligadas de la fuerza animal posibilitó la industrialización de los procesos, y el aumento de los transportes. Los valores materiales se situaron muy por encima de otros valores. «El progreso», entendido como desarrollo industrial, ha justificado la explotación de países y personas. Los análisis económicos de muchas actividades no tienen en cuenta la apropiación de recursos naturales ni la contaminación del entorno. La industrialización de la agricultura produjo la «Revolución Verde», con aumentos de los rendimientos cuantitativos que no han solucionado las bolsas de hambre; el balance deja de ser positivo si se consideran los costes ambientales, sanitarios y nutricionales.

Hacia un nuevo enfoque

En 1962, la bióloga Rachel Carson publicó «La Primavera silenciosa» [42]; por primera vez se mencionaban las tremendas consecuencias de los problemas ambientales provocados por los humanos. Contra la idea de un desarrollo ilimitado se está imponiendo un nuevo criterio, más acorde con la realidad finita del planeta: el **Desarrollo Sostenible**, que defiende los derechos de nuestros descendientes; el concepto «sostenibilidad» se refiere a las actividades que no producen alteraciones irreversibles en el ecosistema.

LA ESCASA VISIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LOS SANITARIOS

Los temas medioambientales se sitúan a la cabeza de las preocupaciones de los ciudadanos de la Unión Europea, sólo superados por el problema del paro [43]. Es de suponer que los profesionales sanitarios estén tan sensibilizados con el tema medioambiental como sus conciudadanos; sin embargo, los estudios que relacionan medio ambiente y salud son escasos.

Publicaciones sobre el medio ambiente y la salud

Las relaciones entre el medio ambiente y la salud no son tan numerosas como deberían. Las tendencias que dirigen las investigaciones y publicaciones científicas se evidencian en los listados de artículos indexados en las bases de datos.

En los últimos años abunda la bibliografía publicada sobre el cáncer, pero predominan los estudios genéticos, a pesar de que los factores ambientales ocasionan dos tercios de la mortalidad, mientras los componentes hereditarios-genéticos apenas representan menos del 5% de los casos de cáncer [44].

Entre las causas de la escasa atención al medio por parte de los profesionales sanitarios podemos destacar:

— La escasa formación medioambiental de los profesionales sanitarios, dirigida sobre todo a lo meramente asistencial.
— La falta de estudios [1] experimentales sobre las consecuencias sanitarias de los factores medioambientales, debido a la complejidad técnica que precisan y a la dura competencia con otros campos de la investigación que acaparan los recursos económicos. Se ignoran los efectos aditivos, las sinergias y los antagonismos de numerosas y pequeñas agresiones ambientales en la génesis y la evolución de las enfermedades.

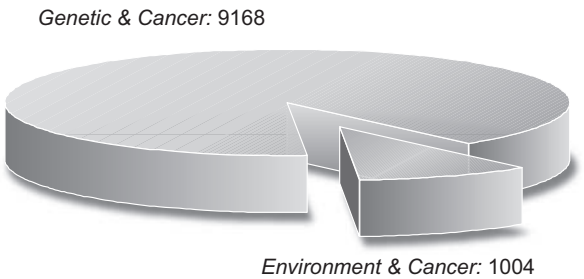


Figura 38.1. Artículos aparecidos en Medline 1995-1998.

Años	*Environment & Cancer*	*Genetic & Cancer*
1970-74	64	167
1975- 79	236	535
1980- 84	351	864
1985- 89	576	3357
1990- 94	926	7592

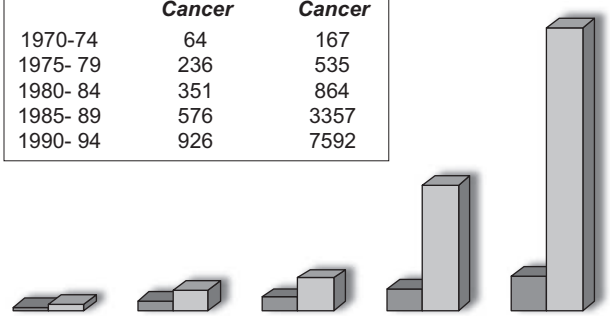


Figura 38.2. Evolución quinquenal de los artículos recogidos en Medline.

— La aparente seguridad de la legislación sobre el entorno, que impone normas y rutinas tranquilizadoras.
— Los objetivos comerciales de las empresas, que no siempre coinciden con las normas y conceptos ambientalistas.
— La profilaxis y el tratamiento de las enfermedades infecciosas, que sigue empleándose como modelo triunfalista del hombre sobre la naturaleza: «Todo es posible con tecnología».
— La escasa colaboración interdisciplinar para tratar de forma paritaria los temas de salud y enfermedad.
— El hecho de que las enfermedades de causa ambiental se detecten con dificultad cuando tienen baja letalidad, o larga incubación y/o son bioacumulables. (Aunque afecten a gran número de personas y por tanto su impacto en términos de salud sea grande.)

En la actualidad, el sector sanitario apenas participa en los grandes temas de política ecológica, a pesar de contar con 25 siglos de tradición ambientalista en el arte de los cuidados y de las curaciones, como veremos en el apartado siguiente.

La tradición sanitaria salubrista

Actualmente, las relaciones entre el medio ambiente y la salud están dominadas por lo que podemos llamar paradigma salubrista, ya que su principal objetivo es conseguir un entorno salubre, reduciendo o anulando los factores que producen enfermedades humanas.

El salubrismo en los orígenes de la medicina occidental

Se inicia en Grecia con el tratado *Sobre los Aires, Aguas y Lugares*, de Hipócrates, en el que las dis-

tintas constituciones y enfermedades humanas se explican por las distintas cualidades y calidades de los factores ambientales.

El desarrollo urbano medieval implicó la concentración de la riqueza y de la población en ciudades insalubres. Los médicos europeos renovaron el código de conducta hipocrático, anteponiendo la privacidad de la persona enferma. La peste y otras epidemias obligaron a contemplar los aspectos comunitarios y ambientales, que se simplificaban en las doctrinas miasmáticas. Las miasmas eran cambios en el aire, a veces provocados por astros celestes, que causaban enfermedades epidémicas.

A partir del siglo XVIII, los descubrimientos químicos estimularon la búsqueda de causas externas específicas en la producción de las enfermedades.

Supuestos del paradigma salubrista

Considera al ser humano provisto de un «medio interno», e inmerso en un «medio ambiente» y, aunque no se definen con exactitud las fronteras entre los dos medios, se supone que el límite está en la superficie exterior del cuerpo humano.

El medio ambiente incide en los humanos a través de numerosos factores, generalmente, agrupados en físicos, químicos, biológicos y sociales, que pueden producir enfermedades. Para conocer la causa ambiental y su efecto sobre la salud se utiliza el método epidemiológico.

Clasificaciones utilizadas en el paradigma salubrista

El medio ambiente genera problemas sanitarios, que se estudian en concreto en los capítulos siguientes (véase Fig. 38.3).

Estos apartados se tratan de forma dispersa en diferentes disciplinas y especialidades sanitarias. Cuando se habla de Salud Ambiental, los sanitarios suelen referirse a las consecuencias de la contaminación atmosférica, a los ruidos o al hábitat doméstico (*edificios enfermos*). En la Tabla 38.1 observamos una forma clásica de exponer los problemas de salud asociados a los factores ambientales [45]. Sin embargo, no se citan los comportamientos humanos inadecuados, como si los factores ambientales fueran la causa en sí. Así, los transgénicos o los COP, la neumonía por *Legionella,* o los desahucios que ocasionan los trasvases, la agroindustria, etc. son debidos a comportamientos humanos inadecuados no coyunturales, que priman el beneficio económico sobre el bien común. Esto supone un problema ético a la vez que un problema de modelo de comprensión de la presencia del ser humano en relación con todos los organimos vivos del planeta y del cosmos. Por ello, consideramos necesario la reflexión y la adopción del paradigma ecológico en salud ambiental.

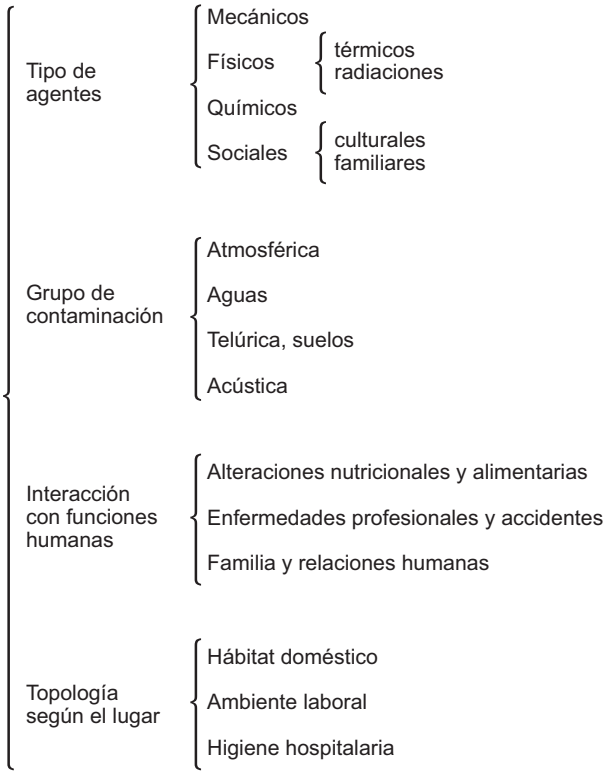


Figura 38.3. Clasificación de los problemas sanitarios generados por el medio ambiente según el paradigma salubrista.

Los logros del salubrismo

Son importantes los logros conseguidos por esta corriente sanitaria, traducidos en la importante reducción de la mortalidad y la prolongación de la vida media de los seres humanos. Gracias a estudios toxicológicos y al método epidemiológico se han podido desvelar los factores ambientales productores de las enfermedades más graves. El éxito no se reparte por igual en todos los grupos de factores: la investigación sobre los agentes productores de las enfermedades infecciosas se ha considerado un triunfo de la medicina científica, y las aplicaciones prácticas de tales conocimientos, en forma de normas higiénicas, vacunas y antibióticos han aliviado de forma notable el destino de la humanidad. Pero no se puede decir lo mismo de la contaminación atmosférica y de los accidentes que, sobre todo a causa del creciente tráfico, dista mucho de alcanzar niveles adecuados.

Deshollinadores y cáncer de escroto [46]

«El primer hallazgo importante sobre el origen del cáncer ocurrió en el siglo XVIII y fue mérito del médico inglés Sir Percival Pott. En 1775 advirtió la alta incidencia de cáncer de escroto que se observa-

Tabla 38.1. PROBLEMAS DE SALUD O ENFERMEDAD Y FACTOR MEDIOAMBIENTAL RELACIONADO

Problema de salud o enfermedad	Factor medioambiental
1. Enfermedades respiratorias. Asma, bronquitis, enfisema, ¿cáncer?, aumento de ingresos hospitalarios, reducción de la función pulmonar, agravamiento de enfermedades respiratorias crónicas. Alergias, legionelosis, aspergilosis	**Contaminación del aire externo:** Partículas en suspensión, óxidos de nitrógeno y azufre, hidrocarburos, metales, sustancias químicas, compuestos orgánicos volátiles, ozono y sustancias alérgicas. **Contaminación del aire interno:** Humo de tabaco, monóxido de carbono, sustancias químicas, polvo, polen, ácaros, bacterias, hongos. Virus, etc.
2. Enfermedades cardiovasculares. Aumento de la mortalidad	Temperaturas elevadas (ondas de calor) o muy bajas. Partículas en suspensión
3. Aumento de cáncer de piel, cataratas y alteraciones del sistema inmunitario	Disminución de la capa de ozono estratosférica. Radiaciones no ionizantes. Aumento de radiación ultravioleta.
4. Trastornos auditivos. Estrés, irritabilidad, trastornos del sueño y de la comunicación.	Ruido
5. Enfermedades toxicológicas. Carcinogénesis. Mutagénesis. Genotoxicidad. Neurotoxicidad. Enfermedades relacionadas con la exposición laboral	Sustancias químicas y productos peligrosos (tóxicos, nocivos, corrosivos, irritantes, etc.). dioxinas, PCB, PCT, contaminación de agua, suelo, aire o alimentos
6. Cáncer, leucemia, quemaduras, lesiones radiológicas	Radiaciones ionizantes
7. Enfermedades infecciosas (cólera, gastroenteritis, fiebres tifoideas). Intoxicaciones, cánceres	Contaminación del agua de consumo humano por agentes químicos (nitratos, plaguicidas, mercurio, etc.) o biológicos: bacterias, virus, hongos o protozoos.
8. Intoxicaciones y accidentes. Aumento de enfermedades cancerosas atribuibles a contaminación química y microbiana. Efectos estrogénicos	Residuos tóxicos y peligrosos. Contamiación del aire, el agua, el suelo y los alimentos. Disruptores endocrinos
9. Enfermedades provocadas por sequías, inundaciones, deforestación, desertización, huracanes. Aumento de enfermedades infecciosas transmitidas por mosquitos, garrapatas, roedores y contaminación de algunos alimentos.	Cambio climático. Emisión de gases con efecto invernadero
10. Deterioro de las condiciones de salud y bienestar. Promoción y agravamiento de enfermedades.	Desempleo, escasez o mala calidad de transportes, vivienda, servicios sociales, educación,instalaciones deportivas y de ocio. Desigualdades sociales

Fuente: Vargas.

ba en los deshollinadores londinenses, a pesar de ser, en su mayoría, muy jóvenes; atribuyó la causa del mal al hollín. Además de identificar una causa concreta del cáncer, la observación de Pott señalaba un producto químico como el responsable desencadenante.»

Amianto y Mesoepitelioma [47]

«Los preocupantes resultados recogidos por todo el mundo apuntaban a la clase de amianto denominada anfíbol como el principal culpable de originar el mesotelioma, tumor que aparece en el pecho o los intestinos.»

La crisis del paradigma dominante

El paradigma salubrista presenta varios puntos débiles: *a)* Quizá no sea tan clara la división entre medio interno y ambiente. *b)* Puede que no sea conveniente centrarse sólo en los contaminantes, si con eso se abandonan los estudios sobre la salud y se relegan los estudios sobre los ambientes saludables. *c)* Puede que no sirvan las técnicas convencionales, que se limitan a establecer relaciones entre un factor y una enfermedad, pues la asociación de factores origina fenómenos imprevisibles a medio y largo plazo. *d)* Por último, el desarrollo de nuevas técnicas analíticas está desbordado por la superior

capacidad contaminadora agro-industrial, en cantidad y diversidad (un millar de nuevas moléculas artificiales al año).

Desde hace unas décadas se perfila un paradigma emergente, que se surte, sobre todo, de los nuevos conceptos ecológicos.

EL PARADIGMA ECOLÓGICO EN SALUD AMBIENTAL

Cada vez resultan más evidentes las nefastas consecuencias de la actividad humana: estamos dificultando la vida a muchas especies y comprometiendo el futuro de la nuestra propia [48]. En sintonía con las nuevas opiniones ecológicas se están recombinando los conocimientos sobre las relaciones entre el medio ambiente y la salud. En este modelo emergente pueden incluirse distintas interpretaciones sobre las causas de la salud y de la enfermedad.

Antecedentes: medicina naturista. Cuidados básicos

Varios médicos alemanes enfrentados con la medicina oficial preconizaron la aplicación de terapias naturales sencillas: la hidroterapia y el termalismo, la dietética y el vegetarianismo. Estos enfoques médicos asimilan los hallazgos de sanadores empíricos no académicos, basados en filosofías naturalistas. La medicina naturista se caracteriza por: *a)* La creencia en que la naturaleza humana tiende al comportamiento sano y a la curación. *b)* La utilización de agentes y tratamientos naturales. *c)* La intencionalidad no curativa de los tratamientos, que sólo pretenden ayudar a que el organismo recupere la salud por su cuenta [49].

La inglesa Florence Nightingale estableció un modelo de cuidados de enfermería basado en la influencia del ambiente físico sobre la salud de la comunidad. Con higiene personal y ambiental disminuyó la mortalidad de las infecciones. Estos cuidados básicos se complementaron con sesiones de sol y una alimentación sana.

Nightingale se encuadra dentro de la tendencia ecológica de los cuidados: *«No hay enfermedades específicas; hay condiciones específicas de enfermedades.» «Hay que colocar al individuo en las mejores condiciones para que la naturaleza actúe sobre él»* [50-52].

...Todo lo que le pasa a los animales muy pronto le sucederá también al hombre. Todas las cosas están ligadas... Todo lo que le ocurre a la Tierra, le ocurrirá a los hijos de la Tierra.

De una cosa estamos bien seguros: la Tierrra no pertenece al hombre, es el hombre el que pertenece a la Tierra... El hombre no ha tejido la red de la vida. Sólo es uno de esos hilos y está tentando a la desgracia si osa romper esa red.

Carta del Jefe Indio Seattle al presidente de los Estados Unidos, 1891

Los higienistas sociales

En la epidemia de cólera de 1832 se pudo demostrar que la enfermedad era más mortífera entre los pobres. Hacia la mitad del siglo XIX, en Inglaterra se impuso la «idea sanitaria» con el convencimiento de que las condiciones ambientales determinaban la duración de la vida y proponiendo como solución la retirada de la suciedad acumulada en las ciudades industrializadas. Además, los higienistas insistieron en el suministro adecuado de alimentos y agua potable a las clases populares. Hasta finales del siglo no se impuso el sistema *water closet* y el alcantarillado. Con el desarrollo de la ingeniería sanitaria las ciudades fueron más salubres, a costa de la progresiva contaminación de los ríos [53].

El evolucionismo

Se ha dado en llamar *Medicina Darwinista* al estudio de los problemas médicos en el contexto de la evolución. Las explicaciones de tipo evolutivo sobre el estado sanitario se estructuran en unas pocas categorías:

- Algunos estados desagradables (dolor, fiebre, vomito y ansiedad) no constituyen tanto una enfermedad, como una reacción defensiva a factores ambientales.
- Los conflictos con organismos de otra especie (incluyendo los microbios) son inherentes a la vida.
- Algunos cambios (en la dieta, en la contaminación, etc.) son tan recientes que la selección natural no ha tenido tiempo de actuar.

Se puede decir que **la selección natural explica la salud**, y se centra en las características particulares que nos hacen sensibles a la enfermedad, no en la enfermedad misma [54].

«El Hombre en Adaptación»

Los estados de salud o de enfermedad son expresiones del buen éxito o del fracaso del organismo en sus esfuerzos para responder ***adaptándose*** *a las incitaciones del ambiente.*

El concepto de la salud perfecta y positiva es una ***creación utópica*** *de la mente humana. No podrá llegar a hacerse realidad porque el hombre nunca estará tan perfectamente adaptado a su ambiente que su vida no implique ya luchas, fracasos y sufrimientos.*

Los seres humanos pueden sobrevivir en niveles muy bajos de calidad medioambiental, y su adaptabilidad a menudo va acompañada de bajos niveles de sanidad, de cultura y de conducta ética.

La medicina tendrá que ir dando tumbos en un mar de desatinos a menos que adquiera un mejor conocimiento de las relaciones de la máquina corporal con el ambiente total, así como con el pasado y con las aspiraciones de los seres humanos.

René Jules Dubos, 1965 [51]

El enfoque ecológico

El término «Ecología» fue propuesto por el biólogo Haeckel en 1869, para definir el estudio de las relaciones entre organismos y medio. Hacia 1960, y a raíz de sus investigaciones microbiológicas, René Dubos propuso el enfoque ecológico de las relaciones entre el entorno y la salud. Dubos se convenció de que **el problema no era el control de la enfermedad sino la promoción de la salud**; situó la tarea de mantener la salud en la persona y no en el médico ni en la medicina científica. Postuló que las aplicaciones de los descubrimientos científicos sólo son válidas si se respetan las siete «E»: Ecosistema, Epidemiología, Economía, Emociones, Energía, Ética y Estética. Consideró que la enfermedad era parte del ecosistema general: «*...si queremos aumentar nuestro bienestar físico y espiritual, debemos entender y controlar el impacto que provocamos en nuestro entorno*» [55].

Entre dos paradigmas

En la actualidad, las tesis mantenidas por estas corrientes sanitarias, que denominamos paradigma ecológico, avanzan en la población general y en sectores minoritarios de las profesiones sanitarias [56]. Más difícil será que se asuman por el Paradigma Sanitario Dominante, pues se basan en supuestos distintos.

La teoría Gaia

En 1979, James Lovelock publicó Gaia: una nueva visión de la Tierra, síntesis de evolución y ecología, donde proponía el estudio de la Biosfera como si se tratara de un super-organismo, al que denomina Gaia, la diosa griega de la Tierra. Las especies y su ambiente están imbricados muy estrechamente y evolucionan como sistemas únicos. La teoría de Gaia supone una perspectiva planetaria. Lo que importa es la salud del planeta, no la de algunas especies individuales [57].

Una consideración antropocéntrica se puede extraer de la teoría Gaia: los seres humanos, recién llegados al escenario de la Tierra, ni somos necesarios para mantener las condiciones adecuadas a la

Tabla 38.2. COMPARATIVA SOBRE EL PARADIGMA SALUBRISTA Y EL ECOLÓGICO

Paradigma salubrista	Aspectos	Paradigma ecológico
Preferentemente cuantitativos	Diagnósticos	Cualitativos
Sanitarios, especialistas	Profesionales	Generalistas, multidisciplinares
Círculo sanitario estricto	Compromiso	Círculo ciudadano amplio
Específica	Causalidad	Multifactorial
Desarrollista	Dinamismo	Conservacionista
Causa accidentes cercanos	Amb. físico	Incidencia a distancia
Enfermedades profesionales	Amb. químico	Riesgos comunitarios
Niveles de riesgos permisibles	Riesgos	No existe riesgo cero
Teoría del agente microbiano	Enf. infecciosas	Teoría del equilibrio microcósmico
Deficiencias en viviendas pobres	Edificios	Ambientes modernos insanos

Fuente: J.J. Marcén.

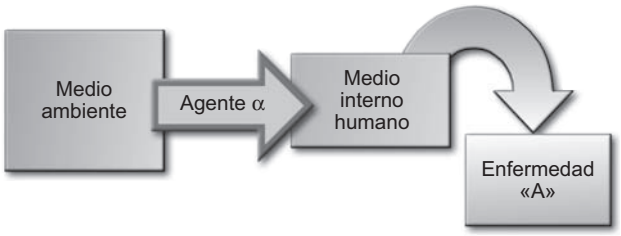


Figura 38.4. Paradigma salubrista.

vida, ni somos capaces de destruirlas por completo; podemos introducir pequeñas modificaciones en el entorno para que resulte más saludable, pero no nos conviene deteriorar el ambiente; el daño que hagamos al planeta nos lo hacemos a nosotros mismos.

El caos y los sistemas complejos

Casi toda la investigación sobre las relaciones del medio ambiente y la salud se ha realizado aislando partes del problema global, para transformarlas en problemas parciales y lineales. Únicamente en los problemas lineales se puede aplicar el determinismo causal: pequeñas causas condicionan pequeños efectos. Pero en los problemas globales reales apenas sirve el método científico convencional. El comportamiento a largo plazo de sistemas complejos puede ser impredecible, aunque todos sus elementos se comporten de modo simple y previsible [58].

Esta teoría considera que los sistemas caóticos tienden a acercarse a puntos de atracción (atractores). Según esto, la enfermedad sería un estado en que el sistema se aleja del punto de atracción «salud» [59].

Figura 38.5. Paradigma ecológico.

Conferencias internacionales sobre el medio ambiente

— *En 1968, la UNESCO organizó en París la Conferencia de la Biosfera.*
— *En 1972, tuvo lugar en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano.*
— *En 1986 se celebró en Ottawa una Conferencia para revisar la Estrategia Mundial para la Conservación.*

En los años noventa se han producido tres cumbres de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente:

1. 1992, Río de Janeiro (Brasil). Por primera vez se vincula el medio ambiente al desarrollo: ***Desarrollo Sostenible****, conocida por la aportación del 0.7% del PIB de los países desarrollados, a los países en vías de desarrollo. Los países ricos ayudarían a la producción no contaminante de los países pobres. De esta manera se evitarían las emisiones contaminantes, la tala indiscriminada de los bosques tropicales, etc.*

2. 1997, Kyoto (Japón): ***Cambio Climático****. Duró cinco días y finalizó con unas tibias conclusiones. «Se han logrado algunos resultados positivos pero constatamos con profunda inquietud que las perspectivas para el desarrollo sostenible son peores hoy que en 1992» (Documento final)*[*].

3. 1998, Buenos Aires (Argentina). La comunidad científica, las ONG ambientales y las organizaciones sindicales realizaron propuestas realistas y eficaces, pero los gobiernos de los países industrializados, y en especial EEUU, han impedido llegar a compromisos» ... «los científicos han confirmado el calentamiento global y se prevé el ***avance de nuevas enfermedades****»* [60].

4. 2001, Conferencia de Bonn. Puso de manifiesto la disconformidad en la ratificación sobre el acuerdo de Kyoto, sobretodo por EEUU. A la vez se reunieron los grandes del grupo G-7 y provocaron las importantes manifestaciones de Génova del movimiento antiglobalización.

[*] Sobre el **Efecto Invernadero**, Europa proponía que para el año 2010 las emisiones de CO_2 disminuyeran un 15% sobre las de 1990. Los ecologistas, las pequeñas islas y los países no productores de petróleo proponían reducir un 20% para el 2005. EEUU frenó todo acuerdo. El protocolo recoge la reducción de un 5.2% entre 2008-2012. Acuerdo que Bush no suscribe actualmente. Se hace un llamamiento para reducir el nivel de plomo de la gasolina, dañino para la salud, especialmente de los niños. Se recomiendan cambios, pero ningún compromiso, sobre bosques, pobreza, ayuda al desarrollo, nuevas tecnologías y basura radiactiva.

Figura 38.6.

LA PROMOCIÓN DE LA SALUD AMBIENTAL

¿En qué medida puede contribuir el personal de enfermería a mejorar la salud ambiental? Como promotor de salud, el personal de enfermería tiene un importante campo, incluyendo la salud ambiental en los programas de salud y operativamente en los de educación para la salud. Así, hablaremos de programas de educación para la salud ambiental en varios sentidos: con los ciudadanos en general y con los políticos, en el ámbito de lo local.

Tomando como referencia la Carta de Otawa, (1986)[61] observamos que las cinco líneas se interrelacionan entre sí. La promoción de la salud es más que la prevención de la enfermedad. Por tanto, trabajaremos siempre en dos direcciones: *a)* Evitando las enfermedades producidas por alteraciones de nuestro ecosistema. Esto implica estar informado y adoptar posturas como el *principio de precaución* ante el uso de nuevos productos, o no utilizar los que son claramente perjudiciales. Supone, además, apostar por la agricultura y la ganadería ecológicas y el uso sostenible de los ecosistemas. *b)* Tomando nuestro entorno como fuente de salud y promoviendo prácticas saludables. Las generaciones anteriores a la nuestra han tenido una relación práctica, saludable y respetuosa con el medio ambiente y, por tanto, con el ecosistema del que formamos parte. La promoción de comportamientos saludables pasa por estos dos ejes: por un lado, reconocer, rescatar y validar prácticas populares de salud heredadas; y por otro, promover cambios sostenibles. Esto requiere una nueva mirada a las actividades de la vida diaria y su impacto ambiental: en el consumo de agua, en el tratamiento de los residuos sólidos, en el uso de la energía, en la composición de la bolsa de la compra, y así como en los productos agrícolas y ganaderos ecológicos, en la creación de un medio ambiente armónico en el que mantener la calidad de vida. Es evidente que la salud hoy en día es salud ambiental.

Las políticas locales de salud ambiental

Esto implica tener información y capacidad de asesoría sobre qué actuaciones pueden tener los ayuntamientos y diputaciones en cuanto a acciones concretas de salud ambiental. Por ley, los ayuntamientos deben proteger la salud en temas como el abastecimiento de aguas, esto incluye diversos usos del agua, diferenciando lo que es el agua como alimento, del agua para la higiene, o para el recreo; y también la depuración de las aguas residuales. Otro tema son los peligros para la salud de las personas y el ecosistema que conllevan los vertederos incontrolados. Por otro lado, los ayuntamientos realizan acciones de promoción de la salud, como son las ayudas a ONG para actividades de deporte y naturaleza, entre otras.

Las redes sociales y la salud ambiental

El tejido social de nuestros pueblos y barrios es rico en iniciativas, experiencias y soluciones. Desde nuestra perspectiva de salud podemos reforzar, acelerar, apoyar sus acciones, estimular otras nuevas y, en suma, favorecer la cultura de la salud y nuestro ecosistema. En este caso predomina más la promoción que la prevención. Implica trabajar con asociaciones de todo tipo.

Las aptitudes personales en salud ambiental

Los servicios de salud realizan actividades para educar a los ciudadanos en aptitudes y actitudes saludables. En el marco de la generación o modificación de hábitos y comportamientos saludables, debemos imbricar la cultura de la salud ambiental y el mejor conocimiento de nuestro ecosistema. Ejemplos: las ventajas de los alimentos biológicos, los peligros del PVC, los riesgos de los alimentos transgénicos, etc. [62].

Servicios sanitarios y salud ambiental

El punto más difícil es el que se refiere a nuestro propio medio, el Sistema Sanitario. La reorientación de los servicios pasa hoy por diseñar programas de respeto al propio medio de trabajo. El manejo de residuos sanitarios de forma racional, el consumo limitado de material desechable, la garantía de calidad de la higiene en las instalaciones de trabajo (sistemas de aire acondicionado, ventilación), y el uso correcto de los antisépticos.

METODOLOGÍA DE TRABAJO EN SALUD AMBIENTAL

Como comentamos anteriormente, la cultura ambiental de los profesionales de la salud es muy limitada. Además, predomina el paradigma de la medicina biologicista, tanto en médicos como en enfermeras. Otro factor más es la visión antropocéntrica que se desliga del equilibrio y armonía con el medio natural en el que vivimos. Todo ello limitará nuestras posibilidades de actuación en este medio y exigirá nuestro propio reciclaje intelectual y técnico.

Diagnóstico de salud

Seguiremos los pasos metodológicos de la realización de un diagnóstico de salud. En cada uno de ellos introduciremos los criterios ambientales. Partimos de una metodología participativa [63] e insistimos en la utilización de técnicas cualitativas que nos permitan identificar los problemas y necesidades sentidas por la población. El ámbito de trabajo habitual será la Zona Básica de Salud. Especialmente interesante es la delimitación rural, que comprenderá varios municipios.

Recogida de datos

En el primer paso de un diagnóstico de salud, o análisis de situación, habrá que realizar una recogida de datos sobre: ruidos, actuaciones en vertederos y depuradoras de aguas, entre otros. Los ayuntamientos nos informarán acerca del control de aguas potables.

Estos datos deberán ampliarse con los obtenidos de informantes clave, observaciones de campo y fotos. El informe deberá completarse con la realización de mapas que nos indiquen los puntos negros de la zona en estudio. Será importante situar en el mapa los casos atópicos (hipersensibles), que son los primeros en enfermar cuando se modifican las circunstancias ambientales.

El análisis será el mismo que realicemos en el diagnóstico de salud. En una primera fase se realizará una descripción de los datos, tratando de ver las relaciones de asociación y, en una segunda fase, si disponemos de información suficiente, estableceremos relaciones causales.

Objetivos

En el segundo paso se realizará la formulación de objetivos, teniendo en cuenta los criterios de trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad de la intervención. Si el primero viene señalado por la información analizada de los datos recogidos, el segundo depende en gran medida de las disposiciones presupuestarias y de las disposiciones de la población. Aquí juega un papel clave la participación de la población y, por tanto, las necesidades y problemas expresados.

Programa

La formulación de actividades, el calendario y los indicadores de evaluación son los siguientes pasos, que también se trabajarán con la participación de la población. Los Consejos de Salud son los órganos previstos por la legislación sanitaria.

INTERDISCIPLINARIEDAD

Para terminar, es importante recordar que si en todos los temas de salud es importante el trabajo interdisciplinar, en los temas de salud ambiental es imprescindible.

Decálogo del trabajo en Salud Ambiental

1. *Obtener el permiso correspondiente.*
2. *Elegir un tema de interés común y convocar a los técnicos.*
3. *Proponer la realización de un proyecto conjunto, analizando la viabilidad técnica, económica y las ventajas para cada institución.*
4. *Aprobado el proyecto, elaborar un calendario de trabajo.*
5. *Elegir un logotipo.*

6. *Repartir responsabilidades en detalle.*
7. *Repartir cargos directivos y representativos: dirección, secretaría u otros.*
8. *Dejar claro que cada institución sigue con sus programas que no entran en conflicto con el proyecto en desarrollo.*
9. *Realizar evaluaciones periódicas.*
10. *Difundir los logros parciales a través de los medios de comunicación. Controlar los «protagonistas» y recordar que todos deben salir en las fotos.*

Además, suele ser intersectorial e interinstitucional. De modo que se ponen en juego: diferentes «jergas» profesionales; diferentes «jefes técnicos» y diferentes «jefes políticos». Estas tres dimensiones hacen que este tipo de actuaciones sea complejo, a la vez que atractivo.

Estos proyectos son muy rentables políticamente, ya que los ciudadanos los consideran muy eficaces. Naturalmente, hay que estar dispuestos a asumir las iniciativas y los riesgos que comportan. Son un antídoto contra la rutina institucional, que podemos y debemos incorporar a las organizaciones sociales que representan a los ciudadanos.

BIBLIOGRAFÍA

1. INFORME DOBRÍS. El medio ambiente y la salud humana. En *Medio Ambiente en Europa*. 1998, Unión Europea, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 1999
2. GUILLÉN, J. J.; GARCÍA-MARCOS GUILLÉN, F.; ÑÍGUEZ, J. C.; MARTÍNEZ, M. J. Niveles de plomo en escolares de Cartagena: su relación con la contaminación ambiental. *Gaceta Sanitaria.* 10 (Supl. 2):75, 1996.
3. GUILLÉN, F.; MANSO, E.; AGUINAGA, I.; BRUN, C.; MARÍN, C.; VICENTE, C. GRUPO EPLODIN. Estudio de la acumulación de plomo en los dientes primarios de los niños de Pamplona. *Gaceta Sanitaria*. 10 (Supl. 2):75, 1996.
4. GUILLÉN, J. J.; GUILLÉN, F.; MEDRANO, J.; GARCÍA-MARCOS, L.; AGUINAGA, I.; ÑIGUEZ, J. C. Afluencia inusual por asma y enfermedad pulmonar obstructiva crónica en urgencias hospitalarias y contaminación por S_{02} en Cartagena. *Revista Española de Salud Pública*. 69:305-314, 1995.
5. GREENPEACE. Ocho argumentos para rechazar el PVC. World watch. Enero: 38-43, 1997.
6. LÓPEZ BARRIO, ISABEL. *Exposición al ruido y salud. Actas de las 2.as Jornadas de Salud Municipal.* Sanidad Ambiental. Consejería de Salud, Comunidad de Madrid, 2001.
7. MARCÉN, J. J.; GERMÁN, CONCHA. *Calidades de agua de consumo humano. Actas del II congreso ibérico del agua.* Zaragoza. Fundación Nueva Cultura del Agua, Bakeaz, 2001.
8. POSTEL, SANDRA. *Reparto del agua. Seguridad alimentaria, salud de los ecosistemas y nueva política de la escasez.* Bilbao, Bakeaz. 1996.
9. RIECHMANN, JORGE. *Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ética, ecología y tecnociencia*. Madrid. La catarata. 2000.
10. http://europa.eu. Comisión Europea de Medio Ambiente. Julio, 2001.
11. http://irptc.unep.ch Actuaciones Internacionales inmediatas relativas a los contaminantes orgánicos persistentes (COP). *Programa de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA)* Julio, 2001.
12. OLEA SERRANO, N.; FERNÁNDEZ CABRERA, M. F.; MARTÍN OLMEDO, P. Disruptores endocrinos. El caso particular de los xenobióticos estrogénicos I. Estrógenos naturales. *Revista salud ambiental,* 1(1):6-11, 2001.
13. DRAGO TITO. *Urge la aplicación del tratado contra los COP*. www.greenpeace. 18 de Julio de 2001.
14. SANTAMARTA, JOSÉ. Por un futuro sin Contaminantes Orgánicos Persistentes. WorldWatch. worldwatch@nodo50.org
15. HERNÁNDEZ, EVA. *Plan Hidrológico Nacional*. Greenpeace, n.º 1, 13 de Junio de 2001.
16. NIERENBERG, DANIEL. Fertilidad tóxica. *World Watch,* n.º 13, :40-7, 2001.
17. BIFANI, PAOLO. *Medio ambiente y desarrollo sostenible.* Madrid, IEPALA. Instituto de Estudios Políticos para América Latina, 1999.
18. GERMÁN, CONCHA. El proyecto Marcén y el rescate del trigo Aragón 03. *La Fertilidad de la Tierra*, n.º 2, otoño, :24-7, 2000.
19. BERMEJO, ISABEL. Patentes biotecnológicas. *Ecologista*. Primavera, :1821, 2001.
20. MARCÉN LETOSA, J. JOSÉ. Microbiología positiva. *Medicina Naturista*; n.º 1: 51-57.
21. ALTIERI, MIGUEL A. Diez razones que explican por qué la biotecnología no garantizará la seguridad alimentaria, ni protegerá el ambiente ni reducirá la pobreza en el mundo. www.transgénicos.org/transgénicos. Octubre 1999.
22. RIECHMANN, JORGE. Nuevas reflexiones sobre tecnologías agrícolas y alimentos transgénicos. Actas de las 2.as Jornadas de Salud Municipal. Sanidad Ambiental. Consejería de Salud, Comunidad de Madrid. 2001.
23. BERMEJO, ISABEL. Patentes Biológicas. *El Ecologista*. Primavera, :18-21, 2001.
24. ALTIERI MIGUEL, A. Riesgos ambientales de los cultivos transgénicos. *El Ecologista*. Primavera :24-9, 2000.
25. MAE-WAN HO. Los peligros de la biotecnología. www.transgénicos.org / transgénicos.
26. WHO. *Report of WHO meeting on emerging infectious disease*. Ginebra : CDS/BVI/92.2, 25-26 de abril de 1994.
27. MACKENZIE Y OTROS 10 AUTORES: A massive outbreak in Milwaukee of *Cryptosporidium* infection transmitted through the public water supply». *N Engl J Med, 331*:161-7, 1994.

28. RAMÍREZ QUIRÓS, FRANCISCO. El *Cryptosporidium* y su eliminación en las ETAPs. *Tecnología del Agua, 168*:33-41, 1997.
29. RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, J. Y TRES AUTORES. *Cryptosporidium* oocysts in water for human consumption. Comparison of staining methods. *Eur J Epidemiol, 10*: 215-218*,* 1994.
30. MOLES, BEATRIZ Y CINCO AUTORES. Incidencia de *Crytosporidium* en Zaragoza: estudio de 8 años (1989-1996) *Enfer. Infec Microbiol Clin*; *16*: 356-358*,* 1998.
31. DU MOLIN, G. C.; STOTTMEINER, K. D. *ASM News.* 525, 1986.
32. BERR, CLAUDINE. Alzheimer, la enfermedad del siglo». *Mundo Científico, 186*: 59, 1998.
33. MORRIS, R. D., Y OTROS. Chlorination, Chlorination by-products and Cancer: A Meta-analysis. *American Journal of Public Health,* 82:955-963, 1992.
34. FEWTRELL, L. Y OTROS. Copper in drinking water—an investigation into possible health effects. *Public Health*, *110*: 175-7, 1996.
35. ALLEMAN, J. E, y MOSSMAN, B. T. Reconsideración del amianto». *Investigación y Ciencia*, *252*: 56-62, 1997.
36. JOBLING, S. *et al.* A variety of environmentally persistent chemicals, including some phthalate plastizers, are weakly estrogenic». *Environ Health Prespect*, *103*:6, 582-7, 1995.
37. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Informe preliminar del brote de neumonía por *Legionella* en Alcalá de Henares». *Boletín Epidemiológico Semanal*, n.º 16: 129/136*,* 1996.
38. CALDWELL, L. K., *Ecología: Ciencia y Política Medioambiental*. Cap. 1, McGraw-Hill. Madrid, 1993.
39. ARSENIEV, V. *Dersu Uzala*. Ed. Grijalbo Mondadori, Barcelona 1978.
40. FERRER, ESTHER. Contaminación Atmosférica y salud pública en Francia. *Jano* Nov.:1842-3. 1997.
41. ORDÓÑEZ IRIARTE, J. M.; APARICIO MADRE, M.; ARÁNGÜEZ RUIZ, E.; ALDAZ BERRUEZO, J. Nuevos retos en Salud Ambiental. En *Informe SESPAS 1998: La Salud Pública y el futuro del estado del Bienestar*. Fco. Catalá y Esteban de Manuel Editores. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 1998.
42. CARLSON, RACHEL. *La Primavera silenciosa*, edición en castellano: Caralt, Barcelona 1964.
43. INFORME DEL PROF. WALKER, Presidente del Observatorio de la Comunidad Europea para las personas Mayores, sobre las encuestas del Eurobarómetro. Traducido por Lucía Mazarrasa. Jefe de Sección de Formación de Profesionales. Departamento de Prevención y Promoción de la Salud de la Escuela Nacional de Sanidad. Madrid.
44. GONZÁLEZ SVATETZ, CARLOS A. *Med Clin* (Barc), *110*: 99-100, 1998.
45. VARGAS MARCOS, F. Protección sanitaria frente a los nuevos riesgos ambientales. *Revista Salud Ambiental, 1(1)*:4-5, 2001.
46. LEÓN, JAVIER; GUERRERO, ISABEL; PELLICER ÁNGEL. Activación de los oncogenes por radiación y agentes químicos». *Investigación y Ciencia*; *143*: 20-32, 1998.
47. ALLEMAN, JAMES E. y MOSSMAN BROOKE, T. Reconsideración sobre el Amianto». *Investigación y Ciencia, 252*:56-62, 1997.
48. MARGALEF, R. El flujo de energía en una sociedad agrícola». En: Biología y cultura. Selecciones del Scientific American Rappaport, RA, 379-391, 1975.
49. BÜHRING MALTE y SAZ PABLO, *Introducción a la Medicina Naturista.* Paidós. Barcelona, 1998.
50. BISHOP, W. J.; FLA. A Bio-Bibliography of Florence Nigthingale. Dawsons of Pall Mall and International Council of Nurses and The Florence Nigthingale International Foundation. 1962.
51. DUBOS, RENÉ J. *Pasteur (2).* Salvat. Barcelona, 228. 1984.
52. POLETTI, ROSETTE. *Modelos de Enfermería.* Ediciones Rol. Barcelona, 1982.
53. RODRÍGUEZ OCAÑA, ESTEBAN. Por la Salud de las Naciones... Akal. *Historia de la Ciencia y de la Técnica,* n.º 45. Madrid, 1992.
54. NESSE RANDOLPH, M.; WILLIAMS GEORGE, C. *Evolución y orígenes de la enfermedad. Investigación y Ciencia, 268*: 4-12, 1999.
55. MOBERG CAROL, L. y COHN ZANVIL, A. René Jules Dubos. En *Investigación y Ciencia*, 24-31. jul. 1991.
56. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de la participación comunitaria en la atención primaria de salud (I). *Problemas históricos y conceptuales. Atención Primaria.* Vol 9, n.º 6, 334-6, 1992.
57. LOVELOCK, JAMES. Las Edades de Gaia. *Metatemas* n.º 29. Tusquets Editores, Barcelona, 1993.
58. LEVIN, ROGER. Complejidad. *Metatemas* n.º 41. Tusquets Editores, Barcelona, 1995.
59. TRILLA, ANTONI. El caos y la predicción médica. *Med Clin,* Barc., *110*: 616-620, 1998.
60. NIETO, J. Más sombras que luces en la Cumbre del Clima de Buenos Aires. *World-Watch* n.º 7, 56. 1999.
61. NUTBEAM. Don Glosario de Promoción de Salud. En *Salud entre Todos*. Separata Técnica. Diciembre, 9-24. 1986.
62. The Monsanto files. *The Ecologist*. Vol. 28(5), 1998, traducido y editado por Gaia n.º 15 dic. 1998
63. RAMOS GARCÍA, E.; SÁNCHEZ MORENO, A.; MARSET CAMPOS, P. Paradojas y posibilidades de la participación comunitaria en la atención primaria de salud (II). Alternativas críticas y emancipatorias. *Atención Primaria*. Vol. 9, n.º 7, 398-400, 1992.

CAPÍTULO **39**

Determinantes biológicos en los procesos de salud y enfermedad

JUAN JOSÉ MARCÉN LETOSA[†], CORRIE ALLAERT VANDEVENNE

LOS MICROORGANISMOS

Los microorganismos son organismos microscópicos, invisibles al ojo humano, llamados así por oposición a los macroorganismos que somos nosotros. Entre ellos se incluyen las **bacterias,** a las que habitualmente llamamos microbios, los **hongos** microscópicos (mohos y levaduras), **las algas** microscópicas, los **parásitos** y los **virus**. La mayoría son **unicelulares** (salvo los mohos y las algas).

Las bacterias son organismos **procariotas** («pro», antes y «caryo», núcleo), es decir, que carecen de núcleo y fueron los predecesores de las células nucleadas. Todas las demás son células **eucariotas**, es decir, que tienen un núcleo completo, salvo los virus, que son incapaces de vivir y multiplicarse sin parasitar a otras células vivas. Son simplemente agrupaciones de genes con cubiertas proteicas. Últimamente se habla de **priones** [*] (*proteinaceus infeccious particles*) que, de momento, se definen como proteínas sin material genético, capaces de autorreplicarse y resistentes a las enzimas de destrucción. Los microorganismos, como todas las demás células vivas, son organismos replicantes (que hacen copias).

En este capítulo presentaremos, en primer lugar, una visión global de los microorganismos **(microbiología general)**; en segundo lugar, los microorganismos asociados a los seres humanos en condiciones de salud **(microbiología fisiológica**), en tercer lugar, los microorganismos asociados a las enfermedades infecciosas **(microbiología patológica)**, para concluir, a modo de resumen práctico, con unas normas de trabajo **(higiene y prevención)**.

MICROBIOLOGÍA GENERAL

El microcosmos

Proponemos introducirnos en el mundo microbiano con una cosmovisión sin prejuicios, tal como hacen Margulis y Sagan en su libro Microcosmos [1]:

«Al no poder observar a simple vista a los microorganismos, tendemos a menospreciar su importancia... Durante 2000 millones de años, los únicos habitantes de la Tierra fueron los microorganismos bacterianos... Las bacterias han inventado todos los sistemas químicos esenciales para la vida... La era de las bacterias transformó la Tierra, de un terreno con aspecto lunar, al fértil planeta en el que vivimos...».

«... Coexistimos con los microorganismos actuales, albergamos mitocondrias, contenemos el mismo medio ambiente primitivo en nuestro interior y empleamos el mismo ADN primitivo... Deberíamos conocer nuestras raíces en el ***Microcosmos****, antes de ir a ese limbo que es el Supercosmos...».*

Y en la presentación del mismo libro, Lewis Thomas dice: *«Nuestros antepasados los microorganismos establecieron la mayoría de normas y regulaciones para la convivencia... humus que es el resultado del trabajo de las bacterias del suelo y para darnos una lección, de la misma raíz surgieron humilde y humano».*

Les debemos el oxígeno, tan imprescindible para la vida tal como la conocemos hoy. Sin aumento óptico no se puede ver a la mayoría de los seres vivos del planeta, y los microscopios sólo son capaces de visualizar pequeños territorios. Mentalmente, podemos imaginar el mundo en que vivimos cubierto totalmente por complejos tapices microbianos de donde emergen, de vez en cuando, gigantescos animales y plantas macrobianas, a su vez recubiertos por microbios y conteniéndoles. Si un ácaro tuviera nuestra agudeza visual, vería algo así. Pero no

---

[†] Juan José Mercén Letosa, autor de este capítulo en el *Manual de Enfermería Comunitaria,* falleció unos días después de su publicación en el año 2000. Tuvo tiempo de verlo publicado. Este capítulo ha sido actualizado por Corrie Allaert.

[*] «The european and Allied Countries Collaborative Study Group of CJD (EUROCJD) www.eurocjd.ed.ac.uk

siempre ha sido igual, durante la mayor parte de la historia de la vida planetaria sólo hubo microbios.

Los tres dominios microbianos (Fig. 39.1)

Las bacterias (Dominio Bacteria)

Las eubacterias (del griego «eu», bueno; y bacterias) comprenden los procariotas más abundantes, diversos e importantes del planeta. Es posible que su éxito se deba a:

— Su diseño celular sencillo pero eficaz, con una complicada *pared celular* a modo de caparazón y un solo *cromosoma* desnudo en su pequeño citoplasma de 1 a 3 μm.
— Su «invención» de numerosos sistemas metabólicos que le permiten adaptarse a cualquier ambiente y recurso.
— Su elevada tasa de crecimiento, debida a una reproducción sencilla no exenta de errores (mutaciones), algunos de ellos ventajosos.
— Su ágil red universal de transmisión sexual (distinta de la reproducción) por la que se intercambian genes, incluso entre bacterias de grupos muy distintos. Estas transferencias utilizan múltiples vías, adaptadas cada una de ellas a ciertos tipos de bacterias o entornos [2]:

• **La transformación**, proceso mediante el cual fragmentos de ADN libres entran en una célula y se recombinan en su cromosoma. Esta forma de transferencia se da, sobre todo, entre bacterias del suelo, medio en el que las moléculas de ADN libre conservan durante más tiempo su poder de transformación.
• **La conjugación**, que hace un acoplamiento entre una bacteria donante y otra receptora, a la que el donante transfiere una pequeña parte de su material genético. Una forma particular de conjugación es la **transferencia** de ***plásmidos.*** Los *plásmidos* son unos elementos genéticos que se multiplican de forma autónoma de la bacteria; algunos, llamados *conjugables,* pueden transferirse desde una bacteria a otra. Los *plásmidos* no son indispensables en el desarrollo de una bacteria, pero juegan un papel esencial en su adaptación en los entornos hostiles. El ejemplo más característico es el de los plásmidos resistentes a antibióticos, que confiere la capacidad de sobrevivir a tratamientos de este tipo.
• **La transducción**, transferencia de material genético de una bacteria a otra mediante *fagos*. Estos virus inyectan en la bacteria, a la que infectan, su propio material genético, o bien el material procedente de la bacteria en la cual se han multiplicado anteriormente. Estos segmentos se insertan en el cromosoma y se convierten en parte integrante del patrimonio genético de la bacteria infectada.
• **La transposición**, transferida de segmentos de ADN llamados *transposones,* que tienen la capacidad de desplazarse a lo largo del cromosoma o de un *plásmido,* y de pasar de un cromosoma a un *plásmido* o a la inversa. Responsables de múltiples reajustes del ADN, los *transposones* juegan un papel muy importante en la evolución genética del mundo bacteriano. Como los *plásmidos,* suelen ser portadores de genes resistentes a antibióticos.

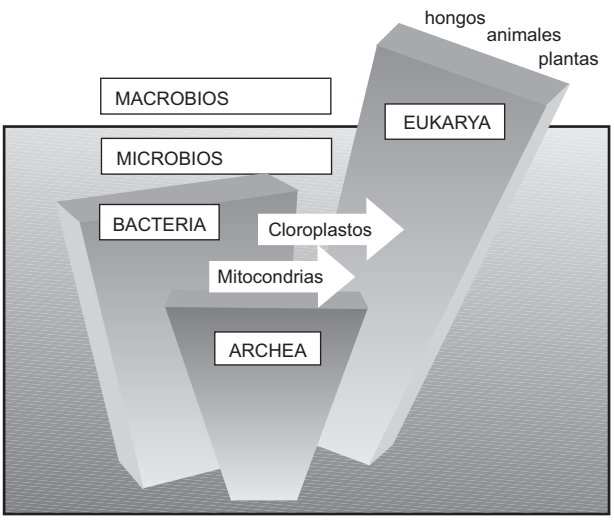


Figura 39.1. Clasificación de los seres vivos: los 3 dominios.

Las arquebacterias [3] (Dominio Archaea*)*

Como grupo, el de las arqueobacterias (del griego «archaios» antiguo: y «bakterion» bastoncillo), es muy variado, tanto en su morfología como en su fisiología. Se aislan a menudo en hábitats acuáticos y terrestres extremos. Presentan diferencias importantes respecto de las eubacterias, especialmente en cuanto a la composición química y la estructura de la pared celular.

Los microorganismos eucariotas (Dominio Eucarya*)*

Son los microorganismos no bacterianos. Su célula contiene uno o varios cromosomas empaquetados en un núcleo (eucariotas). Su tamaño celular es mucho mayor que el bacteriano, y contienen numerosos órganos. Algunos de estos órganos (mitocondrias, cloroplastos, etc.) son endosimbiontes, bacterias asociadas cuyos genes emigraron, en su mayoría, hacia el núcleo celular (Fig. 39.3). Pertenecen a este grupo las levaduras, los protozoos y las algas microbianas.

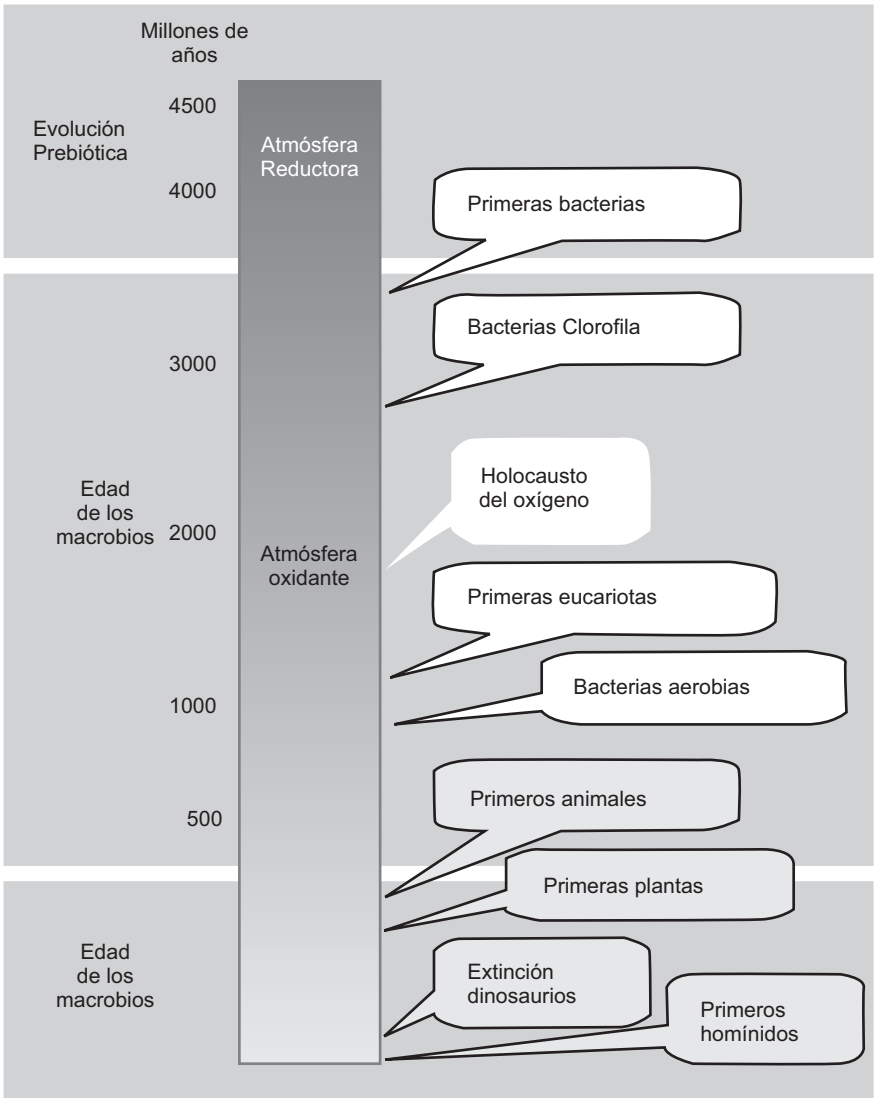


Figura 39.2. Evolución de la vida en el planeta.

Los microbios en la naturaleza

«La inmensa mayoría de los individuos presentes en la naturaleza (entre el 99 y el 99.9%) no es accesible a los métodos tradicionales. Los microbiólogos son conscientes de la máxima referente a las bacterias de que todo está en todas partes [11]*).*

Esta imposibilidad de cultivar los microorganismos en medios de cultivo artificiales viene de la simplificación de los métodos empleados en el laboratorio, en comparación con lo que sucede en la naturaleza, donde todo está interconectado. Son incapaces de vivir aislados.

Ecología microbiana

En la biosfera no hay lugar estéril, es decir, sin vida microbiana, a excepción de los volcanes activos. Los microbios se adaptan a las condiciones de

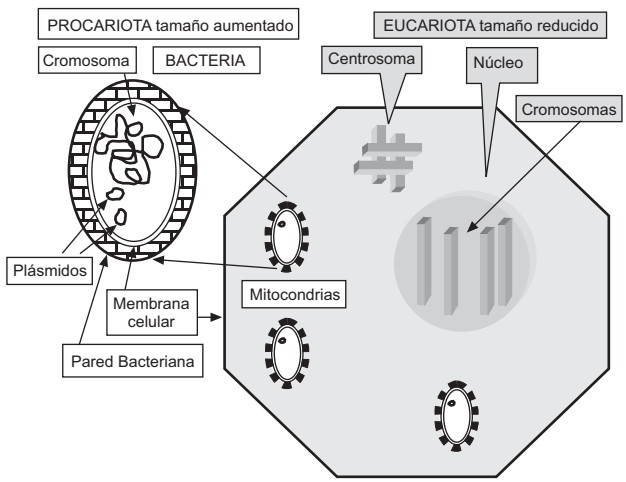


Figura 39.3. Tipos de células.

terreno más diversas gracias a su diversidad metabólica y a las interacciones (cooperación o lucha) entre los que comparten los mismos recursos.

Interacciones microbianas

Cooperación entre los microbios

— Endosimbiontes: bacterias adaptadas a la vida intracelular (mitocondrias, etc.).
— Simbiontes: son sencillas asociaciones de ayuda entre los microbios (líquenes, *Staphylococcus, Haemophilus*, etc.).
— Los tapetes (biocapas, biofilmes) microbianos: muchas bacterias forman tapetes estratificados y en cada capa predomina un tipo bacteriano, utilizando los sustratos para producir energía y residuos que, a su vez, son utilizados como fuente de energía para las capas adyacentes.

Conflictos entre microbios

La lucha entre los microbios es más detectable que la cooperación.

— **Predación:** los protozoos son eficaces predadores, controlando las poblaciones bacterianas en el tubo digestivo, en la depuración de aguas residuales, en los tapetes microbianos, etc.
— **Infección:** los virus bacterianos o bacteriófagos infectan a las bacterias ambientales con gran eficacia y selectividad. Un agresivo vibrio de pequeño tamaño (*Bdellovibrio bacteriovorus*) infecta y destruye otras bacterias Gramnegativas.
— **Antagonismo químico:** hay, al menos, tres formas de antagonismo químico:

- Producción de ácidos, hasta niveles de pH que inhiben a sus competidores.
- Secuestro de elementos nutritivos, como el hierro (sideróforos, etc.).
- Producción de antibióticos, que cuando se dirigen contra bacterias semejantes se denominan *bacteriocinas*.

Entornos ricos en microbios

— Microbiota acuática: es normal que las aguas naturales contengan un millón de bacterias por mililitro. Las bacterias compiten entre sí, soportando la predación de los protozoos (amebas y ciliados) y la lisis de los bacteriófagos. En cada tipo de agua predominan distintos tipos de bacterias.
— Microbiota de los suelos: se ha estimado que un gramo de suelo en un bosque noruego tiene ¡4000 genomas bacterianos distintos! [5]. Esto no quiere decir que las 4000 variedades de bacterias estén igual de representadas; la mayoría de las especies tiene pocos representantes y son unas pocas bacterias las que predominan (Tabla 39.1).
— Superficies de los microbios: los animales y las plantas albergan importantes poblaciones microbianas, tanto en su superficie como en sus superficies conectadas con el exterior. El hombre no podría vivir sin su biota. Los mamíferos criados en condiciones experimentales de asepsia total no se desarrollan normalmente, falla la maduración del sistema inmunitario.

Entornos escasos en microbios

— Microbiota aérea: en lugares aireados y soleados, la concentración de bacterias es muy pequeña. Predominan las esporas de bacterias (*Bacillus* y *Streptomyces*) y de hongos (*Aspergillus* y *Penicillium*).
— Geobacterias: se han encontrado bacterias creciendo lentamente en rocas a miles de metros de profundidad; bacterias habituadas a sobrevivir en los hielos polares, englobando las partículas de arcilla «madura» de alfarero, deteriorando o protegiendo las piedras de los edificios, etc.
— Tejidos internos de los microbios: contienen escasos microbios, que provienen de las superficies colonizadas o que sobreviven en el interior de las células eucariotas como parásitos intracelulares latentes.

Los cultivos microbianos

Aunque el microscopio resulte útil para el estudio de los protozoos, apenas aporta información en

Tabla 39.1. ENTORNOS RICOS EN MICROBIOS

Microbiota acuática

- Aguas puras de manantial: *Acinetobacter, Flavobacterium, etc.*
- Aguas superficiales: *Pseudomonas, Vibrio, Aeromonas, etc.*
- Aguas termales: termobacterias.
- Salmueras: halobacterias.
- Aguas residuales: bacterias anaerobias, bacterias filamentosas y protozoos.

Microbiota de los suelos

- Hongos: levaduras y mohos filamentosos.
- *Bacillus* y *Clostridium:* bacterias que producen endoesporas.
- *Streptomyces:* muy abundantes, causantes del «olor de tierra mojada».
- Azobacterias: bacterias de suelos aireados, producen nitratos a partir del nitrógeno atmosférico.

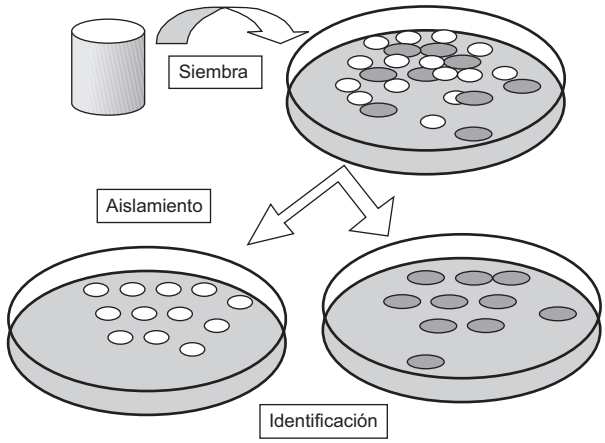


Figura 39.4. Cultivos bacterianos.

el caso de las bacterias: miles de especies distintas presentan formas parecidas. Así como son parecidas las cápsulas de los medicamentos, también se asemejan las bacterias.

La bacteriología recibió un impulso definitivo cuando Koch y sus colaboradores desarrollaron los medios de cultivo sólidos. Se descubrió que ciertas bacterias, colocadas en un medio nutritivo sólido, se reproducían hasta formar *colonias* visibles y diferenciadas. Una colonia tomada con un alambre estéril o *asa de cultivo* y resembrada de nuevo, daba lugar a un *cultivo puro,* en el que todas las bacterias eran iguales (clon). No se puede estudiar la composición y la actividad de una célula bacteriana aislada, pero es fácil trabajar con una cepa de millones de células idénticas. Este procedimiento artesanal sigue siendo la técnica fundamental de la bacteriología (Fig. 39.4; Tabla 39.2).

Tabla 39.2. COMPOSICIÓN DE LOS MEDIOS DE CULTIVO

Los primeros medios empleados por Pasteur eran caldos de carne, enriquecidos con azúcares (caldos de cultivo), y eran suficientes para los estudios morfológicos. Koch añadió gelatina a los caldos, con lo que consiguió la formación de colonias sobre láminas de cristal. La inclusión de agar como gelificante se debe a la sugerencia de Fannie Hesse, esposa de un colaborador de Koch.

Durante más de un siglo se han diseñado y utilizado miles de medios de cultivo. Los medios para bacterias suelen ser ricos en proteínas, para permitir su vertiginosa velocidad de reproducción, mientras que los medios para hongos precisan más azúcares y un pH más bajo.

Es frecuente que los medios se hagan selectivos con la incorporación de inhibidores para la biota acompañante. En inglés se denominan *fastidious* las bacterias «latosas», que precisan medios enriquecidos con suplementos. No existe un medio de cultivo universal que permita el crecimiento de todas las bacterias. Cada grupo bacteriano, incluso cada especie, tiene sus medios de cultivo específicos, lo que complica el diagnóstico microbiológico.

Tabla 39.3. MÉTODOS DE IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS

1. Morfología celular: forma, tamaño, agrupamiento.
2. Tinción de Gram o de Ziehl-Niehlsen.
3. Movilidad.
4. Presencia o ausencia de esporas, posición y aspecto de las mismas.
5. Características de crecimiento: rapidez, morfología de las colonias, atmósferas para la respiración (aerobiosis, anaerobiosis, etc.), temperatura óptima.
6. Características bioquímicas.
7. Test serológicos.
8. Análisis de productos metabólicos finales o componentes de estructura por cromatografía.
9. Análisis genético utilizando técnicas de genética molecular como PCR, etc.

Clasificación y nombre científico de los microbios

Entre la mayoría de los microbios no existe la reproducción sexual, por lo que el concepto de *especie* es variable. Los microbios se han clasificado según su aspecto morfológico y sus características bioquímicas, lo que se denomina fenotipo (Tabla 39.3). Últimamente se emplean técnicas genéticas para definir las especies en genotipos. Todos los microbios conocidos tienen un nombre científico, que sigue las reglas de Linneo:

— Sólo existe un nombre correcto por microorganismo, y cuando hay más de uno para la misma especie, el nombre legítimo más antiguo tiene prioridad.
— La *especie* (con minúscula) se nombra a continuación del *Género* (con mayúscula): *Streptococcus pneumoniae.*
— El género se puede abreviar: *S. pneumoniae.*
— El nombre científico va siempre en cursiva o, si no es posible, *subrayado*.

MICROBIOLOGÍA FISIOLÓGICA

Todos los mamíferos están adaptados a la vida en un mundo microbiano en el que existen continuas interacciones huésped/microbios. Escherich estaba convencido de que el conocimiento de la biota endógena era esencial para entender la fisiología de la digestión, pero también para entender la patología y terapia de las enfermedades microbianas intestinales. Vivimos siempre en un microcosmos (Fig. 39.5), y nosotros albergamos de 10 a 100 bacterias (según las referencias) por cada célula de nuestros tejidos. Conocemos poco a *nuestros microbios saludables* debido a la dificultad

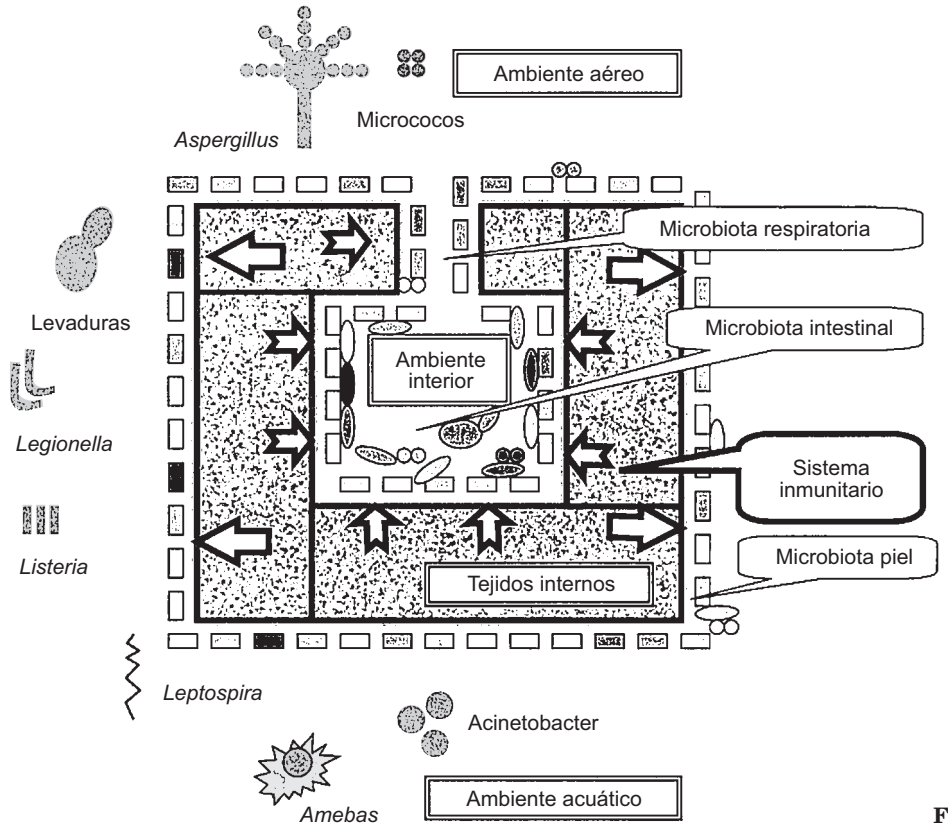


Figura 39.5. Microcosmos humano.

que presenta la flora autóctona para ser cultivada, y al poco interés que suscita la salud en comparación con la enfermedad. En un terreno debilitado emergen unos constituyentes que, normalmente, pasan desapercibidos.

En 1965, René Dubos escribía [6]:

«Los animales y los seres humanos han evolucionado en asociación íntima y constante con una microflora y microfauna complejas... Los efectos nocivos de la microbiota indígena se hacen patentes... cuando los animales o los seres humanos son puestos en condiciones distintas de aquellas en las cuales se estableció el equilibrio entre esos microbios y su huésped».

Definiciones y conceptos

— **Microbiología fisiológica**: se trata del sistema compuesto por el cuerpo humano y la microbiota habitual humana, en estado de equilibrio saludable.
— **Microbiota humana**: es el conjunto de poblaciones microbianas presentes en estado de salud, y equivale a la flora habitual o microflora indígena (*indigenous microflora*). (Fig. 39.6).
— **Flora simbiótica**: es una parte de la flora habitual que establece relaciones de simbiosis, asociada o en el interior de nuestras células; equivale a flora autóctona, la flora asociada o microsimbiontes humanos (*Lactobacillus, Bifidobacterium,* etc.).
— **Flora comensal**: incluye muchos microbios *saprofitos*, habituales en nuestro cuerpo, y los

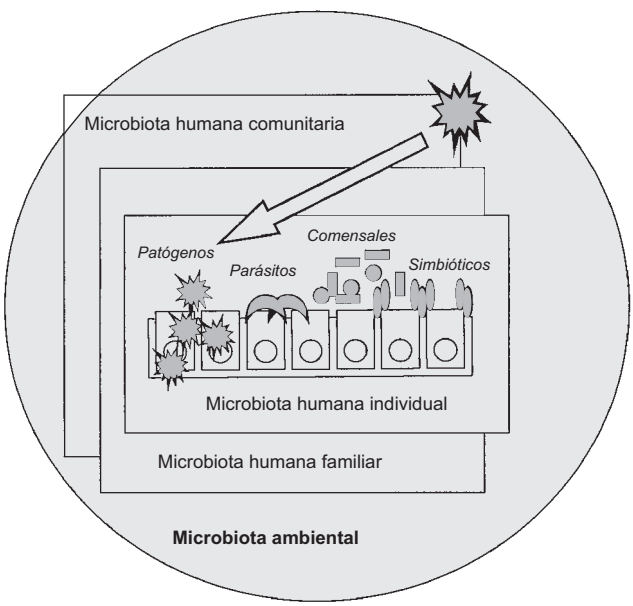


Figura 39.6. Microbiota humana y ambiental.

microbios **transeúntes**, que están de paso. No son capaces de agredirnos, aunque pueden implicarse en infecciones oportunistas (*Streptococcus viridans, Candida, Escherichia coli,* etc.).

— **Flora parásita**: incluye muchos microbios de escasa virulencia. Su infección inicial suele pasar desarpercibida, persisten mucho tiempo sin afectar a la salud, y pueden causar enfermedad en caso de deficiencias inmunitarias (virus herpes, *Mycobacterium tuberculosis, Giardia*).

— **Patógeno**: debería quedar reservado a los escasos microorganismos que siempre producen enfermedades humanas y que nunca se asocian a estados de salud (virus de la gripe, de la viruela, *Yersinia pestis*, etc.) (Tabla 39.4).

Tabla 39.4

Es difícil formular normas para distinguir claramente la microbiótica indígena del patógeno.

Fuente: René Jules Dubos.

El recién nacido no posee bacterias en el momento mismo del nacimiento. Es deseable que la propia flora de la madre sea transmitida al hijo cuanto antes. La flora humana es principalmente anaerobia y suele distribuirse en tres regiones principales (superficial, faríngea e intestinal) y varias secundarias (vaginal, nasal, ótica, etc.) (Tabla 39.5) [7].

Flora superficial [8]

La piel es el órgano más grande de nuestro organismo. Proporciona una cubierta continua a nuestro cuerpo y representa el 16% de nuestro peso. Presenta innumerables líneas grabadas y arrugas. La epidermis, que es la capa externa, es una barrera impenetrable para los microorganismos y, al mismo tiempo, supone un ambiente muy acogedor para la flora residente. Está compuesta por estafilococos, difteroides, levaduras y artrópodos (*Demodex*). A partir del folículo pilosebáceo, coloniza la superficie de la piel. La evacuación del sebo evita la proliferación excesiva de los microbios en el fondo de los folículos. Asimismo, la sudación y la flora propia dificultan la penetración de la flora exterior al fondo de las glándulas sudoríparas. Las capas más extensas de la epidermis consisten en células muertas o muriéndose, en diferentes estados de queratinización. Estas capas se desprenden constantemente en minúsculas escamas hasta llegar al medio ambiente. También sirven de nutriente para los microorganismos residentes. Estos nutrientres son insuficientes para nutrir otros microorganismos.

Tabla 39.5

«El ser humano aparece... como un complejo para cuyo desarrollo armonioso son absolutamente necesarias... muchas bacterias, como es el caso de la flora intestinal para el metabolismo, y de las bacterias de las mucosas para la función normal...».

Fuente: Ludwig Fleck.

La dermis normalmente está protegida por una capa del epidermo de queratina que impide la entrada de los microorganismos patógenos. No obstante, cuando el epidermo está dañado y los microorganismos entran, existen respuestas inflamatorias e inmunológicas.

Flora rinofaríngea

El sistema respiratorio superior es una estructura muy compleja expuesta a los microorganismos del aire que respiramos, retenidos sobre los pelillos de la nariz, la mucosa y los tabiques. La flora de la nariz es parecida a la de la piel, pero el ambiente es más húmedo y caliente, y por ello alberga una gran cantidad de grampositivos y gramnegativos. Está formada principalmente por bacterias anaerobias (cocos, fusobacterias, espiroquetas), levaduras (*Candida* y *Geotrichum*) y protozoos (*Trichomonas*). En los cultivos habituales crecen con facilidad estreptococos, difteroides, hemófilos y *Neisseria.* Esta flora tiene representantes en estructuras cercanas: conjuntiva, oído medio, fosas nasales (estafilococos), senos paranasales, laringe y bronquios. Las bacterias quedan adheridas al moco bronquial, y el movimiento de los cilios hacia el exterior evita la colonización de los alvéolos pulmonares; los cilios hacen que las mucosidades se dirijan hacia arriba y se suelan tragar, pero el pH bajo del estómago hace que éste sea un lugar totalmente inhóspito para ellas.

La flora ocular

Los ojos están cubiertos por una piel especial, bañada de manera continua por el líquido lagrimal. Pocos microbios pueden vivir en él, sólo algunas corinebacterias, como *Corynebacterium xerosis*.

La flora intestinal habitual [8-9]

La maduración intestinal se completa cuando se asientan numerosas poblaciones microbianas y se equilibran con las defensas de superficie (IgA).

La colonización microbiana del intestino en el lactante

Antes de nacer somos estériles, estamos protegidos dentro de la madre por la placenta y la bolsa de líquido amniótico. En el momento de nacer entramos en un inmenso campo de microbios, y ya durante el parto inhalamos, tragamos y adquirimos sobre nuestra superficie una gran diversidad de micro-

organismos, como resultado del contacto con un nuevo entorno, y esto durará toda nuestra vida. En condiciones naturales, la lactancia materna prolongada asegura una eficaz transmisión de las bacterias simbióticas, así como los anticuerpos de superficie (IgA) necesarios contra parásitos y patógenos. Cuando se pasa al biberón y a otros alimentos, la flora intestinal se modifica hasta conseguir unas características similares a las de su núcleo familiar.

La flora intestinal del adulto sano

La flora intestinal simbiótica o comensal (mensa = mesa) *con los que compartimos mesa y alimentos*, está formada por más de 400 especies diferentes. Esta flora es un ecosistema perfectamente adaptado a la vida del hombre desde hace milenios. Por otra parte, el hombre no podría vivir sin su flora microbiana, ya que sin ella no madura el sistema inmunitario y se vuelve más susceptible a contagios e infecciones. El desarrollo posterior a la lucha contra las enfermedades infecciosas trae consigo conceptos y modos de vida, como esterilización, asepsia, antibióticos, muy útiles en la lucha contra las enfermedades, pero que ignoran e incluso perjudican el equilibrio ecológico de la mayoría de las bacterias asociadas a la vida humana y no tienen significado patógeno. Pasteur y Metchnikoff subrayaron el potencial beneficioso de algunas bacterias por su antagonismo biológico con los agentes infecciosos. Son nuestros aliados, que dentro de nosotros encuentran nichos ecológicos donde se adhieren y multiplican, forman comunidades complejas, e interaccionan entre ellos y con el huésped. Esta colonización forma una larga y estable relación de equilibrios y tensiones. El papel protector de nuestra flora interna es múltiple, no sólo hace el efecto barrera mediante el mecanismo de colonización, no dejando adherirse a otros microorganismos, sino que además aumenta la integridad de la mucosa y reduce su permeabilidad. Modula y aumenta la homeostasis de su sistema inmunitario. Las superficie de las mucosas se especializan en dos funciones opuestas, tolerante para los antígenos ambientales (los de la dieta y de la flora comensal), e inmunitaria para los antígenos extraños, como los microorganismos patógenos. La maduración de la mucosa como barrera inmunológica se realiza durante los primeros años de vida. El aumento de las alergias en los países industrializados puede ser consecuencia de la dificultad para conseguir una flora de protección, debido al escaso consumo de alimentos fermentados. Esto y la forma de vida moderna estresada, predispone a los seres humanos a contraer enfermedades inflamatorias, ulcerativas e infecciosas. Los antibióticos de amplio espectro limpian el intestino de sus anaerobios, lo cual deja el campo libre a *Clostridium difficile,* causante de graves diarreas que pueden ser mortales. La dosis infecciosa de *Salmonella* está regulada por la flora comensal. Cuando se toma estreptomicina, los competidores están eliminados y la dosis infecciosa baja drásticamente.

Las enterobacterias, los enterococos, las *Pseudomonas* y los esporulados anaerobios (clostridios) son flora indígena no simbiótica, habitantes del intestino grueso; en los coprocultivos sólo se detectan estos últimos grupos, fáciles de cultivar y con mayor resistencia al oxígeno.

Influencia de la flora habitual sobre la nutrición del huésped

Las células humanas son incapaces de sintetizar vitamina K, que se produce en el intestino grueso por varios tipos de bacterias; la vitamina B_{12} también es producida en pequeñas cantidades por la flora intestinal. Recientemente se ha descrito que una bacteria anaerobia (*Oxalobacter formigenes*) metaboliza el ácido oxálico [10]; en ausencia de esta bacteria, se eliminan abundantes cristales de oxalato cálcico en heces y orina. Al menos otra bacteria anaerobia presente en la flora indígena (*Bacteroides vulgatus*) bloquea la acción de ciertos carcinógenos ingeridos. Las habas contienen oligosacáridos que los humanos no pueden digerir sin la colaboración de su flora comensal; comer demasiadas habas conduce a actitudes antiaristocráticas, pero son muy buenas para el corazón. Se ha calculado que los gases producidos por los intestinos son de unos 24 litros por día, pero el sentido común dice que esto es imposible y como media queda 1 litro por día, el resto es utilizado como volátiles por las bacterias.

Efectos morfógenos de la flora intestinal

Se ha sugerido que la estructura de la llamada «mucosa intestinal normal» corresponde en realidad a una especie de inflamación fisiológica. Parece que las bacterias de la flora habitual «modelaran» el intestino y lo «endurecieran» para aguantar el envite de sucesivos patógenos. Nuestros comensales compiten con ellos y no les dejan instalarse, es lo que se denomina el efecto barrera. Los patógenos atacan al huésped cuando éste está bajo de defensas. La administración de antiinflamatorios puede alterar este equilibrio fisiológico.

Los intercambios con bacterias vivas ingeridas

Las bacterias vivas ingeridas fortuita o voluntariamente, en un yogur por ejemplo, no pueden im-

plantarse en el tubo digestivo, por el que sólo van a transitar. Podemos preguntarnos si, durante su tránsito, una bacteria es capaz de transferir un elemento conjugable, es decir, un mensaje genético, en la flora autóctona. Diferentes experimentos, utilizando sobre todo ratones implantados con flora humana, permitieron demostrar la existencia de tales transferencias, de *plásmidos* y de *transposones conjugables*. La existencia de estos fenómenos incita a la prudencia y a recomendar controles estrictos frente a todo microorganismo que pueda ser destinado al hombre o los animales. De momento, por falta de trabajos sobre el tema, no se puede excluir la posibilidad de ver surgir condiciones favorables a la emergencia de cepas que han adquirido un gen recombinado mediante la ingestión de OGM (Organismos Genéticamente Modificados) [2].

La microbiota vaginal

La microbiota vaginal de la mujer fértil es muy abundante (10^9 bacterias por gramo de flujo), y está compuesta por flora simbiótica y comensal.

— *Flora simbiótica*, antes llamada *«flora Döderlein»* [11]: bacterias lácticas (*Lactobacillus acidophilus,* etc.) y bacterias anaerobias estrictas pendientes de estudio. Las lactobacterias viven adheridas a las células vaginales, fermentando el glucógeno o ácido láctico, eficaz barrera contra los posibles invasores. Algunas cepas secretan antimicrobianos. Son muy sensibles a los antibióticos y a los desinfectantes.
— *Flora comensal:* bacterias de la piel (estafilococos, difteroides, etc.), bacterias intestinales (*E. coli, Proteus*, etc.), bacterias ambientales (*Pseudomonas,* etc.) y hongos (*Candida, Geotrihum*). Son más resistentes a los antimicrobianos.

Flora uretrogenital

La uretra posee un eficaz mecanismo de limpieza por el flujo continuo de la orina, así como por la presencia de anticuerpos que impiden la colonización. La parte externa de numerosos individuos está colonizada por *Mycobacterium smegmatis*, lo cual puede crear confusiones en el diagnóstico de la tuberculosis renal.

Otras aplicaciones de interés humano en las que interviene la flora microbiana

— *Fermentaciones lácticas:* los pueblos ganaderos tradicionales no toman leche cruda, sino que la dejan fermentar con microorganismos (*yogur, kéfir, kumis,* etc.) y fabrican quesos fermentados, con lo que se mejora la calidad nutricional y se prolonga la conservación.
— *Panificación:* la fermentación de los cereales con las levaduras y bacterias da como resultado la consecución de alimentos de mayor digestibilidad y enriquecidos en proteínas y vitaminas. En los países orientales las legumbres (*Tempeh*) se enmohecen, con las mismas ventajas.
— *Encurtidos:* la fermentación de la col, los pepinillos y las aceitunas, se realiza gracias al estímulo de la sal, que favorece el crecimiento de lactobacterias y otros microorganismos, transformando y enriqueciendo los alimentos.
— *Embutidos:* el salado y especiado de la carne fomenta el desarrollo de lactobacterias que «curan» embutidos y jamones, impidiendo el desarrollo de patógenos y contaminantes (toxina botulínica, listerias y estafilococos, etc.).
— *Otros microorganismos «de la industria»:* se emplean como insecticidas (*Bacillus thurigiensis*), productos de antibióticos (*Streptomyces, Penecillium Bacillus*, etc.), detectores de tóxicos (*Photobacterium*), en la producción de biogás (metanógenos), en la eliminación de vertidos de petróleo (*Pseudomonas*) o como alimentos (levadura de cerveza).
— *Probióticos:* son microorganismos vivos que ingeridos en cantidades adecuadas producen efectos beneficiosos para la salud, efectos terapéuticos (Tabla 39.6) [12-13]. Los probióticos pueden desempeñar un papel importante en la modulación del sistema inmunitario que madura alrededor del tubo digestivo, el cual es una gran superficie de contacto con el mundo microbiano. Hay millones de interacciones que, poco a poco, van modulando la madurez del sistema de defensa, muy complejo y con múltiples posibilidades. Hoy por hoy sabemos

Tabla 39.6. LOS PROBIÓTICOS

En 1973 se describió el «efecto Rumi»: los pollitos de incubadora eran muy susceptibles a las salmonelas, pero se hacían resistentes tras la inoculación con flora fecal de gallinas sanas. En veterinaria comenzó a utilizarse el término *probiótico* para nombrar microbios vivos que se administran con fines curativos o profilácticos. Los elementos de mayor efecto probiótico se encuentran en la flora mixta de los animales sanos, pero las técnicas microbiológicas han fracasado en el intento de aislar y estudiar con detalle las asociaciones microbianas fundamentales.

Veinte años más tarde, se extiende el concepto de probióticos al campo de la nutrición y la terapéutica humana. La fuerte inversión comercial en investigación sobre estos productos puede que dé lugar a un cambio de mentalidad, aunque de momento se evita mencionar la palabra microbio o bacteria en la composición y descripción de estos productos.

muy poco de estas interacciones. El profesor S. Bengmark [14] dice que parece claro que el hombre de la Edad Media consumía probióticos en una cantidad varios miles de veces mayor que el hombre moderno. Nuestra especie ha cambiado sus costumbres, pero es probable que nuestros genes no se hayan adaptado a los nuevos usos y que sigamos necesitando el equilibrio ecológico proporcionado por los probióticos para combatir las enfermedades que acechan al hombre moderno (arteriosclerosis, enfermedades cardiovasculares, cáncer, alergias, diabetes). Las ventajas de los probióticos han sido probadas en enfermedades como la intolerancia a la lactosa, en diarreas asociadas a los antibióticos, en la diarrea causada por *Clostridium difficile* y en la reducción de las causadas por rotavirus en niños.

Mohos y micotoxinas [15]

Además de los hongos (levaduras y hongos microscópicos) directamente patógenos en clínica humana y veterinaria, existe una gran variedad de mohos (hongos filamentosos microscópicos) que nos afectan indirectamente a través de los alimentos. Según la Organización de las Naciones Unidas, el 25% de los alimentos están contaminados por micotoxinas, es decir, metabolitos secundarios de los mohos. Metabolito secundario significa que no tiene un papel evidente en la economía del microorganismo, su producción depende de la especie de hongo implicado, así como de la cepa. Se estima que la microflora de los alimentos se compone de unas 200 000 a 300 000 especies, y en el caso de algunas micotoxinas, hay un efecto tóxico acumulativo. Los hongos toxígenos se pueden clasificar, dependiendo del momento en el que se desarrollan, como:

- Patógenos para la planta, como *Fusarium graminarum,* que produce zearalenona.
- Mohos que se desarrollan y producen micotoxinas en plantas estresadas y envejecidas, como *Fusarium moniliforme,* que produce fumonisina, y *Aspergillus flavus,* que produce aflatoxinas.
- Mohos que colonizan la planta en origen y la predisponen a la contaminación por micotoxinas durante la cosecha, como *Fusarium roseum,* que produce tricotecenos.
- Mohos que existen en el suelo y el material en putrefacción y que proliferan durante el almacenamiento, como *Aspergillus ochraceus* y *Penicillium viridicatum*, ambos elaboran la ocratoxina A.

Toxicidad

Cinco tipos diferentes de hongos producen micotoxinas: *Aspergillus, Penicillium, Fusarium, Claviceps* y *Alternaria.* Cuando estos hongos elaboran micotoxinas en los alimentos a veces provocan intoxicaciones muy serias, incluso mortales, en los animales pero raramente en el hombre. Las micotoxicosis se conocen desde hace siglos como: ergotismo o fuego de San Antonio y ATA (Aleucia Tóxica Alimentaria). Además de las intoxicaciones agudas, las micotoxinas tienen efectos biológicos por su actuación a nivel de ADN, lo que disminuye la transcripción y perturba la síntesis de proteínas. Algunas son claramente oncogénicas. Las aflatoxinas son una causa primaria de carcinomas hepáticos, aunque puede desencadenarse la formación de cánceres de estómago, intestino, riñones y tráquea, expuestos a la acción de estas sustancias.

Alimentos implicados

Los mohos sustraen oligoelementos de los productos que invaden, producen una disminución de proteínas y vitaminas, y una acidificación con disminución del valor nutritivo.

- Los cereales son importantes vectores de micotoxinas, ya que los consume tanto el hombre como los animales. La harina de trigo es el vector alimentario más importante de aflatoxina B_1. Las condiciones climáticas de calor y humedad son las que más favorecen su desarrollo. El maíz, el arroz y el mijo están, muy a menudo, contaminados por aflatoxinas.
- Los oleaginosos se contaminan en las partes que sirven de alimentación animal, pero las micotoxinas se eliminan en su mayoría en la extracción de las grasas.
- La fruta y las verduras están cubiertas por una cantidad de esporas de hongos que, según las condiciones de almacenamiento, pueden proliferar. Es preciso tener un especial cuidado con los alimentos para bebés y con el riesgo de contaminación por patulina, proviniente de las manzanas.
- La carne y los productos cárnicos a veces están cubiertos de mohos, pero no es un sustrato favorable al desarrollo de micotoxinas. Sin embargo, en los muslos de cerdo y en las aves se encuentra ocratoxina A, así como en los despojos.
- La leche y los lácteos pueden estar contaminados por micotoxinas, ya que hay aflatoxinas y ocratoxinas que pasan a la leche de vaca y de mujer.
- El cacao, las especias, las almendras, los cacahuetes y otros frutos secos pueden ser fuentes de micotoxinas.

Las condiciones de la producción

La presencia de mohos no necesariamente implica la presencia de micotoxinas. Para su desarrollo son importantes los factores de temperatura, humedad (a_w) [*], pH del medio, presencia de oxígeno, naturaleza del sustrato e interacciones entre diferentes microorganismos. Existe competencia entre bacterias y mohos, entre diferentes especies de mohos y, además, entre cepas de una misma especie. Cada moho toxigénico, cada micotoxina, cada producto, tiene su particular perfil.

Legislación

La incidencia económica de las micotoxinas en el sector alimentario es considerable. Esto sin contar las implicaciones sobre la salud animal y humana. Pero las estadísticas se limitan al coste real causado por las aflatoxinas. El Diario Oficial de las Comunidades Europeas[**] establece los contenidos máximos de aflatoxinas en frutos secos, cereales y leche.

MICROBIOLOGÍA PATOLÓGICA

Introducción

La mayor parte de los conocimientos sanitarios sobre el mundo microbiano se refiere a las enfermedades infecciosas.

La famosa aventura de los cazadores de microbios [16]

Cuando Van Leeuwenhoek descubrió los microorganismos no pensó que pudieran ocasionar alteraciones detectables. Esta situación evolucionó rápidamente bajo el poderoso influjo de Pasteur y las técnicas desarrolladas por Koch.

Louis Pasteur (1822-1895) comenzó con sus trabajos sobre la fermentación del vino y la cerveza (1857); después, desmontó la teoría de la generación espontánea, con experimentos definitivos de amplio eco en la opinión pública (1860); estudió las enfermedades del vino y la cerveza, recomendando el calentamiento para prolongar su conservación («pasteurización»). En 1869 publicó su primer trabajo sobre infección en los gusanos de seda. Brillante polemista y enardecido patriota, su fama contribuyó a que se iniciara un definitivo cambio de visión sobre el mundo microbiano. A partir de 1877 se interesó por los agentes productores de infecciones humanas. En 1885 puso a punto su vacuna antirrábica, con lo que su fama traspasó las fronteras.

La sombra de Pasteur oscurece la figura del alemán **Robert Koch** (1843-1910), auténtico forjador de la técnica microbiológica. Siendo médico rural, y gracias al microscopio que le regaló su mujer, comenzó sus estudio sobre el carbunco (1817). Sus invenciones técnicas fueron fundamentales: las tinciones bacterianas, los medios de cultivo sólidos (1880) y la técnica de cultivos puros. En 1882 consiguió cultivar el esquivo agente de la tuberculosis. Ese mismo año propuso sus famosos «postulados».

Los postulados de Koch

Los microbios no muestran ninguna señal que indique si son patógenos o no. Koch formuló sus postulados para evitar falsas asignaciones de agentes nuevos a enfermedades conocidas. Según dichos postulados, para que un germen sea considerado responsable de una infección específica debe reunir cuatro condiciones, resumibles en tres [17]:

— Ser patógeno obligado: se encontrará siempre en los enfermos y nunca en los sanos.
— Ser susceptible de cultivo en el laboratorio.
— Ser capaz de producir la enfermedad en un modelo animal.

Estas condiciones se dan en muy pocas ocasiones. Así, entre los 20 primeros patógenos descubiertos en vida de Koch, sólo 3 cumplían sus postulados: los del carbunco, el tétanos y la peste. El descubrimiento de los portadores sanos, de la variabilidad de los microbios (y de las personas), de los virus filtrables, y la ausencia de un modelo animal para muchas infecciones humanas, invalidaron sus postulados, aunque siguen apareciendo en todos los manuales de Microbiología patológica como valiosa herramienta [18].

En la actualidad se considera que las infecciones individuales son, en su mayoría, inespecíficas, mientras que casi todas las epidemias y endemias son específicas a un microorganismo particular (Tablas 39.6 y 39.7).

Tabla 39.7. LAS APORTACIONES DE LA TEORÍA MICROBIANA DE LAS INFECCIONES

Por fin se podían comprender las enfermedades infecciosas, y las soluciones a los antiguos enigmas resultaban tan sencillas y atractivas que se popularizaron rápidamente. El establecimiento de medidas preventivas inespecíficas (aislamiento, saneamiento y análisis de aguas...) y las implicaciones prácticas de los nuevos conceptos inmunológicos (vacunaciones, sueroterapia) han evitado muchas muertes y sufrimientos humanos.

Por otro lado, la mayor parte de los conocimientos bioquímicos y genéticos se basa en los cultivos y modelos microbianos.

[*] (a_w) Activity of water, actividad del agua.
[**] Diario Oficial de las Comunidades Europeas 16.3.2001, ES, L77/1, Reglamento CE n.º 466/2201.

Etiología de las enfermedades infecciosas

Para que se pueda producir una infección han de cumplirse los siguientes pasos:

— Exposición y encuentro con el microorganismo.
— Entrada y penetración.
— Difusión a partir del punto de penetración.
— Multiplicación en el interior del huésped.
— Daños causados por el microorganismo y sus metabolitos o por la respuesta inmunológica del huésped.

En cada uno de estos pasos el microorganismo tiene que romper las defensas del huésped. La enfermedad producida dependerá de las condiciones de entrada, de las defensas del huésped, y de la especie y cepa del microorganismo. El microorganismo patógeno «ataca» el huésped cuando éste se encuentra bajo de defensas, en estado de desequilibrio físico o emocional, o cuando el mismo microorganismo se siente atacado. Nuestra sangre, riñones, hígado, sistema urinario y bazo, tienen eficaces sistemas de defensa.

Toxinas y bacterias toxígenas [19]

Numerosas especies animales, vegetales y bacterianas producen toxinas. Etimológicamente hace referencia al veneno que se ponía en las extremidades de las flechas. Los *Clostridium,* bacterias anaerobias, no tienen la capacidad de invadir tejidos sanos, no poseen mecanismos para invadir las céluulas sanas, y su potencial de oxidorreducción es incompatible con un crecimiento anaerobio. La secreción y difusión de toxinas provocan necrosis, lisis celular, e impiden la llegada de los polinucleares, lo que permite la invasión de los tejidos por parte de estos microorganismos. Es un modelo de patogenicidad elemental, ya que una toxina es la única responsable del conjunto de signos clínicos y lesiones. Es el caso del botulismo, el tétanos y la difteria. Un caso particular es el del carbunco, que es el resultado de una septicemia y de la producción de una toxina. También hay que señalar que cepas de *Corynebacterium diphteriae* toxígenas y no toxígenas son igualmente capaces de colonizar la garganta de los pacientes, incluso la de los que están inmunizados contra la toxina diftérica.

Técnicas microbiológicas en el diagnóstico de las infecciones

No existe una técnica utilizable en todas las infecciones, sino diversas técnicas, de diferente complejidad y utilidad: las técnicas morfológicas son útiles en el diagnóstico de las parasitosis; las técnicas de cultivo (medios de cultivo) son útiles en el diagnóstico de las enfermedades bacterianas; y las viriasis se benefician de las técnicas inmunológicas.

Tabla 39.8. UNA TEMPRANA CRÍTICA A LA TEORÍA MICROBIANA DE LAS INFECCIONES

En 1935, Ludvik Fleck, microbiólogo polaco, escribía [7]:

No hay, a menudo, convergencia entre patología y bacteriología... las oscilaciones imprevisibles de la virulencia... destruyen completamente la conexión, que inicialmente parecía tan sencilla, entre bacterias y enfermedad. El concepto de enfermedad infecciosa está basado en imágenes primitivas de lucha originadas a partir del viejo mito de los demonios de las enfermedades que asaltan al hombre.

Toda la bacteriología... se ha convertido en medicina científica y ha perdido casi por completo la relación con la botánica. Su estilo de pensamiento no es biológico, lo que se manifiesta en su metodología y en la reducción de la problemática, orientada tan sólo a la aplicación médica.

Técnicas morfológicas

La visión directa bajo el microscopio, o en preparaciones teñidas, tiene la ventaja de su rapidez. No sirve para diferenciar bacterias, excepto en casos especiales (gonococia, tuberculosis). Pero sí muchas veces es el primer paso hacia la identificación, ya que el *Bergey's Manual* * agrupa los microorganismos según si son grampositivos o gramnegativos, y por su forma. Su principal utilidad está en el diagnóstico de enfermedades por hongos y protozoos. Son poco específicas y muy subjetivas.

Técnicas de cultivo

Los cultivos microbianos, más que en el diagnóstico individual de las infecciones, resultan muy eficaces en el campo de la salud pública: aportan datos sobre la etiología de las epidemias, orientan las medidas de control, y actualizan los perfiles de sensibilidad local a los antimicrobianos. Son menos útiles en el diagnóstico de infecciones individuales, por las limitaciones técnicas de los laboratorios asistenciales, por la subjetividad de la interpretación, y por la lentitud en los resultados. Resultan relativamente específicas (Tabla 39.9).

Tabla 39.9. EFICACIA DE LOS CULTIVOS MICROBIANOS

Tipos de infecciones	Utilidad diagnóstica	Dificultad analítica
Infecciones de orina	■■■■	●
Meningitis, septicemias y heridas	■■■	●●
Infecciones intestinales	■■	●●●
Infecciones faríngeas, vaginales	■	●●●●

* R. G. E. Murray, Don Brenner y cols. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, vol. 1 y 2, edición 1984 (nueva edición en curso).

Técnicas inmunológicas (serología) y genéticas (PCR, Polymerase Chain Reaction)

Indican la presencia de un determinado agente, la respuesta defensiva del paciente o el recuerdo inmunitario de una población. Precisan reactivos específicos para cada agente sospechado. Son más objetivas y específicas que los cultivos y se prestan a la automatización.

Las técnicas inmunológicas

Se basan en la reacción específica antígeno-anticuerpo. Entre ellas están las de **inmunofluorescencia**, que consisten en acoplar el anticuerpo (a veces el antígeno), marcado con una sustancia fluorescente, para detectar la presencia del antígeno correspondiente en las muestras. Los sistemas **ELISA** (*Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*) permiten visualizar la reacción inmunológica mediante una enzima, el sustrato específico de esta enzima libera un compuesto coloreado que indica una reacción positiva y, según su intensidad, la cantidad de antígeno o anticuerpo implicado en la reacción. La **radioinmunología** emplea radioelementos para detectar una reacción positiva.

Las técnicas genéticas (PCR)

Las nuevas técnicas genéticas (PCR) son muy específicas. La PCR permite la amplificación de ciertas regiones de ADN *in vitro* (en condiciones controladas) a partir de muy pequeñas cantidades del ADN. Los fragmentos de ADN amplificados por PCR pueden ser analizados mediante una serie de técnicas moleculares complementarias, que permiten establecer patrones únicos y estables, propios de cada microorganismo, y diferenciar microorganismos próximos entre sí.

Los microbios patógenos

Entendemos por *patogenicidad* la capacidad de un microbio para producir una enfermedad. Todos los seres vivos intentan sobrevivir en el terreno que ocupan, en competencia con otros y con las limitaciones físicas del entorno. Esto sirve igualmente para el mundo microbiano. Cualquier microbio puede producirnos daños, aunque normalmente sea inocuo o beneficioso. Proponemos reservar el adjetivo *patógeno* para los microbios que se aproximan a los criterios de Koch. A continuación repasaremos cinco tipos de situaciones patológicas que implican a microbios.

Agresión de los microbios patógenos

Desde un punto de vista literario, se podría decir que los microbios patógenos son seres alienígenas especialmente preparados para agredirnos. La viruela es (era) el caso más típico entre los virus, la peste entre las bacterias, y la malaria entre los protozoos. Los microorganismos epidémicos más patógenos suelen ser muy sensibles a las condiciones ambientales, por lo que en la mayoría de los casos es factible el control y la prevención, para lo cual interesa conocer ciertos detalles:

- *Reservorio y origen*: suelen venir «de fuera», de otros terrenos, otras comunidades u otras personas.
- *Transmisión y contagiosidad:* se transmiten a través de los mismos mecanismos que los microbios no patógenos (contacto, aguas, alimentos, aire, etc.). Algunos tienen ciclos complejos con vectores (moluscos, artrópodos, etc.).
- Infectividad: en general hace falta la entrada de muchos individuos microbianos para que surja la enfermedad (1000 salmonelas, 10 000 legionelas), pero a veces basta con unos pocos microbios (10 shigellas, 1 criptosporidio).
- *Asentamiento:* una vez en nuestro interior, los patógenos deben ser capaces de imponerse a la microbiota humana habitual y de sobrevivir a las defensas macrobianas (fagocitosis, anticuerpos).
- *Virulencia:* el daño producido por los patógenos suele deberse a su capacidad invasora (atraviesan barreras, tejidos y células humanas) o a la liberación de toxinas (venenos microbianos). Los virus patógenos se incrustan en los ácidos nucleicos alterando la función de las células humanas.

Agresión de la flora indígena

En las infecciones individuales suelen implicarse componentes de la microbiota humana habitual. Así sucede en:

La infección espontánea

Neumococos (*Streptococcus pneumoniae*), estalococos dorados (*Staphylococcus aureus*), hemófilos (*Haemophilus*) y otros habitantes de las vías respiratorias, causan infecciones individuales, e incluso epidemias; si se investiga en la población general, los mismos tipos microbianos se aíslan en individuos sanos: ¿Por qué en unas ocasiones se produce la enfermedad y en la mayoría de los casos se mantiene la salud? Apenas sabemos... quizá el afán por señalar un culpable microbiano nos impide reconocer la implicación de otros factores asociados.

La infección por desplazamiento de la flora

Se produce cuando las bacterias se trasladan de una zona muy colonizada a otra habitualmente exenta de microbios.

— Con integridad de las barreras tisulares: otitis, sinusitis; a veces contracorriente de los movimientos ciliares defensivos (bronquitis, neumonía) o del peristaltismo (cistitis, enteritis, etc.).
— Infección traumática: las heridas y perforaciones introducen nuestras bacterias en los tejidos internos. En estos casos se asocia habitualmente a la flora anaerobia (clostridios y bacteroides).

Los desequilibrios de la flora indígena

El equilibrio que mantienen nuestras células macrobianas se rompe en ocasiones, permitiendo la proliferación anómala de ciertos tipos de microbios.

— Por hábitos higiénicos: lavados excesivos o escasos, desinfectantes tópicos.
— Por obstrucciones y retenciones: acné, furunculosis, colecistis por obstrucción.
— Por barrido antibiótico: candidiasis, diarrea por *Clostridium difficile*.
— Por exceso de azúcares, ya sea por enfermedad metabólica (micosis diabética), por ingestión de dulces (caries dental) o por malabsorción (colitis por ingestión de leche).

Agresión de la flora ambiental

En condiciones naturales es muy raro que la flora ambiental se asocie a infecciones, pero en los sistemas artificiales, las deficientes condiciones técnicas, la disminución de la diversidad microbiana con desinfectantes parciales y la falta de limpieza, ocasionan infecciones y alergias a personas susceptibles (*atópicos*, inmunodeficientes, sometidos a tratamientos antibióticos y desinfectantes, etc.) (Tabla 39.10).

Tabla 39.10. RESTAURAR EL EQUILIBRIO

Las ciencias que tratan de las enfermedades microbianas se han desarrollado casi exclusivamente partiendo del estudio de los procesos infecciosos agudos... causados por microorganismos virulentos... exógenos. En contraste con esto, las enfermedades microbianas más frecuentes ahora en nuestras comunidades surgen de las actividades de ciertos microorganismos que se encuentran en el ambiente, que persisten en el organismo sin causar daño aparente... y que ejercen un efecto patológico sólo cuando la persona infectada está bajo el influjo de una tensión fisiológica... es necesario crear los procedimientos que restablezcan el estado de equilibrio entre el huésped y el parásito.

Fuente: René Jules Dubos [6].

— Sistemas de aire acondicionado: en las conducciones que no se limpian crecen con facilidad un moho, *Aspergillus,* y termófilos, y en las torres de refrigeración crece una bacteria, *Legionella*.
— Sistemas de agua caliente: los termos y las conducciones para la distribución de agua clorada caliente, si no se limpian, se enriquecen con *Legionella, Micobacterium avis* y otras micobacterias atípicas.
— Superficies textiles: moquetas, alfombras, peluches y otros productos textiles, difícilmente limpiables, permiten la proliferación de microbios y ácaros.

Infecciones debidas a inmunodeficiencias

La actividad antiinfecciosa del sistema inmunitario se reduce cuando se reconstruyen los tejidos (traumatismos, postoperatorios, convalecencia, etc.), en las afecciones psiconeuroendocrinas [20] (estrés, etc.), cuando se inhibe con medicamentos (citostáticos, corticosteroides, antiinflamatorios), en situación de déficit de proteínas (hambre crónico, proteinuria), y en las afecciones por el VIH.

Los microbios implicados en las infecciones por deficiencias inmunitarias pueden ser patógenos indígenas o ambientales. La causa principal de estas infecciones no es microbiana. La implicación de microorganismos oportunistas (de escasa virulencia, pero que aprovechan la disminución de las defensas) orienta sobre el nivel de la deficiencia inmunitaria. Así:

— Las infecciones superficiales por microbios poco invasores del tubo intestinal (giardias, coliformes, etc.) y del árbol respiratorio (hemófilos, adenovirus) indican un déficit de inmunidad secretora (IgA), lactancia artificial, deficiencias vitamínicas, etc.
— Las infecciones en los tejidos por bacterias extracelulares (estreptococos, enterobacterias) indican una caída de IgG e IgM: posgripal, por deficiencias proteicas, hipogammaglobulinemia, etc.
— Las infecciones en los tejidos por bacterias intracelulares (*M. tuberculosis, Listeria*) o protozoos (*Pneumocystis, Cryptosporidium*) indican una caída de la inmunidad celular (linfocitos, macrófagos): SIDA, diabetes, tratamientos antiinflamatorios, etc.

Microbios resistentes a los antibióticos

Las técnicas tradicionales de limpieza consiguen una reducción en el número de bacterias, sin alterar apenas la biodiversidad, el equilibrio microbiano.

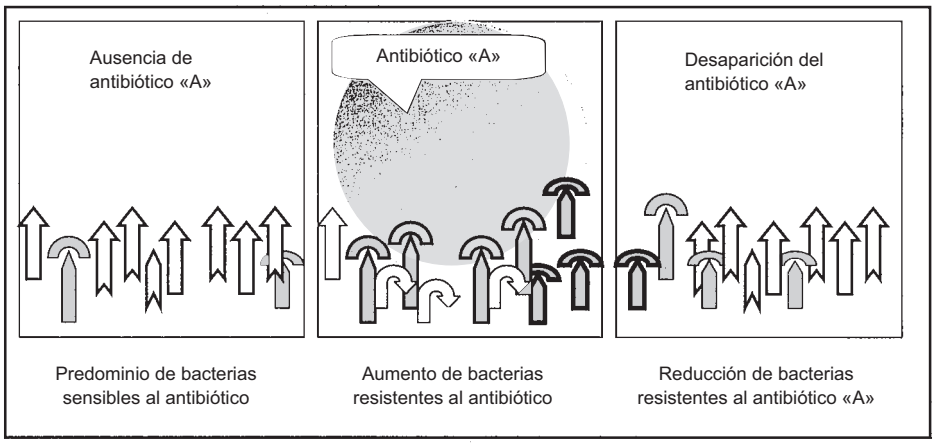


Figura 39.7. Ciclo temporal de la resistencia bacteriana a los antibióticos.

En cambio, las técnicas de esterilización eliminan toda forma de vida, manteniendo la asepsia mientras se mantenga impermeable a los microbios.

Pero el efecto de los antimicrobianos en el complejo mundo microbiano ocasiona un vacío, con desaparición temporal de las bacterias sensibles [21]; a continuación, ese vacío es ocupado por bacterias resistentes; si desaparece el antimicrobiano, las bacterias sensibles vuelven, poco a poco, a resituarse en el territorio original. (Fig. 39.7).

¿Qué tipo de microbios resistentes hay?

Ni pertenecen a ningún grupo emparentado, ni son más virulentos que los sensibles a los antibióticos, además, soportan mal la competencia con otros microorganismos en ausencia de antimicrobianos. La resistencia puede ser:

— *Resistencia innata* (presente antes de la administración de antibióticos):

- Bacterias naturales austeras, en general acuáticas: *Acenitobacter, Pseudomonas.*
- Hongos aéreos, siempre resistentes a los antibacterianos: *Candida, Aspergillus.*

— *Resistencia adquirida* (desarrollada después de la administración de antibióicos):

- Por mutación: aparecen genes de resistencia en su cromosoma.
- Por adquisición de plásmidos R (genes aislados del cromosoma).

Factores que favorecen la aparición de resistencias a los antibióticos (Tabla 39.11) (Fig. 39.8) [22]

Durante muchos años se confió en desentrañar y bloquear los mecanismos por los que las bacterias se volvían resistentes. Pero con los conocimientos recientes y el empleo de nuevos antibióticos han

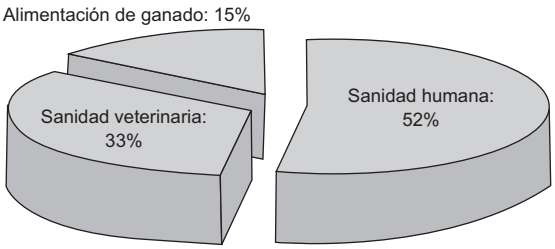


Figura 39.8. Consumo de antibióticos en la Unión Europea durante 1997: 10 000 Toneladas. *Fuente:* Millete A. Mundo Científico 197: 42 (1999).

surgido otras resistencias. Si pretendemos una antibioticoterapia sostenible, es decir, que los antibióticos sigan siendo útiles en los años venideros, es necesario reducir los factores no bacterianos que favorecen la aparición de las resistencias. La administración de un antibiótico *siempre* afecta al medio ambiente microbiano y compromete la futura utilidad de ese antibiótico en el mismo paciente, en sus convivientes, y en los descendientes. Cada tratamiento individual con antibióticos debe contemplarse como una *intervención comunitaria* y, más que ningún otro medicamento, debe administrarse con prudencia (Tablas 39.12 y 39.13 [23]).

Tabla 39.11

El uso extensivo de los antibióticos es la causa principal de aparición de las resistencias... Otro factor en la evolución de las bacterias hacia la multirresistencia es el uso de antibióticos en medicina veterinaria y en la alimentación de los animales para el consumo humano.

Fuente: Jacques Acar y Patrice Courvalinf.

Microbiología de las enfermedades infecciosas emergentes (EIE)

En 1969, W. H. Stewart se atrevió a afirmar que «había llegado el momento de cerrar el libro de las

Tabla 39.12. FACTORES DE RESISTENCIA BACTERIANA A LOS ANTIBIÓTICOS

Favorecen las resistencias	Reducen las resistencias
Uso extensivo humano, agrícola, ganadero.	Reserva de antibióticos para clínica.
Prescripción excesiva o inadecuada.	Prescripción prudente y adecuada.
Abuso del amplio espectro.	Antibióticos eficaces de menor espectro.
Mismo antibiótico en enfermos próximos.	Distintos antibióticos en distintos enfermos.
Mismo antibiótico durante mucho tiempo.	Rotación temporal de antibióticos.
Información confusa y comercial.	Información actualizada institucional.
Ignorancia del impacto ecológico y social.	Antibioticoterapia responsable y sostenible.

enfermedades infecciosas» [24]. Diez años después, se declaraba la erradicación mundial de la viruela; los expertos sanitarios consideraron que, al menos en los países desarrollados, la lucha contra las enfermedades infecciosas estaba cerca de la victoria. Era tiempo de dedicar recursos a otros programas preventivos (enfermedades crónicas y degenerativas). La realidad se encargaría de deshacer esa «armonía de las ilusiones».

En 1992, el Instituto de Medicina de los EE.UU. acuñó el concepto de **enfermedades infecciosas emergentes** (EIE) para referirse a aquellas *cuya incidencia en los seres humanos había aumentado en las pasadas dos décadas o amenazaba con aumentar en el futuro.*

Abundan las publicaciones sobre estas enfermedades [25], que no sólo incluyen las causadas por microbios descubiertos en el último cuarto de siglo, sino también las producidas por microorganismos conocidos desde antes, pero que han aumentado su incidencia (enfermedades infecciosas reemergentes) o se han extendido por otras áreas geográficas. Numerosos factores, como los cambios demográficos, los cambios en los estilos de vida, los de la agricultura, etc., contribuyen a la emergencia de las enfermedades infecciosas. Olvidamos que las bacterias tienen una especie de compulsión innata para renovarse y están en constante evolución. Son capaces de superar sus constantes naturales y ecológicas, incluyendo las barreras de especie o los tratamientos médicos, como antibióticos o vacunas. El declive de las epidemias o pandemias se explica por las asociaciones huésped-microbio. Por ejemplo, *E. coli* O157 H7, capaz de causar diarreas con sangre y el síndrome ureohemolítico, y el estreptococo del grupo A de Lancefield [26], que causa el síndrome de shock tóxico, probablemente han adquirido un nuevo vigor como consecuencia de la evolución y de los cambios genéticos. A pesar de los agresivos tratamientos antibióticos, la mortalidad del síndrome tóxico es del 15 al 30%. La Organización Mundial de la Salud ha establecido programas de vigilancia [27] y, en 1995, apareció una revista electrónica de acceso gratuito [*].

En la Tabla 39.14 se agrupan los microorganismos asociados a las enfermedades infecciosas emergentes.

Tabla 39.13. LA MODA ANTIBACTERIANA

Stuart B. Levy, presidente electo de la Sociedad Americana de Microbiología y de la Asociación para el Prudente Uso de los Antibióticos (APUA), advierte sobre los riesgos de la moda de aplicar antisépticos en la vida doméstica.

... estos compuestos han entrado en la fabricación de jabones, lociones y detergentes... pueden modificar la proporción de las distintas bacterias y promover el crecimiento de cepas resistentes... que también pueden llevar genes de resistencia a los antibióticos.

Si nos excedemos e intentamos establecer un medio ambiente estéril, nos encontramos con que conviviremos con bacterias muy resistentes a los antibacterianos y posiblemente a los antibióticos... y haremos de nuestras casas paraísos para inerradicables bacterias causantes de enfermedad, como ya son nuestros hospitales.

HIGIENE Y PREVENCIÓN

Después de la exposición teórica del mundo microbiano, intentaremos entrar en la realidad del trabajo diario.

Evolución de la situación [28]

Mucho antes de tener una evidencia objetiva de la existencia de los microorganismos, la humanidad había conseguido unas reglas de comportamiento higiénico, como mera consecuencia de la experiencia o de la intuición.

- **Moisés,** el legislador de Israel, incluye en la Tora unas directivas de salud para su pueblo.
- **En la Grecia antigua,** *Hygie,* la diosa de la salud, tiene su propio culto.
- **Hipócrates** aporta a la higiene las primeras bases científicas. Como resultado de su disciplina filosófica, de sus observaciones y de sus

[*] Página web de «Alianza para el Uso Prudente de los Antibióticos» http://www.healht-hsci.tufts.edu/apua

Tabla 39.14. ENFERMEDADES INFECCIOSAS EMERGENTES

Grupos y tipos de factores	Microbios implicados
Novedades microbianas	
Por identificación posterior a 1973	Rotavirus, *Cryptosporidium, Borrelia burgdorferi, Helicobacter pylori, Legionella pneumophila, VIH.*
Por cambios en la virulencia dentro de la misma especie.	*Vibrio cholerae* grupo 0139, *Escherichia coli* 0157 H7
Por infección humana de microbios ya conocidos en veterinaria.	*Coxiella burnetti, Campylobacter, Leishmania, F. tularensis,* priones.
Transportes y desplazamientos	
Por invasión humana de zonas selváticas, o tráfico de primates y vectores	*Yersinia pestis, P. malarie* y virus de la rabia, virus Lassa, virus hemorrágicos (Dengue, Hanta, Ébola y Marburg).
Por cambios de hábitos y de estilos de vida	
Platos preparados y comida rápida.	*E. coli* 0157 H7, *C. jejuni,* virus Norwalk.
Refrigeración prolongada de alimentos.	*Aeromonas, Listeria, Y. enterocolitica. B. cereus.*
Drogadicción y promiscuidad.	Virus de la hepatitis B y C, VIH.
Urbanismo insalubre	
Deficiente cloración de aguas de red.	*Vibrio cholerae* 0139, *Aeromonas hydrophila.*
Deficiente filtración de aguas de red.	*Cryptosporidium, Cyclospora, Microsporidium.*
Suciedad en el sistema de agua caliente domiciliaria.	*Legionella,* amebas libres.
Piscinas, baños terapéuticos, hidromasaje.	*Pseudormonas,* amebas libres
Tecnologías «sucias» y edificios enfermos.	*Legionella, Aspergillus* termoactinomices.
Intervenciones sanitarias	
Deficiencias en vacunaciones	*C. diphteriae,* poliovirus
Tratamientos inmunodepresores	*M. tuberculosis, Listeria, Leishmania*
Trasplantes y transfusiones	Virus de las hepatitis B y C, VIH.
Abuso de antibióticos y desinfectantes	*Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina, *Clostridium difficile, Acetobacter, Xantomonas.*
Cateterismo y venopunción	*Estafilococos epidérmicos, P.acnes.*

experiencias logra comprender la realidad epidémica y el papel del entorno en las enfermedades infecciosas.

- Con la **civilización romana** empieza la higiene del medio ambiente. Se construyen acueductos, cloacas y termas. Con la decadencia de Roma desaparece la urbanización y la higiene en Europa.
- **En Europa** se da una situación catastrófica hasta llegar a la época de Pasteur, durante la cual la mortalidad posparto, infantil y postoperatoria llega a unas proporciones enormes. En la Edad Media la peste reduce la población de Europa a la mitad. En el mejor de los casos, el 60% de las intervenciones quirúrgicas termina en septicemia. El hambre, los alojamientos insalubres, el polvo y el miedo al agua, hacen que las enfermedades infecciosas se extiendan con una increíble rapidez.
- Mientras tanto, la civilización islámica hace importantes contribuciones a la higiene y a la salud. **Razi** insiste en el papel de la alimentación y sospecha la existencia de los microbios. **Avicenas** tiene entre sus escritos capítulos sobre medicina preventiva.
- A principios del siglo XIX, **Ignacio Semmelweiss** consigue demostrar el carácter contagioso de las fiebres puerperales, pero su trabajo, que pone en duda la habilidad de los grandes jefes de la medicina, no es reconocido y muere a la edad de 40 años en un hospital psiquiátrico.
- En la misma época, lord **Lister** pone las bases de la antisepsia en las intervenciones quirúrgicas y, gracias a las teorías de Pasteur, consigue el reconocimiento de sus observaciones.
- A finales del siglo XIX, con **Pasteur** y sus discípulos, **Koch** y muchos otros, empieza la era de

la microbiología, tanto positiva (cerveza, vino, etc.) como negativa (patógenos), y la sistematización de las vacunaciones.

- Al declararse la Segunda Guerra Mundial, y con el recuerdo del horror de las heridas infectadas de la Primera Guerra Mundial, un equipo de investigadores se pone a trabajar sobre una observación de Fleming, observación descrita más de 10 años antes y que consistía en la inhibición de un cultivo de *Staphylococcus aureus* por otro cultivo de un moho. A partir de aquí se llega a la obtención de la penicilina y comienza la era de los antibióticos.

Reflexiones sobre la situación actual

La medicalización de la población hace que actualmente sea difícil encontrar personas, como hace unos 30 ó 50 años, que no hayan ido nunca al médico. Estas personas suelen vivir muchos años y tener unas resistencias naturales con las que pocos individuos de las siguientes generaciones pueden competir. Vivimos la era de la aspirina, no se acepta el dolor, y cualquier síntoma se elimina sin dejar que la enfermedad pueda desarrollarse y expresar el desequilibrio causante de la patología. Las posibles causas de la contradictoria situación actual son:

— Al tratar cualquier principio de infección con antibióticos, nos enfrentamos, cada vez más, a cepas resistentes. Los animales reciben tratamientos antibióticos preventivos, lo que hace que en lugar de haber eliminado para siempre los problemas microbianos de la medicina, nos encontremos con unos retos totalmente desconcertantes y nuevos.

— Debido a los tratamientos inmunodepresores para los trasplantes, el cáncer, las enfermedades del sistema inmunitario (SIDA), y las patologías que hacen a la población más sensible a las infecciones, como la diabetes, nos enfrentamos con infecciones causadas por microorganismos totalmente inofensivos hace unos años y con más personas inmunodeprimidas.

— Las vacunaciones masivas [29], con cepas múltiples y polivalentes, pueden desequilibrar un sistema inmunitario de muy delicado mecanismo y todavía inmaduro en los niños a los que se vacuna. La medicina de masas tiene, como todo, su doble cara. Nunca dos personas reaccionan de la misma manera frente a un tratamiento o una vacuna. En 1926, en Lubeck (Alemania), se vacunó por error a unos niños con una cepa de *Mycobacterium tuberculosis* virulenta. De los 249 niños vacunados con la misma cepa estándar, 76 murieron y los demás sólo desarrollaron lesiones de poca importancia.

— El hospital, cuya finalidad es curar, vuelve a ser un lugar peligroso para el enfermo. Las infecciones nosocomiales son cada vez más numerosas. En noviembre del año 2000 hubo un congreso en París para hablar de los microorganismos responsables. Se trataron los siguientes temas [30]: Tabla 39.15.

El reto de la realidad actual: dejar de ver a los microbios como enemigos

Por una parte hemos conseguido unas enormes mejoras a nivel higiénico, gracias a la potabilización del agua, el control de las aguas residuales, la eliminación del polvo de las calles asfaltadas y cubiertas de alquitrán, las viviendas soleadas y equipadas con cuartos de baño y cocinas sanas. La medicina entiende mejor los mecanismos infecciosos y consigue sanar a la mayoría. Tenemos más alimentos, y alimentos más variados pero, por otra parte, al alejarnos tanto de los microorganismos, con unas cocinas más limpias y desinfectadas que los quirófanos, unos alimentos pasteurizados o esterilizados, nos damos cuenta de que cualquier microorganismo comensal nos encuentra desequilibrados y puede instalarse sin ninguna respuesta por nuestra parte. Tenemos que ser conscientes de la gran diferencia existente entre el peligro que conlleva un paciente con heridas abiertas en un quirófano, y la vida diaria, con los microorganismos que están en todas partes, dentro y fuera de nosotros.

Tabla 39.15. MICROORGANISMOS RESPONSABLES DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES

- Papel de los biofilms (biocapas) en las infecciones bacterianas crónicas.
- Factores de riesgo para las infecciones, ligados a los pacientes.
- Mecanismos de adhesión bacteriana y consecuencias para la colonización y la inflamación.
- Secreciones de tipo III (secreción de toxinas que destruyen las células del huésped a distancia) mecanismo de virulencia en las bacterias gramnegativas.
- Contribución de las adhesinas bacterianas en la adherencia de los estafilococos en los implantes quirúrgicos.
- Virulencia de los enterococos resistentes a los antibióticos.
- Origen y función de los genes de *Legionella* responsables de la multiplicación intracelular y de la muerte de las células del huésped.
- Mecanismos moleculares de la regulación de factores de virulencia en *Pseudomonas aeruginosa*.
- Infecciones fúngicas.
- Análisis genético de *Candida grabata.*
- *Aspergillus fumigatus* y aspergilosis invasiva.
- Mecanismos de resistencia a los antifúngicos por parte de las levaduras patógenas.
- Reservorios de patógenos hospitalarios y su control.

Somos comunidades de bacterias andantes (como dice Lynn Margulis)[31] y tenemos 10 veces más microbios en nuestro organismo que células animales. Darwin habla de competencia, pero en nuestros días es mejor hablar de cooperación.

Los microorganismos son los auténticos dueños del sistema global y ejercen su control sobre éste. Sin el mundo microbiano, la vida tal como la conocemos sería sencillamente imposible. La vida, de la bacteria a la biosfera, se mantiene produciendo más de sí misma. No somos independientes (palabra política). En la naturaleza no existe la independencia, todo está interconectado. El aire del cual sacamos el O_2 es un continuo intercambio con las células más íntimas de nuestro cuerpo, los glóbulos rojos. Los alimentos se transforman en lo que somos y cada año se cambia el 98% de los átomos que constituyen nuestro organismo biológico. En el tiempo que dura la vida de una célula, del orden de unas 5000 proteínas diferentes se habrán intercambiado con el medio circundante, unos miles de veces. Todo cuerpo vivo se constituye a sí mismo.

Realidad en el trabajo

Cuando entramos en el lugar de trabajo, no entramos solos, entramos con nuestros 100 000 000 de microorganismos. Nuestro cuerpo tiene su flora propia, residente y fija, y otra transitoria. La flora propia forma parte de nosotros mismos y cuando se crea un desequilibrio, algún patógeno puede instalarse.

La mano recoge todo lo que tocamos y los microorganismos no se instalan en ellos, pero sí pueden hacerlo en cualquier herida o alimento a su disposición. Si hacemos un control de esta mano, encontraremos en el medio de cultivo esta flora transitoria.

En **el intestino** tenemos la flora propia y la transitoria que penetra con los alimentos. No se instala, salvo en el caso de infección (por *Salmonella*, por ejemplo) cuando, al final de una diarrea, somos portadores sanos durante unos meses. Muchas veces el desequilibrio es transitorio: fiebre, diarrea, vómitos, y se vuelve a la normalidad.

Tabla 39.16. LAS PARTÍCULAS COMO SOPORTE DE MICROORGANISMOS

El ser humano emite unas 5 x 10^6 partículas por minuto.

Podemos limitar esa cantidad evitando los gestos bruscos y utilizando tejidos adecuados.

La ropa arrastra todo lo que tocamos, y al emitir fibras, contamina el ambiente con los microorganismos que lleva encima.

El algodón tiene la ventaja de poder hervirse, ser resistente a la lejía, y poderse planchar muy caliente. También es más seguro en caso de fuego, pero emite muchas partículas, unas 700 000. Además, es caro y se desgasta rápidamente.

Las mezclas de poliéster y algodón 65/35 son mejores en cuanto a desprendimiento de partículas.

El poliéster 100% libera de 30 a 40 veces menos partículas y tiene una vida 5 veces más larga, pero no soporta las altas temperaturas, no se puede autoclavar y hay que tener muchas precauciones al acercarse a las llamas.

Como circulan los microorganismos: las partículas[32] (Tabla 39.16)

Cuando las partículas miden menos de 0.1µ, se quedan en suspensión en el aire con la circulación normal que puede haber en un local. Si miden más, empiezan a sedimentar. Para bajar desde más de 2 metros, el tiempo que tardan las partículas en hacerlo depende de su tamaño.

Tabla 39.17. TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS

Diámetro de las partículas	Tiempo de bajada de 2 metros
1 mm	0.6 segundos
0.1 mm (100µ)	6 segundos
0.01 mm (10µ)	10 minutos
0.001 mm (1µ)	16 horas

Partes de nuestro cuerpo que desprenden partículas

La cabeza

La cabeza, a través del cabello, las descamaciones, las lágrimas de los ojos, las secreciones de la nariz y de las orejas, por la boca. De todas estas formas liberamos partículas al medio ambiente (Tabla 39.18).

Tabla 39.18. LA BOCA

Cuando hablamos, emitimos pequeñas gotitas que transportan nuestros microorganismos hacia el entorno que tenemos enfrente o al producto que estamos manipulando, Las gotitas de Flügge contienen hasta 80 000 bacterias.

Un 30% de la población somos portadores sanos de *Staphylococcus aureus*.

Las manos

- Las manos húmedas suelen llevar más microorganismos que las manos secas.
- Se considera que entre 2 y 3 microorganismos por centímetro cuadrado de piel es señal de limpio.
- Más de 15 a 20 microorganismos corresponde a manos sucias.

En las manos llevamos los microorganismos de todo lo que vamos tocando, el pelo, la nariz, el alimento, y los de la basura o el intestino, en algunos casos.

Tabla 39.19. EMISIÓN DE PARTÍCULAS SEGÚN ACTIVIDAD

Emisión de partículas por minuto	Actividad
Sin actividad, de pie o sentado	100 000
Movimientos importantes de brazos, manos, cabeza o cuerpo, sentado o de pie	1 000 000
Sentarse	2 500 000
Andar a unos 3.5 km por hora	5 000 000
Subir escaleras	10 000 000
Ejercicios físicos o juegos	15 000 000 a 30 000 000

El intestino

- Es el lugar de nuestro organismo en el que más «microbios» llevamos, unos 10^{12} por gramo de materia fecal.
- Se compone de unas 450 especies.
- Representa el 75% de la masa de heces.
- La mayoría son anaerobios.
- Es un reservorio de microorganismos imprescindibles para la descomposición de los alimentos y la síntesis de vitaminas.
- Es imprescindible ser conscientes de que podemos ser portadores sanos.

Las principales infecciones y microorganismos transmitidos por el intestino son: fiebres tifoideas, salmonelosis, hepatitis, parasitosis, micosis, gastroenteritis, cólera, disentería, *Yersinia, Campylobacter, Escherichia coli, Clostridium perfringens y Bacillus cereus.*

Medidas preventivas

Cuando trabajamos con enfermos es importante tomar ciertas precauciones. Las manos, que son nuestra principal herramienta de trabajo, merecen un cuidado especial.

Diferentes tipos de lavado de manos

Hay tres tipos de lavado, el doméstico, el de los profesionales de la alimentación y el quirúrgico.

Existen otros tipos de medidas que permiten protegernos al mismo tiempo que se protege al medio ambiente, así como a los enfermos.

Ambientes protegidos

En los laboratorios de microbiología existen lo que se denomina puestos de seguridad biológica. Son unos puestos de trabajo que tienen como finalidad proteger al producto que se manipula, al manipulador, y al medio ambiente. Esto se consigue mediante flujos laminares. Existe un flujo laminar cuando las moléculas de aire se mueven a la misma velocidad en dirección paralela. El flujo laminar impide que el aire y, en consecuencia, las partículas en suspensión, cambien de dirección. Mediante filtros HEPA (*High Efficiency Particulate Air*), que son filtros de fibra de vidrio sellado en un marco de alu-

Tabla 39.20. TIPOS DE LAVADO DE MANOS

Lavado simple	Lavado antiséptico	Lavado quirúrgico
Mojar las manos	Mojar manos y muñecas	Mojar manos, muñecas y antebrazos
Aplicar jabón	Aplicar jabón antiséptico	Aplicar jabón antiséptico normal
Frotar, insistir en los espacios interdigitales Cepillar las uñas	Frotar manos y muñecas e insistir en los espacios interdigitales y en el contorno de las uñas Cepillar las uñas	Cepillar uñas y yema de los dedos con un cepillo estéril. Enjabonar y frotar las manos, las muñecas y los antebrazos insistiendo en los espacios interdigitales, el contorno de las uñas y el pliegue del codo
Aclarar	Aclarar desde las manos hacia las muñecas.	Aclarar haciendo correr el agua de las manos hacia el codo
Secar con aire caliente, toallas de uso único que servirán para cerrar el grifo si es manual	Secar con toalla de uso único que servirá para cerrar el grifo	Secar con papel o tejido estéril
Tirar la toalla en la basura sin tocar el cubo	Tirar la toalla en la basura sin tocar el cubo	Tirar el papel o el tejido
	Aplicar el antiséptico	Sumergir las manos en el antiséptico
	Dejar evaporar al aire, sin secar	Dejar secar al aire
	Ponerse guantes	Ponerse guantes estériles

minio con resinas epoxy, el aire que llega a los puestos de trabajo está libre de partículas (eficacia superior al 99.7% para las partículas de 0.3 micras). La mayoría de los microorganismos mide más.

Categorías de puestos de trabajo

Se definen, según la clase de microorganismos a manipular, por la Federación Europea de Biotecnología. Existen 4 categorías de microorganismos [33]:

Categoría 1. Microorganismos que no precisan ninguna protección particular por parte del manipulador, saprofitos banales no patógenos para el hombre o los animales y que no representan una amenaza para el medio ambiente.

Categoría 2. Microorganismos patógenos por inoculación, ingestión, vía cutánea o respiratoria. Estarán manipulados por personal competente. Representan la mayoría de los patógenos para el hombre y los animales.

Categoría 3. Microorganismos de alto riesgo, que sólo pueden ser manipulados por microbiólogos especialmente formados y vacunados, en caso de existir una vacuna.

Categoría 4. Virus de alto riesgo, que solamente serán manipulados por personal informado y con altas consignas de seguridad. En Europa existen muy pocos laboratorios de seguridad P4. Su ambiente está mantenido en depresión para que nada pueda salir, y están equipados con filtros absolutos, tanto para el aire que entra como para el que sale. Son imprescindibles para trabajar con virus como el Lassa, el Ébola, etc.

BIBLIOGRAFÍA

1. MARGULIS, L.; SAGAN, D. Microcosmos. *Metatemas* n.º 39. Barcelona, Tusquest Editores, 1995.
2. COMUNICACIÓN INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) «La consommation de bactéries transgéniques vivantes présenterait-elle-des risques?».
3. WOSE, C. R. Archibacterias. *Invest. Cien.*, 59: 48-61, 1981.
4. ESTRADA, M.; PÉREZ-ALIO, C. Biodiversidad marina. *Política Científica*, 44: 47-53, 1995.
5. TORVIK, V. y cols. *Appl Environ Microbiol,* 56: 776-781, 1990.
6. DUBOS, R. *El hombre en adaptación.* Méjico, Fondo de Cultura Económica, 1975.
7. FLECK, L. *La génesis y el desarrollo de un hecho científico.* Madrid, Alianza Universidad, 1986.
8. HERITAGE, J. y cols. *Microbiology in action*. Studies in Biology, Cambridge University Press, 1999.
9. DWAYNE C. SAVAGE. «Microbial Ecology of the Gastrointestinal Tract», *Ann. Rev. Microbiol.*, 31: 103-133, 1977.
10. SIDHU, H. y cols. *Lancet,* 352: 9152, 1026-9, 1998.
11. GINÉ, L. VENTÍN, M.; MIRALLES, M. R. Etiopatogenia. En: *Enfermedad inflamatoria pélvica*. JANO, 4: 15´27, 1987.
12. NURMI, E.; RANTALA, M. New aspects of Salmonella infection broiler production. *Nature*, 241: 210-211, 1973.
13. NISBET y cols. *Journal of Food Protection*, 59: 1279-1283, 1996.
14. Dr. GUARNER F. Yogur vivo. *Probióticos y flora bacteriana*, n.º 5, enero-marzo, 2000.
15. ANNIE PFOHL-LESZKOWICS. *Cahiers de Nutrition et Diététique.* Écologie des moisissures et des mycotoxines, 36, 6 : 379-397, 2000.
16. DE KRUIF, P. *Los cazadores de microbios*. Madrid, Aguilar, 1954.
17. BROCK, MADINGAN, MARTINKO, PARKER. *Biología de los microorganismos.* Madrid, Prentice Hall Iberia, 23, 1997.
18. EVANS, A. E. Causation and Disease. The Henle-Koch Postulates revised. *Yale J. Biol. Med.,* 49: 175-195, 1976.
19. MICHEL ROBERT, POPOFF. Bulletin de la Société Française de Microbiologie. *Toxines et bactéries toxigènes*, vol. 15, n.º 2, junio, 79-80, 2000.
20. ADER, R., COHEN, N. Psychoneuroinmunology conditioning and stress. *Annu. Rev. Psychol.*, 44: 53-85, 1993.
21. LEVY, S. B. *The Antibiotic Paradox: How miracle drugs are destroying the miracle*. New York, Plenum Press, 1992.
22. ACAR, J.; COURVALIN, P. El final de la «edad de oro» de los antibióticos. *Mundo Científico,* 197: 36-38, 1999.
23. LEVY, S. B. La resistencia contra los antibióticos. *Invest. Cient.,* 260: 14-21, 1998.
24. Citado en NESE, R. M.; WILLIAMS, G. C. Evolución y orígenes de la enfermedad. *Invest. Cient.*, 268: 4-12, 1999.
25. GESTAL OTERO, J. J.; FIGUERAS GUZMÁN, A.; MONTES MARTÍNEZ, A. Enfermedades infecciosas emergentes. *Med. Clin. (Barc.),* 109: 553-561, 1997.
26. RICHARD, M.; KRAUSE. *ASM News,* vol. 67, n.º 1, 15-20, 2001.
27. WHO. Report of WHO meeting on emerging infectous diseases. Ginebra: CDS/BVI/92.2, 25-26 de abril de 1994.
28. MICHELINE LE HEURT y cols. *Hygiène*. Nouveaux cahiers de l`infirmière, n.º 5, ed. Masson, 1982.
29. SYLVIE SIMON. *Vaccinations, l`overdose,* ed. Déjà, 1999.
30. INSTITUT PASTEUR. *Euroconférences microorganismes responsables des infections nosocomiales.* París, 15-18 novembre, 2000.
31. LYNN MARGULIS; DORION SAGAN. ¿Qué es la vida? *Metatemas,* n.º 45, ed. Tusquets, 1996.
32. GUY LEYRAL y cols. *Microbiologie appliquée*, Collection Bioservices, ed. Jacques Lanore.
33. MARCHAL, N. *et al. Le laboratoire de bactériologie médicale, équipement, techniques de base, sécurité*. Biologie appliquée, ed. Doin, 1998.

CAPÍTULO 40

Medio ambiente y salud. Contaminación atmosférica, ruido, radiación solar y radiaciones no ionizantes

FERRÁN BALLESTER I DÍEZ

INTRODUCCIÓN

En la presentación de la Carta Europea sobre Medio Ambiente y Salud [1] se afirma, entre otros principios de política general, que la buena salud y el bienestar de la población exigen un medio ambiente limpio y armonioso en el cual se dé a todos los factores físicos, psicológicos, sociales y estéticos la importancia que se merecen. Al mismo tiempo, se reconoce como enfoque de elección el criterio de que «prevenir es mejor que curar».

La existencia de un vínculo natural entre el medio ambiente y la salud es una evidencia admitida por todos: numerosos estudios sobre la salud y sobre el medio ambiente demuestran que existe una relación entre el estado general de nuestra salud y la calidad de nuestro ambiente [2-3]. La salud y la enfermedad no son fenómenos aislados ni opuestos, sino que ambos son el resultado de la interacción entre el hombre y el medio que le rodea. Desde esta perspectiva, el concepto de *medio ambiente* supone considerar el conjunto de condiciones de orden físico, químico, biológico y social que de forma directa o indirecta inciden en la salud o enfermedad de la población [4].

Desde un punto de vista didáctico podríamos dividir el *medio ambiente* en:

a) Medio físico: la totalidad compleja de factores biogeoclimáticos que actúan sobre una comunidad ecológica o sobre un organismo y determinan finalmente su forma y su supervivencia.

b) Medio social: el conjunto de las condiciones económicas, sociales, políticas y culturales, incluyendo los recursos y las estructuras, que influyen en la vida de la comunidad y del individuo.

El *medio físico*, a su vez, podría dividirse en dos tipos:

a) Medio natural: compuesto por los recursos de aire, agua, suelo, flora, fauna y energéticos.

b) Medio modificado o construido por el hombre, que está compuesto por su equipamiento (vivienda, trabajo, recreación), su infraestructura (servicios, energía, transporte) y la ordenación de su espacio (usos del suelo).

El concepto que hacia mediados del siglo XX se tenía de la salud ambiental, centrada en los límites del agua potable y el saneamiento (disposición de desechos humanos y animales, higiene de los alimentos, condiciones de alojamiento), se ha visto progresivamente ampliado debido a la evidencia de que los problemas ambientales son cada vez más diversos y complejos [5]. Además de estos factores del ambiente físico, la calidad del medio se refiere también al tipo de factores sociales, culturales, económicos y políticos prevalecientes, y a la naturaleza de otros numerosos factores ambientales (p. ej.: contaminación atmosférica, cambio climático, desechos tóxicos, etc.). Se incorpora a la salud ambiental un enfoque ecológico, entendiendo por ecología humana la interrelación del hombre con su medio físico, biológico, socioeconómico y cultural, o también como el conjunto de interrelaciones entre el individuo, los recursos y la estructura social, todo ello inmerso en el soporte común que constituye el medio físico.

Así, actualmente se entiende por *salud ambiental (SA)* la parte de la salud pública que se ocupa de las formas de vida, las sustancias, las fuerzas y las condiciones del entorno del hombre que pueden ejercer una influencia sobre su salud y bienestar [6]. Esta definición incluye a las otras personas como parte del entorno de un individuo.

Desde un enfoque holístico, se contempla la salud ambiental como un concepto general que incorpora aquellos planteamientos o actividades relacionados con los problemas de salud asociados con el

ambiente, teniendo en cuenta que el ambiente humano abarca un complejo contexto de factores y elementos de variada naturaleza que actúan favorable o desfavorablemente sobre el individuo. Además de la calidad ambiental, que condicionará el mayor o menor riesgo de enfermar, la calidad del medio se refiere también al tipo de factores sociales, culturales, económicos y políticos prevalecientes, y a la naturaleza de otros numerosos factores ambientales [4].

Teóricamente, pues, el concepto de salud ambiental implica tener en cuenta todos los elementos y factores del ambiente que potencialmente pueden afectar a la salud, lo cual obliga a englobar prácticamente a todo el campo de la medicina y la salud pública. Una definición más práctica podría limitar dicho concepto al de una disciplina que estudia las enfermedades causadas por agentes patógenos o factores de riesgo introducidos en el ambiente por la actividad del hombre, lo que conlleva el concepto de contaminación.

La *contaminación* podría definirse como la introducción directa o indirecta en el medio ambiente, efectuada por el hombre, de cualquier tipo de sustancia que pueda resultar nociva para la salud humana o la vida vegetal o animal, dañe los recursos vivos o los ecosistemas, estorbe el disfrute de los lugares de esparcimiento u obstaculice otros usos legítimos del medio ambiente [7].

EVOLUCIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES

La transición de riesgos

Inicialmente, la preocupación por los factores ambientales se limitaba a aquellos fácilmente identificables como dañinos para la salud. Pero cuando el ambiente fue mejor comprendido, se reconoció el importante papel de los factores ambientales en su relación con la salud. Hoy en día, es una evidencia ampliamente admitida que los cambios en el estado de salud de las poblaciones están asociados con cambios importantes en la exposición a riesgos ambientales y laborales.

La medicina y la salud pública tradicionales se centraban, fundamentalmente, en el microambiente, al tratar los agentes físicos, químicos y biológicos como factores causales en los procesos naturales que determinan tanto la salud como la enfermedad. Sin embargo, en las últimas décadas las dimensiones globales de nuestro medio ambiente se han ensanchado y se han hecho más complejas como consecuencia del desarrollo social, económico y técnico, tanto a escala mundial como en cada nación en particular.

La mejora de las condiciones sociales y económicas es una preocupación común a todas las naciones del mundo. El desarrollo social y económico es esencial para alcanzar esta meta. Los años sesenta fueron una década de desarrollo en la que la economía mundial creció a una tasa del 5% anual. Sin embargo, la contaminación y la degradación del ambiente fueron efectos adversos no esperados. Surgieron como consecuencia de complejas interacciones entre las poblaciones, los recursos, los procesos de desarrollo y el ambiente natural.

Los riesgos clásicos de la época preindustrial consistían en el consumo de agua contaminada, el escaso saneamiento, la falta de higiene en los alimentos, la contaminación del aire interior de las viviendas por humo procedente de la combustión de leña y carbón, y los accidentes laborales en la agricultura y la pesca. Gradualmente, éstos son reemplazados por otros riesgos «modernos» —o se solapan con ellos—, tales como la contaminación atmosférica urbana, el uso de plaguicidas, los riesgos laborales en las nuevas industrias o los accidentes de tráfico.

Con esta idea se ha formulado un nuevo concepto que recoge el cambio de los determinantes de la enfermedad que acompañan al desarrollo económico: es el concepto de *transición de riesgos* [8]. El nombre se refiere al cambio en el patrón de los determinantes de enfermar que acompaña al desarrollo económico. El impacto de estos riesgos en la salud depende en gran manera de las medidas preventivas que se adopten, encontrándose importantes diferencias entre países según el nivel de desarrollo económico y la velocidad de cambio en esta transición de riesgos.

El cambio climático mundial

Desde un punto de vista global, en la década de los años noventa se distinguen tres factores ambientales, en sentido lato, como los más importantes para la salud de la humanidad. Estos factores son:

1. La contaminación de la atmósfera por los gases causantes del efecto invernadero, los cuales probablemente producirán en las próximas décadas un calentamiento global con importantes efectos en el clima y la geografía y, consecuentemente, en la producción de enfermedades [9-10]. Este tema será abordado más adelante con mayor detenimiento.
2. El impacto del crecimiento de la población mundial, que, con las tasas actuales, alcanzará una cifra de entre diez mil y doce mil millones de personas en el próximo siglo.
3. La pobreza, que está siempre asociada con la pérdida de salud y la enfermedad.

Al considerar estos aspectos, sobre todo los dos últimos, no deberíamos obviar su relación con la política económica mundial, considerando:

— Las presiones ecológicas a nivel mundial resultantes del sobreconsumo en los países considerados desarrollados, especialmente en Europa occidental, Norte de América, Japón y Australia (el norte).
— La superpoblación en el Tercer Mundo (el sur) y, su relación con
— El paradigma económico dominante vigente tanto en el norte como en el sur [11].

El cambio climático

El ambiente mundial está sufriendo unos cambios que podrían tener graves consecuencias para la salud humana. El hecho es bien conocido por los científicos, los organismos internacionales, los medios de comunicación y, en consecuencia, por la población general. Concretamente, en España, el borrador del primer Programa Nacional del Clima concluye, en líneas generales, que el cambio climático provocará en España (para el año 2050, aproximadamente) un incremento de la temperatura media de 2.5 grados, reducirá un 10% las precipitaciones, y elevará el nivel del mar en todas las playas peninsulares. Este documento analiza la evolución más probable del clima peninsular y los impactos inducidos por el calentamiento atmosférico derivado del efecto invernadero, y recomienda establecer medidas para adaptarse a los efectos adversos o mitigarlos [12].

El cambio climático, o más propiamente, el cambio mundial (*global change*), es un proceso complejo que comprende muchos factores interconectados que pueden ser vistos bien como causas o como consecuencias [13-15]. Dos de los aspectos principales son:

1. *La disminución de la capa de ozono,* que está llevando a un aumento en la irradiación de rayos ultravioletas en la biosfera (donde se desarrolla la vida).
2. La acumulación en la atmósfera de los gases con efecto invernadero que están induciendo un aumento de la temperatura en el planeta.

Otros elementos relacionados con el cambio mundial incluyen la contaminación ambiental con pesticidas y tóxicos químicos, y los daños a los ecosistemas acuáticos, la agricultura, ciertos tipos de vegetación y los materiales de construcción debido a la deposición ácida. La destrucción del ozono y el calentamiento mundial están asociados al desarrollo industrial y al uso de la energía, especialmente la combustión de carburantes fósiles y la dispersión en el aire, el agua y el suelo de productos industriales y residuos tóxicos.

Desde una perspectiva amplia, algunos autores incluyen como componentes del cambio global otros fenómenos relacionados, como son la reducción de las tierras de cultivo, el agua dulce y los recursos renovables y no renovables; así como la extinción de determinadas especies, lo que reduce la biodiversidad. Junto con estos fenómenos se incluirían también el crecimiento de la población y el aumento de la migración, que se encuentran en la raíz de muchos asentamientos suburbiales periurbanos, conflictos y guerras.

En la Tabla 40.1 se recogen, de manera esquemática, los fenómenos que componen el denominado cambio global, así como sus principales causas y consecuencias sobre los seres humanos.

En la Tabla 40.2 se resumen algunas acciones a tomar desde la salud pública, aun a pesar del grado de incertidumbre acerca de las previsiones.

La salud ambiental y las comunidades

Así como que existen personas enfermas, también podemos hablar de comunidades enfermas. El Estado de Bienestar de las comunidades puede variar. El diagnóstico del estado de salud de una comunidad es uno de los conceptos centrales de la salud pública. Las comunidades que están organizadas ganan autoconfianza y autoestima por su capacidad de reacción efectiva frente a las amenazas a sus miembros. Los riesgos ambientales son una clase importante de tales amenazas. Las viviendas en malas condiciones, la contaminación del agua potable, el ruido procedente de carreteras y aeropuertos, y la contaminación del aire dañan la salud de las comunidades, haciendo que éstas sean menos deseables para vivir y trabajar. A veces, la enfermedad de la comunidad se manifiesta por la enfermedad o muerte de sus miembros, pero, más frecuentemente, el impacto ambiental en la salud es sutil y difícil de identificar. Otras veces, el hecho de que una comunidad padezca un problema ambiental puede ser muy obvio, incluso para un observador casual [16].

La acción para restablecer la salud de una comunidad ambientalmente perjudicada depende de una clara comprensión de la naturaleza del daño, de las raíces del problema ambiental, y de la capacidad para adoptar una acción efectiva. El personal de salud comunitaria debe comprender los procesos científicos y sociales involucrados en el diagnóstico y solución de los problemas ambientales.

La rápida expansión de la capacidad de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad individual ha tendido a ensombrecer el más antiguo y tradicional interés por los problemas ambientales comunitarios.

Tabla 40.1. COMPONENTES DE LOS CAMBIOS ECOLÓGICOS GLOBALES

Fenómeno	Causas	Consecuencias
Disminución de la capa de ozono	Clorofuorocarbonos (CFC) Otros halones NOx	Efectos biológicos relacionados con la radiación UV: — Ecológicos: destrucción del fitoplancton — Efectos en la salud humana: inmunodepresión, fotosensibilización, melanoma maligno y otros cánceres de piel, cataratas
Efecto invernadero	CO_2 CH_4 NO_2	Cambio climático Aumento del nivel del mar Afectación de la producción de alimentos Enfermedades transmitidas por vectores Efectos directos del calor Migraciones
Deposición ácida	SO_2 NO_x	Daños en el ecosistema Daños en el sistema respiratorio
Contaminación ambiental	Sustancias químicas, plaguicidas, escapes y desechos radiactivos	Daños en el ecosistema Efectos sobre la salud: abortos, malformaciones congénitas, tumores
Disminución de recursos, tierra cultivable, agua, petróleo y otros combustibles	Crecimiento poblacional Hiperconsumo	Carencias Conflictos Guerras
Crecimiento poblacional	Planificación familiar inadecuada	Migraciones Zonas marginales Guerras

Fuente: Adaptado de Last JM[15].

Sólo por medio del proceso político es posible, para las comunidades con problemas ambientales, movilizar la ayuda que muchas de ellas necesitan y merecen. Pero el proceso político depende de una demostración clara de la naturaleza del problema, sus causas, y los daños que está causando. Por ello, conocer mejor estos aspectos ayudará a resolver adecuadamente los problemas ambientales.

LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y LA SALUD

Introducción

La atmósfera es la parte del ambiente con la que el organismo humano está permanentemente en contacto. Las reacciones del organismo pueden ser explicadas como la respuesta a los cambios en el estado físico y químico de la atmósfera [17].

La contaminación atmosférica (CA) es un fenómeno conocido y estudiado desde antiguo que cobra una gran importancia en el mundo contemporáneo a partir de una serie de episodios que tuvieron lugar en los países industrializados durante la primera mitad del siglo. Los casos ocurridos en el Valle del Mosa (Bélgica) en 1930, en Donora (Pennsylvania, EE.UU.) en 1948 y, sobre todo, la catástrofe de Londres, en diciembre de 1952, serían tal vez los más destacables y característicos. Estas situaciones excepcionales se tradujeron en un aumento de la mortalidad y la morbilidad que demostró que los niveles de CA altos se asociaban causalmente con un aumento de muertes tempranas[18-19]. En el último de los episodios citados, una densa niebla cubrió el área del Gran Londres durante cuatro días, del 5 al 8 de diciembre de 1952, acompañándose de un brusco aumento en la mortalidad. El número de muertes atribuidas a este episodio fue de entre 3500 y 4000. Estas evidencias llevaron a la adopción de políticas de control de la contaminación, especialmente en Europa occidental y los Estados Unidos, que han conducido a una importante reducción de los niveles de CA.

Otros casos más recientes han sido la nube de dioxina en Seveso (Italia) en 1976, el escape de gas venenoso en Bophal (India) en 1984, o el desastre que se produjo cuando estalló el reactor de la central nuclear de Chernóbil (antigua URSS) en 1986.

Fuentes y tipos de contaminantes atmosféricos

Los contaminantes atmosféricos normalmente medidos en la atmósfera urbana provienen básicamente de los vehículos de transporte, de fuentes

Tabla 40.2. RESPUESTAS DE SALUD PÚBLICA A LA DISMINUCIÓN DEL OZONO Y AL CALENTAMIENTO GLOBAL

Acción	Objetivo
Vigilancia	Calidad del agua Vectores Patógenos Enfermedades infecciosas Fecal-oral Respiratoria Transmitidas por vectores Cáncer Melanoma Cáncer de piel no melanoma Otros cánceres Cataratas Lesiones de la piel, quemaduras solares
Monitorización	Producción de alimentos Abastecimientos de agua
Encuestas	Comportamiento, actitudes hacia la exposición solar Enfermedades relacionadas con el calor
Estudios epidemiológicos	Evaluación de efectos relacionados con los riesgos mencionados
Estudios evaluativos	Protectores solares, gafas de sol
Acciones de salud pública	Mensajes y consejos sobre exposición solar, ropa protectora Educación para la salud dirigida al cambio climático Cuidados de salud a los emigrantes e inmigrantes Prevención de acciones y preparación en caso de desastres
Políticas de salud pública	Desarrollo de políticas nacionales en medio ambiente, alimentación y nutrición

Fuente: adaptado de Last JM [15].

fijas de combustión (industrias, calefacción) y de procesos de eliminación de residuos. De ellos distinguimos los contaminantes primarios y los secundarios [21-24].

Los primarios son los que proceden directamente de la fuente de emisión. Los contaminantes secundarios se producen como consecuencia de las transformaciones y reacciones químicas y físicas que sufren los contaminantes primarios en el seno de la atmósfera, distinguiéndose, sobre todo, la contaminación fotoquímica y la acidificación del medio.

Los contaminantes de mayor relevancia en el mundo industrializado se presentan de forma resumida en la Tabla 40.3. Los más comúnmente estudiados son:

— *Partículas en suspensión.* Las partículas en suspensión son partículas no específicas finamente divididas, en forma líquida o sólida, lo bastante pequeñas como para permanecer en suspensión durante horas o días, y que pueden ser transportadas a distancias considerables. Representan una mezcla compleja de sustancias orgánicas e inorgánicas. Un componente común, entre las primeras, es el «humo», originado por combustiones incompletas, que contiene hidrocarburos policíclicos aromáticos (PAH), algunos de los cuales son conocidos carcinógenos, como el benzopireno. Otros componentes incluyen cenizas inorgánicas, sulfatos o nitratos formados como contaminantes secundarios por reacciones atmosféricas, polvos finos procedentes de procesos industriales y, en las zonas con tráfico intenso, residuos de plomo de la gasolina de automoción.
Existen diferentes denominaciones para designar las partículas, dependiendo de su tamaño y de la técnica utilizada para su determinación: total de partículas en suspensión (TPS), humos negros (*black smoke*), partículas inhalables, torácicas, partículas de diámetro inferior a 10 micras (PM_{10}).

— *Compuestos de azufre.* El principal es el dióxido de azufre (SO_2), producido por la combustión en fuentes fijas (calefacción, industrias), y los sulfatos, a partir de la oxidación atmosférica del SO_2. Los cambios en el tipo de combustibles usados en Europa occidental han llevado a una disminución considerable en las emisiones de SO_2, aunque aún se pueden dar altas concentraciones a nivel local asociadas a emisiones ocasionales [25].

— *Compuestos de nitrógeno.* Su principal fuente de emisión no natural proviene de los combustibles fósiles utilizados para el transporte, la calefacción y la generación de energía. La

Tabla 40.3. TIPOS Y FUENTES DE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS MÁS COMUNES

Tipo	Contaminantes	Fuentes de emisión
Partículas	Partículas en suspensión, partículas sedimentables	Muy variadas
Compuestos de azufre	SO_2, sulfatos	Combustión en fuentes fijas
Compuestos de nitrógeno	NO, NO_2	Combustión N_2 y O_2
Óxido de carbono	CO, CO_2	Combustión (vehículos)
Oxidantes fotoquímicos	O_2, aldehídos, nitratos de peracilo	Reacciones químicas (HC, O_x, luz solar)

mayor parte de las combustiones producen monóxido de nitrógeno (NO), que subsecuentemente, por procesos de oxidación, da lugar al dióxido de nitrógeno (NO_2). Algunas veces los datos se expresan en NO_x, que indica una mezcla de óxidos de nitrógeno.

— *Óxidos de carbono.* Son el monóxido de carbono (CO) y el dióxido de carbono (CO_2). Se liberan a la atmósfera como consecuencia de las combustiones incompletas (CO) y completas (CO_2). La fuente principal del CO son los humos procedentes del escape de los vehículos de motor. Por otro lado, el CO_2 es uno de los principales causantes del efecto invernadero.

— *Oxidantes fotoquímicos.* Comprenden el ozono, los nitratos de peracilo, los aldehídos, los resultantes de reacciones químicas entre los hidrocarburos reactivos y los óxidos de nitrógeno bajo el efecto de la luz solar. El ozono es, desde el punto de vista toxicológico, el más importante de estos contaminantes. Puede ser encontrado en concentraciones considerables incluso en zonas alejadas de las fuentes de emisión, y a menudo los niveles son más altos en los alrededores de las grandes ciudades que en el interior de las mismas, dado que los contaminantes primarios procedentes de las emisiones de los automóviles reaccionan con él.

Generalmente se diferencia entre la contaminación más típica del invierno (*winter smog*) y la que es más característica del verano (*summer smog*). En invierno, los episodios de contaminación pueden producirse en situaciones de estancamiento del aire, cuando los contaminantes procedentes de la combustión se acumulan en la atmósfera. Los principales contaminantes de interés son el dióxido de azufre y las partículas en suspensión, aunque éstas simplemente sirven como indicadores de mezclas mucho más complejas de contaminantes. En verano, los episodios de contaminación pueden producirse en los días calurosos y soleados, en los que las reacciones fotoquímicas de los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos llevan a la formación de ozono y otras sustancias con capacidad tóxica.

Estudio de los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud. Principales características

Los estudios que intentan conocer los efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud tienen como objetivo determinar qué parte de la morbilidad y la mortalidad puede ser atribuible a dicha contaminación [26]. A continuación se exponen las principales características de los mismos [24, 27].

La medida de la exposición

Desde el punto de vista de la exposición, la interpretación de las reacciones que produce la contaminación atmosférica en la salud humana se fundamenta en dos tipos de estudios [28]: toxicológicos y epidemiológicos. Ambos se consideran complementarios a la hora de valorar los efectos de la contaminación atmosférica en la salud.

— *Estudios toxicológicos experimentales,* en el hombre o los animales, en los que la concentración, la duración y las condiciones de la exposición son controlados por el investigador [29-30]. Su principal ventaja radica precisamente en el control de las condiciones de exposición, por lo que la medida de ésta es más precisa que en el caso de los estudios observacionales. En cuanto a los inconvenientes, radican en el hecho de someter a los sujetos en experimentación a una situación artificial, ya que se utiliza un reducido número de contaminantes, en situación ideal, a grandes dosis y en circunstancias ambientales especiales. Por otro lado, las poblaciones con las que se trabaja son poco representativas.

— *Estudios epidemiológicos,* que se refieren a la observación de los sucesos que se desarrollan en las poblaciones humanas bajo condiciones naturales, circunstancia en la que radica su ventaja más significativa. Como medida de la contaminación ambiental se utilizan, habitualmente, los datos de las redes de vigilancia de ésta. En este caso, el principal problema es la medida de la exposición, ya que el estudio epidemiológico de los efectos sobre la salud de la contaminación atmosférica tiene una serie de *características* que la distinguen de otras áreas de la epidemiología. Entre éstas se encuentran [31-34]:

a) Ubicuidad de la exposición: una vez que los contaminantes han sido vertidos al aire, o se forman en él, la exposición no se puede evitar. Esto no ocurre igual en otros medios como el agua de bebida, el suelo o los alimentos. Por este motivo es difícil encontrar grupos no expuestos en los estudios epidemiológicos. Sin embargo, a pesar de su ubicuidad en las ciudades, la contaminación atmosférica no se distribuye de manera homogénea.

b) Variaciones individuales de la exposición: incluso cuando las concentraciones de los contaminantes en el ambiente exterior son más o menos

uniformes (lo cual raramente ocurre), los individuos pasamos la mayor parte del tiempo en nuestras casas y/o en otros lugares cerrados. La exposición del ambiente exterior puede diferir considerablemente de la del interior debido a la presencia de fuentes interiores, a la deposición, y a las diferencias en la ventilación. Sin embargo, allí donde no existen fuentes interiores significativas, la calidad del aire interior viene determinada de manera importante por las concentraciones del exterior.

c) Exposiciones episódicas: la concentración de contaminantes en el ambiente depende de las condiciones meteorológicas que algunas veces limitan de manera notoria su dispersión. Como resultado de esto, las concentraciones de contaminantes varían considerablemente en el tiempo, aunque no se den grandes cambios en las emisiones. Como se ha señalado antes, del dramático impacto de algunos episodios de contaminación atmosférica en el pasado proviene la importancia que ha adquirido su estudio epidemiológico. Además de la influencia sobre la dispersión de los contaminantes, la meteorología también desempeña un papel crucial en la química atmosférica. La luz solar intensa, por ejemplo, es un factor importante en la generación de los contaminantes fotoquímicos que se forman en la atmósfera. Las exposiciones episódicas ofrecen una oportunidad única para estudiar los cambios en la situación de salud, y muchos de los estudios realizados aprovechan esta circunstancia.

d) Confusión importante por otros factores: la morbilidad y la mortalidad por enfermedades respiratorias y del aparato circulatorio pueden tener otras causas diferentes a la contaminación atmosférica y, además, tienen una influencia mayor que la de ésta, como por ejemplo el hábito tabáquico o la exposición a gases y polvos irritantes en algunas profesiones. La exposición a los alergenos puede ser también relevante. Por ello, se debe poner mucha atención en controlar estos factores. Esto ha llevado a que durante mucho tiempo se haya limitado el campo de estudio a los niños, que no están sometidos tan directamente a algunos de dichos factores, como el hábito tabáquico y la exposición a gases y polvos en el ambiente laboral.

La medida del efecto sobre la salud

El estado de salud ha sido estudiado desde varios enfoques:

***a)* Según el fenómeno de salud de que se trate**

— *La mortalidad,* por razones prácticas, ya que se cuenta con información fácilmente disponible y bastante fiable. Además, la muerte no se presta a ambigüedades en su constatación, al menos en términos de mortalidad general. Se ha estudiado tanto la mortalidad global, como la específica por algunas causas, principalmente respiratorias y circulatorias.

— *La morbilidad.* En este caso se distingue, según la modalidad de recogida de información, entre:

- la morbilidad sentida, que corresponde a las molestias y síntomas manifestados por los sujetos. Se recoge a partir de cuestionarios y entrevistas;
- la morbilidad diagnosticada a través de informes, declaraciones o encuestas del personal sanitario que presta la asistencia;
- la morbilidad objetiva, que se estudia utilizando procedimientos estandarizados de diagnóstico.

— *Los indicadores de actividad sanitaria* permiten medir la morbilidad a través de información de actividad (visitas, hospitalizaciones, admisiones a urgencias, consultas, etc.) o de consumo (prescripciones, indemnizaciones, consumo de medicamentos, etc.) [24].

***b)* Según el tiempo de aparición de los efectos tras la exposición**

— *Efectos a corto plazo.* El efecto aparece inmediatamente, el día o a los pocos días de la exposición. Se ha relacionado un número importante de efectos, como por ejemplo la repercusión aguda de los picos de ozono en las pruebas de funcionalismo pulmonar [35] o, también, la exacerbación de los síntomas respiratorios por elevaciones en los niveles de contaminantes [36]. En este último caso, la relación que se encontró con el día en que se produjo la exposición fue parecida a la que se encontró al comparar los niveles de contaminación atmosférica de los días anteriores, lo que indica la posibilidad de un efecto acumulativo, en el sentido de que cuando los sujetos están expuestos durante un tiempo a niveles más altos, los mecanismos normales de recuperación se interrumpen.

Un caso especial es la repercusión de la contaminación atmosférica en la mortalidad inmediata, como quedó de manifiesto tras el episodio de Londres de 1952 [18]. Los mecanismos fisiopatológicos que llevan a este aumento de la mortalidad son complicados y distan mucho de estar completamente claros. También se ha encontrado una mejor correlación con los niveles de contaminación de los días anteriores [37].

— *Efectos a medio plazo.* Serían los efectos ocurridos durante el período que va desde una o

dos semanas tras la exposición hasta unos dos meses después. Son más difíciles de valorar. Se ha encontrado una asociación significativa entre la contaminación por partículas y el aumento en la morbilidad de enfermedades respiratorias y en la incidencia de tos en niños [38].

— *Efectos a largo plazo.* Es uno de los puntos claves que deberán ser abordados más en profundidad por la epidemiología de la contaminación atmosférica [33]. Presenta problemas como la disponibilidad de datos de exposición que abarquen un período de tiempo largo, así como información fiable y contrastable sobre problemas de salud. Se ha constatado un efecto de la exposición a largo plazo sobre la función pulmonar [20]. Por otra parte, se han llevado a cabo estudios sobre la asociación de la contaminación atmosférica y la mortalidad a largo plazo, con diseño retrospectivo [39] y también prospectivo como el estudio de las «seis ciudades» [40].

Diseño de los estudios

Las especiales características de la exposición de la contaminación atmosférica, descritas anteriormente, han llevado al desarrollo de métodos específicos para su estudio. La ubicuidad de la exposición a los contaminantes en estudio lleva a diseños que utilizan datos agregados; son los llamados *estudios ecológicos.* Este tipo de estudios no suelen ser tratados en profundidad en los libros clásicos de epidemiología [41], ya que existe la opinión de que se trata de estudios meramente descriptivos, y que en epidemiología analítica tienen utilidad meramente como generadores de hipótesis, estando sujetos a muchos problemas de validez (sesgos y confusión). Sin embargo, la confusión puede ser un problema menor, dependiendo de la unidad de agregación: un estudio basado en unidades uniformes y más pequeñas puede estar sujeto a menor confusión [42]. Además, los *estudios de series temporales,* un tipo de diseño ecológico con un importante papel en la detección de los efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica, son a menudo olvidados en las publicaciones que tratan de la clasificación de los estudios, o bien se hace referencia a ellos únicamente como adecuados para estudiar los efectos a largo plazo [42-43].

En síntesis, los principales diseños de los estudios epidemiológicos que relacionan salud y contaminación atmosférica son [33]:

1. *Estudios semi-experimentales.* Habitualmente son estudios de experimentos «naturales» en los que los investigadores aprovechan cambios en la exposición a la contaminación atmosférica por razones diferentes a las de la investigación científica.
2. *Estudios geográficos con datos agregados.* Ha sido un diseño muy utilizado en epidemiología de la contaminación atmosférica debido a la disponibilidad de información sobre la exposición a nivel de comunidad y la ubicuidad de la exposición. Sin embargo, tales estudios están excesivamente sujetos a confusión y a otros sesgos.
3. *Estudios temporales con datos agregados.* Son también un tipo de diseño ecológico en el cual la unidad de agregación es un período de tiempo. Estos estudios están especialmente indicados para la investigación de efectos a corto plazo. La confusión no es un problema tan grave en ellos, dado que la misma población sirve como grupo de expuestos y grupo control. Los principales factores de confusión son las variables meteorológicas y temporales (estación, día de la semana, etc.). Su principal problema consiste en la ausencia de información individual sobre la exposición.
4. *Estudios transversales o de prevalencia.* Este diseño ha sido también ampliamente utilizado en epidemiología de la contaminación atmosférica. Tiene la ventaja de su bajo costo y de proporcionar resultados en un corto período de tiempo. Su desventaja es la falta de información en cuanto a la secuencia temporal (exposición y resultado en salud).
5. *Estudios en panel.* Son estudios de efectos a corto plazo en un grupo de población. En este diseño los individuos son seguidos en un espacio de tiempo relativamente corto, durante el cual se miden su exposición y su estado de salud. El diseño permite la valoración de la secuencia temporal y de la relación dosis-respuesta, así como el cálculo directo del riesgo de desarrollar un efecto adverso en la salud. La confusión y los problemas de sesgos pueden controlarse mejor. Sin embargo, hay muchas restricciones en la selección de los sujetos y requiere una planificación muy importante y un cuidadoso desarrollo.
6. *Estudios de cohortes.* Las ventajas y desventajas de este diseño son similares a las de los estudios en panel. Además, requieren largos períodos de observación, con problemas de pérdidas en el seguimiento y costos elevados.
7. *Estudios de casos y controles.* Este diseño es más sencillo y barato de desarrollar que el anterior, al tiempo que comparte su sentido longitudinal. Está especialmente indicado en el caso de las enfermedades de baja incidencia. Sin embargo, se halla más sujeto a sesgos (del recuerdo, de selección). Su mayor dificultad en epidemiología de la contaminación atmosférica es una falta de información sobre ésta que permita la estimación individual de la exposición.

Efectos de los distintos contaminantes. Valores de referencia

a) Contaminación tipo «invierno» («winter smog»)

Los contaminantes incluidos en dicho tipo son el dióxido de azufre y las partículas en suspensión [22, 44].

— *Dióxido de azufre (SO_2).* El SO_2 es un gas irritante que, a altas concentraciones en individuos normales y más bajas en asmáticos, puede producir broncoconstricción. La OMS ha sugerido que 1000 mg/m^3 es el nivel más bajo en el que se observarían efectos después de 10 minutos de exposición en individuos asmáticos [22]. Aplicando un factor de 2, resulta un nivel de 500 μg/m^3 como nivel guía de protección de la salud pública para *valores pico.* Debería tenerse en cuenta que esta guía está pensada para proteger la salud de los efectos del SO_2, pero no tiene en cuenta la presencia en el aire de otras sustancias peligrosas.

— *Partículas en suspensión.* Dada la compleja mezcla de sustancias que se incluyen bajo la denominación de partículas en suspensión, nos limitaremos a la descripción de los efectos generales de las mismas en ambientes urbanos. Por otro lado, como la contaminación por SO_2 se asocia comúnmente a la de las partículas, sus efectos han sido estudiados en conjunto.

Los efectos agudos del SO_2 y las partículas se han estudiado en relación con los cambios diarios en mortalidad en un número importante de ciudades, como veremos en detalle más adelante; igualmente, en relación con los ingresos y urgencias hospitalarias, las exacerbaciones de enfermedades en grupos sensibles de sujetos, o los cambios temporales del funcionamiento pulmonar en niños o adultos. En la Tabla 40.4 se muestran los efectos agudos previsibles establecidos por la OMS en 1990 [45] de acuerdo con las observaciones hechas en estudios epidemiológicos, para *niveles promedio de 24 horas.*

Algunas de las observaciones de la tabla están basadas en estudios que usaron mediciones de partículas por el método de los humos negros (reflectometría), mientras que otras se basaron en mediciones gravimétricas (partículas totales en suspensión). En este sentido, se considera, entre otros criterios, que el valor obtenido por el método de determinación de los «humos negros» (*black smoke*), método de referencia en la Unión Europea [46-47], sería aproximadamente igual al obtenido por el método de captación de las partículas de diámetro inferior a 10 micras (PM_{10}), medida de referencia de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de EE.UU. [48]. Ambas medidas equivaldrían aproximadamente, según algunos autores [49-50], al 55% del total de partículas en suspensión (TPS). En la Tabla 40.5 se recogen los niveles más bajos con los que se observarían los efectos a largo plazo establecidos por la OMS en las guías de calidad del aire para Europa [22].

La Unión Europea ha establecido unos valores guía [46-47] en los cuales los valores de SO_2 que se marcan como referencia dependen de los de las partículas en suspensión (humos negros). Por ejemplo: la mediana anual de SO_2 se establece en 80 μg/m^3 si la correspondiente a los humos se sitúa por encima de 40 μg/m^3, y en 120 μmg/m^3 si los humos están por debajo de 40 μg/m^3. (Tablas 40.6*A* y *B*, 40.7*A* y 40.7*B*).

Es posible que estos dos contaminantes tengan un complejo papel en el desarrollo de las enfermedades crónicas aumentando el riesgo de enfermedades respiratorias agudas en la infancia, con el con-

Tabla 40.4. NIVELES DE CONCENTRACIONES (EN μg/m^3) PROMEDIO DE 24 HORAS DE MEZCLAS DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA CONTENIENDO SO_2 Y PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN POR ENCIMA DE LOS CUALES SE PUEDEN ESPERAR *EFECTOS AGUDOS* SOBRE LA SALUD HUMANA

SO_2	Partículas	Efectos sobre la salud	Grado de clasificación de los efectos
200	200 (gravimetría, PTS)	Disminución ligera y transitoria de la función pulmonar (FVC, FEV_1) en niños y adultos, que puede durar unas 24 semanas	Moderados
250	250 («humos negros»)	Aumento de la morbilidad respiratoria entre los adultos susceptibles y, posiblemente, entre los niños	Moderados
400	400 («humos negros)	Mayor incremento en la morbilidad respiratoria	Graves
500	500 («humos negros»)	Aumento de la morbilidad entre los ancianos y los enfermos crónicos	Graves

FVC: Capacidad vital forzada. FEV_1: Volumen espirado durante el primer segundo de la FVC.
Fuente: WHO [22].

Tabla 40.5. NIVELES DE CONCENTRACIONES (EN μg/m³) PROMEDIO DE 24 HORAS DE SO_2 Y PARTÍCULAS ESTABLECIDOS POR LA OMS (1987) EN LOS QUE SE OBSERVARÍAN *EFECTOS A LARGO PLAZO* SOBRE LA SALUD

Partículas en suspensión			
Humos negros	Partículas	SO_2	Efectos sobre la salud
100	—	100	Como media anual: aumento de enfermedades o síntomas respiratorios
—	180	?	Como media de 24 horas: disminución de la función pulmonar

Fuente: WHO [22].

siguiente incremento del riesgo de síntomas respiratorios en la vida de adulto [44].

b) Contaminación tipo «verano» («summer smog»)

Consiste principalmente en la contaminación fotoquímica procedente de las reacciones fotoquímicas de los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno, estimuladas por la luz solar intensa. Se considera que el ozono es el contaminante biológicamente más activo de esta mezcla. Sin embargo, no todos los efectos de la contaminación fotoquímica pueden ser atribuidos al ozono. Esto es así para algunas de las molestias causadas por la contaminación, como por ejemplo la irritación ocular causada por compuestos tales como los nitratos orgánicos y los aldehídos [22].

La comparación de los resultados de estudios experimentales y epidemiológicos sugiere que el ozono es la principal causa de los efectos sobre la salud de la contaminación fotoquímica en Norteamérica; en Europa, sin embargo, existen pocos estudios al respecto [52].

Los efectos agudos que se derivan de la contaminación fotoquímica se muestran en la Tabla 40.8. Los síntomas y, los efectos sobre la función pulmonar causados por exposiciones a concentraciones de ozono de una hora de alrededor de 200 mg/m³, se han clasificado como leves. En el otro extremo de la escala, la combinación e intensidad de los efectos esperados por exposiciones a concentraciones de ozono de 400 mg/m³ y superiores, se han clasificado como severos.

Estos niveles no indican que exista un «umbral» para el desencadenamiento de los efectos, sino que concentraciones como las indicadas son lo bastante altas como para causar efectos que pueden ser detectados por medio de estudios bien diseñados. Niveles más altos de exposición causarían efectos de mayor severidad, además de aumentar la fracción de población expuesta; sin embargo, esto no es posible de definir partiendo del limitado número de estudios realizados hasta el momento. Un nivel de contaminación más bajo que el considerado en la tabla no presupone la ausencia de efectos, aunque no se espera que éstos puedan causar problemas de salud importantes. En general, las personas que previamente padecen una enfermedad respiratoria o deficiencias del aparato circulatorio son más sensibles a padecer trastornos de importancia, incluso con relativamente pequeñas elevaciones de contaminación fotoquímica [36].

Establecimiento de estándares

Si bien la relación entre contaminación atmosférica y efectos sobre la salud está ampliamente aceptada, existe controversia sobre el *nivel umbral* que se puede considerar como seguro. Como ejemplo, en la Tabla 40.9 se recogen distintos valores de contaminantes atmosféricos que han sido descritos por otros tantos grupos de investigadores como «umbrales» por debajo de los cuales no cabría esperar un efecto de la contaminación atmosférica sobre la mortalidad [53]. En este sentido, se constata una evolución en el tiempo, desde los estudios realizados a finales de la década de los años setenta hasta los más recientes, *en los que no se evidencia la existencia de umbral*. Sin embargo, se deben tener en cuenta las limitaciones de la epidemiología en el establecimiento de estándares [32]. En general, estas limitaciones se pueden resumir en cinco puntos: 1) los efectos de los riesgos ambientales en dosis bajas son pequeños y su ubicuidad dificulta la comparación entre poblaciones; 2) la medida de

Tabla 40.6 *A*. VALORES GUÍA PARA EL DIÓXIDO DE AZUFRE EXPRESADOS EN μg/m³

Período considerado	Valor guía
Año	40 a 60 (media aritmética de los valores medios diarios registrados durante el año)
24 horas	100 a 150 (valor medio diario)

Tabla 40.6 *B*. Valores guía para las partículas en suspensión (medidos por el método de los humos negros) expresados en μg/m³

Período considerado	Valor guía
Año	40 a 60 (media aritmética de los valores medios diarios registrados durante el año)
24 horas	100 a 150 (valor medio diario)

Fuente: CEE [46-47].

Tabla 40.7 *A*. VALORES LÍMITE PARA EL DIÓXIDO DE AZUFRE EXPRESADOS EN µg/m³ Y VALORES ASOCIADOS PARA LAS PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (MEDIDOS POR EL MÉTODO DE LOS HUMOS NEGROS) EXPRESADOS EN µg/m³

Período considerado	Valor límite para el dióxido de azufre	Valor asociado para las partículas en suspensión
Año	80 (Mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)	> 40 (Mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)
	120 (Mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)	≤ 40 (Mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)

la exposición es poco válida; 3) los contaminantes evaluados no son todos los existentes, y pueden no ser los más perjudiciales desde el punto de vista biológico; 4) existe desconocimiento sobre los grupos de población susceptibles, las interacciones entre los contaminantes, y las formas de relación dosis-reacción; y 5) no hay acuerdo acerca de si los efectos se deben al propio agente evaluado o a derivados o mezclas químicas de los contaminantes primarios. En el caso concreto de las partículas, se deben tener en cuenta las diferencias cualitativas que puede haber tanto en su composición, debido a cambios en el tiempo (uso de combustibles distintos hace treinta años), como entre distintas áreas o ciudades.

Por todo ello, la realización de estudios para determinar los umbrales no debe ser un objetivo fundamental de la epidemiología, sino más bien debe tener un papel complementario al de otras áreas como la toxicología y la clínica. En cambio, la epidemiología sí puede tener una aplicación relevante en el terreno de la evaluación de valores guía ya establecidos. Como hemos visto, en la literatura reciente son abundantes los trabajos que han encontrado asociaciones entre algunos contaminantes atmosféricos (especialmente partículas) y la mortalidad, siendo recomendable una revisión permanente.

Por último, cabría insistir en la necesidad de mejorar la información necesaria para realizar este tipo de estudios, sobre todo en lo referente a la medida de la exposición. Tanto desde el campo de la salud pública como desde el de los profesionales encargados de la vigilancia de la contaminación atmosférica, debería hacerse un esfuerzo por colaborar estrechamente en este tipo de estudios.

EL RUIDO

Introducción

La contaminación producida por el ruido, o contaminación acústica, con ser posiblemente una de las más antiguas, ha recibido escasa atención hasta hace poco tiempo. Las razones que motivan este hecho son, fundamentalmente, tres. En primer lugar, se trata de una contaminación localizada, es decir, afecta a un entorno relativamente limitado, a las cercanías de la fuente sonora. En segundo lugar, los efectos perjudiciales, en general, no aparecen hasta pasado un período prolongado. Y, por último, a diferencia de otros contaminantes, es frecuente que se asocie a la propia vida en comunidad, que lo considera en el mejor de los casos un mal menor y, en el peor, un símbolo de desarrollo y prosperidad [54].

Se puede definir el ruido como un *sonido no deseado* que puede causar molestias y daños a la salud de los individuos y las poblaciones. El ruido resulta de vibraciones que se propagan en el aire, creando variaciones detectables para el oído humano. Tres parámetros caracterizan los ruidos: la *frecuencia* (si es más agudo o más grave), el *nivel o intensidad* (si es fuerte o débil), y la *duración* (si es breve o continuo). La frecuencia se expresa en hercios (Hz); el nivel o intensidad, en decibelios (dB), y la duración, en las medidas de tiempo usuales [55].

El oído transforma las presiones acústicas en sensación auditiva. No se perciben igual todas las frecuencias: no pueden oírse ni los sonidos de frecuencia inferior a 20 hercios (infrasonidos), ni los sonidos de frecuencia superior a 20 000 hercios (ultrasonidos).

Un *decibelio* es la variación sonora más pequeña perceptible por el oído humano. El oído es sobre

Tabla 40.7 B. VALORES LÍMITE PARA LAS PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN (MEDIDOS POR EL MÉTOD DE LOS HUMOS NEGROS) EXPRESADOS EN µg/m³

Período considerado	Valor límite
Año	80 (Mediana de los valores medios diarios registrados durante el año)

Fuente: CEE [46, 47].

Tabla 40.8. EFECTOS AGUDOS ESPERADOS POR CONTAMINACIÓN FOTOQUÍMICA EN DÍAS CARACTERIZADOS POR MÁXIMAS DE CONCENTRACIONES DE OZONO DE 1 HORA. INDICADO PARA NIÑOS Y ADULTOS JÓVENES NO FUMADORES SOBRE LA BASE DE LAS OBSERVACIONES REALIZADAS EN ESTUDIOS TOXICOLÓGICOS CLÍNICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS (NO SE CONSIDERAN LOS EFECTOS CRÓNICOS)

	Nivel del ozono (µg/m³)			
	< 100	200	300	400
Irritación de ojos, nariz y garganta	Sin efecto	En unas pocas personas sensibles	< 30% de la gente	>50% de la gente
Media de disminución de FEV_1 en gente activa en el exterior				
— Población general	Nadie	5%	15%	50%
— 10% más sensible de la población	Nadie	10%	30%	50%
Impedimento para realizar actividades en el exterior	Nadie	Nadie	Algunos individuos	Muchos individuos
Reacción inflamatoria, hiperactividad en personas activas en el exterior	Ninguna	Leve	Moderada	Severa
Síntomas respiratorios (principalmente en adultos)	Ninguno	Opresión en el pecho, tos	Incremento de los síntomas	Mayor incremento de los síntomas
Clasificación global	—	Ligero	Moderado	Severo

Fuente: WHO [52].

todo sensible a las frecuencias medias (comprendidas entre 500 y 2000 Hz). Por esta razón, los aparatos de medida están dotados de un filtro (usualmente de tipo «A») que reconstruye lo que percibe el oído humano. En consecuencia, el dB (A) es la notación utilizada habitualmente en la evaluación del nivel de ruidos que producen molestias a las personas. El *nivel sonoro equivalente* (Neq), es el nivel continuo equivalente de sonido para un período dado. Generalmente, es el índice más aceptado y se relaciona bien con la molestia causada en la población por el ruido ambiental.

La Figura 40.1 representa las curvas de sensaciones del oído, las cuales muestran cómo varía la sensibilidad del oído en función de la frecuencia de Hz y del nivel sonoro en dB. En ellas se ve, por ejemplo, que la sensación es la misma para 30 dB a 1000 Hz que para 50 dB a 63 Hz.

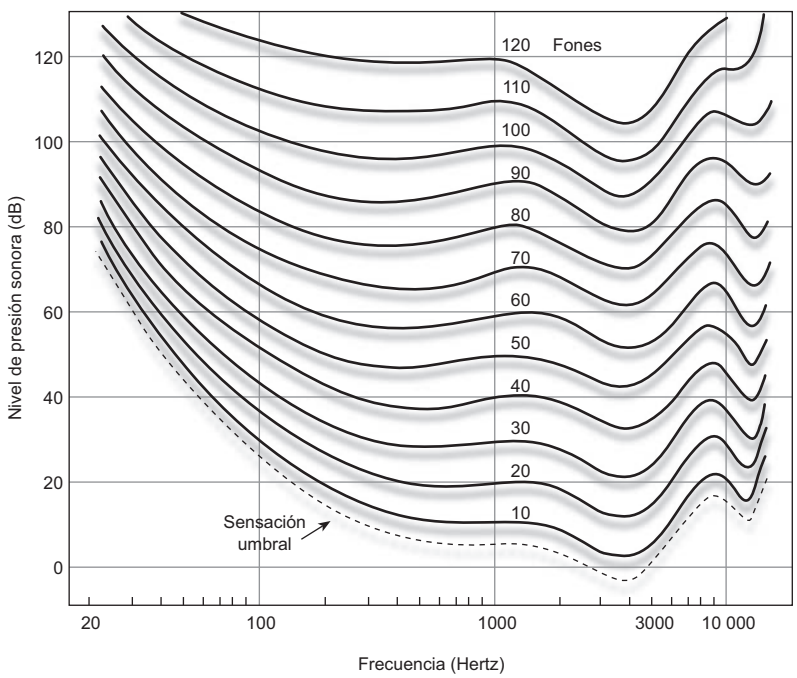


Figura 40.1. Curvas de sensación del sonido.
Fuente: Tomado de García A. La contaminación acústica. Valencia, Universitat de Valencia, 1988 [55].

Los ambientes sonoros

La Figura 40.2 nos permite caracterizar los niveles acústicos que suelen encontrarse en determinadas situaciones, y presentar algunos ejemplos de ambientes sonoros [57]. Así, se observan las siguientes correspondencias:

— 0 dB: umbral de la audición.
— 20 dB: zona rural apacible, rumor de las hojas.
— 30 dB: cuchicheo.
— 40 dB: aparato de radio funcionando a bajo volumen.
— 60 dB: conversación corriente, aparato de radio funcionando a volumen normal, ambiente de oficina o de calle de escasa circulación.
— 80 dB: calle de gran circulación.
— 100 dB: interior de autobús, claxon de automóvil, chapistería.
— 120 dB: calderería, martillo perforador.
— 130 dB: avión, umbral de dolor.

El tráfico rodado es la principal fuente de ruido para la comunidad y puede causar molestias a extensos sectores de la población urbana. También es motivo de preocupación el ruido generado por trenes y aviones, que puede afectar a las personas que viven en las cercanías de estaciones, vías férreas y aeropuertos [61].

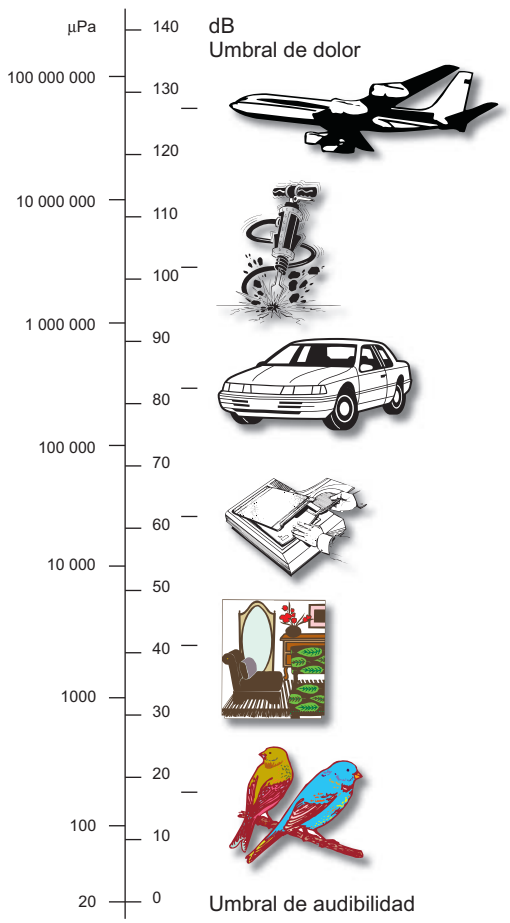


Figura 40.2. Niveles acústicos.
Fuente: Tomado de Moch, A. Los efectos nocivos del ruido. Barcelona, Planeta, 1986 [57].

Tabla 40.9. NIVELES UMBRAL DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA (C. A.) RELACIONADOS CON LA MORTALIDAD A CORTO PLAZO EN DISTINTOS ESTUDIOS PARA TIEMPOS DE EXPOSICIÓN DE 24 HORAS

Autor/es (año publicación)	Indicador de C. A.	Nivel umbral (μg/m³)
Holland y cols. (1979) [27]	SO_2/Part. susp. (humos)*	700 500
Lowenstein y cols. (1983) [48]	SO_2	300-500
Hatzakis y cols. (1986) [49]	SO_2	150
Pope y cols, (1992) [50]	PM_{10}**	No evidencia umbral
Schwarzt (1993) [51]	PM_{10}**	No evidencia umbral***

* Humos: Partículas en suspensión medidas por el método del humo normalizado (British Smoke).
** PM_{10}: Partículas en suspensión respirables (diámetro inferior a 10 micras).
*** Asociación positiva a partir del incremento sobre los valores más bajos observados. Percentil 10 de los valores observados 21 μg/m³.
Fuente: Ballester y cols. [53].

Efectos del ruido sobre la salud

Se han realizado numerosas investigaciones acerca de los efectos del ruido sobre la salud, especialmente en el ambiente laboral. Los autores que han analizado este problema han propuesto distintas clasificaciones, casi todas siguiendo un esquema similar. Los efectos del ruido, que a continuación veremos con más detalle, son los siguientes:

1. Pérdida de audición.
2. Interferencia en la comunicación oral.
3. Perturbaciones del sueño.
4. Efectos no específicos.
5. Efectos clínicos.
6. Molestias.
7. Efectos sobre el rendimiento.

Pérdida de audición

La pérdida de audición puede ser permanente o temporal. El *desplazamiento temporal del umbral inducido por el ruido* (DTUIR) representa una pérdida transitoria de agudeza auditiva, sufrida después de una exposición breve al ruido excesivo. Al cesar éste, se recupera con bastante rapidez la audición que se tenía antes de la exposición. El

desplazamiento permanente del umbral inducido por el ruido (DPUIR) constituye una pérdida (sensorioneural) irreversible causada por la exposición prolongada al ruido. Se pueden sufrir simultáneamente ambos tipos de pérdida y también *presbiacusia*, reducción permanente de la capacidad auditiva atribuida al proceso natural de envejecimiento [58].

Los datos disponibles revelan que la susceptibilidad humana al DPUIR varía mucho. Por tanto, el riesgo que comporta un ambiente ruidoso se mide en función del «riesgo de trastorno auditivo». Éste puede expresarse como el porcentaje de personas expuestas a ese ambiente que previsiblemente sufrirán trastornos auditivos inducidos por el ruido, descontando las pérdidas de audición que obedezcan a otras causas, como la presbiacusia. Se acepta que el riesgo es mínimo con la exposición a ruidos de un Neq (de 8 horas) inferior a 75 dB (A), pero aumenta cuando este nivel se eleva.

Por otro lado, un sonido de gran intensidad puede producir una rotura de la membrana del tímpano. Este efecto se ha observado en sonidos que superan los 150 dB. Como límite de seguridad, se recomienda no exponer nunca a una persona a más de 140 dB [54].

Interferencia en la comunicación oral

Uno de los problemas más comunes que causa el ruido es la interrupción continuada en las comunicaciones orales. La imposibilidad de mantener una conversación en casa o en la calle se convierte en una forma irreversible de batalla contra la tranquilidad y el bienestar dentro de una ciudad.

Es interesante definir dos conceptos en relación a la comunicación oral. *Enmascaramiento:* es el proceso por el cual uno de dos sonidos simultáneos hace inaudible al otro. *Inteligibilidad:* es el porcentaje de palabras claves que se perciben correctamente en una conversación.

Para hacernos una idea, una conversación sosegada dentro de una casa supone un nivel sonoro de alrededor de 55 dB a un metro de distancia. Para que una frase sea perfectamente inteligible es necesario que el nivel sonoro de nuestra voz esté por encima del nivel de ruido en 10 dB. Como ejemplo, cuando pasa una moto a menos de 5 metros con el tubo de escape averiado, el nivel de ruido es superior a los 90 dB. Para hacernos escuchar sobre dicho nivel de ruido debemos emitir nuestra voz a una intensidad de más de 100 dB, o sea prácticamente a gritos [59].

Perturbaciones del sueño

La exposición al ruido puede causar:

— Dificultad para conciliar el sueño.
— Alteración de los patrones del sueño.
— Interrupción del sueño (despertar).

Algunos estudios han indicado que la perturbación del sueño se manifiesta cada vez más a medida que los niveles de ruido ambiental sobrepasan los 35 dB (A) de Neq. Se ha encontrado que existe un 5% de probabilidades de que los sujetos se despierten con un nivel acústico máximo de 40 dB (A), aumentando esas probabilidades hasta el 30% con 70 dB (A) y detectándose alteraciones en el electroencefalograma (EEG) en el 70% de los estudiados.

Dentro de una población pueden existir diferencias en la sensibilidad al ruido relacionadas con la edad y el sexo. El sueño de los niños y los jóvenes resulta mucho menos afectado por el ruido que el de los adultos. Por otra parte, las mujeres presentan una mayor sensibilidad que los hombres. Se ha comprobado que sólo se produce adaptación cuando los estímulos sonoros son de escasa intensidad. De acuerdo con los datos disponibles, para preservar el proceso reparador del sueño se recomienda un Neq inferior a los 35 dB (A).

Efectos no específicos

a) La reacción de estrés

El ruido es un estímulo poderoso para establecer un arco reflejo que se incorpora al denominado síndrome de adaptación general al estrés mantenido de forma crónica.

Las reacciones de estrés pueden producir alteraciones permanentes o temporales en los sistemas neurosensorial, circulatorio, endocrino y vegetativo.

b) Efectos sobre el sistema circulatorio

La exposición prolongada al ruido aumenta de manera persistente la presión sanguínea a través de una vasoconstricción generalizada que puede producir alteraciones en el riego sanguíneo.

c) El reflejo de sobresalto y la respuesta de orientación

Los ruidos impulsivos pueden afectar sensiblemente a nuestros sistemas de alarma y reacción, influyendo sobre el reflejo de sobresalto y el de orientación; también pueden producir reacciones de miedo.

d) Efectos sobre el equilibrio

Los ruidos de alta intensidad pueden producir alteraciones en el equilibrio. Con intensidades

cercanas a los 130 dB se producen fenómenos de vértigo.

e) Fatiga

Por último, los ruidos de alta intensidad pueden afectar a nuestra capacidad motora produciendo fatiga. Esta última puede estar causada también de forma indirecta por la interferencia en el sueño producida por el ruido.

Efectos clínicos

Son múltiples los factores que influyen en los efectos clínicos del ruido sobre el organismo, algunos difíciles de definir. Entre los más ampliamente estudiados se encuentran la clase social, los hábitos individuales y la personalidad.

a) Sobre la salud en general

Se presenta una mayor incidencia de ciertas patologías; además de la pérdida auditiva, se ha descrito una mayor presentación de úlceras de estómago, hipertensión, fatiga e irritabilidad.

b) Sobre la salud mental

Se producen aumentos en la presentación de neurosis y en el consumo de sedantes y somníferos, así como un mayor número de ingresos en hospitales mentales.

Molestias

a) Definición

Se entiende por molestia toda sensación desagradable asociada con cualquier agente que afecta negativamente a un individuo o grupo. La molestia debida al ruido se ha definido como un sentimiento subjetivo adverso o una actividad negativa producida por la presencia de un ruido no deseado. Estas molestias se relacionan con los efectos directos del ruido sobre diversas actividades, como la conversación, la concentración, el descanso o la recreación.

b) Medición

Los intentos de establecer criterios que vinculen la exposición al ruido con las molestias han llevado a elaborar muchos métodos para medir ambas variables. Así, se han realizado diversos tipos de cuestionarios para evaluar la molestia que siente el individuo ante distintos tipos de ruido [54, 60]. En general, se considera que la forma más adecuada de medir la molestia es a través de una escala semántica, en la que se pregunta directamente a la persona encuestada cuánto le molesta el ruido y se da una graduación de posibles respuestas (por ejemplo, desde nada a mucho), para que escoja la que considere más adecuada [54].

c) Exposición al ruido y molestias. Respuesta de los individuos y la comunidad

La molestia producida por la exposición al ruido presenta una gran variación en cuanto a su naturaleza e intensidad, y viene determinada por una serie de factores. Entre ellos se encuentran las características físicas del ruido, su intensidad, fluctuación, etc. También son importantes algunos elementos del medio en que se produce, como el tipo de vecindario o la hora del día. Por último, la molestia producida por el ruido depende de una serie de características personales del sujeto, las cuales condicionan considerablemente el grado de molestia que dicho sujeto manifiesta ante un estímulo dado.

Las personas que experimentan una molestia más o menos acusada por la intrusión del ruido en sus viviendas pueden reaccionar intentando reducir dicha molestia por sus propios medios (cierre de ventanas, aislamiento acústico de la vivienda, traslado de domicilio, etc.) o tratanto de incidir sobre los agentes que producen el ruido en cuestión. Como es lógico, las quejas u otras formas de reacción externa constituyen un indicador importante de la existencia de un problema de ruido. Sin embargo, el grado de correlación entre el nivel de exposición al ruido y el número de quejas es bajo, y de hecho, la valoración del problema a través de un mero recuento de las acciones de este tipo suele subestimar su importancia [54].

Efectos sobre el rendimiento

Toda actividad mental o motora puede resultar afectada negativamente por el ruido. El efecto tiende a ser más grave cuando la tarea es difícil y compleja y a medida que aumenta la duración de la exposición al ruido. El ruido puede actuar como elemento de distracción. En la realización de actividades monótonas o motoras la exposición a niveles altos de ruido disminuye la precisión en la ejecución de la tarea. También afecta negativamente a la actividad mental, reduciendo la capacidad de memorización y de resolución de problemas. Todo ello tiene un efecto disruptivo en las tareas de aprendizaje, que ha llevado a la realización de estudios sobre la incidencia del ruido en los centros de enseñanza [62]. En este caso, los efectos negativos se derivan de múltiples causas: enmascaramiento y fatiga de la voz del profesor, alteraciones en la voz de los alumnos, molestia subjetiva del profesor, y alteraciones en el rendimiento, la atención y el

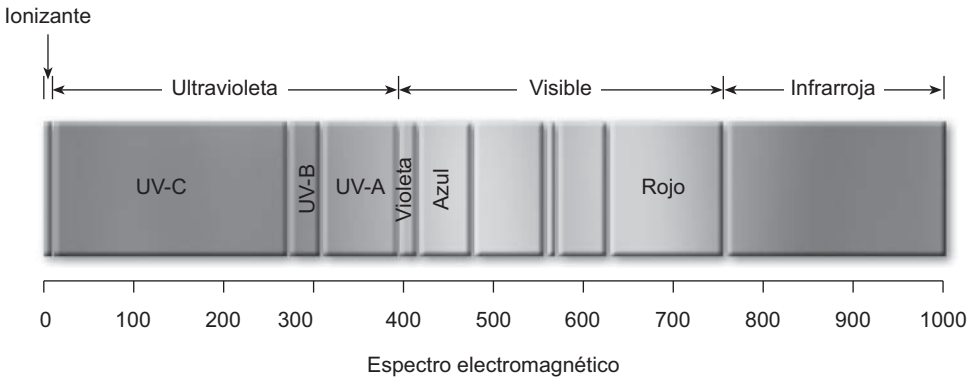


Figura 40.3. Espectro electromagnético.

Fuente: Tomado de Galcerán, J.; Borrás, J. Radiación solar y cáncer. Monografías Médicas Jano, 4 (1):37-76, 1990 [64].

comportamiento de los alumnos [57]. Los resultados de estos trabajos permiten afirmar que para evitar la interferencia del ruido en las actividades mentales y psicomotoras en los centros docentes no se debería superar un nivel sonoro ambiental de 40 dB (A) en el interior de las aulas.

La interferencia de las actividades se ha estudiado también en las viviendas, mediante preguntas específicas incluidas en encuestas realizadas en la comunidad y cuyo objetivo suele ser la valoración de la molestia subjetiva causada por el ruido. Esta interferencia es un elemento más de la molestia general causada por el ruido y se da en actividades como estudiar, leer, conversar, escuchar música, oír la radio o ver la televisión [54, 60].

RADIACIÓN SOLAR Y SALUD

Introducción

El proceso de calentamiento de la Tierra se ha hecho tan evidente que se ha llegado a decir que «si no actuamos ahora para cambiar la tendencia de la atmósfera, conocida como cambio climático, alrededor de la mitad del siglo XXI podremos pasar las vacaciones en Alaska» [63].

La atmósfera de la Tierra es un complicado sistema de gases y energía que permite a la luz del sol pasar a través de ella, pero no completamente. La capa de ozono que protege la Tierra filtra los rayos ultravioletas, reduciendo la intensidad de la luz solar. Parte de ésta se transforma por la fotosíntesis, otra parte calienta el aire y el agua, y el resto vuelve al espacio tras reflejarse en la Tierra.

La radiación solar. Los rayos ultravioleta

El sol es un emisor de radiaciones electromagnéticas de longitudes de onda muy diversas. Cuanto más corta es la longitud de onda, más energética es la radiación y mayor su capacidad para producir reacciones químicas y biológicas. En el espectro electromagnético (Fig. 40.3) las radiaciones UV abarcan las situadas entre 100 y 400 nm de longitud de onda, aunque el límite inferior es difícil de definir [64]. Existen tres tipos de *rayos ultravioletas*: los denominados UV-A, con una longitud de onda alta (400-320 nm), que producen pigmentación y envejecimiento de la piel, y probablemente alteraciones en el código genético celular (ADN); los UV-B, que tienen una longitud de onda más baja (320-280 nm) y producen eritemas y quemaduras, formación de vitamina D, alteraciones en el ADN, daños oculares y posibles alteraciones en el sistema inmunitario; y, por último, los UV-C, que son los de menor longitud de onda (menores de 280 nm), y tienen un efecto germicida, es decir, matan bacterias y virus.

Aunque los UV-B sólo representan el 20% del total de la radiación UV recibida en la capa terrestre, son los más energéticos y los causantes de la insolación, las quemaduras y las alteraciones del ADN (efecto cancerígeno). Estudios recientes han generado la sospecha de que los rayos UV-A pueden tener también algún efecto cancerígeno.

La protección de la capa de ozono

El ozono que está en la estratosfera (a unos 60 km de altura de la superficie terrestre) es nuestra primera línea de defensa contra los efectos perjudiciales de las radiaciones ultravioleta, como el cáncer o las cataratas. Al llegar las radiaciones solares a la atmósfera terrestre, la capa de ozono absorbe los UV de longitud de onda más corta (todos los UV-C y los UV-B de menor longitud de onda) y deja pasar el resto de UV-B y los UV-A.

Pero la depleción del ozono por contaminantes tales como los clorofluorocarbonos (CFC) y los óxidos de nitrógeno (NOx) ha ocasionado la disminución de la capa de ozono, e incluso ha dado lugar a «agujeros» en las regiones polares. Los CFC se encuentran en diversos tipos de aerosoles (sprays y

extintores), como refrigerantes en frigoríficos y sistemas de aire acondicionado, y en algunos materiales de embalaje y aislamiento.

En la Europa del norte, el ozono ha disminuido alrededor de un 6% en los últimos diez años, y podemos esperar que la depleción del ozono continúe durante diez años más, ya que los CFC son muy estables y además se seguirán liberando a partir de viejos equipos que contienen CFC, como los refrigeradores.

Efectos perjudiciales de las radiaciones solares

La radiación UV depende principalmente de la altitud del sol: cuanto más alto está (en verano), más radiación hay. Las radiaciones más peligrosas para el cáncer de piel son las que tienen una longitud de onda por debajo de 300 nm. Las consecuencias de un aumento en los niveles terrestres de radiaciones UV son potencialmente graves, con posibles efectos directos e indirectos sobre la salud.

Los *efectos directos* incluyen, los ya comentados, inmunodepresión, inducción de cáncer de piel y cataratas. Los *efectos indirectos* se derivarían de la interferencia en la cadena alimentaria por alteración de la fotosíntesis de las plantas de cultivo y el fitoplancton y por la contribución al cambio climático.

El riesgo de desarrollar cáncer depende del tipo de piel que se tenga. Desde este punto de vista, las personas se pueden clasificar en cuatro grupos según su piel. Aquellas con piel de tipos 1 y 2 se queman fácilmente y presentan un riesgo alto de desarrollar cáncer de piel. Actualmente se considera que por cada disminución del 1% en la concentración de ozono en la estratosfera se produciría un incremento del 2% en la cantidad de radiación UV-B que alcanzaría la superficie terrestre, aumentando la frecuencia de cáncer de piel, no melanoma, en un 3-6%, y la del melanoma cutáneo en un 1-1.5%.

El cáncer de piel no melanoma es uno de los más frecuentes en los diferentes registros españoles de tumores de base poblacional. Se calcula que se diagnostican unos 15 000 casos nuevos cada año, aunque su gravedad no es grande (mueren menos del 5% de las personas que los padecen). En cambio, el melanoma maligno es bastante menos frecuente, con una incidencia de 3-5 casos nuevos por 100 000 habitantes cada año, pero con una letalidad mayor: entre el 10-15% fallece antes de los cinco años.

Además de la disminución en la capa de ozono, el aumento de cáncer de piel se relaciona con cambios en las costumbres y la manera de vivir de mucha gente, como cambios en la vestimenta, el aumento de las actividades de ocio al aire libre y el baño, así como la exposición a rayos UV de fuentes artificiales en salones de bronceado, con el agravante de que esta exposición a las radiaciones puede mantenerse durante todo el año. Todas estas actividades pueden aumentar en un 50% la dosis de radiación UV recibida.

Qué se puede hacer como prevención. Recomendaciones

La magnitud del problema hace que se considere urgente adoptar una serie de medidas en diferentes ámbitos.

1. El *ámbito de actuación general* incluiría:

— Estudios para conocer mejor la situación, tanto a nivel fisicoquímico y meteorológico, como de los efectos de las radiaciones sobre la salud.
— Medidas políticas y técnicas para detener la contaminación atmosférica por ciertas sustancias, CFC principalmente.

Todo ello requiere cooperación internacional, liderazgos nacionales responsables y acción individual. Ya están realizándose esfuerzos internacionales para reducir el uso de los CFC, como se refleja en el Protocolo de Montreal. Un aspecto fundamental en la prevención de los efectos perjudiciales de la exposición solar es el legislativo, que puede concretarse en la participación en los convenios internacionales o, si éstos se quedan cortos, mediante decisiones más drásticas de carácter unilateral.

2. También es muy importante la *educación de la población,* tanto ambiental como sanitaria, respecto a las medidas destinadas a reducir los riesgos. En este sentido, se recomiendan las siguientes medidas [64-65]:

— Evitar tomar el sol en las horas del mediodía (entre las 12 y las 14 horas), de mayor intensidad de la radiación.
— Usar cremas protectoras adecuadas, con un factor de protección alto que protejan de los rayos UV-B y UV-A (factor 15, como mínimo, para personas de alto riesgo, tipos 1 y 2, como las que tienen piel blanca o riesgos laborales sobreañadidos).
— Aplicar las cremas de protección 30 minutos antes de tomar el sol. Repetir esta operación cada 2 horas y después de cada baño en el agua.
— Extremar las precauciones cuando se esté frente a superficies reflectantes como nieve, hielo, arena o agua. Proteger la piel también los días nublados.

— Tener cuidado con el uso de los bronceadores, sobre todo las personas con muchas pecas o lunares.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS Y SALUD

Hace cincuenta años, cuando la electricidad se consideraba la más sana y limpia maravilla del mundo moderno, pocas personas habrían dedicado un minuto de atención a la posible repercusión de los campos electromagnéticos (CEM) sobre la salud. Hoy en día, sin embargo, éste es un motivo de debate.

En los últimos veinte años se han llevado a cabo una serie de estudios epidemiológicos sobre la exposición a campos electromagnéticos de baja frecuencia y la incidencia de ciertas enfermedades, especialmente leucemias y cánceres del sistema nervioso en niños [66].

Los campos electromagnéticos

Las radiaciones que emiten los campos electromagnéticos corresponden a radiaciones de baja frecuencia (usualmente, de 50 ó 60 hercios [Hz]). Al contrario que la radiación nuclear, son radiaciones no ionizantes, por lo que no alteran la materia viva haciendo que los átomos suelten electrones; por ello se cree que no producen daño genético en las células vivas, aunque sí otro tipo de alteraciones biológicas [67]. Los campos magnéticos se miden, habitualmente, en microteslas (mT); mientras que la potencia de los campos eléctricos se mide en kilovoltios por metro (kV/m) [68].

Existe una radiación electromagnética natural a la que en la actualidad se debe añadir la producida por toda una serie de fuentes fabricadas por el hombre. Entre éstas destacan las líneas de alta tensión y los electrodomésticos.

Los campos generados por las líneas de alta tensión son los de mayor intensidad cuando nos referimos a exposición no laboral. En general, se considera línea de alta tensión aquella de más de 200 kV/m. Cerca del suelo, el campo eléctrico creado por una línea de alta tensión es prácticamente vertical, debido a que la tierra es buena conductora. A medida que nos alejamos de la línea, el campo se reduce, llegando a unos pocos kV/m cuando sobrepasamos los 50 metros de distancia. Las líneas de potencia también producen campos magnéticos que, igualmente, disminuyen con la distancia (Fig. 40.4).

Otro tipo de fuentes, no tan intensas pero importantes debido a su ubicuidad y a su proximidad a las personas, son los equipos eléctricos domésticos que generan campos del orden de 2 a 500 kV/m [69]. Estos campos disminuyen con la distancia mucho más rápidamente que los producidos por las líneas de alta tensión (Fig. 40.5).

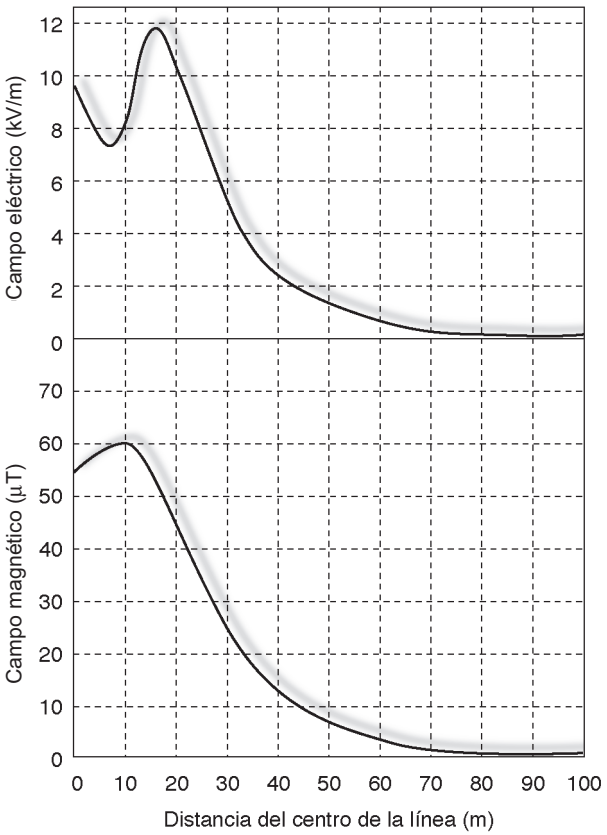


Figura 40.4. Valores típicos de los campos eléctricos (arriba) y magnético (debajo) a nivel de la tierra producidos por una línea de transmisión de 765 kV/m.

Fuente: Tomado de[68] Sancho, M.; López, E. Campos electromagnéticos y salud. Revista española de Física, 9 (3): 21-7, 1995.

Los aparatos domésticos también pueden producir campos magnéticos de hasta algunas decenas de mT, comparables a los de las líneas de alta tensión. Sus valores en las proximidades de los aparatos son elevados, pero disminuyen muy apreciablemente con la distancia (Fig. 40.6).

Efectos biológicos

Durante los últimos quince-veinte años un número importante de estudios han examinado los efectos biológicos de los campos eletromagnéticos.

Efectos en las células

En general, en los campos electromagnéticos no se han visto efectos mutagénicos. La falta de efectos sobre los cromosomas y el ADN sugiere que si los campos electromagnéticos desempeñan algún papel en la carcinogénesis, es más probable que

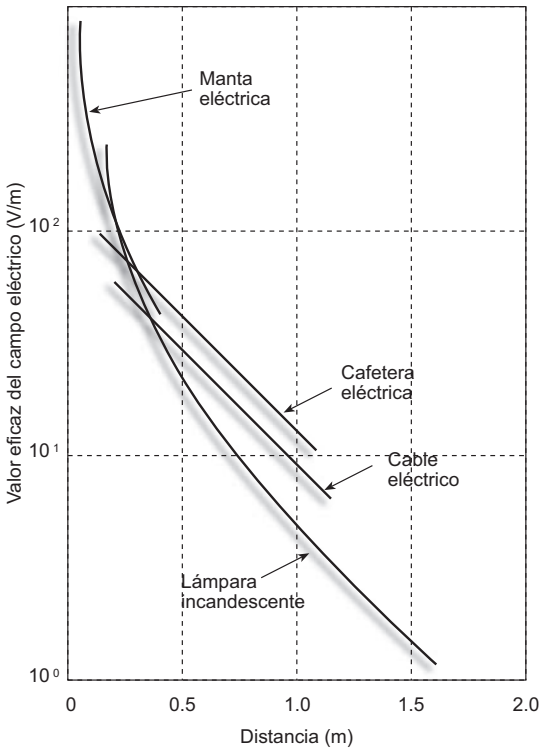


Figura 40.5. Campos eléctricos producidos por aparatos comunes en las casas en función de la distancia.

Fuente: Tomado de [68] Sancho, M.; López, E. Campos electromagnéticos y salud. Revista española de Física, 9 (3): 21-7, 1995.

sea como promotores que como iniciadores. Algunos estudios informan que los campos electromagnéticos podrían alterar el ARN y la síntesis de proteínas.

Desde los años setenta se sabe que los campos electromagnéticos pueden jugar un papel sobre el equilibrio celular del calcio y sobre el flujo de este ion en general. Al parecer, existe un «efecto ventana», dependiente de la frecuencia y amplitud, que parece determinar el modo en que los campos electromagnéticos afectan al balance del calcio. En algunas investigaciones se ha observado que los campos eléctricos de unas decenas de V/m y de baja frecuencia alteran el ritmo del flujo de iones de calcio a través de la membrana de las neuronas. Por otra parte, los campos electromagnéticos tendrían un efecto beneficioso al reducir el tiempo de unión de las fracturas de los huesos.

Efectos en los animales

Diversos experimentos en animales han mostrado que los campos electromagnéticos pueden reducir o suprimir la producción de melatonina por parte de la glándula pineal, de manera que se produce una supresión de prolactina y, como consecuencia, un aumento de estrógenos y testosterona, lo que ha servido de hipótesis en algunos estudios

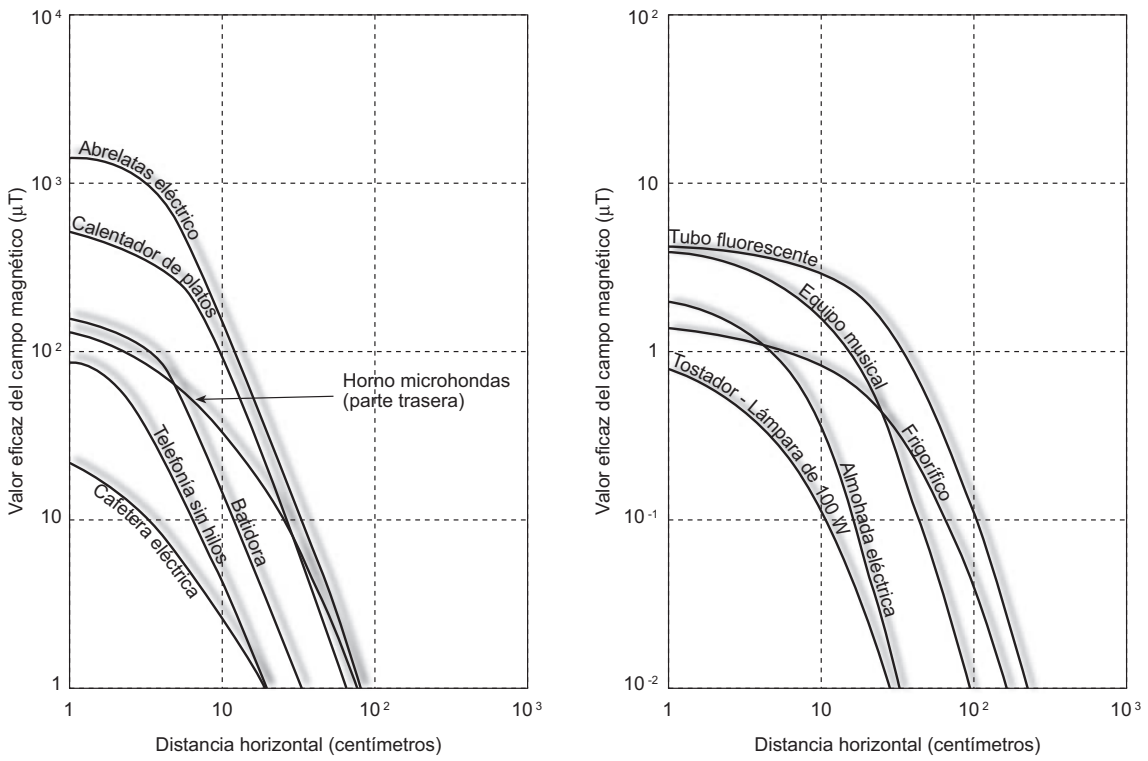


Figura 40.6. Valores de campos magnéticos generados por distintos aparatos electrodomésticos en función de la distancia.

Fuente: Tomado de Sancho, M.; López, E. Campos electromagnéticos y salud. Revista española de Física, 9 (3): 21-7, 1995 [68].

que relacionan la exposición a campos electromagnéticos y el aumento de riesgo de cáncer de mama y de próstata. Es preciso insistir, no obstante, en las limitaciones y dificultades de extrapolar los resultados de los experimentos en animales a los seres humanos.

Efectos en los seres humanos

Para los campos eléctricos se dispone de los resultados de un número importante de estudios de laboratorio, en los cuales las condiciones de exposición y los grupos de control están bien definidos, en comparación con los estudios epidemiológicos. Sin embargo, a diferencia de estos últimos, en los estudios de laboratorio el tiempo de exposición es limitado. Las pruebas de laboratorio incluyen tiempos de exposición a los campos que van desde 3 horas a una semana, y con potencias de hasta 20 kV/m. Las variables examinadas fueron tiempo de reacción a la estimulación óptica y acústica, factores psicológicos, electroencefalograma, electrocardiograma, presión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura corporal, parámetros bioquímicos de la sangre y de la orina, enzimas y factores metabólicos. No se encontraron cambios significativos tras la exposición [69].

En el caso de los campos magnéticos, los resultados encontrados en los exámenes realizados en seres humanos se pueden dividir en dos grupos [69]:

a) Los que han sido encontrados por muchos experimentos independientes. Entre éstos destaca la inducción de sensaciones visuales parpadeantes (magnetofosfenos) que suele ocurrir a bajas frecuencias (alrededor de 20 Hz) e intensidades en el rango de 10 mT.

b) Una serie de resultados no coincidentes obtenidos en otros estudios. Así, no se ha demostrado una alteración más allá del intervalo normal de variación sobre exámenes tales como electroencefalograma, electrocardiograma, presión arterial y diferentes parámetros de la sangre.

Estudios epidemiológicos

En varios estudios epidemiológicos se ha encontrado un aumento en la incidencia de cáncer en niños, en adultos y en trabajadores, asociado a exposiciones a campos electromagnéticos. Los informes sobre el exceso de cáncer en niños, relacionado con la exposición a campos electromagnéticos en virtud del lugar de residencia, son los que han causado mayor preocupación. En general, se trata de estudios de casos y controles, en los cuales las comparaciones se hacen en relación con la proximidad entre distintas fuentes de campos electromagnéticos y las residencias de los niños que han padecido o no cáncer (los casos y los controles). Muchos de estos estudios han sido criticados a causa de una medición inadecuada de la exposición y por una significación estadística imprecisa debido al bajo número de casos. Sin embargo, hay alguna evidencia de un posible vínculo entre exposición y leucemia infantil, especialmente a partir de los resultados de diferentes estudios escandinavos [70-73]. Los conocimientos actuales no permiten avanzar en los mecanismos etiológicos que expliquen la existencia de tumores como resultado de la exposición a campos electromagnéticos, ya que debe resaltarse que las corrientes inducidas en el cuerpo por los campos magnéticos en cuestión son más de dos órdenes de magnitud inferiores que aquellas que se producen en el cuerpo de manera natural. En resumen, aunque los hallazgos epidemiológicos no aportan evidencias concluyentes acerca del riesgo por exposición a campos electromagnéticos, sí justifican la necesidad de un programa de investigación, como propone la OMS [69].

Límites de exposición

El límite de 5 kV/m de exposición para la población general proporciona una protección sustancial de las molestias causadas por las corrientes continuas y las descargas transitorias. Este límite, sin embargo, no puede eliminar completamente la percepción de los efectos de un campo eléctrico, dado que el umbral de percepción para algunas personas está por debajo de 5 kV/m. Las personas con marcapasos y otros implantes médicos eléctricamente activos no deberían acceder a áreas en las que la potencia de los campos eléctricos exceda de 5 kV/m o la magnitud del flujo de densidad magnética exceda de 0.1 mT (en campos de 50-60 Hz).

Conclusiones

En el futuro, a medida que el crecimiento económico conlleve un incremento en la electrificación y se adopten nuevos sistemas de comunicación, un mayor número de personas estará expuesto a campos con frecuencias de 50 Hz y más. Si la exposición a largo plazo a los campos electromagnéticos significa algún riesgo para la salud, más personas estarán en riesgo.

Además de incrementar la investigación epidemiológica en este campo, se necesita una mayor investigación experimental sobre el mecanismo de acción de los campos electromagnéticos a nivel celular, la significación biológica del efecto ventana,

y la relevancia de algunos efectos observados por exposición a largo plazo. Por otro lado, la situación de los límites y medidas de exposición debería ser revisada a la luz de las nuevas investigaciones [69]. Por tanto, hasta que los conocimientos al respecto no sean más concluyentes, los campos electromagnéticos deben ser manejados con precaución, evitando una exposición alta a los mismos. Sería necesario planificar racionalmente el emplazamiento de las más importantes fuentes de dichos campos, especialmente las líneas de alta tensión y las estaciones distribuidoras, pues de lo contrario en el futuro quizá habrá que plantearse su traslado a otros lugares, lo cual sería muy costoso desde el punto de vista económico, social, ambiental y sanitario [67].

BIBLIOGRAFÍA

1. MINISTROS DEL MEDIO AMBIENTE Y DE SANIDAD DE LOS ESTADOS MIEMBROS DE LA REGIÓN EUROPEA DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Carta Europea sobre Medio Ambiente y Salud, Frankfurt, Alemania, 7-8 diciembre 1989.
2. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. *Our planet our health.* Ginebra, OMS, 1992.
3. WORLD HEALTH ORGANIZATION EUROPE. *Targets for Health for All. The Health Policy for Europe.* Copenhague, WHO-Euro, 1991.
4. RODRÍGUEZ MILORD, D.; CASTILLO, P. DEL; AGUILAR GARDUÑO, C. *Glosario de términos en salud ambiental.* Méjico, OPS, 1990.
5. CHANLETT, E. T. *La protección del medio ambiente.* Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1976.
6. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Informe de la Comisión de Salud y Medio Ambiente de la OMS.* Resumen. Ginebra, OMS, 1992.
7. FOSKETT, E. W. *Historical development of Environmental Health. En: Clay's handbook of Environmental Health.* Bassett, N. H. (Ed.). Londres, Chapman & Hall Medical, 1992.
8. KJELLSTROM, T.; ROSENTOCK, L. The role of environmental and occupational hazards in the adult health transition. *World health statist quart, 43*: 188-196, 1990.
9. WINKELSTEIN, W. Determinants of Worldwide Health. *Am J. Public Health, 82*: 931-932, 1992.
10. DOLL, R. Health and the environment in the 1990s. *Am J. Public Health, 82*: 933-941, 1992.
11. BUTLER, C. Overpopulation, overconsumption and economics. Lancet, 343: 582-584, 1994.
12. AGENCIA EFE. La elevación del mar por el cambio climático afectará a todas las playas. Agencia EFE, 15/3/94.
13. BOUMA, M. J.; SONDORP, H. E., VAN DER KAAY, H. J. Health and climate change. *Lancet, 343*: 302, 1994.
14. LAST, J. M. Global environment, health and health services. En Last, J. M.; Wallace, R. B. (Eds.): *Public Health and Preventive Medicine*. East Norwalk, Prentice Hall International Inc., 1992.
15. LAST, J. M. Global change: ozone depletion, greenhouse warming, and Public Health. *Am Rev. Publ. Healt, 14*: 115-36, 1993.
16. GOLDSMITH, J. R. *Communities: their study and their environmental problems en Environmental Epidemiology: Epidemiological Investigacion of Community Environmental Health Problems.* Boca Ratón, Florida, EE.UU., Goldsmith JR. CRS Press Inc., 4-33, 1986.
17. JENDRITZKY, G. The atmospheric environment-an introduction. *Experientia, 49* (9): 733-40, 1993.
18. MINISTRY OF HEALTH. Mortality and morbidity during the London fog of December 1952. *Reports on public health and medical subjects, 95.* London, Her Majesty's Stationary Office, 1954.
19. WARE, J. H.; THIBODEAU, L. A.; SPEIZER, F. E.; COLOME, S.; FERRIS, B. G. Assessment of the health effects of atmospheric sulphur oxides and particulate matter: evidence fron observational studies. *Environ Health Perspect, 41*: 255-76, 1981.
20. KATSOUYANNI, K. Health effects of air pollution in southern Europe: are there interacting factors? *Environ Health Perspect, 103* (suppl. 2): 23-27, 1995.
21. SPENGLER, J. D. Outdoor and indoor air pollution. En Tarcher, A. B. (Ed.): *Principles and practice of environmental medicine.* Nueva York, Plenum Medical Book Company, 1992.
22. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Air quality guidelines for Europe. *WHO Regional Publications European Series, 23*. Copenhaguen, WHO, 1987.
23. SANZ SA, J. M. *La Contaminación Atmosférica.* Unidades Temáticas Ambientales de la Secretaría de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 1991.
24. MOMAS, I.; PIRARD, P.; QUENEL, P.; MEDINA, S.; LE MOULLEC, Y.; FERRY, R. *et al.* Pollution atmosphérique urbaine et mortalité: une synthèse des études épidemiologiques publiées entre 1980 et 1991. *Rev. Epidemiol. et Santé Publique, 41*: 30-43, 1993.
25. GUENAGA, A.; ANGULO, C. Muere una persona en Baracaldo tras una emisión tóxica de dióxido de azufre. *El País,* 22 octubre, 24, 1994.
26. SUNYER, J.; ANTO, J. M.: Revisió bibliogràfica. Epidemiologia de la pol·lució atmosfèrica. En: Institut Municipal de la Salut de Barcelona (Ed.) *Urgències hospitalàries i pol·lució atmosfèrica a la ciutat de Barcelona.* Barcelona, Ajuntament de Barcelona, 1-35, 1985.
27. HOLLAND, W. W.; BENNETT, A. E.; CAMERON, I. R.; FLOREY, C. V.; LEEDER, S. R.; SCHILLING, *et al.* Health effects of particulate pollution: reappraising the evidence. *Am J. Epidemiol., 110*: 525:659, 1979.
28. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). La contaminación del aire y la salud. En OMS: *Riesgos del ambiente humano para la salud.* Washington, Organización Panamericana de la Salud (OPS), 1976.

29. FOLINSBEE, L. J. Human health effects of aire pollution. *Environ Health Perspect, 100*: 45-56, 1992.
30. SCHLESINGER, R. B. Factors afecting the response of lung clearance system to acid aerosols: role of exposure concentration, exposure time and relative acidity. *Environ Health Perspect, 79*: 121-6, 1989.
31. GOLDSMITH, J. R. Impact of Air Pollution in the Community. En Goldsmith, J. R. (Ed.): *Environmental Epidemiology: Epidemiological Investigation of Community Environmental Health Problems.* Boca Ratón, Florida, CRC Press, 3.ª ed., 1991.
32. SUNYER, J. Característiques i funcions de l'epidemiologia ambiental. *Gac. Sanit., 19 (4)*: 145-56, 1990.
33. KATSOUYANNI, K. (Ed.). Study designs. Air pollution epidemiology report series. Report Number 4. Brussels, Comission of the European Communities, DG XII, EUR 15095 EN, 1993.
34. WILLIAMS, K. (Ed.). Exposure assessment. COST 613/2 report series on air pollution epidemiology. Report Number 1. Brussels, Comission of the European Communities, DG XII, EUR 14345 EN, 1992.
35. BERRY, M.; LIOY, P. J.; GELPERIN, K.; BUCLER, G.; KLOTZ, J. Accumulated exposure to ozone and measuresment of health effects in children and counsellors at two summer caps. *Envir. Res., 54*: 135-50, 1991.
36. SUNYER, J.; ANTO, J. M.; MURILLO, C.; SAEZ, M. Effects of urban air pollution on emergency room admissions for chronic obstructive pulmonary disease. *Am J. Epidemiol., 134*: 277-86, 1991.
37. SCHWARTZ, J.; DOCKERY, D. W. Particulate Air Pollution and Daily Mortality in Steubenville, Ohio. *Am J. Epidemiol., 135*: 12-9, 1992.
38. BRAUN-FAHRLANDER, C. H.; ACKERMANN-LIEBRICH, U.; SCHWARTZ, J.; GNEHM, H. P.; RUTISAUSER, M.; WANNER, H. U. Air pollution and respiratory symptoms in preschool children. *Am Rev. Respir. Dis., 145*: 42-7, 1992.
39. FORASTIERE, F.; PERUCCI, C. A.; ARCA, M.; AXELSON, O. Indirect Estimates of Lung Cancer Death Rates in Italy Not Atributable to Active Smoking. *Epidemiology, 4*: 502-10, 1993.
40. DOCKERY, D. W.; POPE, C. A. III; XU, X.; SPENGLER, J. D.; WARE, J. H.; FAY, M. E., *et al.* An association between air pollution and mortality in six U. S. cities. *N. Engl. J. Med., 329*: 1753-9, 1993.
41. ROTHMAN, K. J. *Epidemiología Moderna.* Madrid, Díaz de Santos, 1987.
42. MORGESTERN, H. Uses of ecologic analysis in Epidemiological Research. *Am J. Public. Health, 72*: 1336-44, 1982.
43. WALTER, S. D. The ecologic method in the study of environmental health. I *Environ. Health Perspect., 94*: 61-5, 1991.
44. BRUNEKREEF, B. (Ed.). Health effect assessment. COST 613/2 report series on air pollution epidemiology. Report Number 2. Brussels, Comission of the European Communities, DG XII, EUR 14346 EN, 1992.
45. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Impact on human health from air pollution in Europe. Who Regional Office for Europe. Copenhaguen, WHO, 1990.
46. DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (DOCE). Directiva del Consejo de 15 de julio de 1980, relativa a los valores límite y a los valores guía de calidad atmosférica para al anhídrido sulfuroso y las partículas en suspensión (80/779/CEE).
47. DOCE. Directiva del consejo de 21 de junio de 1989, por la que se modifica la Directiva 80/779/CEE (89/427/CEE).
48. LOEWENSTEIN, J. C.; BOURDEL, M. C.; BERTIN, M. Analyse descriptive d'épisodes de pollution atmosphérique survenus à Paris entre 1969 et 1976 et de leurs répercussions sur la mortalite. *Rev. Epidemiol. et Santé Publique, 31*: 163-77, 1983.
49. HATZAKIS, A.; KATSOUYANNI, K.; KALANDIDI, A.; DAY, N.; TRICHOPOULOS, D. Short-term effects of air pollution on mortality in Athens. *Int. J. Epidemiol., 15*: 397-9, 1986.
50. POPE, C. A. III; SCHARTZ, J.; RAMSON, M. R. Daily mortality and PM_{10} pollution in Utah Valley. *Arch. Environ. Health, 47*: 211-7, 1992.
51. SCHWARTZ, J. Air Pollution and Daily mortality in Birminghan, Alabama. *Am J. Epidemiol., 137*: 1136-47, 1993.
52. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Acute effects on health of smog episodes. *WHO Regional Publications European Series, 43.* Copenhague, WHO, 1992.
53. BALLESTER, F.; MERINO, C.; PÉREZ-HOYOS, S. La asociación entre contaminación atmosférica y mortalidad: una revisión de los artículos epidemiológicos recientes. *Rev. San. Hig. Púb., 69* (2): 33-44, 1995.
54. GARCÍA, A. M. Estudio de los efectos del ruido ambiental sobre la salud en medios urbanos y laborales. Monografías sanitàries. *Serie D, 11*. Valencia, Generalitat Valenciana, 1991.
55. GARCÍA, A. *La contaminación acústica.* Valencia, Universitat de València, 1988.
56. AGENCIA DEL MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD DE MADRID. ¿Qué es el ruido? Medio ambiente. *Revista de la Agencia del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid*. Madrid, La Agencia, 1988.
57. MOCH, A. *Los efectos nocivos del ruido.* Barcelona, Planeta, 1986.
58. ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). El ruido. *Criterios de Salud Ambiental, 12*. Méjico, OMS, 1988.
59. LÓPEZ, M. A. *Estudio de la contaminación acústica de la ciudad de Vinarós.* Vinarós, Ayuntamiento de Vinarós, 1993.
60. BALLESTER, F.; APARICIO, V.; MORALES, M.; GARCÍA, A. M.; MERELLES, A.; LLOPIS, A., *et al.* Estudio de la contaminación acústica del barrio de Nazaret (Valencia). *Libro de Comunicaciones de las II Jornadas de Sanidad Ambiental, 20-22 de febrero de 1991.* Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1991.
61. MORALES, M. M.; APARICIO, D. V.; GARCÍA, A. M.; MERELLES, A.; BALLESTER, F. An acoustic map of a district in the city of Valencia. *Intern. J. Environ. Studies, 39*: 65-77, 1990.
62. SANZ, S. A.; GARCÍA, A. M.; GARCÍA, A. Road traffic noise around schools. A risk for pupil's performance? *Int. Arch. Occup. Environ. Health, 65*: 205-207, 1993.

63. WASSERMAN, P.; DOYLE, A. Our Global Future? En: Wasserman, P.; Doyle, A. *Earth Matters.* Washington, ZPG, 1991.
64. GALCERAN, J.; BORRÁS, J. Radiación solar y cáncer. *Monografías Médicas Jano, 4* (1): 37-46, 1990.
65. PRAWER, S. E. Enfermedades de la piel relacionadas con el sol. *Jano, 1043*: 53-64, 1993.
66. SAVITZ, D. A.; KAUNE, W. T. Childhood cancer in relation to a modified residential wire code. *Environ. Health Perspect., 101* (1): 76-80, 1993.
67. CORTINA CANAL, R. Alteraciones de la salud por campos magnéticos y líneas de alta tensión (revisión bibliográfica). *Centro de salud, 2* (6): 499-505, 1994.
68. SANCHO, M.; LÓPEZ, E. Campos electromagnéticos y salud. *Revista Española de Física, 9* (3): 21-7, 1995.
69. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Nonionizing Radiation. En WHO: *Concern for Europe's Tomorrow. WHO Regional Office for Europe.* Copenhaguen, WHO, 1995.
70. FEYCHTING, M.; AHLBOM, A. Magnetic fields and cancer in children residing near Swedish high-voltage power lines. *Am J. Epidemiol., 138* (7): 467-81, 1993.
71. VERKASALO, P. K.; PUKKALA, E.; HONGISTO, M. Y.; VALJUS, J. E.; JARVINEN, P. J.; HEIKKILA, K. V., *et al.* Risk of cancer in Finnish children livind close to power lines. *BMJ, 307*: 884-5, 1993.
72. OLSEN, J. H.; NIELSEN, A.; SCHULGEN, G. Residence near high voltage facilities and risk cancer in children. *BMJ, 307*: 891-5, 1993.
73. AHLBOM, A.; FEYCHTING, M.; KOSKENVUO, M.; OLSEN, J. H.; PUKKALA, E.; SCHULGEN, G. *et al.* Electromagnetic fields and childhood cancer. *Lancet, 342*: 1295-6, 1993.

CAPÍTULO 41

Aguas de consumo público

NATIVIDAD FELIPE GONZÁLEZ

INTRODUCCIÓN

La vida en nuestro planeta no se concibe sin el agua. Su consumo es necesario para el crecimiento del cuerpo humano a través de la ingestión de nutrientes, y para mantener un adecuado equilibrio de temperatura a través de la transpiración. Usamos el agua para la limpieza, la higiene personal, la cocción de los alimentos, para calentar y enfriar, para los cultivos, como medio donde se realiza un considerable transporte de personas y bienes, como lugar de esparcimiento, e incluso con fines estéticos. Nos quejamos cuando el abastecimiento de agua no es el adecuado, y cuando, por el contrario, su abundancia produce inundaciones o avenidas, nos sentimos amenazados. Cuando la disponibilidad de agua se sitúa entre los extremos mencionados, adquirimos conciencia real de su importancia, del papel clave que desempeña en nuestra sociedad, y de los muchos problemas que se presentan para su desarrollo, distribución, uso y gestión, además de los ocasionados por sequías o avenidas.

A escala global, el agua es un factor decisivo en los procesos químicos, físicos y biológicos que tienen lugar en el planeta Tierra. El agua es también un recurso que permite el sustento de la vida y la producción de los bienes y servicios que tipifican nuestra sociedad. Vista como recurso natural, el agua posee un número de características interesantes.

Aunque es abundante, no siempre es de la calidad deseada. En ocasiones, la cantidad de agua disponible puede ser menor que la requerida, por lo cual o bien se importa de zonas en las que abunda, o se tiene la precaución de almacenarla en los períodos en que abunda, o se combinan ambas medidas. El agua es un recurso heterogéneo que se manifiesta en tres estados físicos distintos. Los seres humanos preferimos el estado líquido, con una determinada cantidad de sustancias disueltas, y libre de microorganismos patógenos.

El agua es un recurso renovable, en la naturaleza está sujeta a una secuencia de transformaciones que constituyen el ciclo hidrológico. El hombre interviene e influye de manera directa en el ciclo natural del agua.

Puede ser de propiedad común, con derechos de propiedad no muy bien definidos. A veces se considera como un artículo gratuito cuya disponibilidad a los usuarios no está regida por mecanismos efectivos o reglas acordadas. Se pueden identificar claramente los costes de captura, tratamiento y transporte del agua; sin embargo, el coste en sí mismo es difícilmente cuantificable. Se usa en grandes cantidades, muy por encima de las empleadas en otros recursos. Por ejemplo, se ha estimado que la producción mundial de minerales (petróleo, carbón, etc.) es de aproximadamente 8000 millones de toneladas al año. La cantidad total de agua utilizada anualmente es de unos tres billones de toneladas, lo cual representa unos seiscientos metros cúbicos por persona y año. El agua es muy barata; en general, los ayuntamientos la suministran a un coste muy bajo para el usuario.

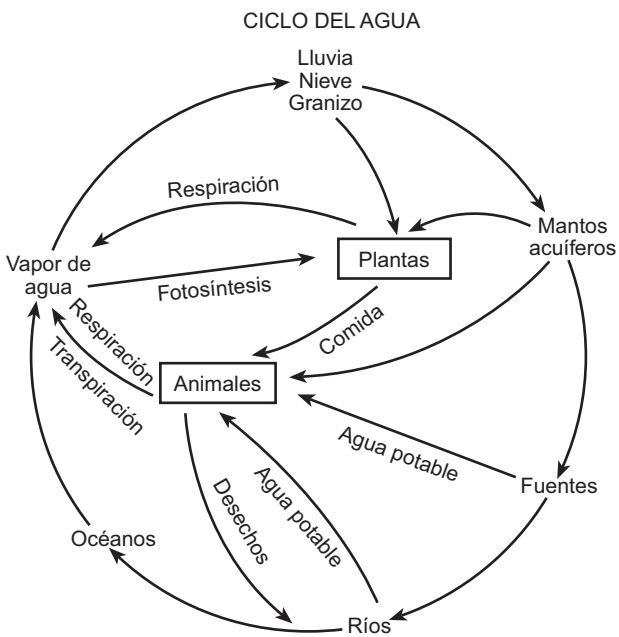
En la segunda mitad del siglo XX se produce un gran desarrollo de actividades humanas en las que el individuo y la sociedad ejercen una influencia directa en el ciclo hidrológico, de tal modo que éstas a su vez deben enfrentarse con los impactos derivados de su acción. Desde una perspectiva global, la mayor parte del agua extraída satisface las demandas de riego, 73%; la industria utiliza un 21%; y un 6% se destina a usos domésticos, recreativos, ganaderos y otros [1]. Según las estimaciones realizadas en los Planes hidrológicos de cuenca, la demanda actual en España se cifra en unos 35 000 hm^3/año, de los que un 68% corresponde a regadíos, un 18% a abastecimiento de poblaciones e industrias, y el 14% restante a refrigeración de centrales de producción de energía [2].

CICLO DEL AGUA

El constante movimiento del agua desde la tierra hasta las nubes, y viceversa, se denomina «ciclo del agua». En el ciclo hidrológico, el agua del mar se evapora y las masas de aire la llevan sobre los continentes. Posteriormente cae como lluvia o nieve y regresa al mar como aguas superficiales o subterráneas.

Una pequeña parte del agua que alcanza el suelo queda retenida en las irregularidades del terreno constituyendo un *almacenamiento superficial*. Otra parte circula por los ríos y arroyos para ir a parar a los lagos o al mar, constituyendo la *escorrentía superficial*. Otra parte se infiltra en el terreno, bien parcialmente, donde queda disponible para ser utilizada por los seres vivos y posteriormente pasar al estado de vapor por evaporación o transpiración, constituyendo la *evapotranspiración,* o bien por percolación a capas profundas, donde tras una circulación en el manto acuífero, que puede durar desde varios años a milenios, puede aflorar por manantiales e incrementar la escorrentía superficial.

Aproximadamente el 90% del agua de la Tierra se encuentra combinada en la litosfera, por lo que no es utilizable por los seres vivos. Del total de agua disponible, el 97.6% se encuentra en los océanos y el 1.9% en los casquetes polares y los glaciares, siendo el agua dulce disponible para los seres vivos el 0.49% del total. De este porcentaje, el 0.47% corresponde a las aguas subterráneas y el 0.02% a las aguas superficiales. El volumen de agua en nuestro planeta se estima en unos 1460 millones de km^3 (kilómetros cúbicos).



Los seres vivos participan en el ciclo hidrológico global del planeta. En la figura se ilustra de qué manera las plantas y los animales contribuyen al movimiento del agua.

El agua superficial tiene su origen en las precipitaciones y en el agua subterránea. Los factores que controlan la escorrentía superficial son: la intensidad y duración de la lluvia, la composición y la humedad del suelo, el declive del terreno, la vegetación que cubre el suelo, y las acciones debidas al hombre, como las presas, los controles, los canales y las zanjas, que aumentan la cantidad de agua disponible.

La mitad del agua subterránea del mundo se encuentra a una profundidad de 800 m. La otra mitad puede encontrarse en acuíferos más o menos profundos. La base del acuífero está formada por una capa impermeable de roca (arcilla o granito) que impide que el agua penetre más abajo.

El ciclo del agua une la atmósfera, la hidrosfera y la corteza de la Tierra. En la atmósfera, el agua se encuentra principalmente en forma de vapor de agua. En la tierra hay dos grandes circuitos: el de los cursos de aguas superficiales —arroyos, ríos y lagos— y el lento movimiento de las aguas subterráneas por los acuíferos, los estratos portadores de agua. Ambos circuitos suelen desembocar en el mar[3].

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

El agua que encontramos en la naturaleza no es agua en estado puro, sino que contiene multitud de «impurezas», muchas de ellas necesarias para el metabolismo de los seres vivos. A su paso por el suelo, por la superficie de la tierra, o incluso a través del aire, el agua se contamina y se carga de materia en suspensión o en disolución: partículas de arcilla, residuos de vegetación, organismos vivos, sales diversas, materias orgánicas, gases, etc.

Al evaluar la calidad del agua, el consumidor depende por completo de sus sentidos. Los componentes del agua pueden afectar su apariencia, su olor y sabor, y el consumidor evalúa la calidad y aceptabilidad del agua basándose esencialmente en estos criterios. Se considerará peligrosa, y se rechazará, el agua que sea muy turbia, tenga un color acentuado o un sabor desagradable. No obstante, no podemos confiar en nuestros sentidos cuando se trata de juzgar la calidad del agua, porque la ausencia de efectos sensoriales negativos no garantiza su inocuidad[4].

Las características de calidad del agua se reparten en cuatro grandes categorías: físicas, químicas, biológicas y radiológicas. Para su control se emplean

los caracteres o parámetros que a continuación se citan:

— Caracteres organolépticos.
— Caracteres fisicoquímicos.
— Caracteres relativos a sustancias no deseables.
— Caracteres microbiológicos.
— Caracteres relativos a radiactividad.

De todos estos parámetros sólo veremos los más representantivos, cuya concentración se mide generalmente en miligramo por litro, o en microgramos por litro, si se trata de elementos de gran toxicidad [5].

Caracteres organolépticos

Son aquellos que se pueden percibir por los sentidos.

Color

El color del agua puede estar condicionado por la presencia de iones metálicos naturales (hierro y manganeso), humus y turbas, plancton, restos vegetales y residuos industriales. Tal coloración se elimina para adaptar el agua a usos generales e industriales. La importancia principal del color en el agua potable es de orden estético, pero los efectos sensoriales pueden ser considerados como efectos sobre la salud. La experiencia ha demostrado que los consumidores cuya agua potable contiene niveles de color estéticamente desagradables pueden recurrir a otras fuentes, que pueden no ser seguras.

La aparición de color en el agua potable es debida a la absorción de ciertas longitudes de onda de luz blanca normal, a la presencia de sustancias coloreadas, y a la dispersión de la luz que ocasionan las partículas en suspensión. El término «color» o «color verdadero» se asocia aquí al concepto de color puro, esto es, el color del agua cuya turbidez ha sido eliminada. El término «color aparente» engloba el color debido no sólo a las sustancias disueltas, sino también a las materias en suspensión. Tal color aparente se determina en la muestra original sin filtrado ni centrifugado.

Para determinar el color mediante los métodos actualmente aceptados es necesario eliminar la turbidez antes del proceso de análisis. El método de comparación visual es aplicable a casi todas las muestras de agua potable. El color se determina mediante comparación visual de la muestra con concentraciones conocidas de soluciones coloreadas. El método patrón de medida de color es el de platino-cobalto (Pt/Co), siendo la unidad de color el producido por 1 mg de platino/litro en forma de ion cloroplatinato. La tubirdez hace que el color aparente sea más llamativo que el color real, por lo tanto ha de eliminarse antes del análisis. El valor del color del agua depende y se incrementa al aumentar el pH, por lo que se debe indicar el pH al que fue determinado.

La mayoría de las personas puede detectar niveles de color que estén por encima de 15 UCV (unidades de color verdadero) en un vaso de agua. La eliminación del exceso de color practicada antes de la cloración reducirá la producción de trihalometanos. También el sabor debido a sustancias orgánicas cloradas se atenuará. Al limitar el color en el agua de consumo humano también se limita la concentración de sustancias indeseables que forman complejos con la materia húmica o son adsorbidas sobre ella. El valor guía recomendado para el color del agua potable es de menos de 15 mg/L de Pt/Co [4-6].

Turbidez

La transparencia del agua es importante para la elaboración de productos destinados al consumo humano y para numerosos usos industriales. En las ETAP (Estaciones de Tratamiento de Agua Potable) que utilizan agua superficial generalmente se confía en la coagulación, la clarificación y el filtrado para garantizar productos aceptables. La transparencia de la masa natural de agua es un factor decisivo para la calidad y productividad de estos sistemas. La turbidez del agua es producida por materias en suspensión, como arcilla, cieno o materias orgánicas e inorgánicas finamente divididas, compuestos orgánicos solubles coloreados, plancton y otros microorganismos.

La turbidez es una expresión de la propiedad óptica que origina que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta al atravesar la muestra. La relación de la turbidez con la concentración en peso de la materia en suspensión es difícil de establecer, ya que en la dispersión luminosa también intervienen el tamaño, la forma y el índice de refracción de las partículas. Para la medición de la turbiedad del agua pueden emplearse cinco métodos, pero sólo dos de ellos, el de nefelometría y el de turbidimetría, forman la base de los actuales métodos estándar. Por su precisión, su sensibilidad y su fácil aplicación a un amplio margen de turbideces, el método nefelométrico es el empleado actualmente. Los turbidímetros nefelométricos miden la intensidad de la luz que se dispersa a 90° del haz de luz incidente. Este método se basa en la comparación de la intensidad de la luz dispersada por la muestra

en condiciones definidas y la dispersada por una solución patrón de referencia en idénticas condiciones. Como suspensión patrón de referencia se emplea el polímero formacina. Cuanto mayor es la intensidad de la luz dispersada, más intensa es la turbidez. Para evitar interpretaciones erróneas, los resultados deben expresarse en forma de unidades nefelométricas de turbidez (UNT), o también como Unidades Nefelométricos de Formacina (UNF).

La turbidez del agua natural puede variar desde menos de 1 hasta 1000 UNT. Es posible eliminar la turbidez mediante simple filtración o, de manera más eficaz, por medio de una combinación de coagulación, sedimentación y filtración. La turbidez afecta a muchos indicadores de la calidad del agua potable. La materia particulada puede ser también una fuente de nutrientes y servir de protección para algunos microorganismos; la detección de bacterias y virus puede complicarse debido a la turbidez; además, la materia particulada puede proteger a las bacterias y a los virus de la acción de los desinfectantes.

La turbidez se utiliza como medida de la eficiencia de la eliminación de materia particulada a lo largo del proceso de purificación del agua; una turbidez baja en el producto final indica la efectividad de los métodos de coagulación, sedimentación y filtración. Un valor de 5 UNT es generalmente objetable para los consumidores. Cuando hay una mayor turbiedad en el agua del grifo del consumidor que en el agua que ingresa en el sistema de distribución es posible que haya contaminación, corrosión u otros problemas de distribución posteriores al tratamiento. Por consiguiente, una turbidez excesiva puede proteger a los microorganismos de los efectos de la desinfección, estimular el crecimiento de bacterias en el agua y, de por sí, ejercer una significativa demanda de cloro. Es de importancia vital que en la producción de un agua de consumo humano segura, usando cloro como desinfectante, se mantenga la turbidez por debajo de 1 UNT [4-7].

Actualmente se está introduciendo la utilización del contaje de partículas y el análisis de su distribución de tamaños como medida de las partículas suspendidas en el agua. Este método ayuda a determinar las características de las aguas brutas naturales, el tratamiento que deben sufrir en las plantas potabilizadoras, y la calidad del agua obtenida. Se proponen tres tipos de instrumentos para determinar la concentración y el tamaño de las partículas: aquellos que se denominan de variación de resistencia eléctrica o de zona eléctricamente sensible, los que utilizan el sistema de bloqueo de luz, y los que utilizan el sistema de dispersión de luz [8].

Olor

El olor del agua puede definirse como la sensación producida por la presencia de sustancias que tienen una apreciable presión de vapor y que estimulan los órganos sensoriales humanos. Los estímulos son de naturaleza química, al igual que el gusto, y por ello se suele decir que el olor y el gusto son «sentidos químicos». El sentido del olfato generalmente responde a concentraciones mucho más bajas (pocos microgramos por litro o menos) de sustancia, que el sentido del gusto (algunos miligramos por litro o más).

La intensidad de olor en el agua se mide generalmente en términos de su número umbral de olor (NUO), que es la dilución mayor realizada con agua exenta de olor, cuyo olor sólo es detectable por un panel de jueces bajo condiciones controladas muy cuidadosamente. Cuando se efectúan las mediciones de intensidad de olor es importante especificar la temperatura, puesto que la intensidad del olor se relaciona con la presión de vapor de cualquier sustancia que lo origine, que tiene una relación directa con la temperatura del agua.

El olor se debe predominantemente a la presencia de sustancias orgánicas. Los olores desagradables en el agua potable pueden tener un origen biológico o industrial, y algunos son de origen natural, e indirectamente, las causas pueden ser las actividades humanas; por ejemplo, la descarga de aguas servidas crudas en el medio acuático estimula el crecimiento biológico, pudiéndose originar productos malolientes. El olor en el agua potable indica casi invariablemente alguna forma de contaminación de la fuente de agua o un funcionamiento deficiente durante el tratamiento o la distribución del agua. Los olores de origen biológico son indicativos de una actividad biológica mayor, que puede incluir un aumento de los gérmenes patógenos peligrosos en el sistema. Los olores de origen industrial se asocian con la contaminación de la fuente de agua debido a productos de desecho industrial, algunos de los cuales pueden ser tóxicos.

El agua potable debe carecer de olor, no solamente en el momento de tomar la muestra, sino incluso después de un período de diez días en un vaso cerrado y a 26 °C de temperatura [4-7]. La reglamentación española admite como valor paramétrico un índice de dilución de 3 a 25 °C. Entendiendo como valor paramétrico el nivel máximo o mínimo fijado para cada uno de los parámetros a controlar.

Sabor

En el sentido estricto de la palabra, el sabor del agua es la sensación que resulta de la interacción entre la saliva y las sustancias disueltas en el

agua, según la perciben los receptores ubicados en las papilas gustativas. Decir que el agua potable debe ser insípida no añade ninguna precisión. La mineralización del agua, sea débil o importante, implica un gusto más o menos acentuado. Las aguas potables de buena calidad deben tener un sabor débil y agradable. En la práctica, importa principalmente que el agua no pueda considerarse como desagradable para el usuario.

Para evaluaciones sensoriales de muestras de agua valoradas bucalmente se han desarrollado tres métodos: prueba de umbral de sabor (PUS), evaluación de índice de sabor (EIS) y análisis del perfil de sabor (APS). La PUS es la más antigua; se ha utilizado con mucha frecuencia y resulta especialmente útil para determinar si el sabor global de una muestra de agua es distinto al de un patrón bien definido. La EIS es particularmente valiosa para determinar si una muestra de agua es aceptable para el consumo diario, y el APS sirve, sobre todo, para identificar y caracterizar los distintos sabores específicos de una muestra de agua. A este test se le pueden objetar las mismas reservas que para el del olor, ya que no constituye una medida sino una apreciación, y ésta tiene, por tanto, un carácter personal. El Número de Umbral de Sabor (NUS) es el valor máximo de dilución de la muestra con agua de referencia que obtiene una diferencia significativamente perceptible.

En la evaluación de la calidad del agua potable, las sensaciones de sabor y olor son complementarias. En general, el sentido del gusto es más útil para detectar constituyentes inorgánicos, mientras que el del olfato es más útil para detectar los constituyentes orgánicos. Afortunadamente, los umbrales medios de sabor de las sustancias inorgánicas son generalmente mucho más bajos que las concentraciones que causan efectos adversos sobre la salud. En un abastecimiento público de agua, los cambios a corto plazo en el sabor normal pueden indicar cambios en la calidad de la fuente de agua natural, deficiencias en el método de tratamiento, o corrosión química y crecimientos biológicos en el sistema de distribución. La reglamentación española indica un valor de 3 de índice de dilución como valor paramétrico [4-7].

Caracteres fisicoquímicos

En relación con la estructura natural del agua.

Temperatura

La temperatura del agua potable debería ser inferior a la del aire en verano y superior a la del aire en invierno. Para que el agua potable sea refrescante y quite la sed, su temperatura debe situarse entre 8 y 15 °C. Entre 20 y 25 °C, difícilmente quita la sed. Una temperatura superior a 15 °C favorece el desarrollo de microorganismos en las canalizaciones, al mismo tiempo que puede intensificar los olores y sabores. Por contra, una temperatura inferior a 10 °C modera las reacciones químicas en los diferentes tratamientos de las aguas. Las variaciones bruscas de temperatura en un yacimiento acuífero vigilado pueden indicar una mezcla con aguas de otro origen, cuya calidad deberá ser comprobada y apreciada.

La elevación de la temperatura se acompaña de una modificación de la densidad, que decrece, una reducción de la viscosidad y un aumento de la tensión de vapor de los compuestos volátiles en trazas presentes en el agua potable; también puede conducir a un incremento del olor. La turbidez y el color están en relación indirecta con la temperatura, puesto que la eficiencia de la coagulación depende en gran medida de ella. El pH óptimo para la coagulación depende principalmente de la temperatura. A medida que disminuye ésta, aumenta la viscosidad del agua y se reducen las velocidades de sedimentación y de filtración. Por ello, la eficacia de la eliminación del color y la turbidez mediante coagulación, sedimentación y filtración será menor con las temperaturas invernales que con las estivales.

Las características microbiológicas del agua potable están relacionadas con la temperatura, debido a su efecto en los métodos de tratamiento de agua, especialmente en la desinfección; y con el crecimiento y la supervivencia de microorganismos. En general, la desinfección se facilita cuando aumenta la temperatura. A bajas temperaturas, los virus pueden sobrevivir mucho más tiempo que las bacterias. El período de supervivencia en el agua de quistes y huevos de lombrices parasitarias se reduce con temperaturas más elevadas. El agua tibia favorece el crecimiento de organismos molestos, lo que podría llevar al desarrollo de sabores y olores desagradables. El índice de formación de trihalometanos en el agua clorada aumenta con la temperatura y, tal vez, es el factor individual más importante que influye sobre la variación estacional que tienen las concentraciones de trihalometanos.

Las elevaciones de la temperatura pueden ser nocivas para los peces y favorecer la mortalidad de ciertas especies y el desarrollo de algunas otras.

En general, la velocidad de las reacciones químicas se reduce al disminuir la temperatura. Las concentraciones relativas de los reactivos y productos que están en equilibrio químico pueden también variar con la temperatura. Por tanto, la temperatu-

ra puede afectar a todos los aspectos del tratamiento y suministro de agua potable [4-7, 9].

pH

El pH del agua indica su acidez o su alcalinidad, cuyo factor más importante es habitualmente la concentración en anhídrido carbónico debida a la mineralización total. Dado el poder tampón del agua, y salvo en el caso de vertidos industriales particulares, es raro que el pH del agua sea una contraindicación de la potabilidad. El pH de la mayor parte de las fuentes de agua natural fluctúa entre 6.5-8.5 y se debe a la naturaleza de los terrenos atravesados por el agua. La concentración del ion hidrógeno puede alterarse de forma significativa durante el tratamiento del agua. La cloración tiende a disminuir el pH, mientras que su nivel se eleva cuando se suaviza el agua utilizando el método de la cal-sosa en exceso.

Es imposible determinar una relación directa entre la salud humana y el pH del agua potable, debido a que el pH tiene una estrecha relación con otros aspectos de la calidad del agua. En la medida en que el pH afecta a los diversos métodos de tratamiento del agua que contribuyen a la eliminación de virus, bacterias y otros organismos dañinos, podría sostenerse que ejerce un efecto indirecto sobre la salud. El valor que se recomienda para el pH es de 6.5 a 9.5, si bien se reconoce que en un sistema de distribución con niveles por debajo de 7 [4, 6-8, 10].

Conductividad eléctrica

La conductividad es la expresión numérica de la capacidad de una solución para transportar una corriente eléctrica. Esta capacidad depende de la presencia de iones y de su concentración total, de su movilidad, carga y concentraciones relativas, así como de la temperatura. Por tanto, la medida de la conductividad permite evaluar rápida y aproximadamente la mineralización global del agua. Por lo general se expresa en microohmios por centímetro (µmhos/cm); en el Sistema Internacional de Unidades el recíproco de ohmio es el siemens (S), y la conductividad se expresa en milisiemens por metro (mS/m), 1 mS/m = 10 µmhos/cm.

En el control de distribución de agua potable, el interés de este parámetro no reside en una sola medida, sino en una serie de determinaciones que permitirán descubrir las variaciones de composición que pueden sobrevenir debido a las infiltraciones de aguas superficiales de mineralizaciones diferentes y a menudo contaminadas. Se marca como valor guía el de 400 µS/cm, pudiéndose establecer la siguiente relación entre la conductividad y la mineralización:

conductividad < 100 µS/cm	mineralización muy débil
100 µS/cm < conductividad < 200	mineralización débil
200 < " < 333	mineralización media acentuada
333 < " < 666	mineralización media
666 < " < 1000	mineralización importante
conductividad > 1000	mineralización excesiva

Una conductividad eléctrica del agua superior a 1500 µS/cm convierte a un agua en inutilizable para riego. La conductividad de las aguas residuales domésticas puede estar próxima a la del suministro hídrico local, aunque algunos residuos industriales muestran conductividades superiores a 10 000 µmhos/cm. En los sistemas de conducción, canales, corrientes fluviales y lagos se utilizan instrumentos de medición de la conductividad que pueden incorporarse a estaciones de monitorización multiparamétrica con registradores [6-7].

Sólidos

Son los materiales suspendidos o disueltos en aguas limpias y aguas residuales. Los sólidos pueden afectar negativamente a la calidad del agua o a su suministro de varias maneras. Las aguas con abundantes sólidos disueltos suelen ser de inferior palatabilidad y pueden inducir una reacción fisiológica desfavorable en el consumidor ocasional. Por estas razones, para las aguas potables es deseable un límite de 500 mg/L de sólidos disueltos. Las aguas altamente mineralizadas tampoco son adecuadas para muchas aplicaciones industriales, e incluso resultan estéticamente desagradables para bañarse. Los análisis de sólidos son importantes en el control de los procesos de tratamiento biológico y físico de las aguas residuales, así como para evaluar el cumplimiento de las limitaciones que regulan su vertido.

El total de sólidos disueltos (TSD) en el agua incluye las sales inorgánicas y pequeñas cantidades de materia orgánica. Los principales iones que comprenden son carbonato, bicarbonato, cloruro, sulfato, nitrato, sodio, potasio, calcio y magnesio. Éstos influyen sobre otras características del agua potable, es decir, en el sabor, la dureza, y las propiedades de corrosión y tendencia a la incrustación. Los sólidos disueltos pueden deberse a fuentes naturales, dadas las extraordinarias propiedades de disolución del agua, descargas de efluentes de aguas servidas, escurrimientos urbanos, o descargas de desechos industriales. Las aguas que discurren en contacto con granito, arena silícea, suelo bien lixiviado u otro material relativamente inso-

luble tienen niveles de TSD inferiores a 30 mg/L. Las aguas en áreas de rocas sedimentarias paleozoicas y mesozoicas tienen niveles más altos, que varían desde sólo 195 hasta 1100 mg/L; los principales iones presentes en ellas son carbonatos, cloruros, calcio, magnesio y sulfatos. El contenido de sólidos disueltos del agua es un indicador de su aceptabilidad para la bebida, la industria y la agricultura.

No existe evidencia de que se produzcan reacciones fisiológicas nocivas en las personas que consumen agua potable proveniente de abastecimientos con niveles de TSD por encima de 1000 mg/L. Se pueden observar efectos laxantes en usuarios de este tipo de agua; por eso se recomienda un límite en sólidos disueltos de 500 mg/L para el agua potable. El agua con niveles extremadamente bajos de TSD también puede ser inaceptable debido a su sabor insulso e insípido. Por lo general, no son eliminados en las plantas convencionales de tratamiento de agua [5-7, 9].

Dureza

Originalmente, la dureza del agua se entendió como una medida de su capacidad para precipitar el jabón. El jabón es precipitado preferentemente por los iones calcio y magnesio. Otros cationes polivalentes también pueden hacerlo, pero éstos suelen estar presentes en formas complejas, frecuentemente con componentes orgánicos, y su influencia en la dureza del agua puede ser mínima y difícil de determinar. De acuerdo con los criterios actuales, la dureza total se define como la suma de las concentraciones de calcio y magnesio, ambos expresados como carbonato cálcico, en miligramos por litro. El calcio y el magnesio son elementos comunes que están presentes en muchos minerales; entre las fuentes más corrientes de calcio y magnesio en el agua se encuentran las piedras calizas; también se hallan en gran número de productos industriales y son componentes de muchos alimentos.

Cuando la dureza es numéricamente mayor que la suma de alcalinidades de carbonato y bicarbonato, esta cantidad de dureza equivalente a la alcalinidad total se denomina «dureza de carbonato»; la cantidad de dureza que excede a ésta se llama «dureza no carbonatada». Cuando la dureza es numéricamente igual o menor que la suma de alcalinidades de carbonato y bicarbonato, toda la dureza es de carbonato, estando ausente la de bicarbonato. Llamamos «dureza temporal» a la combinanción de calcio y magnesio con carbonatos y bicarbonatos, y «dureza permanente», a la combinación de calcio y magnesio con cloruros y sulfatos principalmente [6, 8]. La dureza oscila entre cero y cientos de miligramos por litro, dependiendo de la fuente y del tratamiento a que el agua haya sido sometida. La dureza puede expresarse también como grados hidrotimétricos franceses (HTF): un grado equivale a 10 mg de $CaCO_3$ por litro. Dependiendo de la dureza se puede clasificar a las aguas en:

> 10° HTF: aguas muy blandas
10-15° HTF: aguas blandas
30-50° HTF: aguas duras
> 50° HTF: aguas muy duras [7]

Un agua dura puede ser fuente de problemas en el aprovisionamiento y el tratamiento porque puede generar la formación de depósitos en los conductos y contadores, lo que reduce la capacidad de las tuberías y puede acarrear un funcionamiento defectuoso de los contadores. Además, puede tener mal sabor y requerir más jabón para la colada.

Al parecer, no existen pruebas fidedignas de que la dureza del agua produzca efectos nocivos en el hombre; por el contrario, se ha llevado a cabo una serie de estudios cuyos resultados sugieren que la dureza del agua más bien protege contra algunas enfermedades. Varios estudios efectuados en diversas partes del mundo han demostrado que existe una relación negativa, de alto significado estadístico, entre la dureza del agua y la enfermedad cardiovascular [11].

Oxígeno disuelto

El oxígeno es uno de los gases más comúnmente disueltos en el agua. La solubilidad del oxígeno en el agua se debe a varios factores, en particular a la temperatura, la presión atmosférica y la salinidad. El oxígeno disuelto está en función del origen del agua; las aguas superficiales pueden contener cantidades relativamente importantes, próximas a la saturación (9.1 mg/L a 20 °C). Las aguas profundas a menudo no contienen más que algunos miligramos por litro. Los niveles de oxígeno disuelto en aguas naturales y residuales dependen de la actividad física, química y bioquímica del sistema de aguas; las variaciones del contenido de oxígeno son tan importantes como el valor del porcentaje absoluto. Se deberá investigar la causa de toda variación; ésta puede deberse a la presencia de vegetales, materias orgánicas oxidables, organismos y gérmenes aerobios, así como a la perturbación de los cambios atmosféricos en la interfaz (presencia de grasas, de hidrocarburos, de detergentes, etc.).

Cuando la temperatura se eleva, el contenido en oxígeno disminuye debido a su baja solubilidad, pero también a causa del mayor consumo de los seres vivos y las bacterias, que se multiplican. Estas modificaciones pueden ocasionar gustos y olores desagradables. Además, si el contenido es inferior a 5 mg/L, se formará con dificultad la capa protectora en las canalizaciones metálicas, y el

anhídrido carbónico libre de un agua no agresiva será susceptible de ocasionar corrosión.

Distribuir agua con bajo contenido de oxígeno tiene muchas desventajas. La cantidad de oxígeno disuelto se expresa en % de saturación, teniendo que ser este valor superior al 75% para las aguas de consumo, excepto para las aguas subterráneas. En lo que concierne a los vertidos, el contenido de oxígeno disuelto del medio receptor no deberá ser jamás inferior a la prescripción legal que corresponde a la clasificación de los cursos de agua [5-7, 9].

Dióxido de carbono

Las aguas superficiales normalmente contienen menos de 10 mg de dióxido de carbono libre (CO_2) por litro, aunque algunas aguas subterráneas pueden superar fácilmente esas concentraciones. El contenido de dióxido de carbono de un agua puede contribuir significativamente a la corrosión. La recarbonización de un suministro de agua durante las últimas etapas de suavizamiento constituye un tratamiento muy valorado. Para un contenido dado en bicarbonatos de calcio y magnesio existe una cantidad necesaria de CO_2 para que no se produzca descomposición de los bicarbonatos y precipitación de los carbonatos; esta cantidad se conoce como CO_2 de equilibrio. Si un agua contiene una cantidad superior a la necesaria, este exceso constituye el CO_2 agresivo; en este caso no habrá formación de capas carbonatadas protectoras y el agua será susceptible de disolver los metales tóxicos de las superficies de contacto. Al contrario, en el caso de que la cantidad de CO_2 libre sea inferior a la cantidad teórica de equilibrio, habrá precipitación de los carbonatos e incrustación.

La presencia de CO_2 da un sabor más agradable al agua y no presenta ningún inconveniente para la salud. Desde el punto de vista industrial, el empleo de un agua exige una buena evaluación del equilibrio carbónico, en particular para las canalizaciones y los generadores de vapor [7, 9].

Sustancias no deseables

Estas sustancias aparecen en las aguas como consecuencia de la actividad humana. Veremos las más significativas.

Nitratos

Los nitratos se hallan en grandes cantidades en el suelo; en la mayor parte de las aguas; y en las plantas, incluidas las verduras. Son productos de la oxidación del nitrógeno orgánico por las bacterias presente en los suelos y en el agua, cuando el oxígeno es suficiente. Uno de los usos principales de los nitratos es como fertilizante; sin embargo, la mayor parte de otros fertilizantes que contienen nitrógeno se convertirán en nitrato al entrar en contacto con el suelo. También se utilizan en explosivos, como agentes oxidantes en la industria química, y como conservantes de alimentos.

El uso de fertilizantes, la materia descompuesta de origen vegetal y animal, los efluentes domésticos, la eliminación de lodos en el terreno, las descargas industriales, las filtraciones y el arrastre del agua pluvial, son factores que contribuyen a la presencia de estos iones en las fuentes de agua. Según sea su situación, estas fuentes pueden contaminar los arroyos, los ríos, los lagos y el agua subterránea, en especial los pozos. La contaminación puede ser el resultado de una descarga directa o indirecta, o puede surgir por percolación a lo largo del tiempo, en algunos casos después de varios años. Los nitratos participan en la eutrofización. Sin embargo, en períodos de oxigenación débil (período estival), los nitratos pueden desempeñar el papel de donante de oxígeno y evitar la anaerobiosis.

Debido a que ninguna de las prácticas convencionales de tratamiento y desinfección del agua llegan a modificar los niveles de nitrato en grado apreciable, y dado que la concentración de nitrato no varía de forma perceptible en los sistemas de distribución, sus niveles en el agua corriente suelen ser muy similares a los hallados en las aguas de la fuente original. Se establece como valor paramétrico de nitratos 50 mg/L.

Se dispone de información suficiente y adecuada para afirmar que, en ciertos países, los abastecimientos de agua que contienen niveles elevados de nitrato fueron responsables de casos de metahemoglobinemia y de muerte en lactantes. La susceptibilidad de los lactantes al nitrato se atribuye a su alta ingesta en relación con su peso corporal, a la presencia de bacterias reductoras de nitrato en la parte superior del aparato gastrointestinal, y a la mayor facilidad de oxidación de la hemoglobina fetal (que está presente en esta forma durante los primeros meses de vida). El problema de la metahemoglobinemia no se da en las personas adultas.

Dado que los nitratos que se ingieren pueden convertirse fácilmente en nitritos, ya sea en la boca o en otra parte del organismo donde la acidez es relativamente baja (alto pH), es posible que se produzcan nitrosaminas, algunas de las cuales podrían ser carcinógenas. Se ha comprobado que la formación de nitrosaminas puede ser mayor en individuos con infecciones en la vejiga y en personas que sufren de aclorhidria (afección concomitante a la acidez estomacal baja). Si bien en pruebas con animales ha quedado demostrado que algunas nitrosaminas son carcinógenas, no hay evidencia directa de su carci-

nogenicidad en el hombre. Se han realizado diversos estudios en este sentido, pero no hay pruebas concluyentes de que el nitrato del agua pueda tener relación con el cáncer [4-5, 7, 12].

Materias orgánicas

Las materias orgánicas se miden como oxígeno utilizado para la reducción del permanganato potásico. En los Estados Unidos en las fuentes de abastecimiento de agua se han identificado más de 700 compuestos químicos orgánicos. Tienen cuatro orígenes principales:

1. La descomposición de la materia vegetal y animal —tanino, lignina, sustancias húmicas y fúlvicas—.
2. Los vertidos de aguas usadas —orgánicos encontrados en los vertidos municipales e industriales—.
3. El escurrimiento agrícola —orgánico sintético (pesticidas y herbicidas)—.
4. El tratamiento del agua —complejos orgánicos (trihalometanos), resultado de la cloración de un agua que contiene compuestos orgánicos naturales—.

El inconveniente de las materias orgánicas es que favorecen los malos sabores, que podrán exacerbarse por la cloración, y facilitar el desarrollo de gérmenes, algas y hongos. Los análisis para determinar la materia orgánica en aguas limpias y residuales pueden clasificarse en dos tipos generales de medidas: las que determinan cuantitativamente una cantidad conjunta de materia orgánica que consta de componentes orgánicos con una característica común, y las que determinan cuantitativamente compuestos orgánicos individuales. No es posible determinar verdaderamente las materias orgánicas de origen animal o vegetal que contienen las aguas. Pueden obtenerse por la diferencia entre los residuos secos y los residuos calcinados, así como por la determinación de elementos de base como el carbono y el nitrógeno. Su contenido se aprecia, generalmente, por pruebas tales como la reducción del permanganato potásico en medio ácido y en medio alcalino (oxidabilidad). Los resultados se expresan en mg/L de oxígeno (O_2), estableciendo la legislación española como valor paramétrico 5 mg/L. Según estos valores se puede proponer la siguiente clasificación: aguas muy puras (menos de 1 mg/L), aguas potables (entre 1 y 2 mg/L), aguas sospechosas (entre 2 y 4 mg/L) y aguas malas (más de 4 mg/L). Para la interpretación de los resultados no es preciso un rigor absoluto, y será necesario compararlo con los del examen bacteriológico; un contenido elevado de materias orgánicas siempre deberá hacer sospechar una contaminación microbiana [4, 7, 9-10].

Compuestos minerales tóxicos (metales)

Estos compuestos son inorgánicos y se les suele designar con el nombre de oligoelementos porque suelen presentarse en pequeña proporción en las aguas. Por diversos aspectos es preocupante la contaminación por estos elementos que, aunque suelen encontrarse en muy pequeñas cantidades, pueden tener, no obstante, consecuencias peligrosas. Los efectos de los metales en las aguas potables y residuales pueden ser beneficiosos, tóxicos o simplemente molestos. Algunos resultan esenciales, mientras que otros pueden ser perjudiciales para los consumidores, y los sistemas de tratamiento de las aguas residuales y las aguas de depósitos. En muchos casos el potencial benéfico o de riesgo depende de la concentración. Sus efectos pueden notarse sobre la potabilidad de las aguas, sobre su propia ecología, sobre el tratamiento en plantas depuradoras, etc.

Los metales se pueden determinar de forma satisfactoria utilizando métodos de absorción atómica, de plasma de acoplamiento inductivo, o colorimétricos, aunque estos últimos son de menor precisión y sensibilidad. El conjunto de un plasma acoplado a un espectrómetro de masas (IPC MS) puede medir simultáneamente la mayoría de los elementos de la tabla periódica y determinar su concentración.

Una de las técnicas más sensibles para el análisis de metales en la voltimetría anódica de redisolución, fundamentalmente para plomo, cadmio y cinc [8].

Los principales oligoelementos que se encuentran en el medio acuático son los siguientes:

Arsénico: Tanto el arsénico como sus derivados están ampliamente distribuidos en la naturaleza. La principal fuente de contaminación por arsénico se debe a la actividad humana, y procede de la fundición de minerales de cobre, y de la industria de detergentes, plaguicidas, etc. Los fertilizantes a base de superfosfatos contienen hasta un 0.1% de arsénico, que puede pasar a través de las plantas y el suelo a las aguas subterráneas. Ataca a diversos tejidos y al sistema nervioso.

Boro: El boro, que tiene un papel importante en la fisiología de los vegetales, no existe más que excepcionalmente en las aguas de distribución. Procede de la industria de la cerámica. Ataca el sistema clorofílico de los vegetales.

Cadmio: En la naturaleza (minerales, suelos), el cadmio está asociado al cinc, y se utiliza para los revestimientos electrolíticos de los metales, en

ciertas aleaciones, para la fabricación de acumuladores, de pinturas y de materiales plásticos, y en la industria atómica. En las aguas superficiales habitualmente proviene de los efluentes de galvanoplastia o, eventualmente, de su disolución a partir de ciertas canalizaciones galvanizadas o de materia plástica. Su toxicidad relativamente elevada con efecto acumulativo se acompaña de trastornos renales, alteraciones óseas e hipertensión arterial.

Cobre: El cobre desempeña un papel muy importante en los metabolismos biológicos (enzimas). Puede encontrarse en forma de trazas, es decir, en cantidades inferiores a 1 mg/L, en ciertas aguas naturales. Aparte de las contaminaciones industriales o de los tratamientos agrícolas, este metal habitualmente proviene de la corrosión de las tuberías y más raramente constituye el residuo de un tratamiento para las algas mediante sales de cobre. El cobre es susceptible de perturbar la depuración de las aguas residuales por fangos activados, en contenidos pequeños (1 mg/L), y la digestión de los fangos en contenidos más elevados (100 mg/L).

Mercurio: El mercurio está reconocido como uno de los mayores tóxicos repartidos por el medio. Al contrario que otros compuestos, el mercurio se encuentra extensamente distribuido de forma natural, y sólo muestra su carácter contaminante como resultado de la actividad del hombre. Se utiliza principalmente en la industria del cloro y de la sosa, y como catalizador en la producción de acetaldehído. Las intoxicaciones por mercurio de origen hídrico son muy raras.

Plomo: El plomo es un componente menor, pero ampliamente difundido, de la corteza terrestre, donde está presente en forma de carbonatos, fosfatos, y sobre todo como sulfuros (galena). Generalmente el contenido de plomo de las aguas superficiales no contaminadas no sobrepasa 0.1 mg/L, y su presencia en contenidos más elevados se debe a una causa externa. Está tan difundido y es tan utilizado en la industria que las posibilidades de contaminación son muy numerosas y variadas. El plomo se acumula, pudiendo causar toxicidad crónica, con daños cerebrales, anemia, impermeabilidad renal y disfunciones neurológicas.

Selenio: Es un metaloide ampliamente difundido en la naturaleza. Se utiliza en la preparación de colorantes, en vidriería y en metalurgia, así como en la fabricación de células fotoeléctricas. Puede acumularse directamente a través del agua o de la cadena alimentaria. La toxicidad del selenio es debida a la posibilidad de formar un complejo que puede desplazar a la metionina.

Cinc: Puede encontrarse en las aguas de distribución en contenidos que a menudo sobrepasan los 5 µg/L. Proviene generalmente de las canalizaciones de latón o de hierro galvanizado, atacadas por las aguas agresivas o ricas en cloruros y sulfatos. Desde el punto de vista fisiológico, y sin que la toxicidad pueda entrar en juego, parece que la cantidad de cinc tolerable en el agua queda rápidamente limitada por el gusto desagradable de las sales de cinc [3-4, 6-7, 11].

Tanto la normativa europea [13] como la española [10] incluyen, como metales a investigar en el control de la calidad sanitaria de las aguas de consumo humano, los siguientes: antimonio, arsénico, boro, cadmio, cobre, cromo, mercurio, niquel, plomo y selenio, dentro del grupo de parámetros químicos y como parámetros indicadores, aluminio, hierro, manganeso y sodio.

Pesticidas

Se incluye bajo el nombre de pesticidas a todos los productos utilizados para luchar contra los organismos que atentan contra la salud pública o que afectan, en cualquier forma, a los recursos vegetales o animales necesarios para la alimentación humana. Según su función se denominan fungicidas, insecticidas, herbicidas, acaricidas, nematocidas, rodenticidas, etc. Los más importantes son los herbicidas y los insecticidas. Los primeros pueden llegar a suponer un peligro si se utilizan masivamente y en cultivos en que, como en los arrozales, es fácil que sean arrastrados por el agua hasta un cauce o lago. En este caso pueden afectar a las algas y a la vegetación sumergente. Los insecticidas, en cambio, tienen un riesgo mucho más generalizado, dadas sus formas de empleo y actuación.

Hasta 1939 la mayor parte de los insecticidas en uso eran compuestos inorgánicos de cobre, plomo y arsénico. Estos productos resultaban altamente tóxicos para todos los seres vivos, incluido el hombre. En 1939 se descubrió un insecticida orgánico inocuo para el hombre y el ganado, el dicloro-difenil-tricloroetano (DDT); este compuesto fue revolucionario en su tiempo, utilizándose durante la Segunda Guerra Mundial para combatir las enfermedades que, como el paludismo, son transmitidas por mosquitos. Posteriormente su uso fue incrementándose en la agricultura, dando lugar con el tiempo a la aparición de insectos resistentes y nocivos, lo cual indujo a desarrollar nuevos insecticidas, todos ellos con la misma estructura de organoclorados, los más populares fueron el dieldrin, el heptaclor y el lindane. Tanto el DDT como la mayor parte de los organoclorados son difícilmente degradables en la naturaleza, por lo que podrían llegar a alcanzar concentraciones elevadas en los eslabones superiores de las cadenas tróficas. Hoy día, el DDT y la mayor parte de los insecticidas organoclorados están prohibidos en casi todos los países.

Los insecticidas actualmente en uso pertenecen al grupo de los organofosforados. El ejemplo más característico es el parathion. Se descomponen rápidamente en el agua, por lo que es difícil que se produzca acumulación, aunque resultan bastante más tóxicos para el hombre, el ganado y los animales que los organoclorados. También se ha de señalar la existencia de pesticidas teratogénicos.

El peligro de contaminación por un pesticida está condicionado por la cantidad empleada, su solubilidad, su toxicidad, y sus posibilidades de hidrólisis. La presencia de organoclorados requiere mayor atención, pues estos productos son mucho más estables en medio acuoso que los otros. Las contaminaciones del agua son generalmente debidas a los tratamientos de esparcimiento de todos los órdenes, pero principalmente en la agricultura y en los vertidos industriales de fabricación y de acondicionamiento. En general, los residuos de plaguicidas no existen en el agua más que en concentraciones del orden de microgramos por litro. Es difícil precisar con certeza los riesgos que implica la presencia de tales concentraciones de pesticidas en el agua de bebida, en particular su influencia sobre el porcentaje de cánceres en el hombre [3-4, 7, 12, 14].

La normativa española, transposición a la normativa de la Unión Europea, relativa al control de calidad del agua de consumo humano, introduce la determinación del total de plaguicidadas, establecido como valor paramétrico 0.50 μg/L, así como valores para plaguicidas individuales concretos que se utilicen en la zona del abastecimiento y que puedan estar presentes en los recursos hídricos susceptibles de ser utilizados para la producción de agua de consumo humano [10].

Muchos de los pesticidas están incluidos dentro de la llamada «docena sucia», que es el nombre que reciben doce sustancias particularmente tóxicas, fabricados por la industria química, que están causando daños significativos a los seres humanos y al conjunto de la Biosfera. Entre estos tenemos: Aldrín, Clordano, DDT, Dieldrín, Endrín, HCB, Heptacloro, Mirex y Toxafeno [15].

Caracteres microbiológicos

La contaminación microbiológica del agua puede deberse a diversos organismos patógenos intestinales, bacterias, virus y parásitos, cuya presencia está relacionada con las enfermedades y los portadores que puedan existir en ese momento en la comunidad. La presencia de estos organismos en el agua potable puede causar enfermedades de diversa gravedad. Puede existir otros organismos que no se consideran patógenos, pero cuya presencia en el ambiente natural también puede producir, en ocasiones, enfermedades de tipo oportunista. La presencia de estos organismos en el agua potable puede causar infecciones, sobre todo en aquellas personas cuyos mecanismos de defensa naturales, locales o generales, se hallan disminuidos [16-17].

El análisis bacteriológico de las aguas permite investigar las bacterias patógenas, evaluar los riesgos de contaminación y controlar la eficacia de los tratamientos.

Las limitaciones inherentes al intento de evaluar la calidad del agua respecto a la salud pública mediante la enumeración directa de patógenos ha llevado a que se utilicen en su lugar los *organismos indicadores*. Éstos no tienen necesariamente una relación directa con el número de organismos patógenos presentes en el agua, sino que permiten evaluar el grado en que ha sido contaminada por la presencia de heces humanas y de otros animales de sangre caliente. Ello permite conocer la posibilidad de transmisión por el agua de cualquier tipo de enfermedad como consecuencia de la contaminación fecal.

Este método es el más significativo, ya que sus resultados no se limitan solamente a organismos patógenos específicos, sino que se refieren a la posibilidad general de contraer una gran variedad de enfermedades transmitidas por el agua o los alimentos [18].

Muchos autores han discutido las características deseables de los organismos indicadores [19-21].

Durante muchos años se ha empleado el grupo coliforme para evaluar la calidad sanitaria del agua. Constituyen indicadores valiosos simplemente porque están presentes en gran número; se estima que pueden llegar a 200×10^9 organismos diarios por persona en las descargas fecales, y su población está relacionada con el grado de contaminación ocasionada por este hecho. La presencia de coliformes no indica necesariamente que existan patógenos en el agua. Los resultados de la prueba indican la posibilidad de que existan patógenos en el agua en ese momento o quizá en algún momento posterior. El grupo coliforme cumple varios de los criterios establecidos para los organismos indicadores, pero también posee serias limitaciones, por lo que su papel como indicador de contaminación fecal ha sido puesto en duda por varios autores [18, 21]. Algunas de esas limitaciones son las siguientes:

1. Incluye muchos tipos bacterianos que pueden no originarse en el intestino del hombre y que tienen poca o ninguna relación con el peligro potencial de la presencia de patógenos provenientes de esa fuente.
2. Muchos organismos coliformes son capaces de multiplicarse en condiciones adversas.
3. Su supervivencia difiere marcadamente de la de los patógenos no bacterianos; los enterovi-

rus, y en particular los quistes de protozoos patógenos, sobreviven períodos más largos en el medio ambiente acuático.
4. La reacción de los coliformes ante los tratamientos de agua convencionales, en especial la desinfección, es distinta a la de los patógenos no bacterianos.
5. La inhibición del crecimiento de los coliformes por elevadas poblaciones de otros organismos tiene influencia en su recuperación y recuento.

Las bacterias coliformes fecales constituyen un subgrupo de los organismos coliformes, en el que están incluidos organismos con mayor probabilidad de haberse originado en los intestinos, y que muestran una mejor correlación respecto al grado de contaminación fecal. Se está empleando profusamente la prueba de coliformes fecales para evaluar la calidad microbiológica del agua, aunque su empleo como indicador también presenta algunos problemas. La supervivencia está influida por muchos factores, y en algunas ocasiones se han encontrado patógenos en ausencia de coliformes, lo que demostraría una mayor resistencia de algunos patógenos [20].

Los enterococos fecales se consideran indicadores de contaminación fecal junto con los coliformes, pero han mostrado un deficiente índice de recuperación y poco acuerdo con otros métodos para evaluar la calidad microbiológica. Son buenos indicadores para predecir el origen de la contaminación del agua, ya que en las heces humanas las bacterias coliformes fecales existen en mayor número que los enterococos. En cambio, los enterococos fecales son más numerosos que los organismos coliformes en las heces de los animales de granjas. Esto sugiere que un análisis simultáneo de coliformes y enterococos fecales, completado con el cálculo de la relación entre ambos grupos, podría ayudar a determinar la fuente probable de los organismos coliformes encontrados en las aguas [20].

En la práctica, los coliformes fecales pueden utilizarse como indicadores razonablemente fiables de la presencia de agentes patógenos bacterianos, dado que, en líneas generales, sus características de supervivencia ambiental y tasas de supresión o destrucción en los procesos de tratamiento son semejantes. Son menos eficaces como indicadores de virus presentes en excretas, y de valor muy limitado en el caso de protozoos y helmintos, para los que no existen indicadores fiables [24]. Actualmente es necesario encontrar la manera de establecer un control microbiológico eficaz, debido a la gran repercusión sobre la salud pública que están teniendo algunos de estos organismos [22]. En los EE.UU., se han desarrollado un conjunto de pautas para determinar la calidad microbiológica del agua potable, incluyendo estándares para coliformes, virus y *Giardia* [23].

Para considerar que un agua es potable y poder distribuirla a las colectividades tiene que cumplir con los siguientes requisitos:

1. No contener organismos parásitos o patógenos.
2. No contener, *Escherichia coli,* ni tampoco enterococos fecales, ni *Clostridium perfringes* (incluidas las esporas) en 100 mL de agua.
3. Cuando la determinación sea positiva y exista una turbidez mayor de 5 UNF se determinarán, en la salida de ETAP o depósito, *Cryptosporidium* u otros microorganismos o parásitos [10].

Para detectar y enumerar los organismos indicadores en el agua se utilizan básicamente dos métodos: el de tubos múltiples y el de membranas filtrantes. Ninguno de los dos proporciona resultados estrictamente comparables; una de las razones es que los recuentos que se practican en los filtros de membrana no indican la producción de gas que se origina por fermentación de la lactosa; pero para fines prácticos la información que proporciona sí resulta comparable [6].

Como indicadores de contaminación fecal indirectos se pueden utilizar los niveles de cloruros, ya que estos iones se encuentran en gran cantidad en la orina del hombre y los animales; los de nitratos y nitritos (oxidación del amoníaco y compuestos animados); y los de amonio (reducción de materia orgánica).

Caracteres relativos a la radiactividad

La contaminación radiactiva puede ser originada por:

— Radioelementos naturales. Los radioelementos encontrados proceden de las capas geológicas atravesadas o de las industrias que utilizan las materias radiactivas naturales. Se trata principalmente de uranio, torio y actinio, que dan origen a descendentes radiactivos que conducen finalmente a un isótopo estable del plomo.
— Radioelementos artificiales. Se trata de productos de fisión o de activación que resultan de la utilización pacífica (medicina, investigación, industria) o militar (explosiones nucleares) de la energía atómica.

Cuando las radiaciones (X, α, β, γ, η, etc.) emitidas por los cuerpos radiactivos atraviesan la mate-

ria producen una ionización de los átomos. Provocan, pues, en la materia viva efectos biológicos que conciernen al individuo irradiado (efectos somáticos), o a su descendencia (efectos genéticos). En el estado actual de la técnica, se admite que toda exposición a las radiaciones ionizantes entraña un riesgo de efectos nocivos. Los riesgos debidos a la contaminación del agua son esencialmente los de la irradiación interna como consecuencia de la ingestión de radioelementos. Cuando el radioelemento penetra en el organismo su comportamiento está en función de su estado fisicoquímico y de su metabolismo. Por ello se ocasionan los fenómenos de fijación preferencial sobre ciertos órganos llamados órganos críticos (la glándula tiroides para el yodo 131, por ejemplo).

Los programas de monitorización de aguas limpias y residuales deben diseñarse de tal forma que sean capaces de evaluar de modo realista el grado de contaminación radiactiva medioambiental. Las medidas brutas de alfa y beta son relativamente económicas, pueden completarse con rapidez, y son útiles para determinar si merece la pena llevar a cabo análisis ulteriores de radionucleidos específicos [3-4].

CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Desde hace relativamente poco tiempo el hombre consideraba al agua como un bien inagotable del que podía disponer sin ninguna limitación. Últimamente, sin embargo, se ha puesto de manifiesto (Carta Europea del Agua) que, por el contrario, es un bien limitado que hay que utilizar con criterio económico. A esta situación se ha llegado como consecuencia de tres factores: la explosión demográfica, el aumento de las necesidades de agua, y los problemas de disponibilidad de la misma. El aumento del consumo de agua de las poblaciones evoluciona paralelamente al desarrollo socioeconómico. Este aumento global va acompañado de un crecimiento y diversificación de las actividades para la que es utilizada, que provoca una incorporación más grande de productos y residuos en dichas aguas. Cualquier sustancia que impida el uso normal del agua debe considerarse como contaminante de la misma. La gran capacidad de recepción y difusión de sustancias que tiene el agua, así como sus múltiples usos, favorecen extraordinariamente su contaminación. Desde el punto de vista de la reglamentación técnico-sanitaria se considera contaminación «la introducción y presencia en el agua de elementos fisicoquímicos o microbiológicos en cantidades superiores a las concentraciones máximas admisibles que establece la legislación» [5].

Fuentes de contaminación

La contaminación de origen natural, suele ser limitada en el tiempo y en el espacio, ya que está asociada a circunstancias biogeoclimáticas especiales; por tanto, al existir unos límites y su origen bien definidos, se puede identificar con facilidad y, en algunos casos, incluso eliminar. Es el caso, por ejemplo, de la dureza, del ion hierro, de la materia en suspensión, etc. La dureza la adquiere el agua por su contacto con calizas, dolomitas y cretas, en su discurrir sobre y bajo la superficie terrestre. La presencia de hierro también se debe al contacto del agua con depósitos subterráneos de hierro. La materia en suspensión y los coloides, que producen la turbiedad de las aguas, tienen su origen, principalmente, en la erosión terrestre.

La contaminación de origen humano, o antropogénica, es consecuencia de la actividad humana, tiene una gran variedad de causas, provoca diferentes problemas y efectos adversos tanto a corto como a largo plazo.

Las principales fuentes de contaminación del agua son:

— **Vertidos industriales**. Especialmente contaminantes son la industria de elaboración de alimentos, la industria química, petroquímica, metalúrgica, y las papeleras; hoy día tiende a atenuarse este problema, bien mejorando el proceso, haciéndolo menos contaminante, o recuperando determinados compuestos, o bien proyectando junto con la planta industrial las adecuadas instalaciones de depuración.

— **Vertidos urbanos**. Son el resultado de la actividad vegetativa de la población, a éstos se suman parte de los vertidos industriales. Las aguas de vertido también están sujetas a reglamentación y así serán consideradas como aptas o no aptas para vertido, ya que en todo caso el medio receptor también plantea unos límites de calidad (Ley de Aguas, 20 de julio de 2001).

— **Prácticas agrícolas**. La agricultura está relacionada con la contaminación del agua por dos motivos: 1) la utilización de fertilizantes y plaguicidas en grandes cantidades, que pueden ser arrastrados por el agua de lluvia o de riego hasta el agua subterránea; 2) las aguas residuales sin tratar utilizadas para riego, que pueden infiltrarse en el terreno y contaminar las aguas subterráneas. Las aguas residuales depuradas pueden constituir una fuente importante de minerales necesarios para el desarrollo de las plantas; no obstante, habría que considerar el riesgo sanitario que pudiera provocar la presencia de microorganismos patógenos persistentes sobre los productos de huerta. Cuando los vertidos que contaminan las aguas contienen dese-

chos industriales, la situación puede verse complicada.

— **Gestión de residuos**. La presencia de vertederos de residuos sólidos no controlados puede producir contaminación del agua cuando los lixiviados se infiltran en el terreno o acaban en las aguas superficiales [25].

Tipos de contaminación

Contaminación **intensa** o puntual es la que se produce a través de canales bien definidos en el tiempo y el espacio, como pueden ser el vertido de una fábrica o el de un alcantarillado urbano. Contaminación **extensiva** o difusa es la que alcanzan las aguas a través de vías más imprecisas, como pueden ser los contaminantes atmosféricos o la lluvia ácida sobre lagos, o el aporte de sales al suelo, pesticidas y nutrientes minerales a los cauces a través de la escorrentía, etc.

Los contaminantes se pueden clasificar teniendo en cuenta los efectos que ejercen en el medio ambiente como: residuos con requerimiento de oxígeno (residuos orgánicos), agentes infecciosos, nutrientes vegetales (nitrógeno y fósforo), compuestos orgánicos sintéticos (detergentes y pesticidas), sustancias químicas inorgánicas y minerales, materias en suspensión (sedimentos), sustancias radiactivas, y calor.

Uno de los contaminantes más perjudiciales desde el punto de vista biológico son los residuos orgánicos, procedentes de la contaminación humana e industrial (conservas, mataderos, cerveceras, etc,). Estos residuos son degradados por microorganismos de tipo aerobio que agotan el oxígeno disuelto en las aguas, lo que produce la muerte de la vida superior en las mismas, a continuación los descomponedores anaerobios producen, en gran cantidad, metano, sulfhídrico y sulfuros metálicos, que dan al agua un aspecto repugnante (fase séptica).

Siguiendo el modelo clásico de clasificación de los contaminantes, podemos hablar de:

Contaminación física

Calor: Se habla de contaminación por calor o térmica cuando, debido al desarrollo de determinadas actividades industriales, el agua sufre un calentamiento artificial y, al ser vertida, genera zonas de temperatura en los ambientes acuáticos. Este cambio térmico además de alterar el ecosistema hídrico permite, en presencia de materia orgánica, el crecimiento de organismo patógenos, en especial determinados tipos de amebas, como *Naegleria flowleri* y *Acanthamoeba*.

Radiactividad: Los niveles de radiactividad en el agua tienen su origen en los radionúcleidos naturales y artificiales. Estos últimos proceden de las actividades en las que está implicado el uranio y otros elementos radiactivos (minería, armamento nuclear, centrales nucleares, radioisótopos, etc.). La mayor parte de las veces la contaminación se produce de forma accidental o por un manejo y eliminación inadecuados. Los efectos sobre la salud dependen del tipo e intensidad de energía recibida, así como de la capacidad de recepción por parte del organismo del radionúcleido responsable.

Contaminación química

Sustancias inertes: Es el caso de numerosos polímeros, cementos, materiales pétreos, desechos de la industria minera, etc. Aunque tales materiales pueden no tener un efecto directo sobre los seres vivos, pueden aumentar la turbidez del agua impidiendo la penetración de la luz, y dificultar la vida acuática, o bien producir elevados daños materiales en relación con el aterramiento de embalses, canales o puertos mediante el depósito de sedimentos, o también obturar las estaciones depuradoras.

Sustancias biodegradables: Estos productos son utilizados por los organismos vivos acuáticos en sus propias reacciones de metabolismo. Así ocurre con numerosas sales de minerales y compuestos orgánicos derivados del fósforo y del nitrógeno que actúan como nutrientes. Dichas sustancias reciben el nombre de biodegradables, al ser oxidadas fácilmente mediante la acción microbiana en presencia de oxígeno. Si estos productos se vierten en pequeña cantidad, el ecosistema los asimila, pero en caso contrario pueden acabar degenerando dicho ecosistema acuático y perder su capacidad de depuración, fenómeno que se conoce como eutrofización.

Sustancias no biodegradables: Suelen ser productos químicos sintetizados por el hombre, como polímeros plásticos y pesticidas. Muchas de estas sustancias son inertes, pero un gran número de ellas, como los pesticidas y los metales pesados del tipo del mercurio y el cadmio, no sólo envenenan los procesos de depuración naturales o artificiales, sino que, además, pueden acumularse a lo largo de la cadena alimentaria y alcanzar niveles tóxicos en los últimos eslabones de dicha cadena. En este proceso, conocido como bioacumulación, se ha observado la presencia de ciertas sustancias tóxicas y carcinógenas, incluidas las radiactivas, en numerosos alimentos [26].

Contaminación biológica

Es la contaminación del agua por organismos que pueden llegar a causar determinadas enfermedades en el hombre. Estos organismos pueden perte-

necer a todos los escalones de la vida, desde virus hasta bacterias, protozoos, e incluso formas superiores, como quistes y gusanos [2-3, 22-23].

El tratamiento de potabilización del agua para consumo, que incluye como etapas finales una filtración con filtros de arena que elimina hasta el 90% de las bacterias, y el tratamiento con un desinfectante, normalmente cloro, hace que se eliminen eficazmente las bacterias patógenas y los organismos indicadores. Sin embargo, desgraciadamente el uso de floculantes, la filtración rápida y la desinfección química a menudo no eliminan de forma constante y segura los quistes de *Giardia lamblia*, los ovoquistes de *Gryptosporidium*, *Cyclospora,* y los virus.

Actualmente se considera al género *Giardia* como el agente patógeno más común transmitido por el agua en EE.UU., además del gran problema que representa para la salud pública la aparición de *Cryptosporidium*. Este protozoo se encuentra comúnmente en lagos y ríos, especialmente cuando el agua está contaminada con aguas residuales o desechos de animales. Es muy resistente a la desinfección e incluso un sistema de tratamiento de aguas bien operado no puede asegurar que el agua potable esté completamente libre de *Cryptosporidium* [27].

Los estándares establecidos por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) imponen un control de contaminantes microbiológicos, incluyendo *Cryptosporidium*. Asimismo, la normativa de la U.E. y la española señalan que cuando la determinación de *Clostridium perfringens* (incluidas las esporas) sea positiva y la turbidez sea mayor de 5 UNT se determinarán *Cryptosporidium* en otros microorganismos o parásitos [10, 13].

La contaminación de las aguas se puede producir en el acuífero o en el abastecimiento. Las causas de contaminación en el acuífero están relacionadas con las fuentes de contaminación vistas con anterioridad.

La contaminación en el *abastecimiento* se produce fundamentalmente por la utilización de materiales o productos que liberan sustancias tóxicas al agua, o como consecuencia del diseño y estado de las instalaciones de conducción y distribución del agua de consumo.

AGUA Y SALUD HUMANA

El agua es una necesidad primordial para la vida, pero también puede ser causa de sufrimientos y muerte. La disponibilidad inmediata de agua hace posible crear un medio higiénico que evite o limite la propagación de muchas enfermedades del hombre y de los animales. La relación entre el agua y la salud de las poblaciones ha sido reconocida desde la antigüedad. Hipócrates, por ejemplo, fue extraordinariamente preciso en sus afirmaciones sobre el bocio y el abastecimiento de agua. Diversos códigos religiosos recomiendan prácticas de higiene que aún continúan siendo apropiadas. El agua ha desempeñado un papel fundamental tanto en la pérdida de la salud, al estar implicada en la transmisión de grandes epidemias; como en su mejora y en el aumento de la calidad de vida, con la introducción de la higiene, en la que tiene un papel esencial [18].

Los avances de la bacteriología y las técnicas de control y eliminación de gérmenes del agua han permitido reducir la que ha sido la principal contaminación durante siglos: la biológica. Su lugar lo ha ocupado la contaminación química y física, con efectos a menudo poco conocidos sobre la salud.

La contaminación biológica de las aguas no sólo ha disminuido en importancia global, sino que ha sufrido un cambio de características. Los métodos más empleados para la depuración del agua de consumo, eficaces para eliminar bacterias, resultan poco útiles para eliminar algunos virus, siendo la transmisión de enfermedades víricas por el agua un problema importante en la actualidad, especialmente por los virus de la hepatitis A, los enterovirus (poliovirus, echovirus y coxackievirus), causantes de diversos cuadros digestivos, y los adenovirus, agentes de manifestaciones faringoconjuntivales febriles por contacto con agua contaminada. Tampoco se eliminan ciertos parásitos, como *Cryptosporidium parvum* y *Giardia lamblia*, endémicos en ciertas poblaciones y causantes de enfermedades gastrointestinales; su transmisión por el agua de consumo ha dado lugar a la aparición de brotes epidémicos con afectación de un gran número de personas [28-32]. Esto ha propiciado la revisión de los estándares de calidad para el agua de consumo en diferentes lugares, como EE.UU. y la E.U., y el inicio de líneas de investigación para la detección y eliminación de este tipo de contaminación [13, 23].

La contaminación química es actualmente el mayor problema. La incorporación continua de sustancias químicas nuevas, evaluada en más de un millar anual, hace que sea más difícil y complejo conocer los posibles efectos de estas sustancias sobre los organismos vivos. Las repercusiones de una determinada sustancia sobre la salud dependerán de un gran número de factores: la concentración, la forma química, la vía de penetración, las transformaciones y procesos de acumulación que puedan producirse en otros organismos vivos ingeridos por el hombre; la suma, potenciación o interferencias con otros contaminantes o sustancias en contacto con el hombre; la variabilidad de la reacción individual, etc. [33].

También hay que considerar las transformaciones que los productos químicos pueden sufrir en el medio, y los nuevos productos que pueden formar-

se por combinación o los procesos de biotransformación que pueden aumentar la toxicidad, como el paso de los nitratos a nitrosaminas.

La gran difusión de algunas sustancias en el medio ambiente multiplica los contactos con el hombre a través de los diversos medios (aire, agua, alimentos, ambiente laboral, doméstico, etc.) y provoca un aumento del riesgo. Como ejemplo tenemos el plomo y otros metales pesados.

La relación causal entre la presencia de una determinada sustancia en el agua y un determinado efecto sobre la salud de la población abastecida es relativamente perceptible si se dan grandes concentraciones, en un tiempo y espacio determinado, que inciden sobre una población concreta. La aparición brusca y en un número mayor de lo esperado de determinadas alteraciones facilitará el establecimiento de la relación causa-efecto. Un ejemplo de ello es la intoxicación por metilmercurio producida en la bahía de Minamata [34].

Muchas más dificultades presenta el estudio del caso más frecuente, que es la ingestión durante años de pequeñas cantidades de un contaminante. No se conocen los efectos a largo plazo de esta incorporación permanente de sustancias químicas; el problema se complica con la incorporación de nuevas sustancias, y por diferentes vías, lo que produce un aumento del riesgo para la salud del individuo. Los tipos de alteraciones por contacto continuado con algunos productos químicos, estudiados experimentalmente o en población expuesta, van desde la presencia del producto en los líquidos o tejidos orgánicos hasta pequeñas y sutiles modificaciones (cambios fisiológicos y morfológicos de significación incierta) que tienen un carácter adaptativo y no siempre son nocivas, y que comportan una gran dificultad para determinar el punto exacto en el que estas transformaciones suponen el inicio de una patología de aparición tardía. El carácter crónico, con grandes períodos de latencia entre el contacto con la sustancia y la aparición de la patología, constituye una de las principales dificultades en el estudio de los efectos de los contaminantes químicos sobre la salud.

No podemos olvidar que existen numerosas aportaciones sobre los efectos de determinados elementos (algunos metales, metaloides, compuestos orgánicos, etc.) sobre la salud, sin que se haya realizado un control serio de su contenido en el agua, ni una vigilancia epidemiológica sobre los efectos que hipotéticamente pueden esperarse en la población sometida a riesgo [35].

Además de las sustancias contaminantes del agua, potencialmente nocivas, hay que llamar la atención sobre otros dos tipos de elementos que se encuentran en el agua y que pueden afectar a la salud de la población:

1. Los compuestos formados por las sustancias que se utilizan en la depuración del agua. Estas sustancias derivadas de la desinfección, nombradas con las siglas DBP, se forman cuando el desinfectante utilizado reacciona con el bromo y/o con la materia orgánica natural presente en la fuente de agua y dan lugar a diferenes compuestos, según el desinfectante utilizado, entre otros tenemos trihalometanos (THM), ácidos haloacéticos (HAA5), bromatos y cloritos.

   Los THM son compuestos organohalogenados, nombrados como derivados del metano, en los que tres de los cuatro hidrógenos del metano ($C4_4$) han sido reemplazados por átomos de cloro y bromo. Se incluyen el cloroformo, el bromodiclorometano, el dibromoclorometano y el bromoformo.

   Los ácidos haloacéticos (HAA5) son un grupo de componentes formados en el proceso de desinfección cuando el cloro u otro desinfectante reacciona con la materia orgánica e inorgánica del agua. Entre éstos se encuentran el ácido monocloroacético, dicloroacético, tricloroacético, monobromoacético y dibromoacético.

   El bromato es un compuesto formado cuando se utiliza ozono como desinfectante, al reaccionar con el bromo del agua.

   El clorito es un producto formado cuando se utiliza dióxido de cloro como desinfectante [36].

   Estudios recientes realizados con animales sugieren que los subproductos derivados de la cloración (DBP) pueden causar un aumento de la incidencia de cáncer y efectos negativos en la reproducción [37]. Algunos estudios epidemiológicos han sugerido que el agua clorada puede estar asociada a un incremento en la incidencia de cáncer de vejiga, de recto y de colon [38-41], y a la existencia de efectos adversos en la reproducción, como abortos espontáneos [42-43].

   La OMS, en relación con los subproductos de desinfección manifiesta que es peor no tener un agua debidamente desinfectada, recomendando un cloro residual de 0.5 mg/L para una correcta desinfección, después de 30 minutos de contacto.
2. Las variaciones de la concentración de sustancias normalmente presentes en el agua que pueden alterar la salud, ya sea por defecto o bien por exceso de concentración.

En este último apartado conviene destacar los avances realizados en el estudio de los efectos de algunos oligoelementos sobre la salud. Gracias a ellos, además de prevenir ciertos efectos nocivos, se abre la posibilidad de utilizar el agua como un elemento para la promoción de la salud de las pobla-

ciones, con un control de la presencia, en cantidades adecuadas, de aquellos elementos favorecedores de características saludables (flúor y caries; sílice, calcio, magnesio y enfermedades cardiovasculares, yodo y bocio; incidencia de diabetes y cromo, etc.) [44].

ABASTECIMIENTOS DE AGUA POTABLE DE CONSUMO PÚBLICO

El suministro de agua a la población en las debidas condiciones sanitarias se realiza mediante el servicio de abastecimiento, que deberá satisfacer, tanto en calidad como en cantidad, las necesidades de la población. Por lo que respecta a la calidad, debe reunir las características establecidas en la legislación española [10]. Dicha reglamentación establece que la cantidad de agua a proveer para la alimentación y satisfacción de las necesidades propias de todo asentamiento humano será la necesaria para el desarrollo de su actividad y en ningún caso inferior a 100 litros por habitante y día.

Se entiende por sistema de abastecimiento el conjunto de zonas de protección, obras e instalaciones que permiten la captación de agua destinada a la producción de agua potable y la distribución de ésta hasta las acometidas de los consumidores y usuarios, con la calidad prevista por la legislación. El número de elementos y su complejidad dependerán fundamentalmente de las siguientes circunstancias:

— Recursos hídricos existentes.
— Calidad del agua en origen.
— Población por abastecer.
— Características geográficas del abastecimiento urbano.

Cuanto mayor sea el número de personas a las que hay que suministrar agua, mayor será la complejidad del sistema, pero en esencia, y para los grandes y pequeños abastecimientos, los elementos constituyentes son:

1. Captación.
2. Tratamiento.
3. Almacenamiento.
4. Distribución.
5. Conducciones.

Captación

El agua potable de consumo público se obtendrá, en lo posible, del origen más adecuado, considerando la calidad y cantidad de los recursos hídricos disponibles, así como la garantía de utilización de los mismos. En todo caso quedará asegurada la adecuada protección sanitaria de los acuíferos, cauces, cuencas y zonas de captación. En la práctica se pueden establecer cuatro tipos de captación:

— Agua de precipitación: en forma de nieve o lluvia.
— Agua superficial: ríos, embalses y lagos.
— Agua profunda: pozos y manantiales.
— Agua de mar (excepcionalmente).

Se procurará captar aguas de la mejor calidad posible, para reducir al mínimo los tratamientos necesarios y, en cualquier caso, no se admitirán las que contengan una cantidad de elementos tóxicos superiores a los definidos como tolerables, salvo en casos excepcionales y con una autorización previa de las autoridades competentes, que realizarán los controles necesarios. Agua subterránea es sinónimo de agua «naturalmente pura», y agua superficial lo es de «agua contaminada» en un plazo más o menos largo. Las aguas subterráneas, cuya temperatura es constante, son, en conjunto, más atrayentes, *a priori*, que las aguas de superficie, expuestas a una contaminación procedente de los vertidos de la vida moderna; la elección debe efectuarse considerando no sólo los factores conocidos en el momento de la decisión, sino también los que puede aportar un futuro próximo. En la Tabla 41.1 podemos ver las principales diferencias entre las aguas superficiales y las aguas profundas.

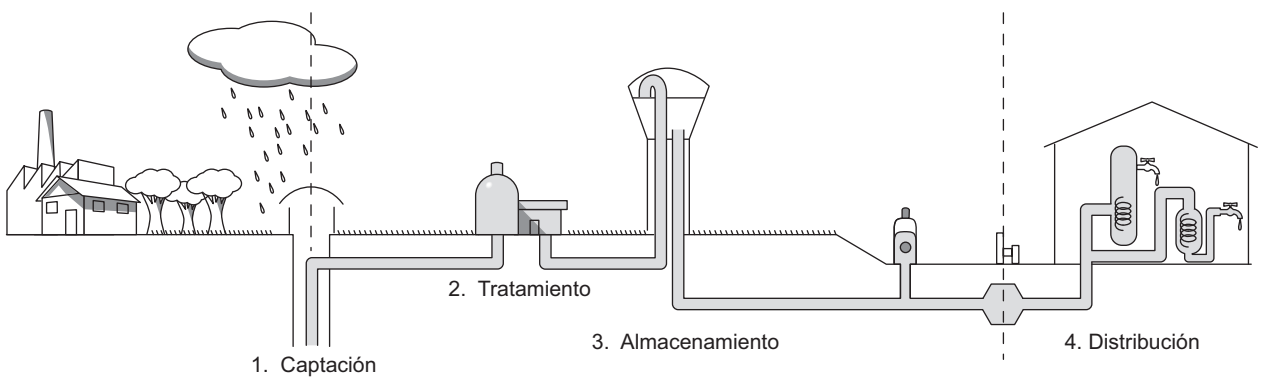


Figura 41.1. Esquema de un sistema de abastecimiento.

Tabla 41. 1. PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE LAS AGUAS SUPERFICIALES Y LAS AGUAS PROFUNDAS

Características examinadas	Aguas superficiales	Aguas profundas
Temperatura	Variable según las estaciones del año	Relativamente constantes
Turbiedad, materias en suspensión	Variables, a veces elevadas	Bajas o nulas
Mineralización	Variable en función de los terrenos, precipitaciones, vertidos, etc.	Sensiblemente constante, generalmente mayor que en las aguas de superficie de la misma región
Hierro y magneso divalentes (en estado disuelto)	Generalmente ausentes, salvo en el fondo de cauces de agua en estado de eutrofización	Generalmente presentes
Gas carbónico agresivo	Generalmente ausente	Normalmente presente en gran cantidad
Oxígeno disuelto	Normalmente próximo a la saturación	Ausencia total en la mayoría de los casos
Amoníaco	Presente sólo en aguas contaminadas	Presencia frecuente, sin ser un índice sistemático de contaminación
Sulfuro de hidrógeno	Ausente	Normalmente presente
Sílice	Contenido moderado	Contenido normalmente elevado
Nitratos	Poco abundantes en general	Contenido a veces elevado, riesgos de metahemoglobinemia
Elementos vivos	Bacterias (algunas de ellas patógenas), virus, plancton	Frecuentes ferrobacterias

Fuente: Degremont. *Manual técnico de agua,* 4.ª ed. Sociedad Degremont. Rueil-Malmaison, 1979.

En la elección entre aguas de diversos orígenes hay que tener en cuenta la cantidad necesaria y las posibilidades de suministro local o a una distancia razonable. En el caso de las aguas profundas, si se trata de capas pobres o ya muy utilizadas, deberá contarse con la reserva necesaria; en el caso de las aguas superficiales deberá conocerse el caudal mínimo de estiaje, ya que existe el peligro de que se produzca un empeoramiento grave de su calidad durante los períodos más secos [2, 9].

Tratamiento o potabilización

El objetivo del tratamiento es la adecuación de las características del agua captada a las normas de calidad establecidas. Aun suponiendo que el agua tuviese una calidad fisicoquímica y microbiológica suficiente, sería necesario añadirle una determinada cantidad de desinfectante para garantizar la calidad microbiológica del agua durante su almacenamiento y distribución. El tratamiento del agua tiene una doble finalidad: la corrección de las características fisicoquímicas y la de las características microbiológicas.

Aguas de consumo humano son las aguas utilizadas para este fin, cualquiera que sea su origen, bien en su estado natural o después de un tratamiento adecuado, ya sean destinadas directamente al consumo o utilizadas en la industria alimentaria para fines de fabricación, tratamiento, conservación o comercialización de productos o sustancias destinadas al consumo humano y que afectan a la salubridad del producto alimenticio final [10].

Los procedimientos desarrollados para la depuración del agua se llevan a cabo en las estaciones depuradoras o plantas potabilizadoras de los sistemas de abastecimiento, y podríamos clasificarlos en:

— Tratamiento fisicoquímico.
— Tratamiento microbiológico (desinfección).

Tratamiento fisicoquímico

Los procedimientos fisicoquímicos desarrollados para la potabilización del agua se clasifican, según su naturaleza, en:

— Procedimientos mecánicos: desbaste, tamizado, desaceitado, dilaceración, etc.
— Procedimientos físicos: sedimentación, flotación, filtración.
— Procedimientos químicos: coagulación, floculación, ablandamiento, desmineralización, ósmosis inversa, electrodiálisis, etc.

En general, el número y tipo de procedimientos dependen de las características del agua que se vaya a tratar. Veremos de forma resumida un tratamiento convencional siguiendo la secuencia lógica de su realización.

Desbaste y tamizado

Precede al tratamiento propiamente dicho, por lo que se considera un pretratamiento. Su finalidad es la eliminación de la mayor parte de los materiales que por su tamaño o naturaleza podrían crear problemas en los tratamientos posteriores. El des-

baste elimina los materiales de mayor tamaño y se realiza mediante rejas; la operación puede ser más o menos eficaz, según la separación entre los barrotes de la reja: cuando la separación es de 50 a 100 mm produce un desbaste grosero, un desbaste medio cuando la separación es de 10 a 25 mm, y un desbaste fino cuando la separación es de 3 a 10 mm. Las rejas utilizadas pueden ser de limpieza manual o automática, denominándose en este caso rejas mecánicas. Si el agua arrastra materiales que pueden atravesar las rejas, se procede a realizar un tamizado, que suele realizarse con mallas de 1 a 5 mm [45].

Aireación

La aireación tiene como finalidad la oxidación del hierro y el manganeso, así como la eliminación del sulfuro de hidrógeno, que puede dar al agua un sabor desagradable, y del dióxido de carbono, que la hace agresiva, eliminándose ambos con una simple aireación a presión atmosférica. La aireación permite también la evaporación de algunas sustancias volátiles que pueda contener el agua, mejorando los caracteres organolépticos, si bien hay que señalar que no es un método eficaz para eliminar olores y sabores, ya que la mayor parte de las sustancias que los provocan tienen poca volatilidad. En ciertas condiciones puede producir la nitrificación biológica del amoníaco. También se aumenta el contenido en oxígeno con el fin de que el agua sea agradable para la bebida.

Los aireadores deben diseñarse de forma que produzcan la mayor superficie de contacto aire-agua y las sustancias volatilizadas sean arrastradas por el aire empleado en la aireación. Se han desarrollado dos modelos básicos: los que forman gotas o películas de agua en contacto con el aire, como los aireadores de rociamiento, de escalones y de cascada; y los que forman burbujas, como los de difusión [8].

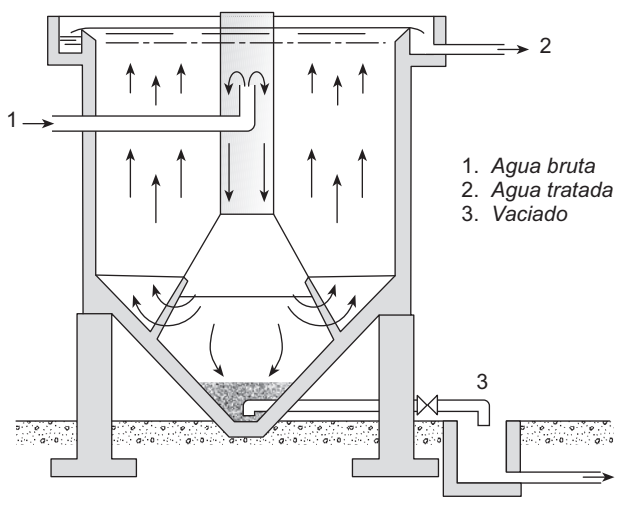


Figura 41.2. Decantador cilindro-cónico.

Sedimentación-flotación

Estos dos procesos tienen como finalidad la separación de las partículas más y menos densas que el agua respectivamente, lo que se consigue mediante la disminución de la velocidad de circulación del agua hasta permitir que la materia sedimentable se deposite en el fondo del tanque de sedimentación, o decantador, mientras que la materia flotante queda en la superficie. Ambas operaciones pueden realizarse simultáneamente en el mismo tanque, o bien en un estanque para cada una de ellas (Fig. 41.2).

Coagulación-floculación

Estas operaciones tienen como finalidad provocar la sedimentación de las sustancias en suspensión coloidal y de algunos elementos disueltos. Ambos procesos se potencian entre sí favoreciendo el uno al otro, por lo que está indicada su realización en el mismo compartimiento. Para obtener un buen resultado es necesario que se produzca una mezcla homogénea de los reactivos con el agua problema, para lo cual es imprescindible una agitación suave.

La coagulación es el fenómento de desestabilización de las partículas coloidales, que puede conseguirse por medio de la neutralización de sus cargas eléctricas. El producto utilizado para esta neutralización se llama *coagulante*.

Los coagulantes que se utilizan con más frecuencia son el sulfato de aluminio y el cloruro férrico, por razones económicas.

La floculación es el fenómeno de agrupación de las partículas descargadas, al ponerse en contacto unas con otras, dando lugar a la formación de flóculos. Se llaman *floculantes* los productos que favorecen la formación del flóculo. Los floculantes más utilizados son:

— La sílice activada, que está constituida por una solución de ácido polisilícico $(H_2SiO_3)_4$ procedente de la polimerización controlada del ácido silícico.
— Los polímeros orgánicos, que son macromoléculas de cadena larga, de origen natural o conseguidas por asociación de monómeros sintéticos, algunos de los cuales poseen cargas eléctricas o grupos ionizables. La eficacia de los polímeros sintéticos (polielectrólitos) es mucho mayor.

Coagular significa unir, y en relación con las sustancias coloidales presentes en un agua significa la

desestabilización de las fuerzas que mantienen el coloide. Primero reaccionan con los álcalis produciendo sustancias gelatinosas que precipitan en forma de flóculos que, debido a su gran superficie, absorben elementos disueltos y sustancias coloidales, y recogen partículas en suspensión que sedimentan. Luego producen iones trivalentes positivos de gran poder precipitante para los coloides negativos. Quizá el factor más importante en la coagulación sea el pH, que con un rango de 6-7.8 permite que el proceso sea satisfactorio [3, 9].

Ablandamiento del agua

El proceso de ablandamiento del agua tiene como finalidad la eliminación de sales de calcio y magnesio, que son responsables, fundamentalmente, de la dureza del agua. Tiene por objeto impedir que se formen incrustaciones en tuberías y calderas, así como disminuir el consumo excesivo de detergentes. Las normas de calidad establecen una dureza mínima para aguas ablandadas de 150 mg/L de $CaCO_3$, no establecen niveles máximos permitidos, pero a partir de los de calcio y magnesio se calcula como valor tolerable de dureza cálcica y magnésica 70.5 grados hidrotimétricos (HT).

Cuando la dureza del agua supera los límites aconsejables, o interesa disminuirla para su aplicación industrial, se realizan distintos procedimientos químicos de ablandamiento. Los más utilizados son:

1. Ablandamiento con cal y sosa, que consigue la eliminación de estos iones mediante su transformación en compuestos insolubles, separándolos después mediante filtración o decantación.
2. Ablandamiento y desmineralización por intercambio iónico: se realiza mediante resinas intercambiadoras de iones que retienen cationes como calcio, magnesio, hierro, etc., y aniones como carbonatos, cloruros, sulfatos, nitratos, etc., obteniéndose un agua con menor contenido de sales [5, 8, 46].

Filtración

La filtración es un procedimiento de separación en el que se utiliza el paso de una mezcla sólido-líquido a través de un medio poroso (filtro) que retiene los sólidos y deja pasar los líquidos (filtrado). Tiene como objetivo retener las partículas en suspensión. Podemos hablar de dos tipos de filtración:

1. Filtración en superficie, sobre un elemento soporte.
2. Filtración en profundidad, a través de un lecho filtrante.

La elección del tipo de filtración depende de las características del líquido, de sus impurezas y de su evolución con el tiempo; de la calidad del filtrado que debe obtenerse y de las tolerancias admitidas; así como de las condiciones de las instalaciones y de las posibilidades y medios disponibles para el lavado. Se utiliza una filtración sobre lecho filtrante cuando la cantidad de materias que deben retenerse es grande y la dimensión de las partículas contenidas en el agua relativamente pequeña.

Existen muchas clases de filtros, pero básicamente podríamos clasificarlos en filtros de gravedad (lentos y rápidos) y filtros de presión. El buen funcionamiento de un filtro depende del perfecto reparto a través de la masa filtrante del agua que se va a filtrar, del agua de lavado y, eventualmente, del aire, si se utiliza este fluido en el lavado.

La filtración es un proceso eficaz para la eliminación de bacterias, siempre que el tamaño de los poros del filtro sea menor de un micrómetro. En la práctica, este sistema sólo se usa en plantas de envasado de aguas mineromedicinales y con el objetivo de eliminar algas, o en la potabilización de aguas a escala individual.

Desmineralización

Tiene como finalidad disminuir el contenido de sales minerales disueltas en el agua. Para ello se pueden utilizar numerosos procedimientos; algunos de los más importantes son:

1. Separación por membranas:

a) Membranas semipermeables:
   — Microfiltración.
   — Ultrafiltración.
   — Ósmosis inversa.

b) Membranas de diálisis:

   — Diálisis simple (diferencia de concentración).
   — Piezodiálisis (diferencia de presión).
   — Electrodiálisis (diferencia de potencial eléctrico).

2. Adsorción.
3. Intercambio iónico.
4. Destilación.
5. Congelación.

Existen otros muchos procesos de tratamiento de aguas, con objetivos concretos para eliminar compuestos específicos, como pueden ser la neutralización para eliminar dióxido de carbono, la remineralización, o el paso por carbón activado para eliminar olores y sabores, etc. [3,9,47].

Tratamiento microbiológico (desinfección)

La desinfección de las aguas ha sido, en el desarrollo de la historia de la humanidad, la que ha contribuido a un mayor bienestar del hombre, al aumento de la esperanza de vida, y al mejoramiento general de la salud. Actualmente es un proceso obligatorio para las aguas potables de consumo público, que no depende de las características microbiológicas del agua, sino que ha de realizarse siempre.

La legislación especifica claramente que «las aguas potables de consumo público deberán contener a lo largo de toda la red de distribución del sistema de abastecimiento y, en todo momento, cloro residual libre o combinado, u otros agentes desinfectantes, en las concentraciones que determine la administración sanitaria». (Art. 20, R. D. 1138/90.)

La desinfección tiene como principal objetivo eliminar los gérmenes patógenos y ciertas materias minerales indeseables disueltas (compuestos de hierro y manganeso), así como la supresión de sabores y olores, con el fin de incrementar la calidad del agua de consumo y proteger la salud de la población.

La desinfección de las aguas puede realizarse por múltiples procedimientos; la elección de uno u otro sistema y del producto empleado depende de diversas circunstancias. El desinfectante debe reunir las siguientes propiedades:

1. Destruir los organismos patógenos.
2. Tiempo de desinfección corto, para que pueda llevarse a cabo durante las operaciones de tratamiento del agua.
3. No provocar efectos perjudiciales para la salud en las concentraciones empleadas.
4. No dejar olor, color o sabor desagradables.
5. Debe ser fácil de almacenar, manipular y utilizar.
6. Debe tener acción residual.
7. La detección de su presencia debe ser sencilla y, a ser posible, automatizada.
8. Debe ser económico.
9. Debe disolverse homogéneamente.

Se han propuesto cuatro mecanismos para explicar la acción de los desinfectantes: 1) daños en la pared celular, dando lugar a la lisis y muerte celular (p. ej., algunos antibióticos); 2) alteración de la permeabilidad celular, permite que nutrientes vitales, como el nitrógeno y el fósforo, escapen de la célula (p. ej., compuestos fenólicos y detergentes); 3) alteración de la naturaleza coloidal del protoplasma (p. ej., calor, radiaciones, ácidos y bases fuertes); 4) inhibición de la actividad enzimática (p. ej., agentes oxidantes, cloro, ozono) [48].

Procedimientos de desinfección

Procedimientos mecánicos

Durante el tratamiento para la corrección de los caracteres fisicoquímicos del agua se elimina parte de los microorganismos que ésta contiene, que aunque no producen la desinfección contribuyen a ella. El único procedimiento físico que podría mencionarse es la filtración, en las condiciones que mencionamos anteriormente (tamaño de poro < 1 micrómetro).

Procedimientos físicos

Calor. El calor es una técnica empleada desde antiguo, pero su utilización está muy limitada, ya que altera el sabor del agua por eliminar gases disueltos, tiene un alto coste y escasa operatividad; por ello se emplea en muy contadas ocasiones, fundamentalmente a escala individual.

Ultrasonidos. La energía ultrasónica de 400 kc/s destruye las suspensiones bacterianas en solución acuosa con gran eficacia. Su principal inconveniente es el precio, que hace inviable su aplicación práctica.

Radiaciones. La luz solar ejerce una acción desinfectante natural, pero no aplicable a estaciones depuradoras. Las radiaciones ultravioleta son utilizadas para la desinfección de las aguas en casos concretos en los que no pueden aplicarse otros sistemas de desinfección, quedando reducido en la práctica a su empleo en industrias envasadoras de aguas mineromedicinales y algunas industrias alimentarias.

Las radiaciones ultravioleta son de naturaleza electromagnética, siendo los fotones o cuantos sus unidades fundamentales. La energía de los fotones es directamente proporcional a la frecuencia de radiación e inversamente proporcional a la longitud de onda; por ello, las radiaciones de menor longitud de onda son las de mayor energía, lo que explica que sean las radiaciones de longitud de onda comprendidas entre 250 y 260 nanómetros las de mayor poder germicida. La resistencia de los microorganismos a la luz ultravioleta es mayor en el agua que en el aire seco; asimismo, cuanto mayor sea el contenido en sales minerales y materia orgánica, tanto menor será la penetración de las radiaciones. Éstas se producen con lámparas de mercurio de baja presión. Tienen la ventaja de que no introducen materias extrañas en el agua, no alteran sus características fisicoquímicas, no producen olores ni sabores en el agua tratada, y son eficaces con períodos cortos de contacto. Pero tienen inconvenientes; necesitan equipos de producción caros, así como elevados costes energéticos y de mantenimiento; sólo matan lo que ven y no poseen acción residual [3, 9, 48].

Procedimientos químicos

Son los más empleados por ser los que más se aproximan a las propiedades ideales de los desinfectantes. Para su aplicación hay que considerar: tiempo de contacto; concentración y naturaleza del agente químico; temperatura, número y tipo de los organismos; y características del medio, como la materia orgánica, la materia en suspensión y el pH. Entre los principales desinfectantes químicos figuran los siguientes:

Iones metálicos. Desde hace mucho tiempo se conoce la capacidad desinfectante de determinados iones metálicos en concentraciones muy reducidas. El cobre, el mercurio y la plata eran muy utilizados como antisépticos. Su empleo como desinfectantes del agua no se ha desarrollado debido a su elevado coste y prolongado tiempo de acción; sin embargo, pueden tener cierta aplicación en pequeña escala o para la desinfección de piscinas.

Agentes tensioactivos. Los más eficaces como desinfectantes son los detergentes catiónicos, pero tienen los inconvenientes de su elevado precio, producen sabores desagradables y pueden tener efectos tóxicos. Su empleo no está autorizado en la desinfección de aguas.

Agentes oxidantes. Son los más utilizados, pero hay que tener en cuenta que su poder desinfectante no está en función de su capacidad oxidante. Dentro de este grupo se pueden citar el cloro, el bromo, el yodo, el permanganato potásico y el ozono. El bromo y el yodo no están autorizados para su aplicación a la desinfección de aguas de consumo, aunque pueden util izarse para otros tipos de aguas, como las de piscina, ya que para este uso presentan algunas ventajas con respecto al cloro. Por ejemplo, con respecto al bromo, las bromoaminas formadas en el seno del agua son más eficaces que las cloroaminas, no producen olores molestos, y causan menos irritación ocular.

Ozono. El ozono, o mejor, el aire ozonizado, es un poderoso agente oxidante (E_o = 2.07 v a 25 °C). Es un gas inestable, de color azul y olor picante, poco soluble en agua, aunque más que el oxígeno, pero menos que el cloro. Se obtiene sometiendo al oxígeno, o al aire tratado, a la acción de una descarga eléctrica silenciosa. La concentración máxima permitida en lugares de trabajo es de 0.1 mg/L; a partir de 0.25 mg/L resulta perjudicial, y con 1.00 mg/L es extremadamente peligroso. Presenta algunas ventajas con respecto al cloro, ya que tiene mayor poder microbicida y es un eficaz virucida; elimina olores, sabores, colores y ácidos húmicos (precursores de los haloformos); produce una oxidación casi simultánea de la materia orgánica; y degradada compuestos dañinos para la salud como los hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH), los fenoles y los clorofenoles; no le afecta la presencia de amoníaco ni el pH del agua. No presenta riesgos para la vida acuática. Uno de los principales inconvenientes para su utilización en la desinfección de aguas de consumo es que no tiene acción oxidante residual. Genera la formación de ozónidos menos tóxicos que los trihalometanos, y el coste del equipo y de la energía eléctrica necesaria es elevado [48].

La legislación española autoriza la utilización de sales de plata, ozono, permanganato potásico y cloro para la desinfección de las aguas de consumo público.

Desinfección con cloro (cloración)

El cloro no es un constituyente natural de las aguas y si se encuentra en ellas es porque se ha introducido con el fin de lograr su desinfección. El cloro es un gas tóxico, de olor penetrante, más pesado que el aire, ni combustible ni explosivo, pero muy corrosivo. Posee un poder oxidante remanente muy elevado, que favorece la destrucción de la materia orgánica (Fig. 41.3). Puede apreciarse en con-

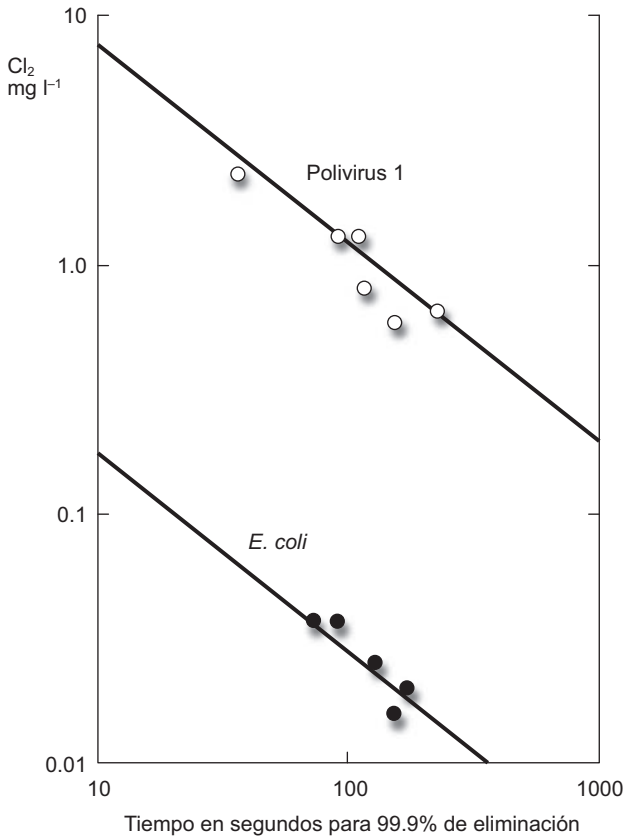


Figura 41.3. Desinfección por el cloro. Relación contenido-tiempo para *Escherina coli* y Polivirus. 1.pH: 6.6 – T: 5 ºC.

Fuente: Tomado de Catalán Lafuente, J. G. Química del agua, Bellisco. Madrid, 1981.

centraciones de 3.5 volúmenes en 10^6 volúmenes de aire, produce irritación de garganta con 15 volúmenes y tos con 30 volúmenes. Es peligroso exponerse más de 30 minutos a 40 volúmenes, y resulta letal a 1000 volúmenes.

El cloro es, y probablemente continuará siendo, el desinfectante del agua por antonomasia. El poder desinfectante del cloro o de sus compuestos radica en su capacidad de oxidación, medida por el potencial de oxidación-reducción, que puede considerarse como la capacidad del cloro para oxidar a las sustancias reductoras. Con las sustancias reductoras inorgánicas esta reacción de oxidación es muy rápida, mientras que la oxidación de la materia orgánica es mucho más lenta, llegando en ocasiones a necesitar varias horas. Además de su acción desinfectante, produce: 1) oxidación de materia orgánica u otras sustancias oxidables (Fe, Mn); 2) destrucción de compuestos que producen olor y sabor; 3) eliminación de algas, y 4) efecto coadyuvante en la coagulación [46, 48].

Compuestos de cloro utilizados

Cloro gas. Generalmente se utiliza en forma de cloro líquido por compresión hasta la licuefacción. Se debe utilizar disolviéndolo primero en un caudal parcial de agua y mezclando éste con el caudal total, a fin de lograr una mezcla homogénea lo más completa posible, y así evitar posibles corrosiones o reacciones indeseables. Debido a la toxicidad del cloro gaseoso, el equipo debe instalarse en un cuarto apartado, bien cerrado, ventilado, a nivel del suelo (el cloro es más denso que el aire) y con sistema de alarma. En las proximidades de esta habitación debe haber máscaras antigás que permitan la manipulación de los operarios en el caso de producirse un escape.

Cloraminas. Son productos muy estables preparados a partir de cloro y amoníaco o sales amoniacales. Su acción desinfectante es menor pero más duradera que la del cloro. No dejan sabor. Actualmente apenas se utilizan.

Dióxido de cloro. Es un gas inestable y explosivo. Este compuesto tiene un mayor poder bactericida y virucida que el equivalente en cloro residual libre o combinado, no siendo afectado este poder por el pH, en un intervalo de 7 a 10. Es un agente muy oxidante de gran poder decolorante y desodorizante. Su empleo se justifica cuando el agua contiene fenoles, ya que no forma trihalometanos ni clorofenoles. Puede formar cloratos y cloritos, que pueden reaccionar con la hemoglobina para formar metahemoglobina, y pueden tener actividad mutagénica [47].

Hipocloritos. Los hipocloritos que actualmente se utilizan son el hipoclorito cálcico (sólido) y el hipoclorito sódico (agua de Javel o lejía). El contenido en cloro se valora en grados clorométricos, siendo un grado clorométrico igual a 3.17 gramos de cloro activo por kilogramo. Las soluciones de hipoclorito sódico son muy estables a causa de su alcalinidad, y no contienen sólidos en suspensión, lo que hace más fácil su aplicación. El hipoclorito cálcico debe conservarse protegido de la humedad y en un sitio fresco. Su solución se estabiliza mediante la adición de sosa, formándose hipoclorito sódico y carbonato cálcico que precipita.

Cloruro de cal. Es un sólido, generalmente en forma de polvo y bastante inestable, por lo que conviene adquirirlo frecuentemente y en pequeñas cantidades. En este compuesto hay cal en exceso, que es insoluble, por lo que para su aplicación se debe preparar la solución hasta saturación, dejando sedimentar posteriormente los sólidos insolubles.

Electrocloración. Procedimiento de fabricación local de hipoclorito sódico, por electrólisis de una solución de cloruro sódico. Es interesante su aplicación cuando la solución de sal disponible se encuentra en forma de agua de mar [3, 9, 48].

Reacciones con el agua (Cloro residual libre o cloro libre activo)

Cuando el gas cloro se disuelve en agua, se hidroliza rápidamente.

$$Cl_2 + H_2O \rightleftarrows HClO + Cl^- + H^+$$

La hidrólisis completa se realiza en pocos segundos a 0 °C, disminuyendo el tiempo al aumentar la temperatura, siendo de unas décimas de segundo a 18 °C.

El cloro reacciona con el oxidrilo del agua.

$$Cl_2 + OH^- \rightleftarrows HClO + Cl^-$$

Los hipocloritos sódico y cálcico también reaccionan de forma similar.

$$NaClO + H_2O \rightleftarrows HClO + Na^+ + OH^-$$
$$Ca(ClO)_2 + 2H_2O \rightleftarrows 2HClO + Ca^{2+} + 2OH^-$$

La reacción más importante, en los procesos de cloración de las aguas, es la formación de ácido hipocloroso, el cual es, después del dióxido de cloro, el más germicida de todos los compuestos de cloro. Es un ácido débil.

$$HClO \rightleftarrows ClO^- + H^+$$

El cloro puede estar en el agua como: cloro libre disuelto, ácido hipocloroso, y como ion hipoclorito. A estas formas de cloro se les llama *cloro residual libre*, el predominio de una u otra depende del pH, a pH 5 predomina el ácido hipocloroso, a pH 2 la proporción de Cl/HClO es del 50%, a pH 7 la pro-

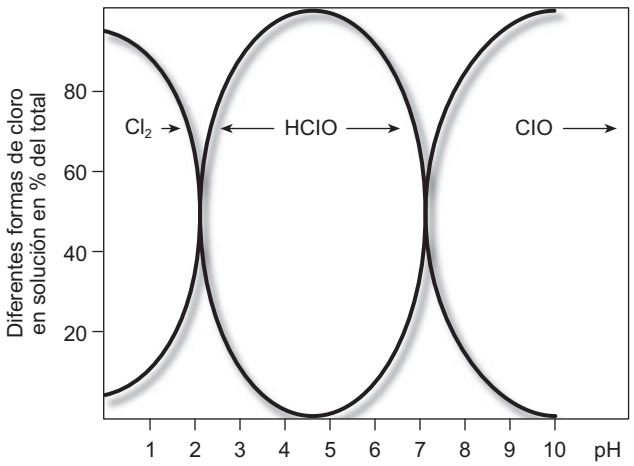


Figura 41.4. Reacciones del cloro con el agua en función del pH.

Fuente: Tomado de Catalán Lafuente, J. G. Química del agua, Bellisco. Madrid, 1981.

porción HClO/ClO es del 75%, al 25% y a pH 9 menos del 5% del cloro libre se encuentra como HClO (Fig. 41. 4).

Reacciones de oxidación

El cloro oxida los cationes y aniones minerales en reacciones prácticamente instantáneas, igualmente son oxidados ciertos compuestos orgánicos. Las reacciones más importantes en las que el cloro es totalmente transformado en ion cloruro son las siguientes.

$$2Fe^{2+} + HClO + 5H_2O \rightarrow 2Fe(OH)_3 \downarrow + Cl^- + 5H^+$$
$$Mn^{2+} + HClO + H_2O \rightarrow MnO_2 \downarrow + Cl^- + 3H^+$$
$$CN^- + ClO^- \rightarrow CNO^- + Cl^-$$
$$NO_2^- + HClO \rightarrow NO_3^- + Cl^- + H^+;\ pH = 7$$
$$HS^- + HClO \rightarrow S\downarrow + Cl^- + H_2O;\ pH < 8$$
$$S^= + 4ClO^- \rightarrow SO_4^= + 4Cl^-;\ pH > 8$$

Reacciones de cloración (Cloro residual combinado o cloro libre combinado)

Las reacciones de cloración que se realizan con el hidrógeno amoniacal o con el hidrógeno orgánico tienen un desarrollo diferente con el amoníaco o con el nitrógeno orgánico; son las más significativas de entre las realizadas por el cloro y los diferentes componentes posibles de las aguas, teniendo gran importancia en los procesos de desinfección por cloro. Cualquier amonio disuelto en el agua clorada reacciona con el «cloro libre activo» presente para formar *cloraminas*.

$$NH_4^+ + HClO \rightleftarrows NH_2Cl + 2H_2O$$
$$NH_2Cl + HClO \rightleftarrows NHCl_2 + H_2O$$
$$NHCl_2 + HClO \rightleftarrows NCl_3 + H_2O$$

$$NH_4OH + Cl_2 \rightarrow NH_2Cl + HCl + H_2O$$
$$NH_2Cl + Cl_2 \rightarrow NHCl_2 + 2HCl$$
$$NHCl_2 + Cl_2 \rightarrow NCl_3 + HCl$$

Siempre que la razón Cl/N permanezca inferior a 5, la reacción dominante será la formación de monocloroamina. Cuando el valor Cl/N esté comprendido entre 5 y 10 se formará preferentemente dicloroamina. Con valores superiores a 10, se produce una desaparición total de monocloraminas, se conserva la dicloroamina y aparece la tricloroamina. Estas formas de cloro se denominan *cloro residual combinado*. Las cloraminas pueden destruirse por la adición de más cantidad de cloro.

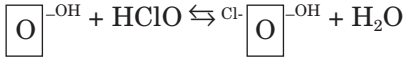
La hidrólisis de las cloraminas tiene gran importancia, ya que constituye una verdadera reserva de cloro en forma combinada, que posteriormente se va liberando lentamente, prolongando la acción desinfectante.

$$NH_2Cl + H_2O \rightarrow NH_3 + HClO$$
$$NHCl_2 + 2H_2O \rightarrow NH_3 + 2HClO$$

El cloro reacciona con el nitrógeno orgánico de las aminas, los ácidos nitrogenados, los materiales proteicos, etc., presentes a veces en las aguas. Las reacciones que se producen son:

$$R\text{–}NH_2 + HClO \rightleftarrows R\text{–}NHCl + H_2O$$
$$R\text{–}NHCl + HClO \rightleftarrows R\text{–}NCl_2 + H_2O$$

Puede reaccionar igualmente con otros compuestos como los fenoles, dando *clorofenoles*.



Aunque estos productos se dosifican como cloro residual combinado, su poder desinfectante, a pH próximos a 7, es muy pequeño o nulo. Esto hace que en presencia de estos compuestos nitrogenados los procesos de cloración sean ralentizados.

Factores que condicionan la acción del cloro

El mecanismo de la acción desinfectante del cloro no se conoce con exactitud, existen varias teorías al respecto, pero es posible que intervengan uno o varios de los siguientes mecanismos: 1) oxidación de enzimas ligadas a membranas (transporte y fosforilación oxidativa); 2) oxidación de enzimas citoplásmicas; 3) oxidación de aminoácidos citoplásmicos a nitritos y aldehídos; 4) sustituciones de átomos de cloro en aminoácidos; 5) mutaciones del ADN; 6) lesiones en el ADN, y 7) oxidación de bases (nucleótidos).

Cualquiera que sea el mecanismo está condicionado por los siguientes factores:

— *pH del agua*. Es el factor ambiental que más influye en la acción desinfectante del cloro, debido a que existe una relación entre éste y el compuesto de cloro presente en el agua. Si recordamos las reacciones del Cl_2 con el agua:

$$Cl_2 + H_2O \rightleftarrows HClO + H^+ + Cl^-$$

$$HClO \rightleftarrows ClO^- + H^+$$

Esta reacción reversible está íntimamente ligada al pH del agua. El pH del agua es de 6 a 7.5, por lo que encontraremos como cloro residual libre una mezcla de ClHO y ClO^-. La actividad bactericida del ácido hipocloroso es 80 veces superior a la del ion hipoclorito. El intervalo óptimo de pH para la aplicación como desinfectante es de 6 a 8.

— *Temperatura del agua*. La temperatura es un factor que actúa en dos sentidos: por un lado, la rapidez de la desinfección con cloro es proporcional a la temperatura del agua, de manera que, en igualdad de condiciones, la eficacia de la cloración aumenta con la temperatura; pero, por otra parte, el cloro es más inestable y permanece menor tiempo; además, con la temperatura aumenta la proliferación bacteriana. No obstante, es un factor poco relevante, ya que en la práctica la cloración se realiza a la temperatura ambiente del agua.

— *Presencia de amoníaco en el agua.* Si hay amoníaco en el agua, el cloro se combina con él y forma cloroaminas. Estos compuestos sirven también como desinfectantes, pero son menos eficaces (un 25% menos) que el cloro residual libre, aunque no modifican las condiciones organolépticas del agua, no forman clorofenoles, y dejan residuos más estables.

— *Tiempo de contacto y concentración del clorógeno utilizado.* Cuando todos los parámetros físicos que controlan el proceso de cloración se mantienen constantes, la eficacia desinfectante depende principalmente del cloro residual presente y del tiempo de contacto. Puede conseguirse una desinfección eficaz con cualquiera de los compuestos de cloro incrementando de manera adecuada las dos variables que intervienen en el proceso. El tiempo mínimo de contacto entre el cloro y el agua problema es de 10 a 15 minutos para que el proceso de desinfección sea efectivo, estimándose conveniente un tiempo de 30 minutos para garantizar una buena desinfección.

— *Concentración de materia orgánica.* En presencia de materia orgánica, el cloro puede formar derivados orgánicos que resultan de la fijación de átomos de cloro sobre radicales acetilos (ácidos húmico y fúlvico). A estos compuestos se les denomina haloformos; los más habituales son los trihalometanos, que representan uno de los inconvenientes de la utilización del cloro como desinfectante debido a su demostrada toxicidad.

— *Otros factores.* Entre ellos figuran:

- La presencia de materia oxidable, ya que la oxidación de sustancias fácilmente oxidables es una acción inmediata del cloro, reduciéndose la mayor parte de éste a ion cloruro, que no tiene acción desinfectante aunque aumenta la demanda de cloro.
- La presencia de fenoles, que forman con el cloro los clorofenoles, los cuales dan gusto y olor desagradables al agua; en estas circunstancias está indicada la cloración con dióxido de cloro.
- La presencia de sólidos en suspensión que pueden proteger a las bacterias contra la acción del cloro.
- La presencia de hierro, manganeso y nitratos, ya que éstos inducen una falsa coloración con la ortotolidina, cuando no se practica en presencia de arsenito [46].

Métodos de cloración

Respecto al momento del tratamiento

Precloración. Consiste en añadir el clorógeno en el reactor junto con los floculantes y antes de la filtración. La cloración previa favorece la coagulación y elimina gran cantidad de sustancias inorgánicas reductoras, algas, depósitos de sedimentación y microorganismos formadores de limo en los filtros de arena. Su principal inconveniente es que la demanda de cloro del agua sin tratar es mucho mayor que la del agua filtrada, por lo que las dosis de cloro que se deben emplear son mucho mayores. Debido a la producción de subproductos como los THM, los especialistas en tratamientos de aguas buscan otros oxidantes alternativos que no presenten estos inconvenientes, como el permanganato potásico [49].

Cloración subsiguiente. Se añade el clorógeno después de la filtración o en los depósitos de almacenamiento. Requiere menores dosis de cloro. En la práctica sólo se utiliza para aguas poco contaminadas.

Respecto a la demanda de cloro

La cantidad de cloro libre requerida para la desinfección del agua se determina mediante dos métodos, llamados *índice de cloro* o *demanda de cloro* y *punto de ruptura* o *breakpoint*. La demanda de cloro es la cantidad mínima de cloro con que es ne-

cesario tratar un agua para que, después de haber producido una desinfección, queden ligeros vestigios de cloro libre al cabo de determinado tiempo, generalmente dos horas. El punto de ruptura es la dosis de cloro a partir de la cual se destruyen, se rompen, los compuestos formados por el cloro y la materia orgánica.

Cloración limitada. Consiste en clorar las aguas hasta obtener concentraciones de cloro residual de 0.1 a 0.2 ppm, sin hacer diferencia entre cloro residual libre o combinado. No se obtiene una desinfección eficaz. Es útil si se combina con otras técnicas (ozono).

Tratamiento con cloro y amoníaco (cloraminación). Es un procedimiento utilizado hace muchos años. Se obtiene cloro residual combinado, que es más persistente que el libre y da menos sabor al agua. Los compuestos formados son cloraminas, que tienen menor poder oxidante que el ácido hipocloroso, lo que se traduce en un menor poder desinfectante. Sólo se emplea para aguas de pH bajo, siempre que el tiempo de contacto sea lo suficientemente prolongado como para compensar el menor poder desinfectante.

Hipercloración. Utiliza dosis muy superiores a la demanda de cloro del agua, que logran concentraciones de cloro residual libre por encima de 0.6 ppm, neutralizándose posteriormente el exceso con hiposulfito sódico o por filtración a través de carbón activo. Produce una desinfección rápida, pero presenta un coste mayor por el exceso de cloro e hiposulfito necesarios. Se utiliza solamente cuando existen grandes probabilidades de contaminación microbiológica del agua, tras roturas de conducciones principales, lluvias torrenciales, etc.

Cloración al punto de ruptura. Consiste en añadir el clorógeno en las dosis necesarias para oxidar todos los compuestos orgánicos, hierro, manganeso y otras sustancias en estado de reducción que contenga el agua, para que al final quede la concentración deseada de cloro residual libre. En este proceso se pueden definir cuatro etapas (Fig. 41.5):

1. Cuando se añade cloro las sustancias fácilmente oxidables, tales como Fe^{2+}, Mn^{2+}, H_2S y la materia orgánica, reaccionan con el cloro reduciendo la mayor parte de él a ion cloruro (que no tiene acción desinfectante y no reacciona con la O-tolidina).
2. Tras satisfacer esta demanda inmediata, el cloro continúa reaccionando con el amoníaco y las sustancias orgánicas aminadas para formar cloraminas, y con las sustancias orgánicas no aminadas para formar compuestos organoclorados. En esta fase se detecta cloro residual combinado.
3. En la tercera fase se destruyen parte de las cloraminas y compuestos organoclorados, dando tricloruro de nitrógeno e iones cloruro, por lo que disminuyen las concentraciones de cloro residual combinado que se detectan, hasta llegar a un mínimo que constituye el *punto de ruptura.* La dosis de clorógeno aplicada hasta este punto constituye la demanda de cloro de un agua, ya que en este momento se ha conseguido la desinfección.

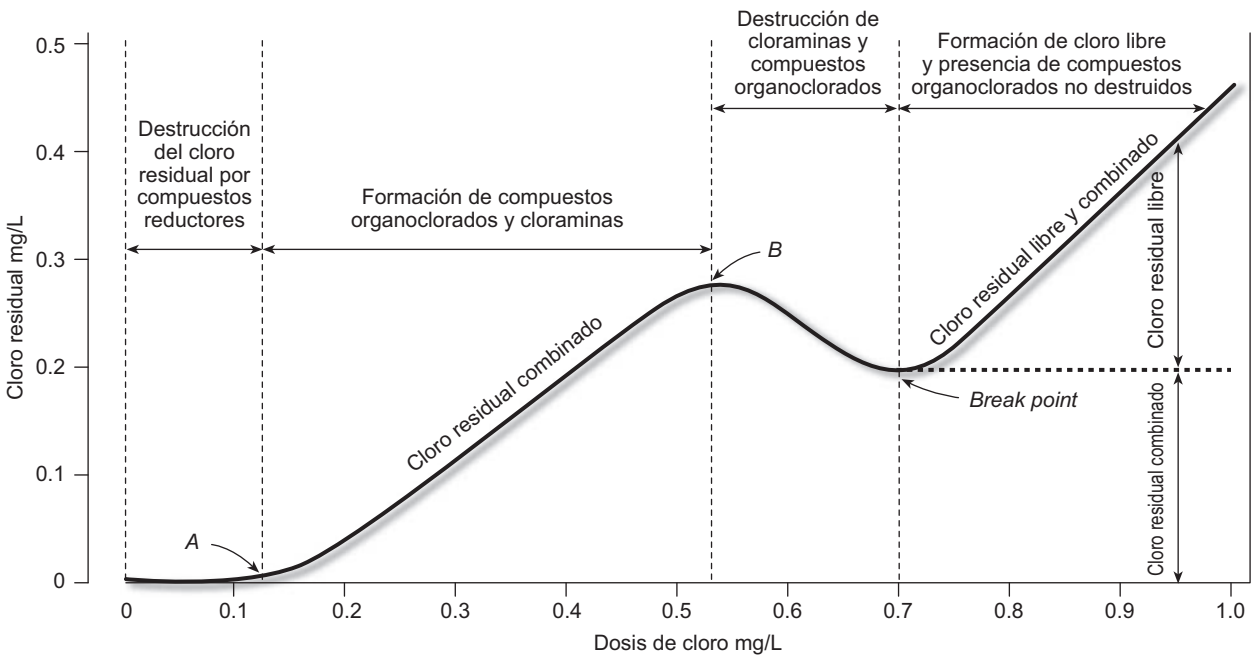


Figura 41.5. Cloración al punto de ruptura.

Fuente: Tomado de Metcalf-Eddy. Ingeniería Sanitaria. Tratamiento, evacuación y reutilización de las aguas residuales. Labor, Barcelona, 1985.

4. La adición de cloro más allá del punto de ruptura conduce al aumento proporcional del cloro residual libre, lo que supone un margen de seguridad para cualquier demanda de cloro que pueda aparecer en esta fase. Hay además una pequeña concentración de cloro residual combinado, debida a los compuestos que no han sido destruidos por el cloro libre [3, 9, 48].

Determinación del cloro

En la práctica es muy importante la determinación de la concentración de cloro en el agua, así como la diferenciación entre el cloro residual libre y el combinado. Existen dos métodos colorimétricos rápidos para determinar el cloro residual presente en el agua.

Método colorimétrico de la DFD (método de Palin)

Utiliza como reactivo indicador la N,N-dietil-*p*-fenilendiamina (DFD). En ausencia de ion yoduro, el cloro libre reacciona instantáneamente con el indicador DFD para producir un color rojo cuya intensidad depende de la concentración de cloro presente en el agua. La adición de ion yoduro actúa catalíticamente provocando la aparición de color debido a las cloraminas [6].

Método de la ortotolidina

Es el más extendido. La ortotolidina es un elemento tóxico, que reacciona con el cloro residual, dando una coloración amarilla proporcional a la concentración de cloro. Se dan tres tipos de reacciones: 1) reacción con el cloro residual libre: se produce una reacción prácticamente instantánea, apareciendo el color en menos de 15 segundos; 2) reacción con el cloro residual combinado: da una reacción tardía; se necesitan 5 minutos a 22 °C para que la aparición de color sea completa; 3) reacción con diversas sustancias como nitritos, manganeso y hierro, que dan una falsa coloración positiva. Para diferenciar estos tres tipos de reacciones se utiliza el arsenito sódico, capaz de neutralizar el cloro residual tanto libre como combinado [6].

Agua + Ortotolidina → cloro residual total bruto (CRTB).
(Agua + Ortotolidina) + Arsenito sódico → cloro residual libre bruto (CRLB).
(Agua + Arsenito sódico) + Ortotolidina → sustancias perturbadoras (SP).

Los niveles reales vendrían dados por:

Cloro residual total (CRT) = CRTB – SP.
Cloro residual libre (CRL) = CRLB – SP.
Cloro residual combinado = CRT – CRL.

Para conseguir una correcta desinfección con cloro debemos tener en cuenta una serie de recomendaciones.

1. Utilizar compuestos de cloro adecuados. Los envases deberán estar correctamene etiquetados, figurando en ellos:

   — Número de registro sanitario.
   — Apto para consumo humano.
   — Riqueza en cloro (expresada normalmente en g/L de cloro activo).

2. Utilizar un sistema automático de desinfección, a ser posible que funcione a la par que el sistema impulsor del agua.
3. Ajustar la concentración de cloro residual a las características del agua, siendo concentraciones correctas las de 0.2 a 0.8 ppm, y concentraciones óptimas las de 0.2 a 0.4 ppm.
4. El tiempo de contacto debe ser superior a 30 minutos.
5. Debe llevarse a cabo una vigilancia y control de la cloración.

Almacenamiento

El almacenamiento, además de aportar una reserva de seguridad de suministro al abastecimiento, logra asegurar que el tiempo de contacto del desinfectante sea adecuado, abastecer y mantener presiones positivas en la red de distribución con bajo coste energético, y poder bombear durante las horas con tarifas reducidas. Existen diversos tipos de depósitos dependiendo de su ubicación (superficiales, semienterrados y elevados). Según la función que desempeñan tenemos los de almacenamiento y los de regulación, que puede ser de cabecera o de cola. Los depósitos serán preferentemente bipartidos, deberán disponer de elementos de ventilación protegidos contra el acceso de roedores e insectos, y mantenerse en perfecto estado.

Distribución

Existen diversos tipos de redes de distribución de agua potable, pero podemos definir tres estructuras básicas.

1. Ramificada. De la línea maestra de la red se derivan las líneas secundarias, que a su vez se ramifican. Presenta gran número de ramales terminales. En este tipo de estructuras la dirección de la corriente del agua es invariable, y la rotura de una tubería supone una perturbación notable en la distribución. El agua puede

permanecer estancada en los ramales muertos, situación que puede alterar su calidad.
2. Reticulada. Esta estructura se crea uniendo los extremos de los ramales terminales de una red ramificada mediante otras tuberías o conducciones. El agua puede acceder a cualquier punto por dos caminos como mínimo, obteniéndose una gran seguridad en el suministro de agua. La rotura de una tubería sólo afecta a una pequeña parte de la red. Además, la unión de ramales terminales mejora las condiciones de presión.
3. Anular. La red de distribución de tipo anular dispone de una conducción maestra que forma un anillo en la zona edificada. Tiene las mismas ventajas que la red reticulada y, además, la disposición circular se adapta bien a las variaciones en el consumo del agua.

Todos los elementos integrantes de un sistema de abastecimiento de aguas potables de consumo público estarán construidos y, en su caso, impermeabilizados o protegidos con materiales que no introduzcan en el agua del sistema sustancias, microorganismos o formas de energía que degraden las condiciones de potabilidad del agua. Debe evitarse la disposición del sistema en forma ramificada; el mejor procedimiento es el anular, siempre que sea económicamente viable. En lo posible se procurará que la red de distribución sea mallable, debiendo limitarse las ramificaciones, conducciones de bajo consumo, fondos de saco, cambios de dirección fuertes, válvulas y otros puntos singulares —que en la práctica son puntos conflictivos, de posible deterioro de la calidad del agua por la acción de la red—, a los imprescindibles para la conducción del agua al consumidor. Deben disponerse, repartidos por la red, dispositivos para proceder a la purga y limpieza de ésta, sobre todo si existen ramales muertos o zonas de estancamiento. La red del agua de consumo público debe circular por encima de la de alcantarillado, manteniendo una distancia mínima de un metro, tanto en el plano horizontal como vertical. En los cruces, o cuando estas medidas no puedan respetarse, la tubería deberá protegerse adecuadamente. En la red deberán existir puntos adecuados para la toma de muestras con objeto de controlar las condiciones de las aguas en los distintos tramos del sistema. La estanqueidad de las conducciones y depósitos debe ser tal que las condiciones de las aguas en los puntos de consumo sean similares a las existentes en el origen de las mismas y, en todo caso, conserven los caracteres de potabilidad iniciales. Todas las instalaciones domiciliarias de aguas potables deben estar protegidas contra retornos de agua o cualquier causa de contaminación [5].

VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS AGUAS DE CONSUMO HUMANO

La vigilancia y el control de los abastecimientos de aguas de consumo humano es uno de los puntos más importantes para la protección y promoción de la salud de la población. Tiene el objetivo de garantizar en todo momento un suministro seguro de agua de bebida a la población, determinar tendencias en la calidad del agua de bebida, informar puntualmente a las autoridades competentes de las características del agua a fin de proteger la salud de la población, identificar fuentes de contaminación, evaluar el funcionamiento de las instalaciones y proponer las medidas correctoras.

Cuando se habla de la calidad del agua hay que tener en cuenta la existencia de dos criterios de calidad, uno para la calidad del agua bruta y otro para la calidad del agua de consumo humano.

La calidad del agua bruta está regulada en la Unión Europea (EU) por dos directivas, una para agua bruta superficial, la directiva 75/440/CEE, para la protección de las aguas subterráneas, la directiva 80/68/CEE.

En España, la vigilancia y el control de la calidad de las aguas continentales se realizan a través del Sistema Automático de Información de Calidad de Aguas (SAICA), sistema integrado de tratamiento de la información sobre la calidad de las aguas continentales, sustentado en una base de datos con un soporte geográfico, que se alimenta no sólo de los datos analíticos que suministran las redes de alerta y de calidad, sino también de toda la información relevante referente a normativa, organismos implicados, información cartográfica de cauces, vertidos, captaciones, estaciones de control, etc. Asimismo recibe los datos, en formatos establecidos, de las distintas redes de control, los valida y los integra en una gran base de datos que, a través de programas informáticos y de personal especializado, permite obtener la información necesaria para la toma de decisiones en las tareas de vigilancia y control de calidad de las aguas.

La redes de control son el instrumento fundamental para el seguimiento y la vigilancia de la calidad de las aguas, sus objetivos se pueden resumir en:

- Conocer el estado actual de las aguas.
- Servir de base para la adopción de estrategias de lucha contra la contaminación.
- Vigilar de manera sistemática la calidad de las aguas afectadas por vertidos o destinadas a determinados usos (producción de agua potable, vida piscícola, baño, etc.).
- Evaluar el cumplimiento de los objetivos de calidad y el resto de la normativa vigente.

- Evaluar la efectividad de las medidas adoptadas para el control y la reducción de la contaminación, mediante estudios de evolución de series históricas de datos analíticos.

En nuestro país existen dos tipos diferenciados de redes de control de calidad de las aguas, las que obtienen los datos analíticos mediante muestreos periódicos de las estaciones de muestreo manual (Red ICA) y las que obtienen los datos en continuo a través de estaciones automáticas (Red de Alerta), mediante analizadores automáticos, que permiten disponer de los resultados en tiempo real.

Debido a la dispersión que existe en el control de las aguas subterráneas, la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las aguas está llevando a cabo la redefinición de la Red Oficial de Aguas Subterráneas integrando redes de control preexistentes, gestionadas por diversos organismos, y determinando nuevos puntos de control [50].

La calidad de las aguas destinadas a consumo humano es una constante preocupación de los gobiernos y objeto, por tanto, de legislaciones específicas cuyo objetivo principal es proteger la salud de las personas de los efectos adversos derivados de cualquier tipo de contaminación de las aguas destinadas al consumo humano, o a usos relacionados, que garantice su salubridad y limpieza. Los criterios de calidad aplicados varían y pueden proceder de diversos organismos, existen normas internacionales establecidas por la OMS [4], normativa de la UE [13], estándares de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos [23], normas aplicadas por estados individuales, e incluso normas locales [10].

El proyecto de Real Decreto por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, que será la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 98/83/CE, está orientado a la protección de la salud pública sobre la base del principio de precaución. Los parámetros recogidos son los recomendados por la OMS y propuestos por la UE, más algunos que añade, como dureza, cloro residual, microcistinas, etc. Al menos cada cinco años, la Ponencia de Sanidad Ambiental revisará los criterios de calidad y los requisitos sanitarios de las instalaciones, a tenor del progreso científico y técnico, y formulará modificaciones cuando sea necesario.

La regulación comprende todo el recorrido del agua, desde la fuente de abastecimiento, hasta el mismo grifo del consumidor. En general, en cada abastecimiento se controlarán los parámetros fijados por esta normativa y, cuando la autoridad sanitaria lo disponga, aquellos parámetros o contaminantes que se sospeche puedan estar presentes en el agua y supongan un riesgo para la salud de los consumidores. El control de la calidad engloba los siguientes análisis; *a*) de autocontrol, realizado por la entidad gestora, desde la captación hasta las acometidas; *b*) de control en el grifo del consumidor, realizado por la administración local; *c*) de vigilancia sanitaria, realizado por la administración autonómica.

Se establece un sistema de información relativo al abastecimiento y control de la calidad de las aguas de consumo humano (Sistema Nacional de Agua de Consumo) creado con anterioridad como consecuencia del Real Decreto 1138/1990. En 1998, el SINAC se modificó con el fin de adaptarlo a la nueva directiva 98/83/CE. El SINAC cubre toda España, se extiende a todos los sistemas de abastecimientos, recogiendo información de las características de las zonas de abastecimientos, calidad del agua de consumo y registro de autorizaciones de situaciones de excepción. Su coordinación corresponde al Ministerio de Sanidad y desde aquí se transmite la información a la UE, a la OMS, y a otros organismos internacionales [51].

Actualmente las líneas de investigación establecidas en los países desarrollados están dirigidas al control de los subproductos derivados de la desinfección, de microoganismos como *Cryptosporidium* y *Giardia*, así como de diversos productos químicos bioacumulables como los COP (Compuestos Orgánicos Persistentes) y los disruptores endocrinos. Todas las actuaciones deberían llevar implícitos los objetivos de planificación, ahorro y uso eficaz del recurso; y la sociedad en general deberá impregnarse de la cultura del buen uso del agua y prestar mayor atención a la calidad como una contribución de todos.

Finalmente, si el lector desea ampliar información sobre aguas de consumo público puede consultar las siguientes direcciones de Internet:

— http://europa.eu.int/eur-lex/es/index.html.
— http://www.mma.es.
— http://www.eea.eu.int.
— http://www.epa.gov/saferwater/agua.html.
— http://www.gpa.vnep.org.
— http://www.unicef.org/spanish.

BIBLIOGRAFÍA

1. BURAS, N. El futuro de la gestión de los recursos hídricos. En *El agua en la Comunidad Valenciana, 19-39*. Edición a cargo de E. Cabrera y A. Sahuquillo, de la Universidad Politécnica de Valencia. Generalitat Valenciana, 1989.
2. LIBRO BLANCO DEL AGUA EN ESPAÑA. Documento de síntesis, 2000.

3. KIELY, G. Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid, 2001.
4. WHO. Guidelines for drinking-water quality. Vol. 2 Health criteria and other supporting information, World Health Organization. Geneva, 1996.
5. REGLAMENTACIÓN TÉCNICO-SANITARIA. Real Decreto 1138/1990, de 14 de septiembre.
6. APHA. Métodos normalizados para el análisis de aguas potables y residuales. Díaz de Santos, S. A., Madrid, 1992.
7. RODIER J. Análisis de las aguas. Omega, Barcelona, 1990.
8. ARMIJO CASTRO F. Tendencias en las técnicas analíticas de las aguas. II Jornadas sobre Aguas Minerales y Minero-Medicinales.
9. DEGREMONT. *Manual técnico de agua,* 4.ª ed. Sociedad Degremont. Rueil-Malmaison, 1979.
10. PROYECTO DEL REAL DECRETO por el que se establecen los criterios sanitarios de la Calidad del agua de consumo humano.
11. GIMENO ORTIZ A.; JIMÉNEZ ROMANO R.; BLANCO ARETIO M.; CASTILLO MORENO, A. Estudio de la relación entre algunos componentes físico-químicos en el agua de consumo, hipertensión y muerte por enfermedades cardiovasculares. *Rev San Hig Púb, 64*: 377-385, 1990.
12. FUENZALIDA, H. Consideraciones sobre la relación agua-salud. La gestión de los recursos hídricos en vísperas del siglo XXI. III Congreso Mundial de Derecho y Administración de Agua. AIDA III. Conselleria d'Obres Publiques i Transport. Generalitat Valenciana, 1990.
13. Directiva 98/83/CE del Consejo de 3 noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano. Diario Oficial de las Comunidades Europeas 5.12.98.
14. PICÓ, Y.; MOLTÓ, J. C.; REDONDO, M. J.; VIANA, E.; MAÑE, J.; FONT, G. Monitoring of the pesticides levels in natural waters of the Valencia Community (Spain). *Bull Environ Contam Toxicol* 53: 230-237, 1994.
15. AZKARRAGA, J. M. Agenda del Medio Ambient i de la Salut 2002-2003. Universit Politécnica de Valencia.
16. PERZ, J. F.; ENNEVER, F. K.; LE BLANCQ, S. M. *Cryptosporidium in tap water*. *American Journal of Epidemiology*, 147 (3): 289-301, 1998.
17. FRISBY, H. R, *et al*. Clinical and Epidemiologic features of masive waterborne Outbreak of Crytosporidiosis in persons with HIV Infection. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology,* 16 :367-373, 1997.
18. McJUNKIN, F. E. *Agua y salud humana.* Organización Panamericana de Salud, México, ed. Limusa, 1986.
19. EVISON, L. M. Microbial parameters of raw water quality. En *Biological indicators of water quality.* James. A.; Evinson, L., editores. Cap. 16, John Wiley and Sons Pub, 1979.
20. McFETERS, G.; BISONETTE, G. K.; JEZESKI, J. J.; THOMSON, C.; STUART, D. Comparative survival of indicator bacteria and enteric pathogens in well water. *Appl. Microb., 27*: 823-829, 1974.
21. McFETERS, G.; SCHILLINGER, J. E.; STUART, D. G. Alternative indicators of water contamination and some physiological characteristics of heterotrophic bacteria in water. Evaluation of the Microbiology Standards for Drinking Water. Publication EPA-570/9-78-00c. *Environmental Protection Agency*, Washington, 1978.
22. BALLESTER, F.; SUNYER, J. Drinking water and gastrointestinal disease: need of better understanding and improvement in public health surveillance. *J. Epidemiol. Community Healtt, 53*: 0-2, 1999.
23. AGENCIA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS. Estándares del Reglamento Nacional Primario de Agua Potable. Oficina del Agua. EPA 815-F-00-007. 2000.
24. MARA, D.; CAIRNCROSS, S. Directrices para el uso sin riesgos de aguas residuales y excretas en agricultura y acuicultura. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1990.
25. LANZ, K y Greenpeace España. *El libro del agua*. Madrid, Debate SA, 1997.
26. CONIGLIO W. A.; BERGER, P. S.; COTRUVO, J. A. Water pollution and chemical contamination in drinking water. Principles and Practice of Environmental Medicine. En *Alyce Bezman Tarcher* (ed). New York, Plenum Medical Book Company. 1992.
27. PRESCOTT, L. M; HARLEY, J. P.; KLEIN, D. A. *Microbiología*. McGraw-Hill/Interamericana de España, SAU. Madrid, 1999.
28. FORD, T. Microbiological safety of drinking water: United States and global perspectives. *Environ Health Perspect*. *107* (suppl 1): 191-206, 1999.
29. WHEELER, J.; STHI, D.; COWDEN, J. *et al*. Study of infections intestinal disease in England: rates in the community, presenting to general practice, and reported to national surveillance BMJ, *318*: 1046-50, 1999.
30. WHO. Epidemiological aspects of investigation of outbreaks of communicable diseases and surveillance and control of water quality. Report 02427 Target 20. Copenhagen: WHO, 1997.
31. GOLDSTEIN, S., *et al*. Cryptosporidiosis: an outbreak associated with drinking water despite state-of-the-art water tratment. *Ann Intern Med, 124*: 459-468, 1996.
32. ROSE, J. B.; HAAS, C. H. N.; REGLI, S. Risk Assessment and control of waterborne giardiasis. *American Journal of Public Health, 81*(6): 709-713, 1991.
33. WHO. The World Health Report 1998 Life in the 21st Century. *A vision for all general*. WHO, 1998.
34. STOKER H. S., SEAGER S. L. Química ambiental. Contaminación del aire y del agua. Blume, Barcelona, 1981.
35. PULIDO BOCH, A. Aspectos generales sobre la contaminación de aguas continentales y la evaluación de su impacto. Jornadas sobre evaluaciones de Impacto Ambiental. Granada, junio 1983.
36. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (ICR). Desinfection by Products: A Reference Resource. http://www. epa.gov/enviro/heml/icr/gloss.
37. BOORMAN, G., *et al*. Drinking water desinfection by products: review an approach to toxicity evaluation. *Environ Health Perspect, 107*(1): 207-217, 1999.

38. VILLANUEVA, C. M.; KOGEVINAS, M.; GRIMALT, J. O. Coloración del agua potable en España y cáncer de vejiga. *Gac Sanit, 15*(1): 48-53, 2001.
39. CANTOR, K. P. Drinking water and cancer. Cancer Causes Control, 8: 292-308, 1997.
40. CANTOR, K. P., *et al*. Drinking water source and chlor by products in Iowa I: Risk of bladder cancer. Epidemiology 9: 21-28, 1998.
41. HILDESHEIM, M. E.; CANTOR, K. P., LYNCH, C. F. *et al.* Drinking Water Source and chlorination by products in Iowa II: Risk of colon and rectal cancers. *Epidemiology, 9*: 29-35, 1998.
42. WILLIAMS H. A.; WEISS, N. S. Drinking water and adverse reproductive outcomes. *Epidemiology, 9*: 113-14, 1998.
43. WALLER, K.; SWAN, S. H.; DELORENZE, G.; HOPKINS, B. Trihalomethanes in drinking water and spontaneous abortion. *Epidemiology, 9*: 134-140, 1998.
44. MARX, A.; NEUTRA, R. R. Magnesium in drinking water and ischemic heart disease. *Epidemiol Rev, 19*: 258-72, 1997.
45. METCALF-EDDY. Ingeniería de las aguas residuales. Tratamiento, vertido y reutilización. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid, 1995.
46. CATALÁN LAFUENTE, J. G. Química del agua. Bellisco. Madrid, 1981.
47. BAIRD, C. *Química Ambiental*. Ed. Reverte S. A. Barcelona, 2001
48. CATALAN LAFUENTE, J. G. Desinfección. En De Lora Soria, F., y Miró Chavarria, j. (dirs.): *Técnicas de defensa del medio ambiente.* Ed. Labor, Barcelona, 1978.
49. AGUIRRE, G.; MONFORTE, L.; TÓS, S. Efecto de la utilización de permanganato potásico sobre la formación de thihalometanos (THM) en la potabilización del agua. *Química e Industria, 49*(2): 113-117, 2002.
50. DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS HIDRÁULICAS Y CALIDAD DE LAS AGUAS. Ministerio de Medio Ambiente. Medio Ambiente en España 2000.
51. INFORME SESPAS 2000: La salud pública ante los desafíos de un nuevo siglo. Álvarez Daudet C. y Peirós S., editores.

CAPÍTULO 42

Aguas residuales

NATIVIDAD FELIPE GONZÁLEZ

INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso natural limitado e imprescindible para la actividad humana sobre el planeta. Mientras la demanda de recursos hídricos y la devolución de éstos a la naturaleza una vez usados no superaba ciertos valores, el poder de autodepuración de los cursos naturales de agua era suficiente para la conservación de este elemento. Pero con la explosión demográfica de los pasados decenios y el espectacular aumento de la actividad industrial, el curso de la naturaleza ha quedado superado y la degradación del medio hídrico ha ido imponiéndose progresivamente, llevando el desequilibrio ecológico hacia un punto que podría ser irreversible. Corresponde a los poderes públicos, y en general a todos los ciudadanos, velar por la utilización racional del agua como recurso natural escaso, con objeto de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restablecer el medio natural.

El saneamiento de las aguas residuales forma parte del uso racional del agua. Dentro del concepto de saneamiento se incluyen tres elementos: la red de alcantarillado, el tratamiento del agua residual y el vertido de estas aguas.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA RESIDUAL

Agua residual es el término genérico utilizado para designar el residuo líquido recogido mediante la red de alcantarillado. De acuerdo con la Directiva del Consejo de 21 de mayo de 1991* sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, existen varios tipos de aguas residuales [1]:

Aguas residuales urbanas: Son las aguas residuales domésticas o la mezcla de las mismas con aguas residuales industriales o aguas de correntía pluvial, o con ambas.

Aguas residuales domésticas: Son las aguas residuales procedentes de zonas de vivienda y de servicios y generadas principalmente por el metabolismo humano y las actividades domésticas.

Aguas residuales industriales: Son todas las aguas residuales vertidas desde locales utilizados para efectuar cualquier actividad comercial o industrial, que no sean aguas residuales domésticas ni aguas de correntía pluvial.

El agua residual doméstica proviene de la utilización, por parte de la población, del agua de abastecimiento para atender los usos más diversos, tanto en viviendas como en edificios comerciales y centros públicos. El agua de escorrentía accede a la red de alcantarillado a través de los pozos de registro y de otros dispositivos, así como del agua subterránea que se infiltra en la red de alcantarillado a través de uniones incorrectamente realizadas o deterioradas y de grietas en las conducciones. Los caudales relativos de cada uno de estos tipos de agua residual pueden variar mucho de unas poblaciones a otras, dependiendo del número y tipo de establecimientos comerciales e industriales existentes en cada una, así como de la antigüedad y longitud del sistema de alcantarillado.

El conocimiento de la naturaleza del agua residual es esencial para proyectar las instalaciones de recogida, tratamiento y evacuación, y para gestionar la calidad del medio ambiente. La composición de un agua residual viene definida por las cantidades reales de los componentes físicos, químicos y biológicos presentes en ella. La composición del agua residual sin tratar y del efluente obtenido de la planta de tratamiento depende de la composición del agua de abastecimiento público, del núme-

* Transpuesta al ordenamiento jurídico español en el R.D. 509/1996 de 15 de marzo que desarrolla el Decreto ley 11/1995 de 28 de Diciembre por el que se establecen normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

ro y tipo de establecimientos comerciales e industriales, y de la naturaleza de la población residente. Por ello, la composición del agua residual muestra con frecuencia un amplio margen de variación entre diferentes poblaciones. En la Tabla 42.1 podemos observar las propiedades físicas y los constituyentes químicos y biológicos de las aguas residuales, junto con sus procedencias [2-3].

Características físicas

Sólidos totales

La característica física más importante del agua residual es su contenido de *sólidos totales,* integrados por materia flotante y materia en suspensión, en dispersión coloidal y en disolución. Analíticamente se define como toda la materia que queda como residuo de evaporación a 103-105 °C. La materia que tenga una presión de vapor significativa a dicha temperatura, se elimina durante la evaporación y no se define como sólido. Los sólidos totales, o residuo de evaporación, pueden clasificarse como sólidos suspendidos y sólidos filtrables, según un método que consiste en pasar un volumen conocido de líquido por un filtro. Por lo general, el filtro se elige de modo que el diámetro mínimo de los sólidos suspendidos sea aproximadamente de un micrómetro.

La fracción de sólidos suspendidos incluye los sólidos sedimentables, que se depositarán en el fondo de un recipiente en forma de cono durante un período de 60 minutos. Los sólidos sedimentables corresponden a la cantidad de fango que se eliminará mediante la sedimentación.

La fracción de sólidos filtrables se compone de sólidos coloidales y sólidos disueltos. La fracción coloidal está constituida por partículas con un diámetro que oscila entre 10^{-3} y 1 micrómetro. Los sólidos disueltos se componen de moléculas orgánicas, inorgánicas e iones que se encuentran presentes en disolución verdadera en el agua. La fracción coloidal no puede eliminarse por sedimentación; por lo general, para eliminar estas partículas en suspensión se requiere una coagulación u oxidación biológica seguida de sedimentación [2, 4-5].

Olor

Normalmente, los olores son debidos a los gases producidos por la descomposición de la materia orgánica. El agua residual reciente tiene un olor peculiar, algo desagradable, pero más tolerable que el del agua residual séptica. El olor más característico del agua residual séptica es el del sulfuro de hidrógeno, producido por los microorganismos anaerobios que reducen los sulfatos a sulfitos. Las aguas residuales industriales a veces contienen compuestos olorosos.

Tabla 42.1. CARACTERISTICAS FISICAS, QUIMICAS Y BIOLOGICAS DEL AGUA RESIDUAL Y SUS PROCEDENCIAS

Características	Procedencia
Propiedades físicas:	
Color	Aguas residuales domésticas e industriales, desintegración natural de los materiales orgánicos
Olor	Agua residual en descomposición, vertidos industriales
Sólidos	Agua de suministro, aguas residuales domésticas e industriales, erosión del suelo, infiltración y conexiones incontroladas
Temperatura	Aguas residuales domésticas e industriales
Constituyentes químicos:	
Orgánicos:	
Hidratos de carbono	Aguas residuales, comerciales e industriales
Grasas animales, aceite y grasa	Aguas residuales domésticas, comerciales e industriales
Pesticidas	Residuos agrícolas
Fenoles	Vertidos industriales
Proteínas	Aguas residuales domésticas y comerciales
Agentes tensoactivos	Aguas residuales domésticas e industriales
Otros	Desintegración natural de materiales orgánicos
Inorgánicos:	
Alcalinidad	Aguas residuales domésticas, agua de suministro, infiltración del agua subterránea
Cloruros	Agua de suministro, aguas residuales domésticas, infiltración del agua subterránea, ablandadores de agua
Metales pesados	Vertidos industriales
Nitrógeno	Agua residuales domésticas y residuos agrícolas
pH	Vertidos industriales
Fósforo	Aguas residuales domésticas e industriales, escorrentía pluvial
Azufre	Aguas de suministro, aguas residuales, domésticas e industriales
Compuestos tóxicos	Vertidos industriales
Gases:	
Sulfuro de hidrógeno	Descomposición de aguas residuales domésticas
Metano	Descomposición de aguas residuales domésticas
Oxígeno	Agua de suministro, infiltración del agua superficial
Constituyentes biológicos:	
Animales	Cursos de agua y plantas de tratamiento
Plantas	Cursos de agua y plantas de tratamiento
Protistas: Bacterias	Aguas residuales domésticas, plantas de tratamiento
Virus	Aguas residuales domésticas

Fuente: METCALFEDDY, 1995[2].

La importancia de los olores está relacionada con la tensión psicológica que originan más que con el daño que producen al organismo. Los olores molestos pueden disminuir el apetito, inducir menores consumos de agua, causar perjuicios en la respiración, náuseas y vómitos, y crear perturbaciones mentales.

Temperatura

La temperatura del agua residual es generalmente más alta que la del agua de suministro, debido a la adición de agua caliente procedente de las casas y de actividades industriales. La temperatura es un parámetro muy importante por su efecto sobre la vida acuática, en las reacciones químicas y velocidades de reacción, y en la reutilización del agua. Las temperaturas anormalmente elevadas pueden dar lugar a un crecimiento indeseable de plantas acuáticas y hongos.

Color

La edad del agua residual se determina cualitativamente por su color y olor. El agua residual reciente suele ser gris; sin embargo, como los compuestos orgánicos son descompuestos por las bacterias, el oxígeno disuelto en el agua residual se reduce a cero y el color cambia a negro.

Características químicas

Materia orgánica

En un agua residual de concentración media, un 75% de los sólidos suspendidos y un 40% de los sólidos filtrables son de naturaleza orgánica. Proceden de los reinos animal y vegetal y de las actividades humanas relacionadas con la síntesis de compuestos orgánicos. Los compuestos orgánicos están formados generalmente por una combinación de carbono, hidrógeno y oxígeno, junto con nitrógeno en algunos casos. Otros elementos importantes tales como azufre, fósforo y hierro pueden hallarse también presentes. Los principales grupos de sustancias orgánicas hallados en el agua residual son las proteínas (40-60%), los hidratos de carbono (25-50%) y las grasas y aceites (10%). La urea, principal constituyente de la orina, es otro importante compuesto orgánico del agua residual, pero raramente es hallada debido a su rápida descomposición. El agua contiene además en pequeñas cantidades un gran número de diferentes moléculas orgánicas sintéticas cuya estructura puede ser desde muy simple hasta sumamente compleja (p. ej., agentes tensoactivos, fenoles, pesticidas, etc.), cantidad que va aumentando año tras año al ir incrementándose la síntesis de moléculas orgánicas, y que dificulta los procesos de tratamiento de las aguas residuales, ya que muchas de ellas no pueden descomponerse biológicamente o lo hacen muy despacio.

Para conocer el contenido orgánico de las aguas residuales se han desarrollado una serie de ensayos en el laboratorio. Los parámetros más utilizados para la determinación de la materia orgánica son los siguientes:

Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)

Es un ensayo biológico para evaluar la velocidad y grado final de degradación y oxidación de la materia orgánica de un agua, por medio del oxígeno consumido. Esta determinación supone la medida del oxígeno disuelto utilizado por los microorganismos en la oxidación bioquímica de la materia orgánica.

El parámetro de contaminación orgánica más utilizado y aplicable a las aguas residuales y superficiales es la DBO a los cinco días (DBO_5). La DBO_5 mide el peso de oxígeno disuelto utilizado por los microorganismos para oxidar o transformar los compuestos presentes en el agua durante un período de cinco días a 20 °C de temperatura. Las condiciones normalizadas incluyen: tiempo de cinco días, temperatura de 20 °C, utilizar siembras bacterianas (alcantarilla) y agua de dilución (especialmente preparada de modo que durante el período de incubación existan nutrientes y oxígeno). Cuando la muestra contiene una gran población de microorganismos (agua residual cruda), no es necesario efectuar la siembra.

La determinación de la DBO_5 tiene algunas limitaciones: requiere una elevada concentración de bacterias activas y aclimatadas que hagan de inóculo, así como un pretratamiento cuando haya residuos tóxicos, y un prolongado período para obtener resultados; además, sólo mide los productos orgánicos biodegradables. Normalmente representa de un 30 a un 40% de la demanda total de oxígeno. La medida de la DBO_5 se utiliza para: 1) determinar la cantidad aproximada de oxígeno que se requerirá para estabilizar biológicamente la materia orgánica presente; 2) determinar el tamaño de las instalaciones de tratamiento de aguas residuales; y 3) medir la eficiencia de algunos procesos de tratamiento.

Demanda química de oxígeno (DQO)

Es un ensayo químico para valorar la oxidación y degradación total de la materia orgánica de un agua expresándola en términos del oxígeno necesario disuelto. Se emplea para estimar la demanda total de oxígeno para oxidar los compuestos biodegradables y los no biodegradables. Se trata de un ensayo basado en la oxidación de componentes orgánicos por un agente químico fuertemente oxidante, en medio ácido y con algunos catalizadores inorgánicos. El agente oxidante más utilizado es el

dicromato potásico. El ensayo debe realizarse a temperatura elevada. Para facilitar la oxidación de ciertos compuestos orgánicos se necesita un catalizador (sulfato de plata).

La DQO de un agua es, por lo general, mayor que la DBO, porque es mayor el número de compuestos que pueden oxidarse por vía química que biológica. En muchos tipos de agua residual es posible relacionar la DQO con la DBO. Ello puede resultar muy útil porque la DQO puede determinarse en horas, comparado con los cinco días que supone la DBO. Una vez que la correlación ha sido establecida, pueden utilizarse las medidas de la DQO para el funcionamiento y control de la planta de tratamiento.

El ensayo de la DQO se utiliza para medir materia orgánica tanto en las aguas naturales como en las residuales. Actualmente su determinación tiene un gran interés por la existencia en las aguas residuales de componentes resistentes a la oxidación biológica, por su demanda de oxígeno continuada, aunque lenta, y por sus potenciales efectos sobre la salud y la vida acuática [2-4].

Carbono orgánico total (COT)

Medido por la conversión catalítica del carbono orgánico a CO_2, el ensayo se lleva a cabo inyectando una cantidad conocida de la muestra en un horno a alta temperatura. El carbono orgánico se oxida a CO_2 en presencia de un catalizador. El CO_2 producido es medido cuantitativamente con un analizador de infrarrojos. La aireación y la acidificación de la muestra antes de su análisis elimina los posibles errores debido a la presencia de carbono inorgánico. No obstante, algunos compuestos orgánicos existentes no pueden oxidarse y el valor medido del COT será ligeramente inferior a la cantidad real presente en la muestra. El ensayo puede realizarse en muy poco tiempo.

El establecimiento de relaciones entre las diversas medidas del contenido orgánico depende principalmente de la naturaleza del agua residual y de su origen. De todos los parámetros estudiados, el más difícil de correlacionar es la DBO. Sin embargo, para las aguas residuales domésticas típicas, las relaciones DBO_5/DQO (índice de putrescibilidad) y DBO_5/COT varían de 0.4 a 0.8 y de 0.8 a 1, respectivamente.

Materia inorgánica

Son varios los componentes inorgánicos de las aguas residuales y naturales que tienen importancia para el establecimiento y control de la calidad del agua. Las aguas residuales, a excepción de los residuos industriales, raramente son tratadas para la eliminación de los constituyentes inorgánicos que se añaden en el curso de su utilización. Puesto que las concentraciones de los distintos constituyentes inorgánicos pueden afectar mucho a los usos del agua, conviene examinar la naturaleza de algunos y determinar la cantidad en que se encuentran.

pH

La concentración del ion hidrógeno es un importante parámetro de calidad tanto de las aguas naturales como residuales. El intervalo de concentración idóneo para la existencia de la mayor parte de la vida biológica es muy estrecho y crítico. Valores extremos o cambios súbitos del pH pueden provocar situaciones limitantes, o acabar con la vida acuática; además, la toxicidad de muchas sustancias se incrementa por los cambios del pH. Por ejemplo, complejos de cianuros metálicos pueden ser 1000 veces más tóxicos con una disminución del pH de 1.5 puntos.

Cloruros

Otro parámetro de calidad importante son los cloruros. En el agua natural proceden de la disolución de suelos y rocas que los contienen, de la intrusión marina en las zonas costeras, y de la descarga de aguas residuales domésticas, agrícolas e industriales en las aguas superficiales.

Alcalinidad

La alcalinidad en el agua residual se debe a la presencia de hidróxidos, carbonatos y bicarbonatos de elementos tales como calcio, magnesio, sodio, potasio o amonio. El agua doméstica es generalmente alcalina, recibiendo su alcalinidad del agua de suministro y de las materias añadidas durante su uso doméstico. La alcalinidad excesiva puede hacer al agua corrosiva y tóxica para los organismos vivos. Se determina por titulación con un ácido normalizado, expresándose en carbonato cálcico.

Nitrógeno

Los elementos nitrógeno y fósforo son esenciales para el crecimiento de protistas y plantas, por lo que son conocidos como nutrientes. Puesto que el nitrógeno es absolutamente básico para la síntesis de las proteínas, se necesitará conocer datos sobre él para valorar el tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales mediante procesos biológicos. Cuando el contenido en nitrógeno sea insuficiente, se necesitará adicionarlo para hacer tratable el agua residual. En algunos casos puede ser necesaria la eliminación del nitrógeno en las aguas residuales antes de su vertido, para controlar el crecimiento de algas en el agua receptora.

El nitrógeno presente en el agua residual reciente se encuentra principalmente en forma de urea y materia proteica. Su descomposición por las bacterias cambia fácilmente estas formas en amoníaco. La edad del agua residual viene indicada por la cantidad relativa de amoníaco presente. En un ambiente aerobio, las bacterias pueden oxidar el nitrógeno del amoníaco a nitratos y nitritos. El predominio del nitrógeno del nitrato indica que el agua residual se ha estabilizado con respecto a la demanda de oxígeno. El nitrógeno del nitrato es la forma más oxidada del nitrógeno que se encuentra en el agua residual.

El nitrógeno amoniacal existe en solución acuosa, bien como ion amonio o como amoníaco, dependiendo del pH del medio. A niveles de pH superior a 7, el equilibrio se desplaza hacia la izquierda; a niveles de pH inferiores a 7, el ion amonio es predominante.

La determinación de nitrito en los estudios de aguas residuales o contaminación de aguas tiene poca importancia, ya que es inestable y se oxida fácilmente a nitrato. Es un indicador de la contaminación pasada en el proceso de establización, y en el agua residual raramente excede de 1 mg/L.

Fósforo

Es un elemento esencial para el crecimiento de las algas y otros organismos biológicos. Debido a los crecimientos incontrolados de algas que tienen lugar en las aguas superficiales, actualmente existe mucho interés en controlar la cantidad de los componentes de fósforo que entran en las aguas superficiales a través de los vertidos de aguas residuales industriales y domésticas. Las formas más frecuentes en que se encuentra el fósforo en soluciones acuosas son como ortofosfato, polifosfato y fosfato orgánico. En la mayor parte de las aguas residuales domésticas el fósforo orgánico tiene muy poca importancia, pero puede llegar a ser un constituyente importante en los vertidos industriales y fangos de aguas residuales domésticas.

El ortofosfato puede determinarse añadiendo directamente una sustancia, tal como el molibdato amónico, que forma un complejo coloreado con él. Los polifosfatos y los fosfatos orgánicos deben convertirse en ortofosfatos antes de poder determinarse mediante este método.

Azufre

El ion sulfato se presenta naturalmente en la mayor parte de las aguas de abastecimiento y también en las aguas residuales. El azufre es requerido en la síntesis de las proteínas y liberado en su degradación. Los sulfatos son reducidos químicamente a sulfuros y a sulfuro de hidrógeno (H_2S) por las bacterias en condiciones anaerobias. El H_2S puede ser oxidado biológicamente a ácido sulfúrico, el cual es corrosivo para las tuberías del alcantarillado.

Compuestos tóxicos

Por su toxicidad, ciertos cationes son de gran importancia en el tratamiento y vertido de las aguas residuales. El cobre, el plomo, la plata, el cromo, el arsénico y el boro son tóxicos en distintos grados para los microorganismos y, por tanto, deben tenerse en cuenta al proyectar una planta de tratamiento biológico. Muchas se han visto perturbadas por la introducción de estos iones, que en algunos casos han llegado a provocar la muerte de los microorganismos y a detener el tratamiento biológico.

Algunos aniones tóxicos, por ejemplo los cianuros y cromatos, están presentes en determinados vertidos industriales. Se encuentran principalmente en los efluentes de fábricas de recubrimientos electrolíticos y deben ser eliminados en la propia fábrica mediante pretratamientos adecuados.

Trazas de muchos metales, tales como el níquel, el manganeso, el plomo, el cromo, el cadmio, el cinc, el cobre, el hierro y el mercurio, son importantes constituyentes de muchas aguas. La presencia de cualquiera de los metales citados en cantidades excesivas interferirá con muchos usos provechosos del agua, dada su toxicidad. Por tanto, casi siempre conviene medir y controlar la concentración de dichos metales.

Gases

Los gases más frecuentemente encontrados en el agua residual sin tratar son el nitrógeno (N_2), el oxígeno (O_2), el dióxido de carbono (CO_2), el sulfuro de hidrógeno (H_2S), el amoníaco (NH_3) y el metano (CH_4). Los tres primeros son comunes en la atmósfera y se encuentran en todas las aguas expuestas al aire. Los tres últimos proceden de la descomposición de la materia orgánica presente en el agua residual [2, 4-5].

En la Tabla 42.2 podemos observar la composición típica de su agua residual bruta doméstica.

Características biológicas

Durante los últimos decenios, el número de microorganismos patógenos presentes en las aguas residuales ha disminuido considerablemente, debido a las mejoras en las condiciones de saneamiento y a la utilización de antibióticos en la lucha contra las enfermedades infecciosas. No obstante, durante un brote epidémico el número de organismos patógenos

Tabla 42.2. COMPOSICIÓN TÍPICA DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS NO TRATADAS

Constituyente	Concentración		
	Fuerte	Media	Débil
Sólidos totales	1200	720	350
Disueltos totales	850	500	250
Fijos	525	300	145
Volátiles	325	200	105
En suspensión totales	350	220	100
Fijos	75	55	20
Volátiles	275	165	80
Sólidos sedimentables, mL/L	20	10	5
Demanda bioquímica de oxígeno, a 5 días y a 20° C (DBO_5 a 20° C)	400	220	110
Carbono orgánico total (COT)	290	160	80
Demanda química dle oxígeno (DQO)	1000	500	250
Nitrógeno (total como N):	85	40	20
Orgánico	35	15	8
Amoníaco libre	50	25	12
Nitritos	0	0	0
Nitratos	0	0	0
Fósforo (total como P):	15	8	4
Orgánico	5	3	1
Inorgánico	10	5	3
Cloruros*	100	50	30
Alcalinidad (como $CaCO_3$)*	200	100	50
Grasa	150	100	50

* Los valores deberían incrementarse en la cantidad correspondiente contenida en el agua de suministro.
Todos los valores, excepto los de sólidos sedimentables, se expresan en mg/L.
Fuente: METCALFEDDY, 1995[2].

genos en el agua residual aumenta apreciablemente, y no sería razonable descuidar este aspecto por el simple hecho de que la concentración de organismos pueda ser relativamente baja. Los principales agentes infecciosos para el hombre y los animales que pueden encontrarse en el agua residual bruta pueden clasificarse en tres grupos: las *bacterias*; los *parásitos*, tales como protozoos y helmintos; y los *virus*. La Tabla 42.3 resume los principales agentes infecciosos que pueden encontrarse en el agua residual bruta, junto con las enfermedades a las que pueden dar lugar[3].

La gran variedad de microorganismos patógenos que pueden encontrarse en una muestra de agua, así como la complejidad de la mayor parte de las técnicas de enriquecimiento y aislamiento, hace inviable el control rutinario de todos los microorganismos con importancia sanitaria; de ahí la necesidad de elegir ciertos microorganismos indicadores que deben cumplir los siguientes requisitos:

a) ser fáciles de aislar y cultivar en el laboratorio;

b) ser relativamente inocuos para el hombre y los animales;

c) su concentración debe tener relación con la cantidad de microorganismos patógenos presentes en el agua.

Los coliformes, habitantes del intestino de los mamíferos, son los que mejor cumplen estas condiciones. Este grupo de microorganismos pertenece a la familia de las enterobacteriáceas, y se caracteriza por su capacidad de fermentación de la lactosa a 35-37 °C en 24-48 horas, con producción de ácido y de gas. Todos los coliformes pueden existir como saprófitos independientes o como microorganismos intestinales, excepto el género *Escherichia*, que sólo pueden tener origen fecal. Debido a esta característica, sólo el análisis de coliformes fecales a 44.5 °C nos confirma la contaminación de origen fecal, sirviéndonos la presencia de coliformes totales como indicadores de contaminación, sin certeza sobre su origen.

Tabla 42.3. PRINCIPALES ORGANISMOS PATÓGENOS QUE PUEDEN ENCONTRARSE EN UN AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA BRUTA, Y ENFERMEDADES A QUE PUEDEN DAR LUGAR

Organismos patógenos	Enfermedad
Protozoos	
Entamoeba histolytica	Amebiasis (disentería amebiana)
Giardia lamblia	Giardiasis
Balantidium coli	Balantidiasis (disentería)
Helmintos	
Ascaris lumbricoides	Ascariasis
Ancylostoma duodenale	Anquilostomiasis
Necator americanus	Necatoriasis
Especies de *Ancylostoma*	Larva Migrans cutánea
Strongyloides stercolaris	Estrongiloidiasis
Trichuris trichiuria	Tricuriasis
Especies de *Taenia*	Teniasis
Enterobius vermicularis	Enterobiasis
Echinococcus granulosus	Hidatidosis
Bacterias	
Shigella (4 especies)	Sigelosis
Salmonella typhi	Fiebre tifoidea
Salmonella (unas 1700 especies)	Salmonelosis
Vibrio cholerae	Cólera
Escherichia coli (enteropatógeno)	Gastroenteritis
Yersinia enterocolítica	Yersiniosis
Especies de *Leptospira*	Leptospirosis
Virus	
Enterovirus (71 tipos) (polio, echo, Coxsackie)	Gastroenteritis, anomalías cardíacas, meningitis y otras
Virus de la hepatitis A	Hepatitis infecciosa
Adenovirus (31 tipos)	Enfermedades respiratorias
Rotavirus	Gastroenteritis
Parvovirus (2 tipos)	Gastroenteritis

Fuente: Mujeriego, R, 1990[3].

Los enterococos fecales se encuentran normalmente en el intestino de los mamíferos y sirven como indicadores complementarios de contaminación fecal. Su período de incubación es de 48 horas a 44 °C.

El resultado de dividir el número de coliformes fecales por el de enterococos fecales es un interesante indicador sobre la procedencia de la contaminación de origen fecal. Exámenes realizados en las heces de hombres y de animales muestran que la relación cf/ef es generalmente mayor de 4 en el hombre y menor de 0.7 en los animales. Por ello, podemos saber el origen de la contaminación si se tienen en cuenta las siguientes condiciones:

— el recuento de enterococos fecales será mayor de 25 por cada 100 mL;
— el pH del agua problema estará entre 4.0 y 9.0;
— sólo se deben tener en cuenta los coliformes fecales, y no el resto de coliformes;
— las muestras de agua deben haberse tomado en las 24 horas anteriores y aguas abajo de la fuente de polución;
— las muestras deben tomarse en los mismos lugares y al mismo tiempo [6].

SISTEMAS DE DEPURACIÓN

En la recogida y evacuación de las aguas residuales se pueden utilizar dos procedimientos o sistemas: el *sistema separativo*, que dispone de canalizaciones distintas para recoger las aguas residuales domésticas e industriales por un lado (redes sanitarias), y las pluviales y superficiales por otro (redes pluviales); y el *sistema unitario*, en el que se recogen en una misma canalización todos los tipos de agua. Considerando que del 60 al 80% del agua de consumo se transforma en agua residual, lo que supone como mínimo alrededor de 150 litros de agua residual por habitante y día, habrá que valorar debidamente la producción de agua residual para establecer adecuadamente la capacidad de la red de alcantarillado, así como las dimensiones del sistema de depuración de estas aguas. Cuando el sistema es unitario se deben tener en cuenta las grandes avenidas de aguas pluviales, lo que siempre genera problemas, ya que las canalizaciones serán forzosamente de gran sección y muy costosas. El sistema separativo se impone en ciudades en las que las lluvias son muy irregulares y violentas.

Las variaciones del caudal de agua residual observadas en las plantas de tratamiento tienden a seguir una pauta diaria. Los caudales mínimos se producen durante las primeras horas de la mañana, cuando el consumo de agua es más bajo y el caudal circulante se debe, principalmente, a escapes, infiltraciones y pequeñas cantidades de agua residual sanitaria. La primera punta de caudal se presenta por lo general inmediatamente después del máximo uso del agua, producido a última hora de la mañana. Una segunda punta se presenta, normalmente, en las últimas horas de la tarde, aunque esto es muy variable y depende del tamaño de la población y de la longitud de la red de alcantarillado. Las variaciones estacionales en los caudales de agua residual se dan más en las zonas turísticas, en pequeñas comunidades con colegios, y en aquellas cuyas actividades industriales o comerciales tienen un carácter estacional. La magnitud de estas variaciones depende tanto del tamaño de la comunidad como de la actividad estacional [2].

Los vertidos de aguas residuales son la mayor fuente de contaminación antropogénica que pueda hallarse en las aguas naturales, como ríos, lagos, mares, etc. Debido a ello, la depuración de las aguas residuales, debe constituir un objetivo prioritario en la política ambiental desarrollada por las administraciones públicas. El tratamiento del agua residual municipal consiste en una combinación de procesos y de operaciones de tipo físico, químico y biológico, destinados a eliminar el residuo sólido, la materia orgánica, los microorganismos patógenos y, a veces, los elementos nutritivos contenidos en el agua residual. En los países industrializados la mayor parte de las plantas de tratamiento se destinan principalmente a disminuir materiales que demandan oxígeno, materias suspendidas, y otros constituyentes que podrían tener impactos indeseables en la estética o en la vida acuática de las corrientes receptoras.

La vigilancia de la calidad del agua residual generalmente se lleva a cabo mediante diversos parámetros globales de contaminación, tales como la demanda bioquímica de oxígeno (DBO), la materia en suspensión (MES) y la demanda química de oxígeno (DQO), del efluente de la planta, como consecuencia de la preocupación respecto a los niveles de oxígeno disuelto en las corrientes receptoras, la protección de sus usos recreativos y la conservación de las características estéticas deseables. En la Tabla 42.4 podemos ver los requisitos para los vertidos procedentes de instalaciones de aguas residuales urbanas establecidos por la Unión Europea [1].

Este criterio no está motivado por consideraciones sobre la salud pública, ya que no se ha demostrado que exista ningún tipo de relación entre el contenido de oxígeno disuelto en el agua y la salud de los consumidores. La preocupación por la salud pública se refleja generalmente en requisitos adicionales, como la desinfección de los efluentes de la planta, y en limitaciones respecto a las concentraciones permisibles de organismos coliformes y otros indicadores.

Aun cuando no están construidos principalmente con este propósito, los sistemas de tratamiento de aguas residuales empleados actualmente en los países industrializados tienen en general un im-

Tabla 42.4. REQUISITOS DE LOS VERTIDOS PROCEDENTES DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

Parámetros	Concentración	Porcentaje mínimo de reducción[1]	Método de medida de referencia
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO 5 a 20 °C) sin nitrificación[2]	25 mg/L O_2	70-90	Muestra homogeneizada, sin filtrar ni decantar. Determinación del oxígeno disuelto antes y después de 5 días de incubación a 20 °C ± 1 °C, en completa oscuridad con aplicación de un inhibidor de la nitrificación
Demanda química de oxígeno (DQO)	125 mg/L O_2	75	Muestra homogeneizada sin filtrar ni decantar. Dicromato potásico
Total de sólidos en suspensión	35 mg/L[3] 35 (más de 10 000 e-h) 60 (de 2000 a 10 000 e-h)	90[3] 90 (más de 10 000 e-h) 70 (de 2000 a 10 000 e-h)	Filtración de una muestra representativa a través de una membrana de filtración de 0.45 micras. Secado a 105 °C y pesaje Centrifugación de una muestra representativa (durante 5 minutos como mínimo, con una aceleración media de 2800 a 3200 g), secado a 105 °C y pesaje
Fósforo total	2 mg/L P (de 10 000 a 100 000 e-h)[4] 1 mg/L P (más de 100 000 e-h)	80	Espectrofotometría de absorción molecular
Nitrógeno total[5]	15 mg/L N (de 10 000 a 100 000 e-h)[6] 10 mg/L N (más de 100 000 e-h)[6]	70-80	Espectrofotometría de absorción molecular

[1] Reducción relacionada con la carga del caudal de entrada.
[2] Este parámetro puede sustituirse por otro: carbono orgánico total (COT) o demanda total de oxígeno (DTO), si puede establecerse una correlación entre DBO 5 y el parámetro sustitutivo.
[3] Este requisito es optativo.
[4] e-h es el equivalente de habitantes, definido como la contribución de 0.06 kg de DBO por persona y día.
[5] Nitrógeno total equivalente a la suma de nitrógeno Kjeldahl total (N orgánico y amoniacal), nitrógeno en forma de nitrato y nitrógeno en forma de nitrito.
[6] Estos valores de concentración constituyen medias anuales.
Fuente: Comunidad Económica Europea, 1991[1].

pacto significativo en las concentraciones de organismos y de otros constituyentes, lo cual puede ser relevante desde el punto de vista de la salud pública.

Los términos utilizados para designar los diferentes grados de tratamiento son: tratamiento preliminar, tratamiento primario, tratamiento secundario y tratamiento avanzado, siempre en orden creciente. Una vez finalizada la última etapa, el efluente suele someterse a una desinfección para eliminar los microorganismos patógenos.

En la Figura 42.1 se muestra un diagrama de flujo del proceso de tratamiento general del agua residual[3].

Tratamiento preliminar

El aliviadero es un elemento que forma parte de las instalaciones de cualquier planta depuradora, aunque no se puede considerar como una de las operaciones del pretratamiento. Su función es la de eliminar el exceso de agua que transporta la conducción de entrada a la planta depuradora, producida generalmente por lluvias, permitiendo que la planta funcione según el caudal proyectado.

El objetivo del pretratamiento es la eliminación de los sólidos de gran tamaño y de los finos (arenas), cuyo paso a los tratamientos posteriores dificultaría la acción de éstos y cuyo vertido indiscriminado aumenta la contaminación. También tiene como finalidad la eliminación de aceites y grasas. Las operaciones del tratamiento preliminar comprenden: 1) las rejas de desbaste y la dilaceración, como medios para eliminar los objetos de gran tamaño, y 2) el desarenado mediante sedimentación.

Desbaste

Esta operación tiene por objeto proteger la estación depuradora de la llegada de objetos grandes y pequeños, capaces de producir obturaciones y atascos en las distintas unidades de la planta. El proceso más usual consiste en hacer pasar el agua residual a través de rejas y tamices de distintas luces

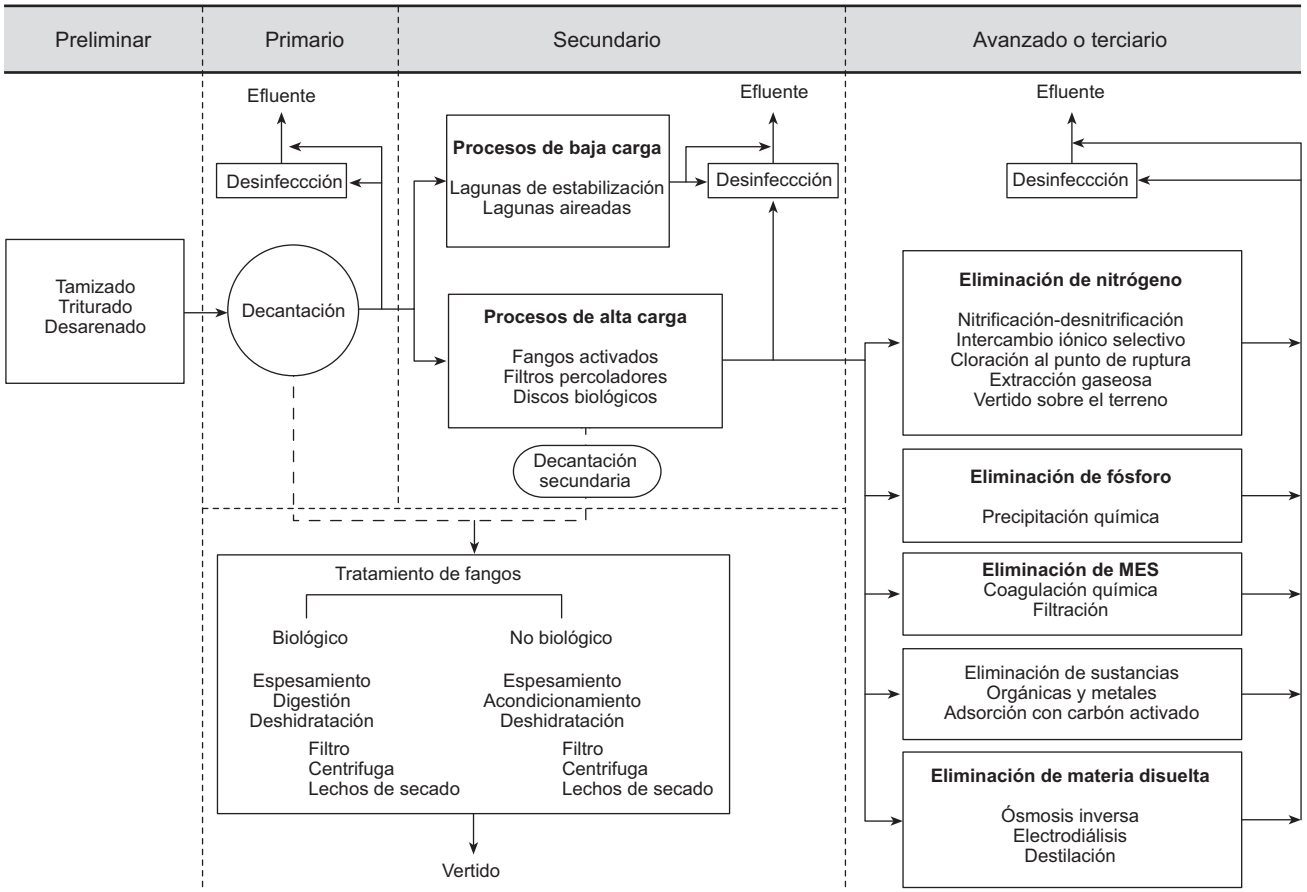


Figura 42.1. Diagrama del flujo general del proceso de tratamiento del agua residual.
Fuente: Mujeriego, R, 1990[3].

de paso. Las rejas están constituidas por una serie de barras paralelas colocadas verticalmente en el canal por el que circula el agua. El objeto de éstas es separar del agua aquellas materias de tamaño superior a la luz. Atendiendo a la luz se clasifican en rejas de gruesos (50-100 mm), rejas de medios (30-50 mm) y rejas de finos (30-10 mm). La limpieza puede ser manual o mecánica; las rejas mecánicas a su vez pueden ser curvas de limpieza alternativa o de limpieza continua.

Los tamices son dispositivos para la eliminación de sólidos en suspensión de pequeño tamaño. Actualmente se utiliza una malla de acero inoxidable, a través de la cual se hace pasar el agua, siendo normal encontrar paneles filtrantes con luces comprendidas entre 500 y 2000 micrómetros.

Desarenado

Tiene por objeto separar las sustancias minerales de tamaño superior a 200 micrómetros a fin de evitar el efecto abrasivo de las mismas, así como posibles deposiciones en las conducciones. Para ello se utilizan los desarenadores, que pueden ser básicamente de dos tipos: de flujo horizontal o aireados. Los desarenadores de flujo horizontal consisten en un canal por el cual pasa el agua a una velocidad comprendida entre 0.2 y 0.4 m/s. A esta velocidad se mantienen los sólidos en suspensión de baja densidad y se decantan las arenas, extrayéndose éstas periódicamente. Los desarenadores aireados se basan en provocar en el agua, al inyectar aire, un movimiento de rotación a través del tanque que, junto con el movimiento longitudinal, da lugar a una trayectoria helicoidal, de tal manera que se facilita la sedimentación de las partículas de arena.

Desengrasado

Consiste en la eliminación de grasas y aceites que se encuentren libres en el agua residual. No puede utilizarse cuando dichas sustancias se encuentran disueltas o en forma coloidal. Generalmente, en los pretratamientos actuales de aguas residuales urbanas se recurre de forma combinada al desarenado y al desengrase. Esto se consigue creando en el desarenador una zona de lentificación de las aguas en la que, por flotación, se recogen las grasas y aceites.

Dilaceración

Consiste en la trituración de las materias sólidas para su posterior tratamiento en la línea de agua. Esta operación actualmente está en desuso [2-4, 7].

Tratamiento primario

Los objetivos del tratamiento primario son:

1. Eliminar la materia sedimentable orgánica e inorgánica, mediante decantación.
2. Eliminar la materia flotante y las espumas mediante barrido superficial.

Sedimentación primaria

La sedimentación primaria es un proceso de eliminación de sólidos en suspensión que se basa en la disminución de la velocidad de flujo del agua residual durante el tiempo suficiente para que se produzca la sedimentación de sólidos por la acción de la gravedad. Este proceso se realiza en los decantadores, que pueden ser estáticos o dinámicos, según posean partes mecánicas o no.

La decantación primaria permite eliminar aproximadamente entre un 25 y un 50% de la demanda bioquímica de oxígeno del afluente, entre un 50 y un 70% de su materia en suspensión, y un 65% del aceite y la grasa. Aunque la decantación primaria permite eliminar asimismo una parte del nitrógeno orgánico, del fósforo orgánico y de los metales pesados contenidos en el afluente, este nivel de tratamiento no afecta ni a la materia coloidal ni a la materia disuelta. La eliminación puede mejorarse significativamente mediante coagulación y floculación de las aguas residuales antes de la sedimentación.

La remoción de las bacterias, en la sedimentación primaria, puede cifrarse entre un 50 y un 90% de los organismos presentes en las aguas residuales no tratadas, pero los virus son eliminados en un porcentaje mucho menor, quizá de un 0 a un 30%. Los organismos más grandes (p. ej., huevos de helmintos, equistosomas, etc.) pueden ser eliminados en mayor grado debido a su mayor tamaño y, en consecuencia, a su mayor velocidad de sedimentación, como podemos observar en la Tabla 42.5, en la que vemos la remoción de patógenos en la sedimentación primaria [6].

Tabla 42.5. REMOCIÓN DE PATÓGENOS EN LA SEDIMENTACIÓN PRIMARIA

Tipo de organismo	Reducción unidades en Log_{10}	% de remoción
Virus	0-1	0-90
Bacterias	0-1	0-90
Protozoos	0-1	0-90
Helmintos	0-2	0-90

Fuente: Feachem y otros (1978). Citado en: OPS. Agua y Salud humana. Ed. Limusa. México, 1986.

Flotación

Este proceso se utiliza para eliminar sólidos en suspensión con una densidad próxima a la del agua, así como aceites y grasas. La separación se realiza introduciendo o formando burbujas de aire muy finas en el agua residual, que se adhieren a los sólidos y los arrastran consigo, formando un conjunto de menos densidad que el agua y haciéndolos flotar. Una vez en la superficie, son retirados. Según la forma de producir e introducir las burbujas de aire, se pueden distinguir tres sistemas: aireación a presión atmosférica, flotación por aire disuelto y flotación por vacío.

Otros tratamientos primarios

Para la eliminación de sólidos se utilizan básicamente otros dos dispositivos: el tanque Imhoff y la fosa séptica. El tanque Imhoff es particularmente adecuado para pequeñas comunidades; la fosa séptica se usa en viviendas unifamiliares. Mediante ellos se consigue la eliminación de los sólidos sedimentables y la digestión anaerobia de los mismos.

— *Tanque Imhoff.* Es un depósito dividido en dos compartimientos comunicados mediante unas ranuras existentes en el fondo del compartimiento superior (Fig. 42.2). En éste se consigue la sedimentación, y en el inferior, la digestión. Los sólidos que sedimentan pasan a través de las ranuras al compartimiento inferior para su digestión anaerobia a temperatura ambiente. El gas de disgestión producido en el compartimiento inferior se elimina por unos respiraderos colocados al efecto. En la actualidad su aplicación ha disminuido y está limitada a plantas relativamente pequeñas. Es secillo de manejar y no exige la supervisión por parte de personal especializado.

— *Fosa séptica.* Se utiliza principalmente para el tratamiento de las aguas residuales de viviendas individuales. Consta de tres compartimientos. Al llegar el agua al primero, decanta la materia más densa, que se deposita en el fondo en forma de lodo; la materia más ligera forma en la superficie una espuma flotante. El agua pasa al segundo compartimiento a través de orificios a media altura, en este compartimiento se produce la decantación de los sólidos arrastrados por el efluente, y la formación de espumas es mucho menor. El

efluente pasa al tercer compartimiento, donde permanece hasta alcanzar el nivel necesario para descargarse, a través de un sifón, a la arqueta de reparto. El efluente se evacua a través de zanjas de infiltración, pozos filtrantes o filtros de arena; el efluente, al pasar a través de la arena, se depura por vía aerobia y pierde las partículas en suspensión, filtrándose finalmente en el terreno, o puede ser vertido al río o al mar en el caso de los filtros de arena. Es esencial disponer de la capacidad de almacenamiento adecuada para que el fango depositado pueda permanecer en el tanque un período lo suficientemente largo para que se produzca la digestión. Normalmente el fango digerido es extraído cada dos o tres años [2].

Tratamiento secundario

En general, el tratamiento secundario se efectúa a continuación del tratamiento primario y consiste en la eliminación de la materia orgánica biodegradable, tanto disuelta como coloidal, mediante un proceso biológico aerobio. Este tratamiento biológico aerobio lo llevan a cabo diversos microorganismos, principalmente bacterias que, en presencia de oxígeno, metabolizan la materia orgánica contenida en el agua residual, dando lugar a un mayor número de microorganismos y a una serie de subproductos orgánicos, principalmente dióxido de carbono, amoníaco y agua.

Son varios los procesos biológicos aerobios que se utilizan como tratamiento secundario; difieren entre sí principalmente en el modo de suministrar el oxígeno que necesitan los microorganismos y en la velocidad a la que éstos metabolizan la materia orgánica. Se pueden dividir en dos grandes grupos: procesos de alta carga y procesos de baja carga.

Procesos biológicos de alta carga

Los procesos biológicos de alta carga se caracterizan por el volumen relativamente reducido de sus tanques y por la elevada concentración de microorganismos presentes en comparación con los procesos de baja carga. Estas características, junto con el adecuado control de las condiciones ambientales,

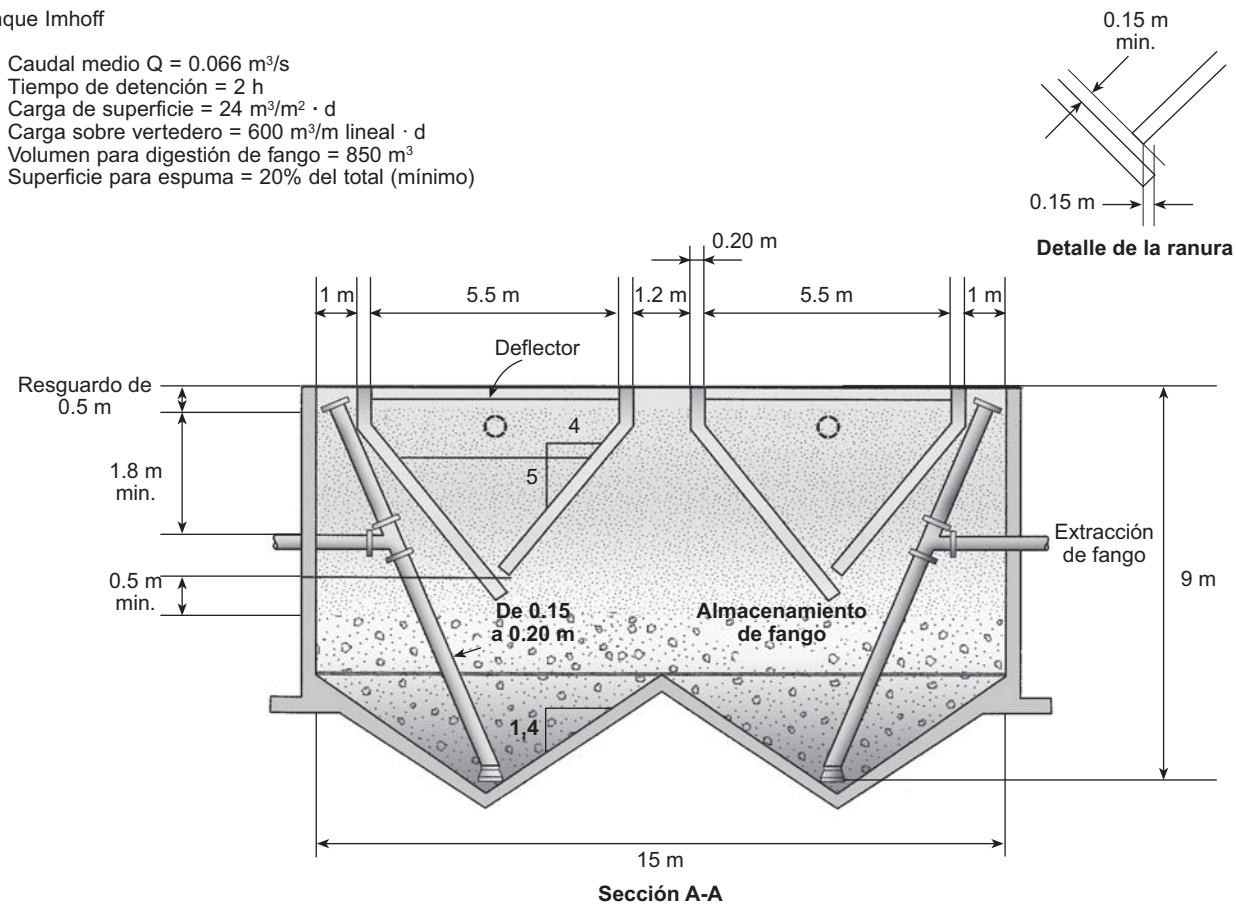


Figura 42.2. Tanque Imhoff típico.
Fuente: METCALFEDDY, 1995 [2].

hacen que la velocidad de crecimiento de los microorganismos en los sistemas de alta carga sea mucho mayor que en los de baja carga. Entre los procesos de alta carga más comunes hay que incluir los de fangos activados, los filtros percoladores o biofiltros, y los soportes biológicos rotativos. Atendiendo al medio donde se desarrollan, se pueden clasificar en dos grandes grupos: biomasa fija o soporte sólido, y biomasa suspendida o soporte líquido [2,4].

Biomasa fija o soporte sólido

A este grupo pertenecen aquellos sistemas de tratamiento en los que los microorganismos están adheridos a una superficie inerte formando una biopelícula a través de la cual discurre el agua residual. Los más representativos son:

Filtros percoladores. Un filtro percolador consiste en un lecho formado por un medio sumamente permeable. El proceso de depuración se basa en la infiltración del agua residual a través de este medio, sirviendo este soporte para el desarrollo de los microorganismos (principalmente protistas, bacterias aerobias, hongos, algas y protozoos), que forman la biopelícula sobre la que se producen las reacciones de adsorción y degradación de la materia orgánica. Los principales factores que hay que tener en cuenta a la hora de predecir el funcionamiento de los filtros percoladores son las cargas orgánicas e hidráulicas y el grado de depuración requerido.

La turba es uno de los materiales más empleados para la fabricación de este tipo de filtros, ya que, por sus características fisicoquímicas, es un perfecto material de soporte para el crecimiento bacteriano y un excelente medio de filtración para los sólidos suspendidos. Esta característica da lugar a la acumulación de materia en la superficie del lecho, siendo necesario eliminarla y airearla periódicamente. Debido a esta necesidad, los lechos de turba funcionan de forma alternativa, de tal manera que siempre hay uno fuera de servicio.

Soportes biológicos rotativos (biodiscos). Este proceso consiste en hacer pasar el agua residual a través de una masa de material soporte de gran superficie, normalmente discos circulares de poliestireno o cloruro de polivinilo situados sobre un eje y a corta distancia entre ellos. En este tipo de reactor biológico es el material soporte el que, en su movimiento de rotación, se pone en contacto con el agua residual y con el aire, alternativamente, produciéndose la adsorción de la materia orgánica de la zona sumergida, mientras se oxigena la zona restante. La rotación del disco induce la transferencia de oxígeno y mantiene la biomasa en condiciones aerobias.

Biomasa suspendida o soporte líquido

Son procesos de tratamiento biológico en los que los microorganismos se mantienen en suspensión dentro del líquido. El proceso de *fangos activados* es el más comúnmente utilizado en el tratamiento secundario del agua residual doméstica.

Fangos activados. Este proceso fue desarrollado en Inglaterra en 1914 por Andern y Lockett, y llamado así porque suponía la producción de una masa activada de microorganismos capaz de estabilizar un residuo por vía aerobia. El sistema consiste en desarrollar un cultivo bacteriano disperso en forma de flóculo (lodos o fangos activados) en un depósito agitado y aireado (depósito de aireación) y alimentado con el agua que se va a depurar. La agitación evita sedimentos y homogeniza la mezcla de los flóculos bacterianos y el agua residual (licor de mezcla). La aireación, que puede hacerse partiendo del oxígeno del aire, de un gas enriquecido en oxígeno o de oxígeno puro, tiene por objeto suministrar el oxígeno necesario tanto a las bacterias como al resto de los microorganismos aerobios (Fig. 42.3).

Para completar el tratamiento, después de un tiempo de contacto suficiente, los microorganismos han de separarse del agua residual tratada, con objeto de obtener un efluente secundario desprovisto de materia en suspensión. Los tanques de sedimentación utilizados, denominados generalmente decantadores secundarios o clarificadores, funcionan básicamente de modo similar a los decantadores primarios. La materia biológica obtenida durante la decantación secundaria, denominada fangos biológicos o fangos secundarios, se mezcla generalmente con los fangos primarios, procedentes de los decantadores primarios, pasando después a las instalaciones de tratamiento de fangos. Un porcentaje de los fangos secundarios se recircula al depósito de aireación para mantener en él una concentración suficiente de biomasa activa [2].

Los procesos biológicos de alta carga, combinados con una decantación primaria, eliminan normalmente entre un 85 y un 95% de la DBO y la MES contenidas inicialmente en el agua residual, así como la mayor parte de los metales pesados. En general, el efluente de mejor calidad es el obtenido mediante fangos activados. Los filtros percoladores parecen relativamente ineficaces para eliminar los virus de las aguas residuales, de un 15 a un 75%, pero las bacterias y los protozoos son eliminados en grado ligeramente superior, de un 80 a un 95%. Los sistemas de fangos activados parecen ligeramente más eficaces en la eliminación de patógenos, habiéndose registrado eliminaciones de hasta un 90%. La eliminación de bacterias generalmente es de un 60 a un 99% (Tabla 42.6) [6].

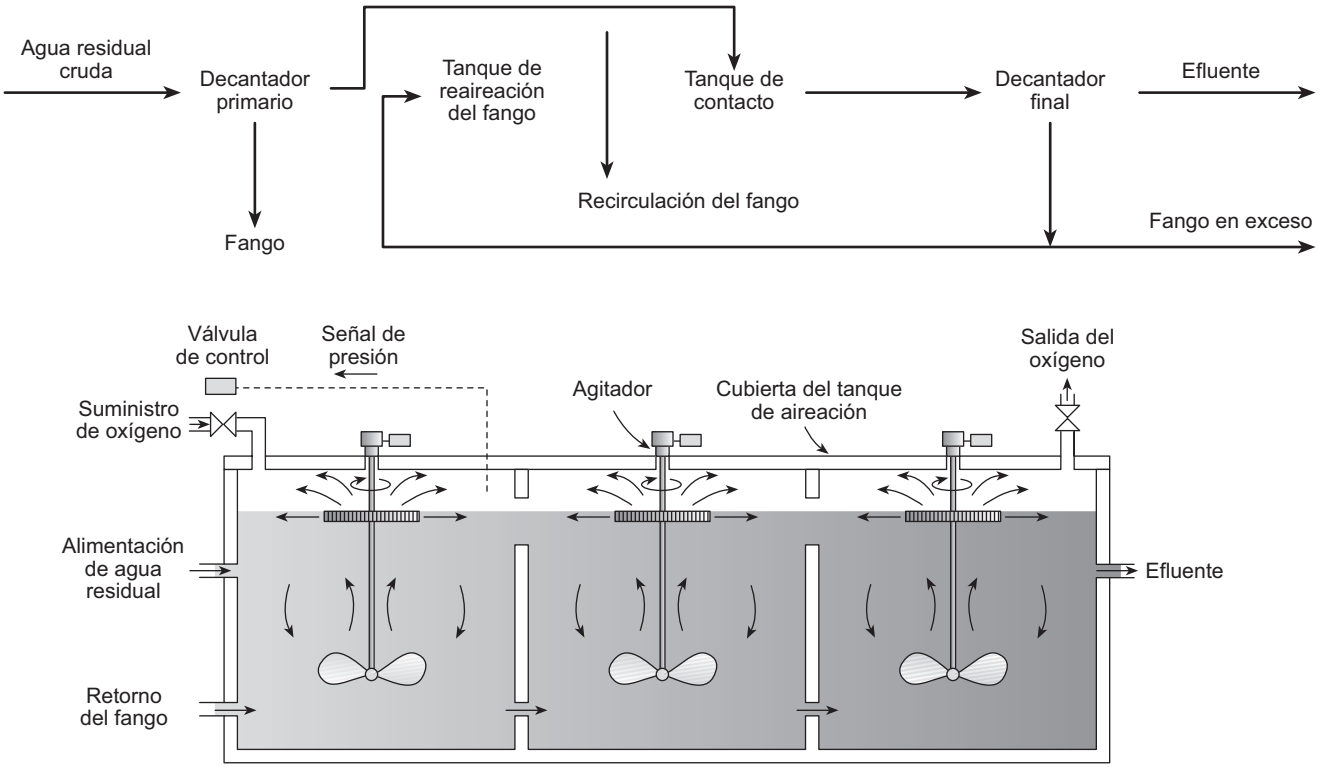


Figura 42.3. Diagrama de flujo para el proceso de fangos activados de contacto y estabilización, y detalle del tanque de contacto. *Fuente.* METCALFEDDY, 1995 [2].

Cuando tras estos procesos se realiza una desinfección del efluente, es posible obtener una reducción sustancial, aunque incompleta, de las bacterias y los virus. No obstante, los procesos de alta carga no son capaces de eliminar más que pequeñas porciones de fósforo, nitrógeno, materia orgánica no biodegradable y sustancias minerales no disueltos en el agua residual [3].

Procesos biológicos de baja carga

Los procesos biológicos de baja carga consisten generalmente en grandes embalses de agua, habitualmente lagunas con diques de tierra, en las que los microorganismos realizan el tratamiento del agua residual. Estos procesos no suelen tener dispositivos para separar los microorganismos de una parte y el agua de otra. Entre los procesos de baja carga normalmente utilizados cabe destacar las lagunas aireadas y las lagunas de estabilización, también denominadas lagunas de oxidación. Estos procesos son más económicos y requieren menor control que los procesos de alta carga; sin embargo, como en la mayor parte de los casos no se efectúa separación de la materia en suspensión del agua tratada, la calidad del efluente obtenido es considerablemente inferior a la obtenida con los procesos de alta carga.

Tabla 42.6. REMOCIÓN DE PATÓGENOS MEDIANTE FILTROS PERCOLADORES Y FANGOS ACTIVADOS

Tipo de organismo	Reducción unidades en Log_{10}	% de remoción
Virus	0-1	0-90
Bacterias	0-2	0-99
Protozoos	0-2	0-99
Helmintos	0-1	0-90

Fuente: Feachem y otros (1978). Citado en: OPS. Agua y Salud humana. Ed. Limusa. México, 1986.

Lagunaje

Este concepto se aplica a cualquier estanque o grupo de estanques diseñado para llevar a cabo un tratamiento biológico. Se fundamenta en la estabilización de la materia orgánica mediante una serie de procesos físicos, químicos y biológicos por la acción de los microorganismos y la radiación solar. Hay distintos tipos de lagunaje; atendiendo a las reacciones biológicas que tienen lugar pueden ser lagunas aerobias (o de maduración), facultativas y anaerobias.

Lagunas aerobias. Son lagunas en las que, debido a su poca profundidad, el oxígeno se encuentra

distribuido prácticamente por igual en toda la masa de agua, sin que existan zonas de anoxia. Las reacciones que tienen lugar son la oxidación bacteriana y la acción fotosintética de las algas. La carga orgánica que reciben las lagunas aerobias es relativamente baja.

Lagunas facultativas. Son lagunas de profundidad media, en las que se puede distinguir claramente dos zonas: una superficial, aerobia, en la que se produce la oxidación de la materia orgánica con el oxígeno atmosférico y el producido por la fotosíntesis de las algas, y otra zona más profunda, anaerobia, en la que se produce el depósito de lodos, así como la degradación de la materia orgánica. Este tipo de lagunas es el más común, empleándose tanto para aguas urbanas como para las industriales o la mezcla de ambas, precedidas por laguna anaerobias.

Lagunas anaerobias. Son lagunas bastante profundas en las que la carga orgánica es tan alta que no existen zonas aerobias, es decir, toda la masa de agua de la laguna se encuentra en condiciones anaerobias. En estas lagunas sólo se produce una degradación parcial de la materia orgánica, dándose las reacciones biológicas, con formación de ácidos orgánicos y la fermentación metánica. Este tipo de laguna se utiliza generalmente como tratamiento primario, especialmente para aguas industriales con elevada carga orgánica, obteniéndose en estos casos altos rendimientos.

Los procesos de baja carga proporcionan un tratamiento suficiente para todos los tipos de riego en que se necesita un tratamiento secundario, y permiten eliminar las molestias ocasionadas por los embalses de almacenamiento. Las lagunas de estabilización proporcionan asimismo una considerable reducción de nitrógeno, dependiendo de la temperatura y del tiempo de permanencia hidráulica, así como una eliminación máxima de los microorganismos entéricos, como se puede observar en la Tabla 42.7. Sin embargo, un sistema deseable que asegure la supervivencia baja de patógenos implica la utilización de múltiples estanques en serie [2-4].

La mayor parte de las plantas convencionales de tratamiento secundario parecen capaces de eliminar entre el 90 y el 99% de los microorganismos patógenos. Aunque ello sugiere una alta eficiencia, en realidad ésta resulta insuficiente cuando el objetivo es proteger la salud pública, pues en la mayor parte de los casos estos procesos no se desarrollaron con el propósito de eliminar patógenos, sino de eliminar las sustancias con demanda de oxígeno y la materia suspendida. La eliminación de patógenos requeriría no los niveles del 90 al 99% alcanzados por estos sistemas, sino niveles quizá superiores al 99.999%. Sólo los tanques de oxidación parecen capaces de producir este tipo de eliminación, debido a sus mayores períodos de retención, que brindan una mayor oportunidad para que los organismos se extingan progresivamente. Se pueden lograr efectos similares usando estanques de maduración después del tratamiento secundario convencional (Tabla 42.8) [6].

Tabla 42.7. REMOCIÓN MÁXIMA DE MICROORGANISMOS ENTÉRICOS MEDIANTE SISTEMAS DE LAGUNAS

Microorganismo entérico	% de remoción
Coliformes	60-99.99
Coliformes fecales	99
Bacterias totales	99
S. typhi	99.5
Virus	99.99 [1]
P. aeruginosa	99.69

[1] Estudios de laboratorio.
Fuente: Crites y Uiga (1979). Citado en: OPS. Agua y Salud humana. Ed. Limusa. México, 1986.

Sistemas de tratamiento por aplicación al terreno

La aplicación al terreno del agua residual implica el uso de las plantas, de la superficie, y de la matriz del suelo para el tratamiento de ésta. Aunque este tipo de tratamiento ha sido realizado durante siglos, su potencial real sólo ha sido reconocido recientemente en el campo de la ingeniería sanitaria, debido a la intensa investigación desarrollada sobre la reutilización del agua, la recirculación de nutrientes y el empleo del agua residual para usos agrícolas (Fig. 42. 4).

Infiltración rápida. El agua se aplica por extensión o aspersión a terrenos muy permeables (arenas y arenas limosas) con tasas de infiltración superiores a 20 cm/día (200 L/m²/día). Para la correcta aplicación de la infiltración rápida es necesario realizar un pretratamiento a las aguas re-

Tabla 42.8. REDUCCIÓN DE MICROORGANISMOS ENTÉRICOS MEDIANTE TRATAMIENTO CONVENCIONAL *

Microorganismo	Remoción con tratamiento primario, %	Remoción con tratamiento secundario, %
Coliformes totales	< 10	90-90
Coliforme fecales	35	90-99
Especies de *Shigella*	15	91-99
Especies de *Salmonella*	15	96-99
Escherichia coli	15	90-99
Virus	< 10	76-99
Entamoeba histolytica	10-50	10

* Sin desinfección.
Fuente: Crites y Uiga (1979). Citado en: OPS. Agua y Salud humana. Ed. Limusa. México 1986.

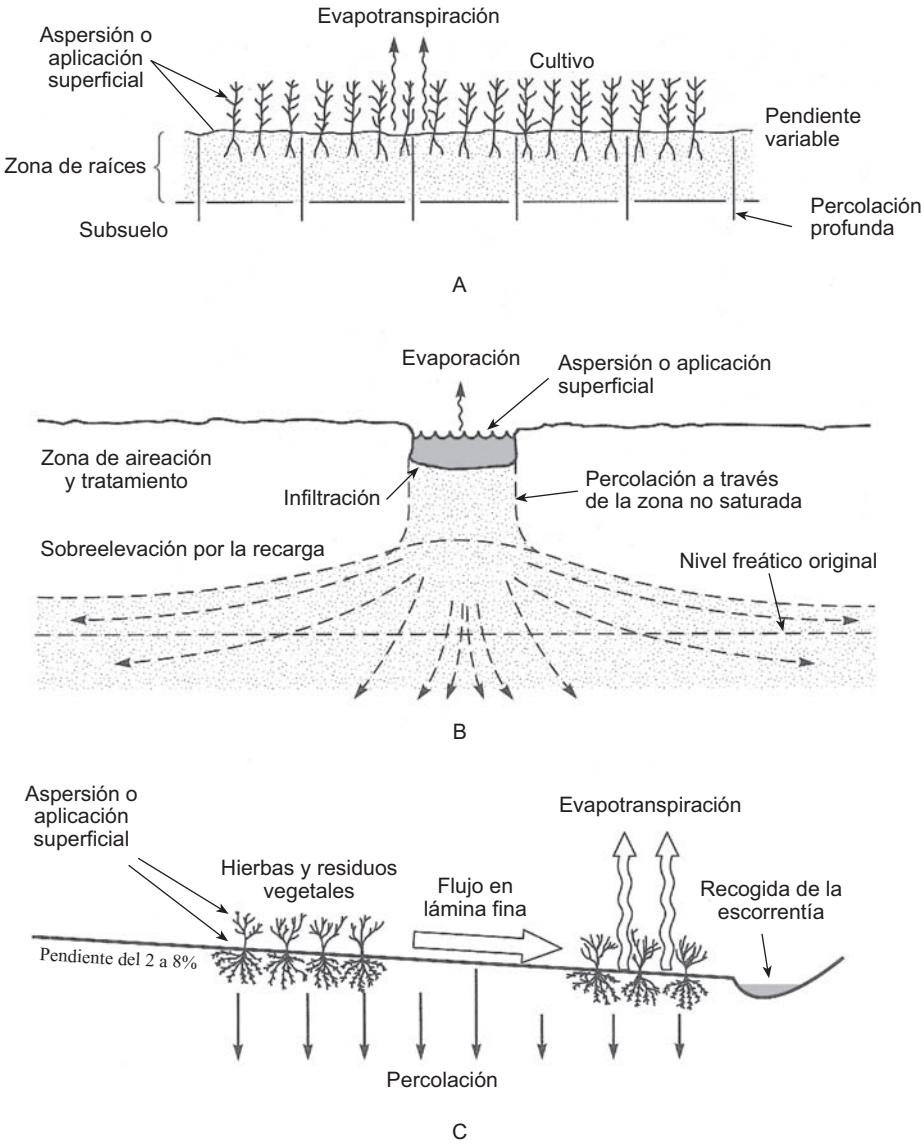


Figura 42.4. Los tres procesos principales de aplicación al terreno: *A)* regadío. *B)* infiltracion rápida. *C)* circulación superficial en lámina (escorrentía superficial).

Fuente: METCALFEDDY, 1995 [2].

siduales, a fin de evitar colmataciones del terreno y malos olores. El agua tratada por este sistema puede utilizarse para la recarga de acuíferos y de corrientes superficiales por flujo subsuperficial natural. Cuando la calidad del agua subterránea sufre un proceso de degradación por intrusión salina, la recarga puede usarse para invertir el gradiente hidráulico y proteger el agua subterránea existente.

Filtro verde o riego. El riego es el proceso más utilizado actualmente. Se utiliza en terrenos moderadamente permeables, con tasas de infiltración de 5 cm/día. Un filtro verde es un terreno cubierto de cultivos agrícolas o plantaciones forestales, sobre las que se sitúan periódicamente aguas residuales procedentes de núcleos urbanos, con el fin de conseguir su depuración mediante la acción conjunta del suelo, los microorganismos y las plantas, a través de una triple acción física, química y biológica. La depuración de las aguas residuales aplicadas al suelo tiene lugar en las capas superiores de éste, en una capa biológicamente activa cuya profundidad no puede rebasar 1.20 metros. Las aguas que atraviesan este suelo vivo sufren dos procesos simultáneos: un filtrado mecánico que retiene los sólidos en suspensión no degradables, y una oxidación bioquímica bacteriana que mineraliza la materia orgánica. El oxígeno necesario para la oxidación proviene del aire contenido en esta capa activa del suelo.

Escorrentía superficial. Es esencialmente un proceso de tratamiento biológico en el cual el agua residual se aplica sobre las zonas superiores de unas terrazas, dispuestas en pendiente, desde donde

fluye a través de la superficie vegetal hasta unas zanjas de recogida. Se basa en la propiedad de algunas plantas (anneas, juncos, etc.) para liberar oxígeno a través de las raíces, al mismo tiempo que asimilan los nutrientes de las aguas residuales. El suelo donde se puede aplicar la escorrentía superficial debe tener una percolación muy baja (arcillas o limos arcillosos) y una ligera pendiente para favorecer el flujo del agua.

Cultivos acuáticos. Se basan en la asimilación de la materia orgánica disuelta en las aguas residuales por medio de plantas acuáticas, como lentejas de agua, jacintos de agua, algas, etc. [2].

Digestión y desecación de fangos

Los fangos provenientes de los tanques de sedimentación primaria y de filtros percoladores o de fangos activados pasan a ser objeto de una digestión anaerobia. Generalmente, los digestores operan con períodos de retención de dos a quince semanas, dependiendo de la temperatura y del grado de digestión requerido. Se produce un biogas con un alto contenido en metano que puede ser utilizado como combustible en la planta depuradora.

La desecación de los cienos en lechos abiertos durante dos o tres semanas destruye la mayor parte, posiblemente hasta un 100%, de los virus y bacterias entéricos, a temperaturas superiores a 20 °C. Los protozoos también son destruidos, pero los huevos persistentes sobreviven en número significativo [4].

Tratamiento avanzado

El tratamiento avanzado se utiliza cuando se desea eliminar alguno de los componentes del agua residual que no es posible eliminar mediante el tratamiento secundario; cuando se desea obtener agua residual desprovista de componentes, como el nitrógeno, el fósforo, la materia orgánica en suspensión no eliminada por decantación, la materia orgánica no biodegradable, los metales pesados o la materia disuelta, es necesario utilizar procesos de tratamiento específicos. Como el tratamiento avanzado suele realizarse a continuación del tratamiento secundario de alta carga, también es frecuente denominarlo tratamiento terciario.

Las operaciones y procesos unitarios aplicados al tratamiento avanzado del agua residual se clasifican en físicos, químicos y biológicos. En la Tabla 42.9 se pueden ver los procesos unitarios y los sistemas de tratamiento para eliminar la mayor parte de los contaminantes presentes en el agua residual [2-4, 8].

Tabla 42.9. OPERACIONES Y PROCESOS UNITARIOS Y SISTEMAS DE TRATAMIENTO UTILIZADOS PARA ELIMINAR LA MAYOR PARTE DE LOS CONTAMINANTES PRESENTES EN EL AGUA

Contaminante	Operación unitaria, proceso unitario o sistema de tratamiento
Sólidos en suspensión	Sedimentación Desbaste y aireación Variaciones de filtración Flotación Adición de polímeros o reactivos químicos Coagulación/sedimentación Sistemas de tratamiento por evacuación al terreno
Materia orgánica biodegradable	Variaciones de fangos activados Película fija: filtros percoladores Película fija: discos biológicos Variaciones de lagunaje Filtración intermitente en arena Sistemas de tratamiento por evacuación al terreno Sistemas fisicoquímicos
Compuestos orgánicos volátiles	Arrastre por aire Tratamiento de gases Adsorción en carbón
Patógenos	Cloración Hipocloración Ozonización Sistemas de tratamiento por evacuación al terreno
Nutrientes: nitrógeno	Variaciones de sistemas de cultivo suspendido con nitrificación y desnitrificación Variaciones de sistemas de película fija con nitrificación y desnitrificación Arrastre de amoníaco (stripping) Intercambio de iones Cloración en el punto crítico Sistemas de tratamiento por evacuación al terreno
Nutrientes: fósforo	Adición de sales metálicas Coagulación y sedimentación con cal Eliminación biológica y química del fósforo Sistemas de tratamiento por evacuación al terreno
Materia orgánica refractaria	Adsorción en carbón Ozonización terciaria Sistemas de tratamiento por evacuación al terreno
Metales pesados	Precipitación química Intercambio de iones Sistemas por evacuación al terreno
Sólidos inorgánicos disueltos	Intercambio de iones Ósmosis inversa Electrodiálisis

Fuente: Melcaff-Eddy. Ingeniería sanitaria, tratamiento, evolución y reutilización de aguas residuales. Ed. Labor, S.A. Barcelona 1985.

Desinfección

El control de patógenos en los abastecimientos de agua exige el uso de cloro residual libre, obtenido mediante la cloración hasta el punto de quiebra. Este método no es factible en el tratamiento de las aguas residuales, ya que los elevados niveles de amoníaco requerirían una adición de cloro para alcanzar el punto de quiebra demasiado costosa. En consecuencia, prácticamente todo el cloro residual en estas aguas está presente como cloraminas u otras formas combinadas del cloro que, como se ha demostrado en repetidas ocasiones, son mucho menos eficaces que el cloro libre para la eliminación de patógenos. El proceso de desinfección consiste normalmente en la inyección de una disolución de cloro al inicio del canal de cloración. La dosis de cloro depende entre otros factores del contenido microbiano del agua residual, aunque su valor normalmente oscila entre 5 y 10 mg/L. Los efectos característicos del cloro y de otros desinfectantes son función del pH, del tiempo de contacto y de la temperatura del agua. El ozono puede utilizarse también como desinfectante, aunque su uso no está muy extendido.

La eficacia de la desinfección se mide en términos de la concentración de organismos indicadores, tanto coliformes totales como coliformes fecales, presentes a la salida del tanque de cloración [9-10].

REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES

El continuo crecimiento de la población, la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, la desigual distribución de los recursos hidráulicos y las sequías registradas periódicamente han obligado a numerosos municipios y organismos hidráulicos a buscar nuevas e innovadoras fuentes de abastecimiento de agua. La utilización de efluentes de agua residual tratada, que las plantas de tratamiento vierten actualmente en un medio sensible ecológicamente, está recibiendo una atención creciente como fuente alternativa de abastecimiento de agua. En muchas partes del mundo, la reutilización del agua residual es en estos momentos un elemento importante de la planificación de los recursos hidráulicos [11].

La aplicación al terreno del agua residual implica el uso de plantas, de la superficie y de la matriz del suelo para el tratamiento de ésta. La utilización de los sistemas de aplicación al terreno en la civilización occidental se remonta a la antigua Atenas. Aunque este tipo de tratamiento ha sido practicado durante siglos, su potencial real sólo ha sido reconocido recientemente.

La reutilización de las aguas residuales no es un hecho nuevo: 1000 años antes de Cristo las aguas conducidas por los colectores de Jerusalén desembocaban en un estanque donde, después de una sedimentación, se utilizaban para riego. Se sabe que un sistema de regadío con agua residual estuvo en funcionamiento durante trescientos años, desde 1559, en Buzlaw, Alemania [2]. El uso de las aguas residuales en la agricultura, en lo que se llamó «cultivo con aguas negras», comenzó en Australia, Francia, Alemania, la India, el Reino Unido y los Estados Unidos de América a finales del siglo XIX, y en Méjico en 1904. Sin embargo, en ciertas regiones templadas, donde era cada vez mayor el volumen de aguas residuales recolectadas y más acentuada la falta de terrenos cercanos a las ciudades, la superficie para el cultivo con aguas negras llegó a ser tan extensa que se convirtió en algo prohibitivo. Al expandirse las zonas urbanas y disponer de procesos de tratamientos intensivos, se abandonaron muchos de estos sistemas, generalmente a causa de las presiones ejercidas para urbanizar el suelo. De los países citados, sólo Alemania y México siguen empleando aguas residuales de esa forma; en otros países existen diversas prácticas de aprovechamiento de aguas residuales. El aprovechamiento indirecto, es decir, la extracción de agua de los ríos que reciben aguas residuales, es práctica común en todo el mundo [12].

La reutilización del agua se clasifica, según su uso, en municipal, industrial, agrícola, de recreo y recarga de acuíferos [13-16]. Sus aplicaciones directas e indirectas pueden consultarse en la Tabla 42.10.

El uso de las aguas residuales para el riego es el más extendido. Introduce una nueva dimensión en la agricultura, pues se trata de aprovechar unos recursos de segunda mano ricos en elementos fertilizantes. El aprovechamiento de los efluentes tratados para el riego de cultivos y de las «zonas verdes» del sector urbano, como parques y campos de golf, se han ampliado mucho en Australia, América Latina, el norte de África, España y otros países del Mediterráneo, así como en Estados Unidos [17-20]. En algunos países como Arabia Saudí, Israel, Jordania y Perú, la política gubernamental se centra en el aprovechamiento de todos los efluentes de las plantas de tratamiento de las aguas negras, sobre todo para riego de cultivos [21-24]. Existen buenas razones para la utilización de las aguas residuales regeneradas para el riego, entre ellas las siguientes [25]:

— En determinadas regiones las extracciones de agua del acuífero superan a las precipitaciones.
— Utilizando agua regenerada para riego se evita el consumo de agua potable o de mejor

Tabla 42.10. CATEGORÍAS DE REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES Y POSIBLES LIMITACIONES[a]

Categorías de reutilización de las aguas residuales	Posibles limitaciones
Riego en agricultura Riego de cultivos Plantaciones comerciales Riego de espacios verdes Parques Patios de colegios Medianas de autopistas Campos de golf Cementerios Zonas verdes Zonas residenciales	Si la gestión no es adecuada, contaminación de aguas superficiales y subterráneas. Comercialización de las cosechas y aceptación pública. Efecto de la calidad del agua sobre el suelo y las cosechas (especialmente las sales). Problemas de salud pública relacionados con la presencia de patógenos (bacterias, virus, y parásitos). Control de la zona de utilización, incluidos los espacios de amortiguamiento. Puede implicar costes elevados para los usuarios.
Reciclaje y reutilización industrial Refrigeración Calderas Agua de proceso Construcciones pesadas	Presencia de constituyentes que puedan provocar problemas de corrosión, incrustaciones carbonatadas, crecimiento bacteriano y ensuciamiento en los sistemas. Problemas de salud pública, especialmente la transmisión de patógenos por aerosoles en el agua de refrigeración.
Recarga de aguas subterráneas Recarga de acuíferos Control de intrusión de aguas saladas Control de subsidencias	Compuestos químicos orgánicos presentes en el agua recuperada y sus efectos tóxicos. Presencia de sólidos disueltos, nitratos y patógenos.
Usos recreativos/ambientales Lagos y estanques Mejora de zona pantanosas Incremento de los caudales de los cursos del agua Piscifactorías Fabricación de nieve artificial	Problemas de salud pública relacionados con bacterias y virus. Eutrofización debida a la incorporación de N y P a las aguas receptoras. Toxicidad para la vida acuática.
Usos urbanos no potables Protección contra incendios Aire acondicionado Lavabos	Problemas de salud pública relacionados con la transmisión de patógenos en aerosoles. Efectos de la calidad del agua sobre la formación de costras carbonatadas, corrosión, crecimientos biológicos y fallos en los sistemas. Conexiones cruzadas.
Reutilización en usos potables Mezcla de depósitos de agua de abastecimiento Abastecimiento de agua directo	Presencia de constituyentes tales como los compuestos químicos orgánicos de oligoelementos y sus efectos tóxicos. Estética y aceptación pública. Problemas de salud pública relacionados con la transmisión de patógenos, especialmente de virus.

[a] En orden descendente, de mayor a menor volumen de uso previsto.
Fuente: METCALF-EDDY, 1995

calidad, que pasará a ser utilizada con menor competencia en las ciudades.
— La depuración de las aguas usadas es una obligación, por lo que el gasto que ocasiona la depuración es inevitable; parece lógico, pues, que se aproveche el producto de ese gasto.

Además, la regeneración del agua residual tiene otros muchos potenciales beneficios, entre los que cabe mencionar [3]:

— Una disminución de los costes de tratamiento y vertido del agua residual.
— Una reducción del aporte de los contaminantes a los cursos naturales de agua, en los casos en que el vertido del agua residual tratada se efectúa en el terreno.
— El aplazamiento, la reducción o incluso la supresión de instalaciones adicionales de tratamiento de aguas de abastecimiento, con la consiguiente disminución tanto de los efectos desfavorables sobre los cursos naturales de agua como de los costes de abastecimiento de agua.
— Un aprovechamiento de los elementos nutritivos contenidos en el agua, mediante su asimilación por los cultivos agrícolas y las plantas de jardinería.

La calidad del agua regenerada depende de varios factores, entre los que señalamos la composición del agua de abastecimiento, la presencia de agua residual industrial, el caudal de infiltración en la red de alcantarillado, las variaciones estacionales debidas a la presencia de aguas de escorrentía, el uso de ablandadores de agua y las características del sistema de tratamiento del agua residual. En general, si el agua de abastecimiento utilizada por un municipio es de calidad aceptable para el riego, el agua residual municipal tratada también lo será, aunque su calidad se habrá deteriorado ligeramente. Los casos más problemáticos se presentan en las zonas en las que las redes de alcantarillado tienen infiltraciones de aguas subterráneas salobres, o en aquellas en que a la red de alcantarillado urbano se vierten aguas residuales que contienen contaminantes inaceptables.

Las impurezas presentes en un agua residual hacen que la calidad del agua deba examinarse cuidadosamente, a fin de evaluar los efectos que puedan producirse a largo plazo, tanto sobre el suelo como sobre las plantas y sobre la salud de las personas, debido a las sales, los elementos nutritivos, los microelementos presentes de forma natural o añadidos al agua durante su uso y su tratamiento, y a los microorganismos que pueda contener. Estos efectos son generalmente controlables si se conocen bien los problemas asociados con dichos contaminantes y se adoptan las medidas preventivas necesarias [3].

Repercusiones sobre la salud

La utilización de agua residual para el riego agrícola suscita una gran preocupación por su posible peligro sanitario, ya que la exposición a microorganismos patógenos y sustancias tóxicas es mayor en estos casos que cuando se utilizan aguas no contaminadas con agua residual. Es necesario tener en cuenta los posibles riesgos para los agricultores, los trabajadores agrícolas, los animales y los consumidores en general. Por esta razón, el objetivo último es reducir al mínimo la exposición a estos agentes, manteniendo así los posibles peligros sanitarios dentro de un nivel aceptable. En muchos países el uso de agua residual municipal para este fin se hace con una planificación que incluye fundamentalmente el tratamiento adecuado del agua y la selección de cultivos en función de las características del agua regenerada. En general, la preocupación sanitaria que estas actividades suscitan está en relación con el grado de contacto del agua con las personas, el tipo de agua, la calidad del efluente y la fiabilidad de los procesos de tratamiento [3].

Los problemas sanitarios que suponen para la salud pública pueden dividirse en tres apartados:

— Bacterias y virus patógenos, y formas de propagación de organismos parásitos presentes en las aguas residuales urbanas, por su posible transmisión a formas biológicas superiores, incluido el hombre.
— Compuestos químicos que entrañan peligro para la salud.
— Propagación de insectos que pueden ser transmisores de enfermedades.

El tercer aspecto no es en absoluto un riesgo desdeñable, pero suele requerir unas determinadas condiciones ambientales para que la reproducción de insectos vectores llegue a ser amenazadora [26]. En la mayor parte de los usos del agua regenerada, los agentes biológicos son los que presentan mayores riesgos sanitarios; por ello, en numerosos países existen normas que los limitan. La Tabla 42.11 muestra las directrices recomendadas por la Organización Mundial de la Salud sobre la calidad microbiológica de las aguas residuales utilizadas en la agricultura [12].

Las aguas residuales contienen generalmente elevadas concentraciones de agentes patógenos excretados, sobre todo en los países donde predominan las enfermedades diarreicas y los parásitos intestinales. En la Tabla 42.12 figuran las concentraciones de microorganismos presentes en un agua residual doméstica bruta [13]. Los progresos realizados en las técnicas de tratamiento de las aguas residuales, así como la fiabilidad de estos procesos, permiten que el efluente tratado pueda utilizarse con seguridad para diversas aplicaciones, siempre que se adopten las debidas precauciones [27-29]. No obstante, la dificultad para asegurar una completa eliminación de estos microorganismos hace que no pueda descartarse la posibilidad de transmisión de enfermedades a través de la reutilización del agua [3, 30-31]. Los principales agentes infecciosos para el hombre y los animales que pueden encontrarse en un agua residual bruta pueden clasificarse en tres grandes grupos: bacterias; parásitos, tales como protozoos y helmintos; y virus.

Bacterias

Los organismos patógenos más frecuentes en las aguas residuales municipales son los pertenecientes al género *Salmonella.* Este grupo de microorganismos comprende un gran número de especies capaces de producir enfermedades en las personas y en los animales. Hay tres formas diferentes de salmonelosis que pueden producirse en el hombre: las fiebres entéricas, las septicemias y la gastroenteritis aguda.

El prototipo de la fiebre entérica es la producida por la *Salmonella typhi.* La fiebre tifoidea es una enfermedad infecciosa sistémica, que se presenta

Tabla 42.11. DIRECTRICES RECOMENDADAS SOBRE LA CALIDAD MICROBIOLÓGICA DE LAS AGUAS RESIDUALES UTILIZADAS EN LA AGRICULTURA (OMS, 1989) [a]

Categoría	Condiciones del aprovechamiento	Grupo expuesto	Nematodos intestinales huevos/litro (b)	Coliformes fecales UFC/100 mL (c)	Tratamiento necesario para lograr la calidad microbiológica exigida
A	Riego de cultivos que comúnmente se consumen crudos, campos de deporte, parques públicos (d)	Trabajadores consumidores públicos	1	1000	Serie de lagunas de estabilización que permitan lograr la calidad microbiológica indicada, o un tratamiento equivalente
B	Riego de cultivos de cereales industriales y forrajeros, praderas y árboles (e)	Trabajadores	1	No se recomienda ninguna norma	Estancia en lagunas de estabilización durante 8-10 días, o tratamiento con una elliminación equivalente de helmintos y coliformes fecales
C	Riego localizado de los cultivos indicados en la categoría B cuando ni los trabajadores ni el público estén expuestos	Ninguno	No es aplicable	No es aplicable	Tratamiento previo de acuerdo con las exigencias de la técnica de riego, incluyendo al menos una sedimentación primaria

a) Deberían tenerse en cuenta las condiciones epidemiológicas, socioculturales y ambientales de cada caso concreto, modificando las directrices en consonancia.
b) Media aritmética. Especies de *Ascaris, Trichuris* y anquilostomas.
c) Media geométrica. Durante el período de riego.
d) Conviene establecer una directriz más estricta (200 coliformes fecales/100 mL) para prados de uso público, como los existentes en los hoteles, en los que el público puede entrar en contacto directo con el agua despositada en la hierba.
e) En el caso de los árboles frutales, el riego debe interrumpirse dos semanas antes de iniciar la recolección de la fruta, debiendo estar prohibida la recogida de la fruta que haya caído al suelo. No es conveniente regar por aspersión.
Fuente: Strauss, Metal, 1990 [11].

en todo el mundo, propagándose a través de alimentos o agua contaminados por heces u orina de un paciente o, más frecuentemente, de un portador [32]. Fue la primera enfermedad identificada como transmisible por el agua, junto con el cólera. Tanto en Estados Unidos como en Gran Bretaña la fiebre tifoidea y el cólera fueron factores importantes de las reformas sanitarias. El control del suministro de agua potable y la mejora de los sistemas de saneamiento han demostrado ser las medidas de control más eficaces, siendo espectacular la reducción de la incidencia de la fiebre tifoidea con la adopción o la mejora de estos servicios [6].

Tabla 42.12. CONCENTRACIÓN DE MICROORGANISMOS EN AGUAS SIN TRATAR

Organismo	Concentración (número/100 mL)
Coliformes fecales	10^4-10^9
Enterococos fecales	10^4-10^6
Shigella	1-1000
Salmonella	400-8000
Huevos helmintos	1-800
Virus entéricos	100-50 000
Quistes de *Giardia lamblia*	50-10^4
Quistes de *Entamoeba histolytica*	0-10

Fuente: McJunkin, F, 1986 [6].

La salmonelosis es una enfermedad cuya manifestación clínica más común es una gastroenteritis aguda. Es una enfermedad de distribución mundial, notificada con mucha más frecuencia en países de Norteamérica y de Europa. Se calcula que en Estados Unidos se producen anualmente 2 millones de infecciones por *Salmonella* [32].

La disentería bacilar, o shigelosis, es una infección bacteriana aguda, principalmente del intestino grueso. Se presenta en todo el mundo, correspondiendo las dos terceras partes de los casos a niños menores de 10 años. La sobrepoblación y el saneamiento deficiente son factores muy importantes en su transmisión. Basta con ingerir una mínima dosis, una cantidad tan reducida como de 10 a 100 bacterias, para producir la enfermedad en un 10 a un 40% de voluntarios adultos, por lo que puede propagarse con facilidad. Existe amplia bibliografía sobre varias epidemias de gran magnitud transmitidas a través del agua [6].

En el agua residual pueden encontrarse también numerosos tipos diferentes de bacterias, entre las que pueden mencionarse las especies de *Vibrio, Mycobacterium, Clostridium, Leptospira* y *Yersinia.*

Aunque estos organismos patógenos pueden encontrarse en el agua residual, sus concentraciones para poder iniciar un brote epidémico son normalmente muy bajas. La frecuente declaración de casos de diarrea de origen hídrico sin causa conocida ha hecho sospechar que el agente responsable sea de naturaleza bacteriana. Entre las posibles causas de esta enfermedad puede citarse un grupo de bacterias gramnegativas, consideradas normalmente como no patógenas, y en especial las cepas de *Escherichia coli* enteropatógenas y diversas cepas del género *Pseudomonas,* que pueden afecar a los recién nacidos [3, 33].

Durante los últimos años, *Campylobacter coli* ha sido identificado como el causante de una forma de diarrea bacteriana en los seres humanos. Aunque se ha demostrado claramente que este organismo es patógeno para los animales, su posible papel como agente etiológico de brotes epidémicos de origen hídrico sólo ha sido considerado recientemente [13].

Parásitos

El agua residual municipal puede contener una gran variedad de protozoos y metazoos de carácter patógeno para los seres humanos. Probablemente uno de los más peligrosos es el protozoo *Entamoeba histolytica,* agente responsable de la disentería amebiana y de la hepatitis amebiana. Estas enfermedades se registran en todo el mundo, si bien son más frecuentes en las regiones tropicales y subtropicales [32]. Las tasas de prevalencia de *E. histolytica* en la población general de Estados Unidos es de alrededor del 3 al 5% [34]. La prevalencia de los protozoos intestinales difiere bastante según los grupos de población y generalmente se relaciona con las condiciones socioeconómicas.

Otro protozoo, el flagelado *Giardia lamblia*, es el agente causal de una infección del intestino delgado superior denominada giardiasis, y cuya prevalencia está convirtiendo a esta afección en una de las principales enfermedades intestinales. Esta enfermedad se presenta en todo el mundo en áreas de saneamiento deficiente, afectando a los niños en mayor medida que a los adultos [32]. Al igual que ocurre con *E. histolytica,* los agentes infecciosos de *G. lamblia* son los quistes, caracterizados por su apreciable resistencia a la desinfección con cloro [3]. Durante los últimos años se ha registrado un aumento significativo del número de brotes y casos de giardiasis declarados. Actualmente, *G. lamblia* es el parásito intestinal más común en los Estados Unidos y en España [36-37].

El agua residual puede contener asimismo varios helmintos parásitos. Los más importantes de éstos son los gusanos intestinales, entre los que se encuentra *Ascaris lumbricoides, Taenia saginata, Trichuris trichura, Strongyloides stercolaris* y los anquilostomas *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus.* Los ciclos biológicos de la mayor parte de los helmintos son completos y en algunos casos requieren la estancia en un huésped intermedio. Tanto los huevos como las larvas son resistentes a las acciones medioambientales y pueden sobrevivir durante el proceso de desinfección del agua residual [30].

En los últimos años, *Cryptosporidium* representa una preocupación aún mayor que *Giardia*. Este protozoo parásito es más pequeño que *Giardia* e incluso más difícil de eliminar del agua. Se encuentra *Crytosporidium* («quistes de espora oculta») en aproximadamente el 90% de las muestras de agua residuales y el 75% de las aguas fluviales [38].

Virus

Los virus son parásitos intracelulares obligados que sólo son capaces de multiplicarse dentro de la célula huésped. Los virus entéricos son aquellos que se multiplican en el conducto intestinal, expulsándose en las heces de la persona infectada. Los seres humanos pueden excretar más de 100 virus entéricos diferentes capaces de producir infección o enfermedad. Una persona infectada podría expulsar más de 1 000 000 de partículas de virus infecciosas por gramo de heces. Los virus son comunes en las aguas residuales. Pueden sobrevivir durante meses en el agua, el suelo y los mariscos, pudiendo resistir a algunos procesos de tratamiento. Los virus entéricos humanos más importantes son los enterovirus (polio, echo y Coxsakie), los rotavirus, los reovirus, los parvovirus, los adenovirus y el virus de la hepatitis A. Los virus en cuya transmisión el agua desempeña probablemente un papel importante son el virus de la hepatitis A, el virus de tipo Norwalk de la gastroenteritis y los rotavirus [6]. La hepatitis vírica A, de distribución mundial, es común en los lugares con un saneamiento ambiental deficiente. Se presenta a una edad temprana y es transmitida de persona a persona. El único húesped es el ser humano. El virus causante de la hepatitis A, o hepatitis infecciosa, es el declarado y documentado con más frecuencia como transmisible por el agua contaminada [32].

Los agentes virales que comúnmente causan diarrea incluyen por lo menos dos tipos con diferencias epidemiológicas distintivas: enfermedades de tipo Norwalk y rotavirus. Las enfermedades virales de tipo Norwalk provocan una gastroenteriris aguda de origen viral. Reciben el nombre del lugar donde fueron identificadas por primera vez (Norwalk, Hawai). Sus propiedades biofísicas son similares a las de los parvovirus. Actualmente los agentes virales se encuentran diseminados a nivel

mundial. No se conoce completamente su forma de transmisión, pero es probable que sea fecal-oral. Algunos brotes sugieren una transmisión a través de los alimentos y del agua. Los rotavirus se asocian con enfermedades diarreicas severas y afectan principalmente a jóvenes y a niños pequeños; causan aproximadamente del 30 al 50% de los casos de hospitalización por una enfermedad diarreica en lactantes y niños pequeños. La estabilidad del virus, junto con las grandes cantidades expulsadas en las heces, hacen que la contaminación ambiental sea casi inevitable [32, 33].

Pese al papel secundario del agua en la transmisión general de las enfermedades virales, la importancia sanitaria de la posible presencia de virus en ella no debe ser descuidada o subestimada. Teóricamente, cualquier virus excretado y capaz de producir infección a través de su ingestión puede ser transmitido si se realiza un tratamiento inadecuado del agua residual [39].

Mecanismos de transmisión

El riesgo de exposición al agua residual regenerada, a través de inhalación, ingestión o por contacto con la piel, puede producirse por beber accidentalmente agua regenerada, por beber agua contaminada por agua regenerada, por ingestión inadvertida en áreas de recreo que utilizan agua regenerada, por exposición a aerosoles que la contienen, o por ingestión de alimentos crudos regados con agua residual regenerada [40].

La transmisión de una enfermedad puede efectuarse bien directamente a través del contacto, la ingestión o la inhalación del agente infeccioso presente en el agua residual, o bien indirectamente a través del contacto con objetos previamente contaminados por el agua residual. Para que una persona desarrolle la enfermedad han de concurrir una serie de circunstancias:

— El agente infeccioso ha de estar presente en la población que genera el agua residual y, por tanto, en sus aguas residuales.
— Los agentes infecciosos han de sobrevivir a todos los procesos de tratamiento a los que se somete al agua residual.
— La persona tiene que entrar en contacto con el efluente de forma directa o indirecta.
— Los agentes infecciosos han de estar presentes en el momento del contacto en número suficiente para llegar a producir la enfermedad.

El contacto con un agente infeccioso no siempre da lugar al desarrollo de enfermedad. El que eso suceda o no depende de una serie de interrelaciones complejas entre el huésped y el agente infeccioso. Entre las variables específicas de esta relación pueden mencionarse:

— El número o la dosis de microorganismos ingeridos o que invaden la persona.
— El número de organismos necesarios para iniciar la infección, o la dosis infectiva.
— La capacidad del organismo patógeno para causar la enfermedad, o patogenicidad.
— El grado en el que el microorganismo puede causar la enfermedad, o virulencia.
— La suceptibilidad relativa del huésped.

La susceptibilidad varía enormemente de unas personas a otras y depende tanto del estado de salud general del individuo como del organismo patógeno en cuestión. Los niños, los ancianos, las personas mal nutridas y las que padecen otras enfermedades son más susceptibles que los adultos sanos [11]. En un experimento con voluntarios se demostró que alrededor del 25% pudieron ser infectados por una dosis que contenía menos de 10 organismos de *Entamoeba*; el resto requirió una dosis mínima de 10 000 organismos para ser infectados [34]. Diversos estudios han puesto de manifiesto que un número igual o inferior a 10 *Giardia lamblia* y tan sólo 10 *Shigella dysenteriae* pueden causar enfermedad, mientras que puede ser necesario ingerir hasta 10 000 *Salmonella typhi* para que se inicie la enfermedad [3].

El estado de salud general de la población generadora del agua residual, la existencia de portadores de la enfermedad entre la población, y la capacidad de los agentes infecciosos para sobrevivir fuera de sus huéspedes bajo diversas condiciones ambientales, determinan conjuntamente la posible presencia de organismos patógenos en una determinada agua residual, así como la concentración que cada uno de éstos patógenos pueda llegar a alcanzar en ella.

Supervivencia de los organismos patógenos

La supervivencia de los organismos patógenos en el suelo, el agua, los vegetales o el aire puede variar desde unos días o semanas hasta incluso meses, dependiendo de una serie de factores como la humedad, la temperatura, el medio y el tipo de organismo. Existen notables diferencias en los períodos de supervivencia notificados, que reflejan tanto la variación de cepas como el efecto de los factores climáticos, así como las diferencias en las técnicas de análisis. En la Tabla 42.13 se resumen las tasas de supervivencia de diversos organismos patógenos en distintos medios, según recopilación de diversos autores [26].

Tabla 42.13. TASAS DE SUPERVIVENCIA DE DIVERSOS ORGANISMOS PATÓGENOS EN DISTINTOS MEDIOS

Organismo	Medio ambiente estudiado	Tiempo de supervivencia
Bacillus anthracis	En aguas y aguas negras	19 días
Huevos de Ascaris	En vegetales (verduras)	27-35 días
	Sobre suelos regados	2-3 años
	En suelo	6 años
B. dysenteriae flexner	En agua con humus	160 días
B. tiphosa	En agua	7-30 días
	En suelo	29-58 días
	En suelo	60-70 días
	Sobre verduras	31 días
Coliformes	Sobre hierba	14 días
	Sobre hojas de trébol	12-14 días
	Sobre tomates	35 días
	Sobre la superficie del suelo	328 días
	A (–17 °C)	46-73 días
Cólera V.	Hortícolas, frutas, arroz, dátiles y uvas	6 horas-29 días
Entamoeba hystolytica	Sobre verduras	3 días
	En agua	Meses
Leptospira	En aguas de río	8 días
	En aguas fecales	30 días
	En aguas de drenaje	32 días
Brucella abortus	En suelo	29-800 días
Fasciola hepática	Heno seco	Pocas semanas
Taenia equinococcus	Heno en mal estado	Aprox. un año
Enterovirus	En vegetales	4 días
	En suelos	25-170 días
Poliovirus	En agua contaminada a 20 °C	20 días
	En suelos	32 días
Salmonella	Sobre hierba (efluente crudo)	6 semanas o más
	Sobre trébol (efluente decantado)	12 días
	Sobre vegetales	7-40 días, según autores
	Sobre hierba	Un invierno
	Sobre superficie del suelo y patatas	40 días o más
	Sobre zanahorias	10 días o más

Fuente: Seoanez, M, 1978 [26].

Las pruebas existentes indican que casi todos los agentes patógenos excretados sobreviven en el suelo lo suficiente para representar un peligro para los agricultores. En las superficies de los cultivos sobreviven menos tiempo que en el suelo, ya que en ese medio están menos protegidos contra los efectos nocivos de la luz solar y la desecación. Sin embargo, en algunos casos los períodos de supervivencia pueden ser lo suficientemente prolongados como para poner en peligro la salud de las personas que manejan y consumen los cultivos, sobre todo cuando esos períodos son más largos que los ciclos de crecimiento del cultivo, como sucede a menudo con las verduras [12].

La supervivencia de las bacterias entéricas en el suelo depende de diveros factores, entre los que cabe mencionar el contenido de humedad del suelo, la temperatura, el pH, la estación del año, el grado de insolación, el contenido de materia orgánica y la presencia de organismos antagónicos. Diversos informes ponen de manifiesto que un aumento de la humedad del suelo incrementa el grado de supervivencia de las bacterias entéricas. Las bajas temperaturas favorecen la supervivencia, mientras que las condiciones de alcalinidad y acidez extremas, con pH inferiores a 6 o bien superior a 8, tienden a afectar desfavorablemente a la mayor parte de las bacterias presentes en el suelo. La estación del año también influye sobre la población de microorganismos patógenos de un suelo; sus tasas de supervivencia parecen estar relacionadas con las fluctuaciones de la humedad y la temperatura [3]. La luz del sol tiene un efecto letal sobre todos los microorganismos situados en la superficie del suelo. Este

efecto puede ser debido a la desecación y a las radiaciones ultravioleta [28]. En general, las concentraciones bacterianas guardan relación con el contenido de materia orgánica del suelo. Teniendo en cuenta que las bacterias entéricas son heterótrofas, su única fuente de carbono serían los nutrientes orgánicos presentes en el suelo y la materia orgánica en suspensión añadida con el agua residual. La microflora antagonista puede afectar también a la supervivencia de los microorganismos patógenos introducidos en el suelo con el agua residual. El tiempo de supervivencia de las bacterias entéricas inoculadas es superior en un suelo esterilizado que en uno no esterilizado. La producción de enzimas líticas y de antibióticos por los hongos y los actinomicetos del suelo puede suprimir el crecimiento de los microorganismos entéricos [12].

Se dispone de escasa información sobre la supervivencia de los helmintos y protozoos en el suelo. Los huevos de *Ascaris lumbricoides* pueden sobrevivir hasta siete años en un suelo de jardín. La supervivencia de los protozoos en las aguas residuales y en los suelos se atribuye normalmente a su capacidad de formar quistes, forma metabólica inactiva que puede soportar condiciones ambientales extremas, tales como temperaturas altas y bajas, sequía, un pH adverso y bajas concentraciones de oxígeno. *Entamoeba histolytica* puede sobrevivir hasta ocho días en el suelo y hasta tres días en la superficie de las plantas. Como nota curiosa cabe señalar que se han encontrado huevos de tricocéfalos bien conservados en las heces contenidas en el recto de una niña inca de 9 años de edad, que se supone había fallecido hace 450 años y cuyo cuerpo congelado fue hallado en una construcción de roca a 5355 m de altitud, cerca de Santiago de Chile [26].

Muchos virus sobreviven a las técnicas modernas de tratamiento de las aguas residuales, y en concreto a la desinfección [10, 31]. Los virus pueden sobrevivir de uno a varios años en suelos regados con estas aguas. La inactivación de los virus, es decir, la pérdida de su capacidad de infectar a la célula huésped, depende aparentemente de la dispersión de los agregados de partícula, así como de la presencia de sales, especialmente de cloruros, de la temperatura, del pH, de las especies químicas virucidas y de la presencia de materia en suspensión. A la materia orgánica en suspensión y a la arcilla se les atribuyen efectos protectores sobre los virus presentes en el agua residual. Es necesario resaltar que la desaparición de los virus infecciosos contenidos principalmente en un agua residual que percola a través de un suelo es debida principalmente a los fenómenos de adsorción, aunque este mecanismo no elimina su infectividad sobre las posibles células receptoras [3].

Compuestos químicos

Los componentes químicos de mayor interés desde el punto de vista sanitario son los metales pesados, los pesticidas y los diversos compuestos orgánicos capaces de producir a largo plazo efectos perjudiciales no bien identificados. La contaminación de los alimentos pueden ser:

— Contaminación física, cuando la evaporación y las sesiones repetidas de riego hacen que los contaminantes se acumulen sobre los cultivos.
— Contaminación por absorción a través de las raíces de las sustancias contenidas en el agua de riego o en el terreno de cultivo.
— Contaminación por absorción a través de las hojas de las plantas.

En la actualidad no se dispone de suficiente información sobre la significación sanitaria de muchos compuestos, con demostradas o posibles propiedades cancerígenas, mutágenas o teratógenas, que pueden estar presentes en el agua utilizada para regar. No obstante, sí se sabe que ciertos compuestos químicos se acumulan en determinados cultivos y que, por tanto, pueden representar un peligro sanitario si se utilizan tanto para pasto animal como para consumo humano [34].

Con el término de microelementos se designa a un grupo de elementos químicos diferentes entre sí y presentes en el medio ambiente natural en bajas concentraciones. Entre los integrantes de este grupo cabe destacar elementos como F, Si, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se, Mo, Sn, I, Cl o B. Estos elementos, aunque necesarios en pequeñas cantidades para el crecimiento de los seres vivos, son tóxicos cuando su concentración excede la necesaria. Existen otros elementos químicos, como el As, Cd, Pb y Hg, que, por carecer de función fisiológica conocida, se consideran siempre biológicamente peligrosos. La situación se complica porque, además, los metales tienen diferentes estados de oxidación (metal puro, compuestos orgánicos e inorgánicos), que presentan distinto grado de toxicidad [3, 34]. El aporte incontrolado de microelementos al suelo es una práctica no deseable, ya que, una vez acumulados en él, es prácticamente imposible eliminarlos en la mayor parte de los casos. Una acumulación progresiva de microelementos en los suelos puede dar lugar con el tiempo a:

— Efectos tóxicos sobre las plantas cultivadas en ellos.
— La absorción de ciertos elementos por los cultivos, de modo que su concentración en los tejidos vegetales alcance límites peligrosos para las personas o los animales que consuman estos productos [42].

— El arrastre de estos microelementos hasta las aguas subterráneas o superficiales, haciéndolas inadecuadas para el uso [43].

La presencia de microelementos en el agua residual guarda una relación directa con la fuente de abastecimiento del agua y con las actividades que se realizan en el entorno urbano. Muchos de estos elementos son muy utilizados en los procesos industriales, de modo que las concentraciones sistemáticamente altas de microelementos son una indicación de la existencia de vertidos industriales. Aunque los sistemas de tratamiento del agua residual convencionales no se diseñan para eliminar los microelementos contenidos en ella, al estar adsorbidos en la materia en suspensión o formar precipitados decantables con ésta, pueden ser eliminados eficazmente del agua residual si se elimina la materia en suspensión [3].

Los biocidas y los productos fitosanitarios son un amplio grupo de sustancias especialmente peligrosas, ya que son tóxicos irreversibles que tienen efectos sobre todos los elementos de la biosfera. Son fundamentalmente contaminantes del agua y del suelo, pudiendo acumularse en éstos debido a su difícil degradación. Existe una gran variedad de compuestos utilizados como insecticidas, fungicidas, herbicidas, rodenticidas, etc., que presentan gran potencialidad como inductores de efectos cancerígenos [44].

Los contaminantes orgánicos son un grupo de contaminantes del agua de abastecimiento descubiertos recientemente. Desde que se detectó el primero de ellos se han hallado varios centenares de compuestos orgánicos potencialmente peligrosos, tanto en las aguas naturales como en las residuales y en las de abastecimiento público. Su presencia en el agua, incluso en pequeñas concentraciones, ha provocado una gran preocupación debido a los efectos tóxicos inherentes de muchas de estas sustancias orgánicas. Las técnicas analíticas disponibles actualmente permiten la identificación y detección de los compuestos orgánicos presentes en el agua en concentraciones próximas a una parte por billón, es decir, en µg/L. Aunque estos métodos son demasiado laboriosos para ser utilizados en la vigilancia rutinaria de la calidad del agua, han contribuido al conocimiento de las características químicas de las sustancias orgánicas presentes en ella. La aplicación de estas técnicas tan sofisticadas permite analizar el amplio espectro de compuestos químicos orgánicos que pueden encontrarse en concentraciones muy pequeñas en las aguas superficiales, las subterráneas y las de bebida [33, 43].

La mayor parte de los residuos orgánicos presentes en el agua son de origen natural. No obstante, también es posible encontrar numerosos compuestos orgánicos sintéticos de carácter tóxico o sospechosos de provocar cáncer, de acuerdo con ensayos de laboratorio de corta duración. Excepto en raras ocasiones, la concentración de estas sustancias en el agua es siempre inferior a aquellas en las que se han observado efectos perjudiciales. Sin embargo, la presencia de estos compuestos en el agua pone de manifiesto la posibilidad de que una exposición a largo plazo y a bajas concentraciones, como la que tiene lugar mediante el uso de dichas aguas, pueda llegar a constituir un peligro sanitario [33, 43-45]. Hay que señalar que han sido detectados compuestos químicos orgánicos similares en las aguas residuales municipales, incluso con mayor frecuencia; de ahí el riesgo de su reutilización para uso potable o para la recarga de acuíferos, ya que una de las vías de exposición crónica más importante a estas pequeñísimas cantidades de compuestos químicos orgánicos peligrosos es la ingestión directa de estas sustancias a través del agua de bebida [45, 47-48]. Teniendo en cuenta que no es posible establecer claramente una concentración umbral por debajo de la cual no sea posible detectar reacción alguna, el riesgo de que se produzca enfermedad como consecuencia de una exposición a largo plazo no puede ser completamente descartado [49].

El uso del agua residual para regar no constituye una vía de exposición a los microcontaminantes orgánicos presentes en ella. Éstos se depositarán en el suelo, donde serán sometidos a un proceso de atenuación a través de las reacciones físicas, químicas y biológicas que allí tienen lugar, y desde donde habrán de ser incorporados a los tejidos vegetales antes de que puedan entrar en la cadena alimentaria humana. Mediante su paso a través de la estructura del suelo pueden convertirse en contaminantes de las aguas subterráneas [41].

Entre los procesos determinantes de la transformación de los microcontaminantes orgánicos durante el riego con agua residual, los que se consideran más importantes son la adsorción, la volatilización y la biodegradación. En la actualidad no se dispone de datos suficientes para establecer una evaluación completa del destino de los microcontaminantes orgánicos en el suelo. Un análisis comparativo del comportamiento de estas sustancias y el de varios pesticidas, cuyo destino en el medio ambiente y cuyo transporte en el suelo son bien conocidos, pone de manifiesto que la mayor parte de los microcontaminantes orgánicos presentes en el agua residual serán atenuados en el suelo de manera similar a como lo son los residuos de pesticidas. Si se tiene en cuenta que el aporte de microcontaminantes orgánicos a través del riego con agua residual es normalmente inferior a los aportes de pesticidas, el impacto ambiental debido a la presencia de estos compuestos en

los efluentes de agua residual no debería ser muy significativo [3].

BIBLIOGRAFÍA

1. COMUNIDAD ECONÓMICA EUROPEA. Directiva del Consejo de 21 de mayo de 1991 sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas,* 135/40, del 30 de mayo de 1991.
2. METCALF-EDDY. *Ingeniería de las aguas residuales. Tratamiento, vatido reutilización.* McGraw-Hill/Interamericana, España. Madrid, 1995.
3. MUJERIEGO, R. (ed.). Riego con agua residual municipal regenerada. Manual práctico. Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, 1990.
4. KIELY, G. Ingeniería Ambiental. Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión. McGraw-Hill/Interamericana, España. Madrid, 2001.
5. APHA. *Métodos Normalizados para el análisis de aguas potables y residuales*. Díaz de Santos. Madrid, 1992.
6. McJUNKIN, F. E. *Agua y salud humana.* Organización Panamericana de Salud. Limusa, México, 1986.
7. DÍAZ LÁZARO-CARRASCO, J. A. *Depuración de aguas residuales*. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. Centro de Publicaciones. Madrid, 1988.
8. BAIRD, C. Química Ambiental. Reverté S. A. Barcelona, 2001.
9. ENDE, K. M.; FINCH, G. R. Detection and ocurrence of waterborne bacterial and viral pathogens. *Research Jorunal WPCF, 62* (4): 624-630, 1990.
10. CHANG, S. L. The safety of water desinfection. *Ann Rev. Public. Health, 3*: 393-418, 1982.
11. STRAUSS, M.; BLUMENTHAL, U. J. Human waste use in agriculture and aquaculture. Utilization practices and health perspectives. *International Reference Centre for Waste Disposal (IRCWD),* 09/90, 1990.
12. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Directrices sanitarias para el uso de aguas residuales en agricultura y acuicultura. *Serie de Informes Técnicos,* 778. Ginebra, 1989.
13. CROOK, J.; ANMERMAN, D. K.; OKUN, D. A.; MATTHEWS, R. L. Guidelines for water reuse. Camp Dresser & Mckee Inc., Cambridg, Massachusetts, 1992.
14. BRUVOL Bd, W. H. Public evaluation of municipal water reuse alternatives. *Wat Sci. Tech., 26* (7-8), 1537-1543, 1992.
15. CHIN, K. K.; ONG, S. L. Experiences of non-potable reuse of wastewaters. *Wat Sci. Tech., 26* (7-8): 1565-1571, 1992.
16. CROOK, J.; ASANO, T.; NELLOR, M. Groundwater recharge with reclained water in California. *Water Environment & Technology, 2* (8): 42-49, 1990.
17. MUJERIEGO, R.; SALA, L. Golf course irrigation with reclaimed wastewater. *Wat Sci. Tech., 24* (9): 161-171, 1991.
18. BARTONE, C. R.; SALAS, H. J. Nuevos enfoques para la disposición final de aguas residuales en América Latina y el Caribe. *Bol. Of Sanit. Panam., 98* (1): 34-51, 1985.
19. GUR, A.; AL SALEM, S. S. Potential and present wastewater reuse in Jordan. *Wat Sci. Tech., 26* (7-8): 1573-1581, 1992.
20. JESTIN, J. M. Direct and indirect re-use of waste water. 17 th International Water Supply Congress and Exhibition, septiembre 12-16, Río, 1988.
21. HESPANHOL, I. Project on wastewater reuse for agricultural irrigation, Quarzazate-Kingdon of Morocco, 1989.
22. ASANO, T. Agricultural and municipal use of wastewater. *Wat Sci. Tech, 24* (9): 1-10, 1991.
23. BROUVER, H. Agricultural and municipal use of wastewater. *Wat Sci. Tech, 26* (7-8): 1583-1591, 1992.
24. KNIGHT, E. W.; SOKOL, R. Reuse of treated wastewater in metro Chicago. *Wat Sci. Tech., 24* (9): 143-152, 1991.
25. SHELEF, G. The role of wastewater reuse in water resources management in Israel. *Wat Sci. Tech., 23*: 2081-2089, 1991.
26. SEOANEZ, M. Aprovechamiento y tratamientos agrarios de las aguas residuales urbanas. Insituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Monografía 25, Madrid, 1978.
27. SAQQAR, M. M.; PESCOD, M. B. Modelling coliform reduction in wastewater stabilization ponds. *Wat Sci. Tech., 26* (7-8): 1667-1677, 1992.
28. CURTIS, T. P.; MARA, D. D.; SILVA, S. A. The effect of sunlight on faecal coliforms in ponds: implications for research and design. *Wat Sci. Tech., 26* (7-8): 1729-1738, 1992.
29. MILLS, S. W.; ALABASTER, G. P.; MARA, D. D.; PEARSON, H. W.; THITAI, W. N. Efficency of faecal bacterial renoval in waste stabilisation ponds in Kenya. *Wat Sci. Tech., 26* (7-8): 1739-1748, 1992.
30. ORON, G.; DEMALACH, Y.; HOFFMAN, Z.; MANOR, Y. Effect of effluent quality and application method on agricultural productivity and environmental control. *Wat Sci. Tech., 26* (7-8), 1593-1601, 1992.
31. ASANO, T.; RICHARD, D.; CRITES, R. W.; TCHOBANOGLOUS, G. Evolution of tertiary treatment requirements for wastewater reuse in California. (Submitted for publication on July 8 1991 in the *Journal of Water Enviroment & Technology,* Water Pollution Control Federation.)
32. BENENSON, A. S. (ed.). El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. *Publicación científica, 442*. Organización Panamericana de Salud, Washington, D. C., 1983.
33. MARQUEZ, S.; GARCÍA, J. L.; ÁLVAREZ-DARDET, C.; PEREA, E. J. Incidencia de diarreas en una cohorte de niños en la ciudad de Sevilla. *An. Esp. Pediatr., 32* (2): 114-118, 1990.
34. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY. Contaminants associated with reuse of municipal wastewater. EPA 600/1-7-019. Health Effects Research Laboratory of Cincinnati, Ohio, march 1978.
35. ENDE, J. M.; FINCH, G. R. Detection and ocurrence of waterborne bacterial and viral pathogens. *Research Journal WPCF, 62* (4): 624-630, 1990.

36. LEVY, D. A. et al. Surveillance for Waterborne-Disease Outbreaks. United States, 1995-1996. http://www.cdc.gov/epo/mmwr/preview.htm.
37. KENT, G. P.; GREENSPAN, J. R.; HERDON, J. L.; MOFESON, K. M.; HARRIS, J. M.; ENG, T. R. *et al.* Epidemic giardiasis caused by a contaminated public water supply. *Am J. Public Health, 78*: 139-143, 1988.
38. PRESCOTT, L. M.; HARLEY, J. P.; KLEIN, D. A. *Microbiología***.** McGraw-Hill/Interamericana. Madrid, 1999.
39. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Grupo científico de virus humanos en agua, agua residual y suelo. *Serie de Informes Técnicos,* 639. Ginebra, 1979.
40. ORGERTH, H. J.; ONGERTH, J. E. Health consequences of wastewater reuse. *Ann Rev. Public. Health, 3*: 419-444, 1982.
41. MARA, D.; CAIRNCROSS, S. Directrices para el uso sin riesgos de aguas residuales y excretas en agricultura y acuicultura. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1990.
42. ALEGRÍA, A. Influencia de la contaminación por cadmio, cobalto, cobre, plomo y cinc en alimentos vegetales. Tesis doctoral. Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, 1989.
43. ERRECALDE, M. F. Determinación de metales pesados en horizontes superficiales de suelos de la comarca de L'Horta (Valencia). Tesis de licenciatura. Facultad de Farmacia, Universidad de Valencia, 1989.
44. UPTON, A. C. *et al.* Public health aspects of toxic chemical disposal sites. *Ann Rev. Public. Health, 10*: 1-25, 1989.
45. CRUMP, K. S.; GUESS, H. A. Drinking water and cancer: review of recent epidemiological findings and assessment of risks. *Ann Rev. Public. health, 3*: 339-357, 1982.
46. CROOK, J.; ASANO, T.; NELLOR, M. Groundwater recharge with reclaimed water in California. *Water Environment & Technology, 2* (8): 42-49, 1990.
47. BOUWER, H. Role of groundwater recharge in treatment and storage of wastewater for reuse. *Wat Sci. Tech., 24* (9): 295-302, 1991.
48. ROGERS, S. E.: LAUER, W. C. Denver's demostration of potable water reuse: water quality and health eflects testing. *Wat Sci. Tech., 26* (7-8): 1555-1564, 1992.
49. NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES DRINKING WATER AND HEALT. Safe Drinking Water Committe. National Academy of Science. Washington D. C., 1977.

CAPÍTULO 43

Medio ambiente y salud. Los residuos sólidos

ANTONI MERELLES TORMO

INTRODUCCIÓN

Desde el momento en que las personas empezaron a organizarse en comunidades surgió el problema de qué hacer con los residuos producidos tanto por la actividad de cada unidad familiar como por el trabajo individual o colectivo generador de riqueza y bienestar social. La antigua solución de tirar, tapar y olvidar parecía suficiente en una sociedad predominantemente agrícola y ganadera, en la que casi todo podía ser aprovechado para segundos y terceros usos antes de ser considerado como inservible, o bien era fácilmente asimilable por la Naturaleza.

No obstante, entrado el siglo XXI la situación, como sabemos, ha cambiado radicalmente. El extraordinario crecimiento demográfico se ha visto acompañado por la tendencia de la población a concentrarse, cada vez en mayor proporción, en núcleos urbanos, para lograr mejores condiciones de vida o simplemente un medio de subsistencia. Los sectores agrícola y ganadero han sido desplazados por el sector industrial y por el de servicios como fuentes generadoras de prosperidad económica. En consecuencia, han cambiado las pautas en la producción de residuos, tanto en lo referente a la cantidad como al tipo de los mismos.

Contrariamente al proceder de la Naturaleza, que ha puesto en marcha complicados mecanismos para la transformación de la materia y cuya resultante final es la conservación de la energía, la actividad humana en las sociedades ricas y en desarrollo se ha venido caracterizando por el despilfarro de los recursos, tanto renovables como no renovables, al amparo de un paradigma industrial productivista, basado en el principio de «desarrollo económico y productivo» a ultranza [1-2].

Esta forma de proceder encierra una carga destructiva en cuanto a generación de residuos se refiere. Si no, pensemos en qué situación se encontraría el planeta sin el eficiente equilibrio impuesto por la Naturaleza. Esta situación es difícil de concebir y de transmitir con palabras: de otro modo no se comprende cómo la población en general acepta como normal el creciente empleo de materiales de embalaje y envolturas desechables, el uso generalizado de envases sin retorno fabricados con materiales no degradables, el empleo de tejidos, utensilios y recipientes de uno o muy pocos usos, y la compra de materiales y productos de rápido envejecimiento y obsolescencia (muebles, electrodomésticos, coches, ordenadores) [3].

Más aún, el «desarrollo económico y productivo» socialmente aceptado muestra escasísimo interés por recuperar y reutilizar los materiales y objetos, y además obliga a introducir permanentes cambios en los procesos productivos, cada vez más automatizados, que hacen más barata la producción de un nuevo elemento que su reparación, y la sustitución de componentes que la reparación de los averiados. El paradigma productivista no sólo ofrece al consumidor el valor de uso de un objeto, sino que también le transfiere la pertenencia del artículo vendido, pero se desentiende de lo que haga con él cuando se haya estropeado, aun a sabiendas de que dicho objeto tendrá una duración breve y limitada y de que la dinámica económica impedirá su reparación y reutilización. A fin de cuentas, qué más da: al final, el coste de la eliminación de los residuos va a ser asumido por la sociedad.

Desde otro punto de vista, en un paradigma más integral, se contempla la idea del «desarrollo sostenible», es decir, ningún proceso productivo se encuentra completo en su ciclo si los productores de los elementos primarios y de los componentes de un objeto determinado, y los intermediarios que ofrecen un producto finalmente elaborado al público, no se hacen responsables del tratamiento y reciclaje de todos los residuos que se generan en dicho proceso,

en la venta del producto, o en su destino final cuando el consumidor tenga que prescindir de él.

Este otro enfoque requiere, evidentemente, una mejor organización de los procesos productivos que se interrelacionan y, aunque a primera vista pueda parecer absurdo por antieconómico —en términos monetarios—, es cada día más necesario. Pensemos que tarde o temprano alguien, o todos, tendremos que pagar por los millones de latas, botellas de PVC (polivinil-cloruro) o pilas, repartidos por los lugares más insospechados del planeta, o por esos ordenadores obsoletos que no encontramos dónde colocar, o por los millones de coches que se convierten en chatarra todos los años, sin que se sepa qué hacer con tanto material de desecho que no rinde beneficios económicos. ¿Y los residuos que hipotecan impunemente el futuro de la humanidad, como son los desechos radiactivos? A juzgar por lo que ocurre, actualmente son considerados como un mal menor por las industrias que los producen y las sociedades que los soportan. Sin embargo, la «internalización» del coste que supone su almacenamiento por las primeras, y el riesgo que entrañan para las segundas, es suficiente para plantear serias dudas sobre la legitimidad de su producción.

CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Desde un punto de vista genérico, el concepto de residuo se refiere a aquella parte o porción de una cosa que no resulta aprovechable o, bajo el prisma de la actividad productiva y el consumo, lo que resulta de la transformación de la materia y que no posee un valor económico en el contexto en que son producidos los bienes materiales (OCDE, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico).

Teniendo en cuenta esto, los residuos se pueden clasificar según su origen, y determinar porcentualmente cuánto representa cada tipo sobre el total de residuos (Tabla 43.1). Los residuos sólidos urbanos (RSU) y los residuos industriales, aunque no son los grupos con porcentajes más altos, sí que revisten, en cambio, una gran importancia desde el punto de vista de la salud pública, debido a la gran cantidad de personas que se ven implicadas en su generación y a los riesgos que se derivan de la naturaleza de su composición y de la gestión de los mismos.

Tabla 43.1. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SEGÚN SU ORIGEN

1. Residuos sólidos urbanos (RSU) — domiciliarios — voluminosos — comerciales — sanitarios — de construcciones y demolición — de pequeñas industrias	16%
2. Residuos industriales — asimilables a los RSU e inertes — tóxicos y peligrosos (RTP) — radiactivos	5%
3. Residuos mineros y de cantería	26%
4. Residuos agrícolas y forestales	19%
5. Residuos ganaderos	34%

Fuente: Plan Director de Infraestructura 1993-2007. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Madrid. 1994. En Bravo C, Del Val A. y López de Uralde [2].

REPERCUSIONES SOBRE LA SALUD

Las repercusiones de los residuos sobre la salud se deben considerar tanto en el ámbito comunitario, es decir, por el impacto que producen sobre el medio ambiente y su interrelación con la población, como en el ámbito profesional, o por las consecuencias que tienen sobre las personas que los manipulan circunstancialmente o que se dedican de manera específica a su recogida y tratamiento.

En ambos casos parece evidente la clara relación que existe entre los residuos y algunas enfermedades de naturaleza infecciosa. La acumulación de residuos fecales humanos no tratados desde un punto de vista sanitario, o los vertederos incontrolados, son verdaderos criaderos de moscas y ratas, y disparan de forma alarmante las cifras de infecciones intestinales en la población residente en los alrededores.

En cuanto a los riesgos en el tratamiento de residuos, la falta de medidas de protección personal en la manipulación y el transporte, junto con la escasa formación que reciben los trabajadores respecto a los riesgos a que están expuestos y la considerable probabilidad de sufrir accidentes, hace que los profesionales que se dedican específicamente a estos menesteres sean muy vulnerables ante las enfermedades infecciosas.

Mucho menos definida se encuentra la relación etiológica entre los residuos y las enfermedades no infecciosas, no por la existencia de datos que comprometan o nieguen dicha relación, sino por la ausencia de estudios que la pongan de manifiesto. No obstante, de todos es conocida la problemática social que conllevan los residuos, aunque sólo sea por las advertencias que de vez en cuando aparecen en

los medios de comunicación en forma de desastres ambientales. Tales fueron los casos del vertedero de Bens, en A Coruña, en 1996 [*]; o el espectacular desastre acontecido en abril de 1998, que afectó gravemente al río Guadalquivir y al parque natural de Doñana [**].

Las aguas superficiales y subterráneas se ven afectadas por los lixiviados, es decir, los líquidos contaminados producidos al depositarse los residuos sobre un terreno; las aguas residuales sin tratar van a parar a los ríos, a los acuíferos o al mar (a través de los emisarios submarinos), como también cantidades ingentes de residuos agrícolas (abonos, pesticidas) e industriales (compuestos clorados, metales pesados). La combustión incontrolada en vertederos, o incluso en las incineradoras, contamina el aire al quemarse compuestos plásticos como el PVC (polivinil cloruro) y producirse sustancias altamente tóxicas como las dioxinas. Cuestión aparte son los residuos radiactivos, de difícil y costosísima solución, ante los cuales la población parece más sensibilizada, visto el rechazo que produce la sola idea de tener instalado en el municipio un cementerio nuclear.

[*] El vertedero «controlado» de residuos sólidos urbanos de Bens estaba ubicado en la concavidad de una vaguada del terreno. Allí iban a parar las basuras producidas por 400 000 personas, compactadas en diferentes capas superpuestas. El 10 de septiembre de 1996, ante la inestabilidad del terreno y el efecto de las lluvias, una masa de 200 000 toneladas se precipitó hacia la costa, sepultando a las casas del puerto y a una persona.

[**] En abril de 1998, uno de los muros de contención de una macrobalsa de residuos tóxicos y peligrosos, resultante de la actividad de la empresa Boliden Apirsa, perteneciente al grupo Trelleborg, con sede en Toronto (Canadá) —con cuatro minas en Suecia, una en Arabia Saudí y la de Aznalcóllar—, sufrió una rotura, al parecer debida a unos corrimientos de tierra en la base de dicho muro. Como consecuencia, el río Agrio, afluente del Guadamar, se vio inundado por 5 millones de metros cúbicos de lodos tóxicos. A las pocas horas, los lodos y las aguas tóxicas cubrieron más de 5000 hectáreas, gran parte de ellas terrenos cultivados. Un número incalculable de peces y aves aparecieron muertos por intoxicación aguda, y aunque no se sabe cuáles serán los efectos globales sobre Doñana, pues la riada tóxica sólo alcanzó a rozar los límites del parque natural, se teme que las sustancias químicas hayan llegado al mismo corazón del parque a través de las aguas subterráneas. Así parece que ocurre a raíz de las malformaciones encontradas en determinadas aves que se alimentan de los peces, tan sólo en los dos años siguientes al desastre. Cuatro años después la mina cerró, los más de 400 trabajadores han perdido los empleos y, según un informe de la Escuela de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid, la contaminación afectará al acuífero durante al menos los próximos 75 años. Las pérdidas económicas superaron los 40 mil millones de pesetas, como mínimo, dado que las tierras afectadas quedaron arruinadas para cualquier tipo de cultivo durante muchos años, tanto por la contaminación como por los trabajos de limpieza que, en muchos casos, erosionaron los suelos fértiles. La juez que instruyó el caso de Aznalcóllar lo archivó a finales de 2000, concluyendo que ni Boliden ni Dragados y Construcciones incurrieron en delito de imprudencia grave, y no tenían responsabilidades en el caso, sentencia considerada de «escandalosa» por muchos grupos ecologistas.

En los siguientes epígrafes nos centraremos en los residuos sólidos urbanos y en los residuos industriales, de especial importancia para la salud pública, tal como hemos señalado. Después trataremos los residuos sanitarios que, aunque gran parte de ellos puede considerarse dentro de los primeros, merecen especial atención por su cada vez mayor importancia dentro de la gestión de los servicios sanitarios.

LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

Definición

La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos [4], define como «residuos urbanos o municipales» los desechos generados en los domicilios particulares, los comercios, las oficinas y los servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que, por su naturaleza o composición, puedan asimilarse a los producidos en esos lugares.

Según la mencionada ley, tienen también la consideración de residuos urbanos: los residuos procedentes de la limpieza de las vías públicas, las zonas verdes, las áreas recreativas y las playas; los animales domésticos muertos; los muebles, los enseres y vehículos abandonados; y los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

En general, se incluyen todos aquellos residuos cuya recogida, transporte y almacenamiento o eliminación, corresponda a los ayuntamientos, de acuerdo con lo establecido expresamente en la Ley 7/1985, reguladora de las Bases de Régimen Local, y demás disposiciones vigentes.

Cantidad y composición

La producción estimada de RSU en España para 1990 rondaba los 12 millones de toneladas; para el año 2000 la cifra ascendió a 24 millones de toneladas. Pero quizá lo más interesante sean las diferencias que se aprecian según se trate de zonas rurales o urbanas, o en las diversas Comunidades Autónomas. Así, en las capitales de provincia, en la década de 1980, se generaban casi 400 kg por habitante y año, mientras que en el resto del país no se alcanzaban los 300 kg por habitante [5]. Estas cantidades han ido en imparable aumento, como se desprende de la Tabla 43.2, en la que se detalla la producción por habitante y día de residuos sólidos urbanos por Comunidades Autónomas para dos años que distan casi una década. Puede observarse cierta relación entre el incremento de residuos recogidos y el grado de desarrollo económico alcanza-

Tabla 43.2. PRODUCCIÓN DE RSU PARA COMUNIDADES AUTÓNOMAS. 1991 Y 2000.

Comunidad Autónoma	1991	2000	% de incremento
	Producción de RSU (a)	Residuos mezclados recogidos (b)	
	Kilogramos/habitante/año		
1 Andalucía	277	686	148%
2 Aragón	238	661	178%
3 Asturias	288	582	102%
4 Baleares	406	817	101%
5 Canarias	388	740	91%
6 Cantabria	302	424	40%
7 Castilla y León	254	429	69%
8 Castilla-La Mancha	226	478	112%
9 Cataluña	396	583	47%
10 Comunidad Valenciana	300	596	99%
11 Extremadura	291	496	70%
12 Galicia	270	574	113%
13 Madrid (Comunidad de)	360	552	53%
14 Murcia (Región de)	331	553	67%
15 Navarra (Comunidad Foral de)	276	604	119%
16 País Vasco	295	483	64%
17 Rioja, La	292	569	95%
18 Ceuta y Melilla	353	411	16%
Total España	313	588	88%

(a) *Fuente:* Otero del Peral L R [5].
(b) *Fuente:* Instituto Nacional de Estadística. http://www.ine.es. 2002.

do en los últimos años por algunas Comunidades Autónomas, como Andalucía, Aragón, Castilla-La Mancha, Galicia o la Comunidad Foral de Navarra.

El coste de la recogida municipal de RSU alcanza en España una cifra anual de unos 200 000 millones de pesetas; la limpieza viaria representa una parte importante del presupuesto, que llega a ser incluso bastante superior a la que corresponde a la recogida y tratamiento de las basuras domiciliarias. No obstante, las cantidades recogidas de estas últimas superan con creces a las recogidas en la limpieza viaria, y el coste de recogida de una bolsa de basura es 20 veces inferior al de recogida de un kilogramo de basura depositado en la calle [2]. En definitiva, esto refleja la respuesta política que se da a un problema que la ciudadanía siente más como estético (calles limpias) que como ecológico (enorme cantidad de basuras producidas, peligrosidad de las mismas); por otra parte, la gente no llega a responsabilizarse del derroche económico que ello supone, ni se preocupa de mantener limpia la calle (y esto vale tanto para la población infantil, con los envoltorios de las golosinas, como para los adultos, con las colillas o con los excrementos de los perros, por poner algunos ejemplos).

En cuanto a la composición, algunas empresas clasifican los residuos en compuestos inertes (vidrio, metales), fermentables (orgánicos) y combustibles (papel y cartón, plásticos, gomas y cueros), con vistas a su posible tratamiento. En la Figura 43.1 se representa la composición media de los residuos domiciliarios en nuestro país.

Gestión de los residuos sólidos urbanos

La gestión de los residuos sólidos urbanos es una de las áreas básicas de la protección de la salud y del medio ambiente y, por regla general, se ha orientado al tratamiento de los mismos empleando una tecnología cada vez más especializada. La Ley 10/1998, sobre Residuos, anteriormente mencionada, define la gestión como: «la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los

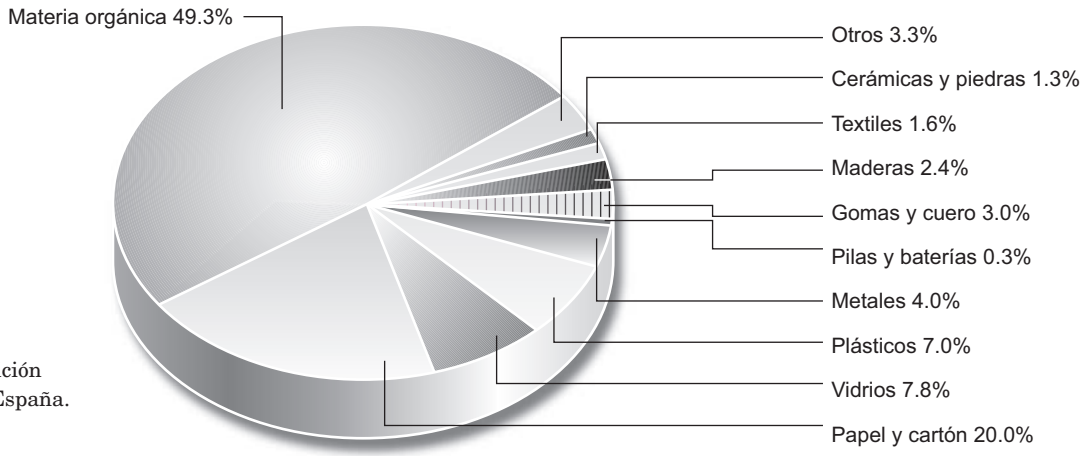


Figura 43.1. Composición media de los RSU en España.

Fuente: Otero del Peral [2]

lugares de depósito o vertido después de su cierre.» Se trata, en definitiva, del conjunto de actividades encaminadas a dar a los residuos el destino más adecuado de acuerdo con sus características, con el fin de proteger la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente.

No obstante, la cantidad de residuos sólidos recuperados es menos de la mitad de la que queda sin recuperar, desperdiciándose una gran cantidad de recursos existentes en las basuras, mientras que, paradójicamente, se importan unas cantidades de residuos similares a las que se recuperan, con un coste de casi 80 000 millones de pesetas en 1992 (Fig. 43.2).

A lo largo del pasado decenio se ha ido perdiendo la tradición recicladora en nuestro país, hasta el punto de que la capacidad de recuperación de residuos ha descendido drásticamente, a la tercera parte de las toneladas que se recuperaban antes. En ello han influido la complejidad cada vez mayor de los componentes de las basuras; la introducción de nuevas tecnologías para su tratamiento desde un punto de vista meramente económico, y cuyos métodos de separación y triaje se han visto abocados al fracaso; y la falta de un planteamiento más integral y respetuoso con el medio ambiente. Aun así, la todavía relativamente alta recuperación de materiales de los RSU se debe sobre todo a los métodos de recogida selectiva tradicionalmente arraigados en la sociedad española (traperos, chatarreros, etc.), muchas veces ignorados por las administraciones públicas y seriamente perjudicados por sistemas de recuperación que obedecen más a criterios de beneficio económico e industrial que a

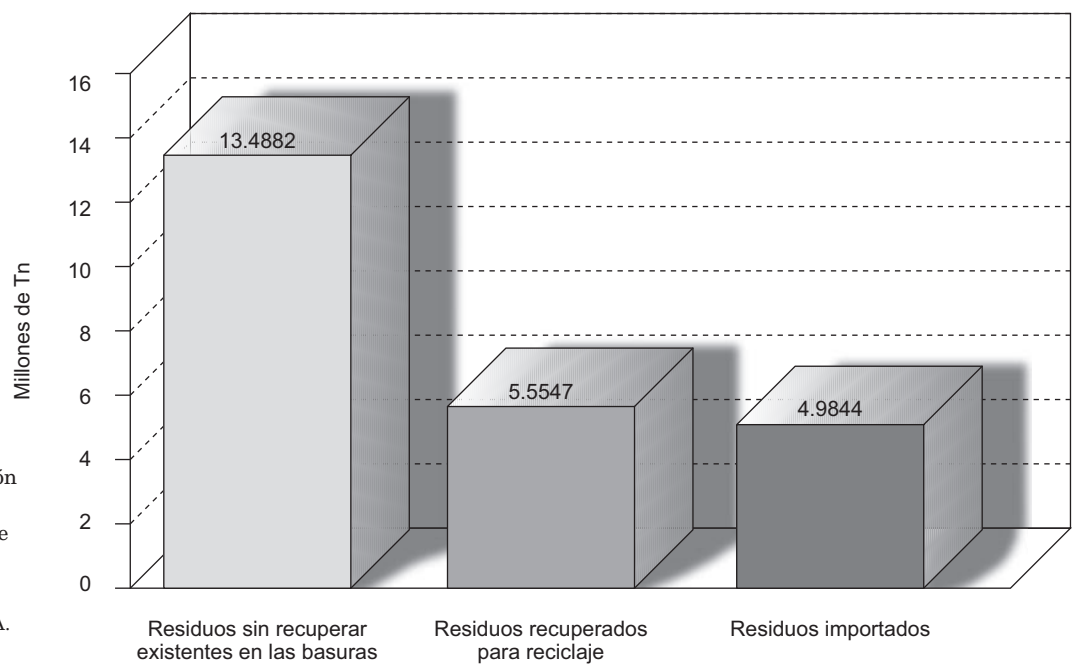


Figura 43.2. Estimación de residuos sólidos sin recuperar, recuperados e importados en España, 1992.

Fuente: Bravo, C; Del Val, A. y López uralde, J. 2

los de conservación del entorno y protección de los sectores de población más desfavorecidos [2].

Algunos países industrializados (Canadá, Alemania, Suecia, Suiza, Holanda) han comprendido que ya no es suficiente con implantar sistemas de gestión de los residuos centrados en la estrategia de recoger, tapar-enterrar-destruir y olvidar. Creen que hay que incidir en la génesis del problema y han empezado a invertir esfuerzos en el desarrollo de aquellos aspectos más descuidados, como la educación ciudadana y la reducción y separación selectiva en origen, aspectos que facilitan en gran medida la maximización de la eficacia para aprovechar los recursos acumulados en las basuras.

Pasemos ahora a comentar brevemente una estrategia para la gestión de los RSU que tenga en cuenta una perspectiva más globalizadora e integral y, por supuesto, más comprometida con la protección de la salud de la población y la preservación del medio ambiente.

a) Reducción en origen y reutilización

El Plan de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) estableció la reducción en la utilización de materias primas y en la producción de residuos, la reutilización de productos elaborados (siempre que sea posible) y el reciclaje de los materiales, en este orden de prioridades, como la única opción viable que permite una solución real al grave problema de la acumulación de residuos.

La dinámica del capitalismo hace impensable que hoy en día el sector privado tome la iniciativa de aportar medidas dirigidas a reducir los residuos y a implantar procesos de producción «limpios», de manera que resulta necesaria la regulación y la ayuda por parte de los poderes públicos. Algunas medidas legales que permitirían aprovechar al máximo las materias primas y reducir los residuos en el proceso de elaboración de los productos son las siguientes [6]:

— Prohibir los envases «no retornables».
— Obligar a especificar en el etiquetado el impacto ambiental del material utilizado y el coste que supone el envase.
— Incentivar el diseño de procesos productivos sin residuos.
— Incentivar la fabricación de objetos especialmente diseñados para ser reutilizados, reformados o reparados.
— Regular el precio de las piezas de recambio y de la mano de obra dedicada a la separación, con el fin de prolongar la vida útil de los productos elaborados (electrodomésticos, maquinaria, etc.).
— Que los fabricantes y los consumidores de un producto asuman el coste íntegro del proceso productivo, incluido el coste ambiental, así como el tratamiento de los residuos generados por el propio producto, de manera que el precio de venta refleje el precio real. Actualmente estos costes son considerados como un coste social, asumido por el conjunto de ciudadanos.
— Responsabilizar de toda la «vida» del producto y del residuo al productor. Con ello se estimularía el control por parte del productor y se aceleraría la consecución de unos procesos productivos más limpios.
— Impedir la salida al mercado de nuevos productos hasta que no se conozca a fondo su impacto ambiental o sus efectos tóxicos.

Evidentemente, también los consumidores pueden adoptar actitudes personales que obliguen a recapacitar a los productores y vendedores para que reduzcan los residuos o se planteen, de nuevo, la introducción de materiales reutilizables. Estas actitudes podrían plasmarse en medidas tales como:

— Seleccionar aquellos comercios que vendan productos con la menor cantidad de envases (como es el caso de los mercados tradicionales, frente a las grandes cadenas de supermercados, que llegan a recubrir de plástico incluso las pequeñas verduras).
— Dejar en la tienda donde se efectúe la compra todos aquellos envoltorios superfluos que no se consideren necesarios para proteger el producto (cajas de los tubos dentífricos, fundas de plástico que recubren más fundas de plástico, etc.).
— Cuando se adquieran productos envasados, seleccionar preferentemente aquellos que utilicen envases retornables. También exigir al dueño del establecimiento que respete y facilite la libertad de compra de productos con envases retornables, como es el caso del vidrio, que sistemáticamente ha sido reemplazado por envases plásticos o metálicos, sin que el consumidor tenga hoy en día capacidad para manifestar su preferencia a través del acto de la compra.
— Hacer uso de la bolsa o el carro de la compra tradicionales, y rechazar las bolsas de plástico que ritual y amablemente son ofrecidas por los vendedores o los cajeros de los supermercados (y encubiertamente pagadas por los consumidores). En caso necesario, existe la opción de que las bolsas estén fabricadas de papel reciclado resistente, mucho más ecológico que el plástico.

— Aprovechar al máximo cualquier material de uso cotidiano antes de tirarlo a la basura (escribir por ambas caras de la hoja de papel, etc.).
— Inscribirse en la denominada Lista Robinson, creada por la Unión de Consumidores y la Asociación de Marketing Directo, para evitar el enorme consumo de papel en la publicidad por correo.

b) Separación selectiva y prerrecogida

Las operaciones de prerrecogida son las que se realizan desde que se producen los residuos hasta que éstos son retirados por el servicio de recogida. Lo más habitual en nuestro entorno es que los residuos sólidos de cualquier tipo, producidos a lo largo del día en cada hogar, se acumulen en bolsas de plástico o dentro de cubos, y que luego se depositen en el interior de grandes contenedores ubicados en la calle o se dejen en el portal de la vivienda, en espera de que pase el camión de la basura. En algunos edificios puede existir un sistema centralizado de prerrecogida, de manera que la basura viaja a través de conductos, por gravedad o impulsados por aire (a presión positiva o negativa), desde la vivienda a un contenedor colectivo. En algunas ciudades, los ayuntamientos han puesto facilidades para acumular separadamente, en contenedores especiales, el vidrio y el cartón-papel.

La realidad, no obstante, es que ni los cubos de la basura ni las cocinas de las viviendas están diseñados de modo que permitan la separación selectiva en origen. Hoy en día es necesaria una actuación urgente para conseguir el máximo aprovechamiento de las basuras, y para ello el primer paso, e imprescindible, es la separación en origen de las basuras en, al menos, cuatro fracciones:

1. Los residuos peligrosos (RP), como las pilas, las pinturas y los disolventes.
2. La fracción orgánica fermentable.
3. El papel.
4. Los envases y embalajes, que a su vez se pueden diferenciar según su naturaleza en: vidrios, metales y plásticos.

No se necesita una gran inversión para acondicionar el espacio dedicado al cubo de la basura en la cocina y transformarlo en una serie de paneles para recoger las cuatro fracciones mencionadas, de manera que ocupen un espacio proporcional a la composición media de RSU especificada en la Figura 43.1 (salvo que la experiencia aconseje reservar más espacio para algún tipo de residuo, según el consumo de cada familia).

Por supuesto, esta selección en origen, que debe empezar en el mismo hogar, ha de ser complementada con la existencia de contenedores en la calle con idéntico propósito.

c) Concienciación y animación ciudadana

Los ayuntamientos tienen en general la impresión de que la población va a ser reticente a las iniciativas de separación en origen de las basuras. Estos supuestos recelos de la ciudadanía son comprensibles dado el escaso nivel de concienciación ciudadana ante la problemática de los RSU, acentuado por la falta de información que cada ayuntamiento debería facilitar, además de la que pueda recibirse desde el sector educativo y sanitario.

Una correcta gestión de los residuos debe ir acompañada de las correspondientes campañas de información pública, incluyendo programas educativos que contribuyan a aumentar la sensibilidad y responsabilidad de la población para conseguir que colabore y tome conciencia de la necesidad de minimizar los residuos y separarlos en origen.

Las campañas de información y animación ciudadana deben cubrir tres aspectos fundamentales: la protección del medio ambiente, la explicación de la utilidad de la separación en origen y la recogida selectiva, y las normas individuales de actuación para llevar a cabo esta alternativa conjuntamente entre todos. En este sentido, el equipo LOREA, en colaboración con los Traperos de Emaús, llevó a cabo en 1983 una interesante iniciativa en algunos barrios de Pamplona [7].

El mensaje se orientó a dar a conocer a la población la degradación ambiental que producen las basuras, y las pérdidas monetarias y sociales que de ello se derivan, así como a intentar un cambio de imagen de los residuos para considerarlos no como algo desagradable de lo que hay que deshacerse, sino como algo útil y beneficioso que es preciso cuidar para poder recuperar después. La utilidad de la separación en origen y la recogida selectiva se ilustró, empleando un lenguaje sencillo, con ejemplos como el de los árboles que se salvan al reciclar el papel recogido, las personas que se benefician de los trapos y ropas desechados pero que se aprovechan después de haber sido lavados, la cantidad de materias primas y energía que se ahorra con el vidrio reutilizado, etc., explicaciones que los vecinos acogían con gran interés. Las instrucciones concretas de actuación se difundieron a través de los medios de comunicación (pero no en forma de anuncios, caros y poco eficaces, sino por medio de charlas y entrevistas insertadas en los programas habituales), mediante propaganda escrita (folletos y carteles), y a través de contacto directo, casa por casa, con los vecinos. Estas instrucciones incluían la forma de separación y presentación de las basuras, cómo utilizar distintas bolsas y contenedores

según la fracción separada, los días y horas de recogida, etc.

La tarea de concienciación y animación ciudadana para la separación en origen de los RSU, realmente costosa si se deja exclusivamente en manos del Ayuntamiento, es un buen terreno para la actividad comunitaria conjunta de los diferentes servicios de una comunidad, tanto educativos como sanitarios y sociales. Por tanto, los profesionales que trabajan en estos servicios, junto con los del servicio municipal de recogida de basuras y los miembros de las organizaciones sociales de la comunidad, disponen de un amplio terreno de experimentación y actuación, teniendo en cuenta que, a la larga, estas actividades repercutirán en una mejora de la calidad de vida y los niveles de salud de los ciudadanos.

d) Recogida y transporte

La recogida y el transporte incluyen las operaciones de carga-transporte-descarga desde que los residuos quedan a disposición del servicio de recogida hasta que éstos son descargados en los puntos de tratamiento o en las denominadas plantas de transferencia.

Esta fase de la gestión de los RSU supone entre el 60 y el 80% de sus costes globales, por lo que debe ser planificada al detalle, contemplándose los aspectos que a continuación se especifican [5]:

1. Itinerarios a seguir.
2. Frecuencia de recogida: diaria, de tres veces a una vez por semana.
3. Horarios: preferentemente nocturnos por la menor intensidad de tráfico en las calles.
4. Recipientes más adecuados: bolsas y cubos de basura, contenedores de 2 ó 4 ruedas, contenedores de gran capacidad cerrados o abiertos (para los residuos voluminosos: electrodomésticos, muebles, somieres, pequeñas obras de construcción, etc.); contenedores especiales para los materiales reciclables (papel, vidrio, metal, plástico, materia orgánica) y para los residuos peligrosos. A veces, el diseño de los contenedores deja bastante que desear: por ejemplo, los de vidrio han sido diseñados para la rotura de los envases más que para la evitación de residuos.

   En algunas ciudades de países de nuestro entorno ya existen contenedores cerrados, de gran capacidad, de una pieza y con diversos compartimientos para cada uno de los materiales que se aconseja separar en origen (incluso las pilas). Estos contenedores tienen algunas ventajas, como la simplificación del equipo para el transporte (un único modelo de contenedor, de vehículo para el transporte, de mecanismo elevador), y la concentración en un mismo punto de todas las posibilidades de separación de los residuos.
5. Equipo más idóneo para el transporte. En las áreas rurales se suelen utilizar camiones de caja abierta, debido a que son más económicos y al menor volumen de residuos que hay que recoger. La caja debe proveerse de una lona o red, para que no se vuelen los plásticos y los papeles, y debe guardar la adecuada estanqueidad para que no se pierdan líquidos a lo largo del camino. Lo mismo puede decirse de los carros, remolques y volquetes movidos por tracción animal o por tractores.

   En las áreas urbanas se suelen utilizar los camiones de caja cerrada, hermética, con o sin mecanismo de compactación de los residuos, y que pueden ir provistos de un mecanismo elevador para los contenedores de 2 ó 4 ruedas. Con ello se mejoran las condiciones higiénicas, estéticas y de seguridad, tanto para los trabajadores como para el vecindario.

   Es de hacer notar que en nuestro medio el equipo para el transporte no ha sido diseñado para una completa separación selectiva en origen, tal y como se ha venido comentando. Los pocos materiales que se separan ya de forma sistemática en algunas ciudades (el vidrio y el papel) tienen cada uno su propio recipiente y se recogen en vehículos distintos. Un tercer vehículo de caja cerrada se encarga de recoger el resto de la basura.

   La mayor dificultad para la recogida selectiva, más que el incremento en los costes que ello pudiera suponer, es el cambio de mentalidad para aceptar los residuos como una fuente de recursos y orientar la planificación de la recogida hacia su posterior reaprovechamiento; es decir, cambiar el proceso de trabajo en la recogida y tratamiento de los RSU, lo cual está en manos de las empresas que se dedican a esta labor y de los ayuntamientos que ofertan las contratas.
6. Personal necesario: número de empleados en cada equipo o responsables de un sector determinado. El personal debe encontrarse perfectamente adiestrado para desarrollar su trabajo, sobre todo en cuestiones de higiene y seguridad, teniendo en cuenta los riesgos especiales a que está sometido.

Cuando se genera una cantidad de residuos importante y la distancia del transporte de los residuos al centro del tratamiento es superior a 15-20 km, se estima necesaria la instalación de plantas de transferencia. En ellas, los camiones vacían directamente los residuos, por gravedad, sobre unas tolvas, en cuya base hay unos compactadores;

los residuos van a parar finalmente a contenedores de gran capacidad (de 25 a 50 m^3). A medida que se van llenando los contenedores, éstos se van transportando al centro de tratamiento correspondiente.

En cuanto a los muebles y enseres inservibles (frigoríficos, televisores, muebles), que normalmente se abandonan en la vía pública o junto a los contenedores (cuando no en algún barranco), los ayuntamientos suelen disponer de un servicio de recogida a domicilio. Para deshacerse de algún objeto, lo más cómodo es telefonear al servicio de recogida, el cual, en un plazo breve de tiempo, procede a la retirada. Si no es posible bajar el objeto al portal, se puede solicitar a los operarios que suban al piso a recogerlo y llevarlo hasta el camión recolector.

Más difícil parece la retirada de los vehículos abandonados en la calle. En la mayor parte de los municipios esta retirada la debe realizar la policía municipal, pero antes se deben llevar a cabo algunos trámites burocráticos, como comprobar que el coche ha sido dado de baja en el parque automovilístico y que el propietario renuncia a su propiedad en favor del ayuntamiento. Pero suele ocurrir que el ayuntamiento exige en ese momento el pago de las tasas atrasadas que el propietario del vehículo adeuda o las tasas correspondientes a la movilización, y éste no entiende por qué debe pagarlas cuando lo que está haciendo es donar el vehículo. Este pequeño contratiempo paraliza el proceso administrativo e impide que el automóvil sea movilizado, pasando a formar parte del paisaje de muchas de nuestras calles. Si el proceso administrativo se resuelve favorablemente, el vehículo pasa a ser considerado RSU y los servicios municipales lo retiran de la vía pública. Esto resulta muy caro para los ayuntamientos, ya que deben contar con el equipo especial necesario y con instalaciones adecuadas para almacenar los vehículos antes de proceder a su desguace.

En cuanto a las pilas, a pesar de ser residuos que entran dentro de la categoría de peligrosos, su amplia difusión entre la población y la escasa noción de su peligro hace necesario plantearse un sistema de recogida y transporte exhaustivo y serio. Ante un consumo anual en España de unos 310 millones de pilas, de los cuales 10 millones son de «botón», y teniendo en cuenta que una sola pila «botón» de óxido de mercurio que liberara un gramo de su peso (suele tener de dos a tres gramos) en el agua, contaminaría dos millones de litros con concentraciones de mercurio peligrosas para la salud humana, el sistema de recogida implantado en nuestro país puede resultar incluso pueril. En 1991 se implantó un programa de recogida selectiva de pilas «botón» mediante el cual los consumidores debían entregar las pilas en el establecimiento donde fueran a adquirir otras nuevas; los vendedores que querían participar voluntariamente debían introducir las pilas en unos pequeños y funcionales envases y, una vez llenos, depositarlos periódicamente en cualquier buzón o estafeta de Correos, sin franqueo alguno, como si se tratase de «correspondencia habitual». Estos paquetes se centralizaban en un apartado de correos a cargo de los fabricantes de pilas, que los debían almacenar hasta que el producto pudiera ser reciclado. Una solución más sencilla, barata y efectiva sería adosar a los contenedores de recogida selectiva de vidrio y papel un recipiente para pilas, y aprovechar la recogida habitual, manteniendo, por supuesto, las pilas separadas. Pero tal vez el problema más grave sea qué se hace con estos residuos peligrosos, cuestión en absoluto resuelta por la Administración Pública.

Por último, al planificar un sistema de recogida selectiva y transporte, siempre hay que tener en cuenta a las personas que ya se dedican a la recuperación tradicional en una comunidad, individual o colectivamente, y facilitar su integración o convivencia con los sistemas más modernos de recogida.

e) Tratamiento

El tratamiento de los RSU comprende el conjunto de operaciones encaminadas a su «eliminación» o al aprovechamiento de los recursos contenidos en ellos. El sistema utilizado por la mayor parte de los municipios españoles para «eliminar» las basuras consiste en el vertido incontrolado, es decir, tirar y olvidar, sin tapar siquiera; constituyendo el segundo lugar de destino donde van a parar más RSU (Fig. 43.3). Éste no puede considerarse realmente un método de tratamiento de los residuos, sino más bien un simple abandono de éstos, con el consiguiente riesgo para la salud de la población, al favorecer la proliferación de moscas y ratas, o al contaminar los recursos hídricos con los lixiviados, pues a menudo se ubican en zonas no aptas por sus condiciones de proximidad a los cursos de agua superficiales o en terrenos permeables donde los elementos contaminantes se filtran hasta los acuíferos.

La Ley 10/1998, sobre Residuos, en su artículo 12, es bastante tajante al respecto. Según establece, las operaciones de gestión de residuos se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar al medio ambiente y, en particular, sin crear riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna o flora, sin provocar incomodidades por el ruido o los olores, y sin atentar contra el paisaje o los lugares de especial interés. Queda expresamente prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio nacional, así como toda mezcla o dilución de residuos que dificulte su gestión.

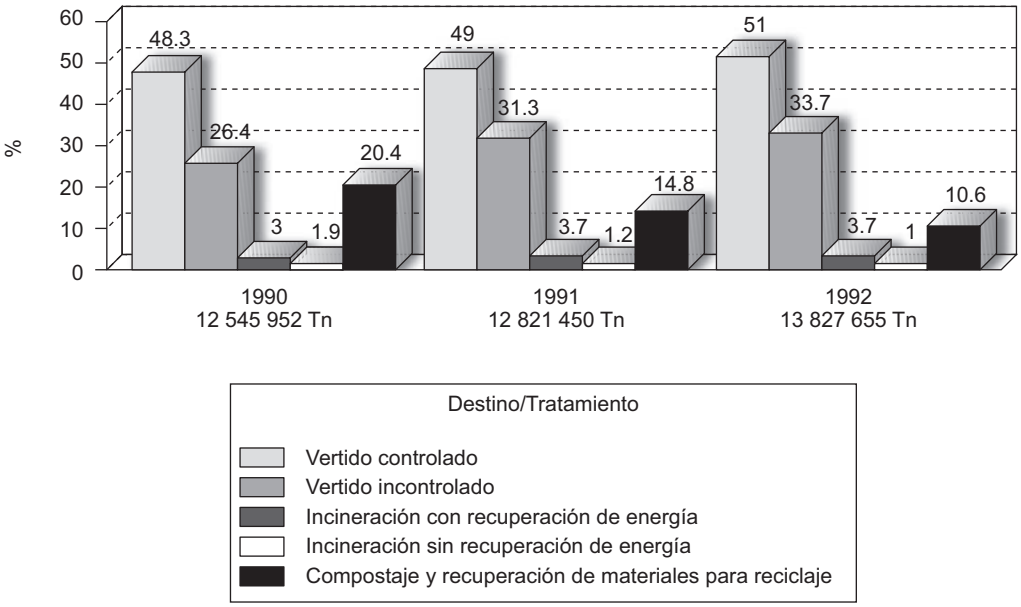


Figura 43.3. Evolución del destino de los RSU en España, 1990-1992.

Fuente: MOTPMA. En Bravo, D.; Del Val, A., y uralde, J.[2]

Nota: El aumento del vertido incontrolado se debe a la calificación anterior indebida de vertidos controlados, pero que en realidad no lo eran.

Veamos a continuación los tres sistemas de tratamiento de los RSU más utilizados actualmente: el vertido controlado, la incineración y el reciclado (en el que se incluye el compostaje)[3, 5, 8]. En la Figura 43.3 se especifica la evolución del destino de los RSU a lo largo de tres años. Puede observarse la notable reducción del tratamiento a base de compostaje y recuperación de materiales para reciclaje.

Vertido controlado

Es el procedimiento más sencillo y económico de cuantos se utilizan para la eliminación de los RSU, teniendo en cuenta la forma en que actualmente éstos se producen, recogen y transportan; por ello, es el más utilizado.

El vertido controlado consiste en colocar los residuos sobre el terreno, extendiéndolos en capas de reducido espesor, que se recubren diariamente con tierra u otro material adecuado, como fangos procedentes de las estaciones depuradoras de aguas residuales (pero libres de metales pesados y demás compuestos tóxicos), para evitar molestias y riesgos sanitarios y de contaminación ambiental, así como para favorecer la transformación biológica de los elementos fermentables. El vertido de los residuos puede ser simple, o bien éstos pueden sufrir un proceso de trituración, compactación, o ambos, antes de ser recubiertos. Lo más conveniente es triturar los residuos y luego compactarlos hasta que quede una capa de unos 60 cm que posteriormente se recubre con una capa de tierra de unos 15 cm de espesor. La última capa de tierra del nivel superior, cuando se haya llegado al límite de capacidad del vertedero, conviene que tenga unos 70 cm y esté bien compactada, lo que permitirá la reutilización del emplazamiento como zona ajardinada, lugar de acampada, o para otros usos.

Otras ventajas de los vertederos controlados, aparte de la posibilidad de reutilizar el terreno, son: su fácil implantación, los costes relativamente reducidos para la instalación y funcionamiento, la capacidad para adaptarse a variaciones estacionales en la producción de residuos, y un impacto ambiental reducido cuando su proyecto y gestión son correctos. Por contra, entre las desventajas más notables destaca que para su ubicación se necesitan grandes superficies de terreno, de manera que tengan una capacidad suficiente para el período previsto. También tienen la desventaja de que generalmente se encuentran alejados de los núcleos urbanos, con el consiguiente encarecimiento del transporte y la necesidad de buenos accesos desde la red general de carreteras, así como la obligación de que pasen desapercibidos para los transeúntes. Obviamente, este sistema impide el reaprovechamiento de los recursos contenidos en las basuras.

En cualquier caso, el vertido controlado es un sistema complementario de cualquier otro tipo de tratamiento, ya que todos ellos producen o separan a su vez residuos que hay que eliminar. No obstante, es inadmisible que en estas instalaciones se deposite todo tipo de RSU sin más discriminaciones. Estas basuras deberían estar compuestas casi exclusivamente por materia fermentable, exenta de residuos tóxicos (como las pilas) o plásticos, que nunca formarán parte del ciclo biológico, o metales, que podrían ser reaprovechados.

Para la construcción de un vertedero controlado deben tenerse en cuenta ciertas medidas preventivas y de control fundamentales, entre ellas que las

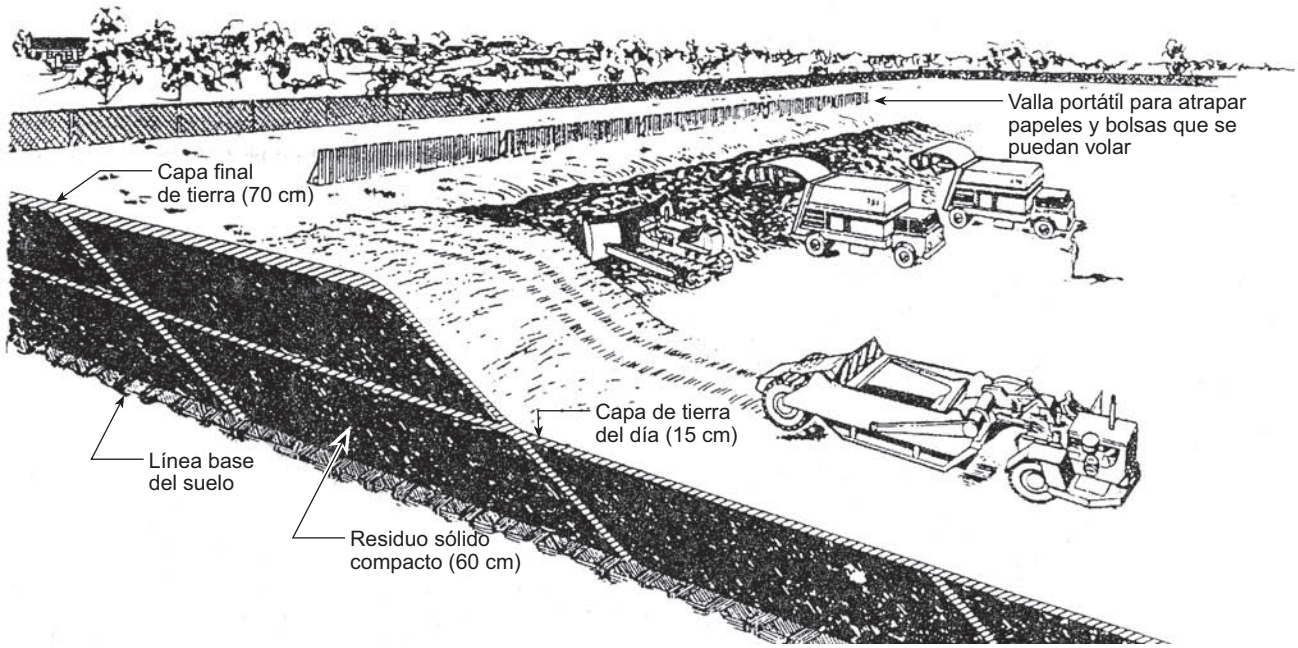


Figura 43.4. Vertedero controlado. El camión deposita una carga de residuos sólidos. El tractor oruga los nivela y los compacta. Finalmente, la excavadora de arrastre (en primer plano), transporta el material de cobertura al final de las operaciones cotidianas. Puede observarse la existencia de una rejilla portátil para atrapar los plásticos y papeles, y otras partículos volantes. Estas rejillas deben emplearse siempre que resulten necesarias.

Fuente: Chanlett, E. T.[3]

aguas superficiales y subterráneas estén fuera de todo riesgo de contaminación por los lixiviados. Esto obliga a que el vertedero disponga de un sistema de recogida de los lixiviados que se produzcan. También conviene que tenga previsto dar salida a los gases que se generen y la limitación de olores, así como la reducción de los ruidos provocados por los camiones cuando descargan y por la maquinaria pesada que allí opera (trituradora, tractores, orugas, dragalina, compactadora). El vuelo de plásticos y papeles se soluciona colocando vallas o rejillas portátiles alrededor de la zona del vertedero en la que se estén depositando los residuos en un momento determinado (Fig. 43.4).

Incineración

La incineración es un proceso de combustión controlada que se utiliza para la transformación de los RSU (especialmente su fracción orgánica) en materiales inertes (cenizas) y gases. No es un método de tratamiento completo, ya que tanto el material inerte y los gases resultantes como el agua utilizada durante el proceso deben ser tratados también. Este sistema también se emplea para la destrucción térmica de los residuos peligrosos (RP), obteniéndose igualmente cenizas y gases que hay que tratar con técnicas especiales. Explicaremos aquí con más detalle la incineración de RSU y más adelante veremos las particularidades para los RP.

Por regla general, los factores que se tienen en cuenta para la implantación de una incineradora de residuos son técnicos y económicos. Entre los factores técnicos destacan el volumen de residuos a incinerar y el poder calorífico de las basuras; los económicos suelen incluir los costes de inversión, los gastos de explotación y el precio de comercialización de la energía producida. Una planta incineradora se considera que empieza a ser rentable a partir de una capacidad de tratamiento de 500 toneladas al día. Y el límite mínimo de poder calorífico de los residuos para adoptar este sistema debe ser de 1000 kcal/kg, lo que permite la combustión de residuos sin necesidad de utilizar combustibles adicionales como fuente generadora de energía térmica. Lo más habitual es que para un funcionamiento normal se necesite una fuente externa de energía (fuel-oil). Los costes de inversión ascienden a varios miles de millones de pesetas.

En la Figura 43.5 se detalla el diagrama de una planta incineradora, en cuyo proyecto se debe contemplar la realización de las siguientes operaciones:

1.º Recepción y pesaje de los residuos para calcular su volumen. Luego se vierten en el foso de

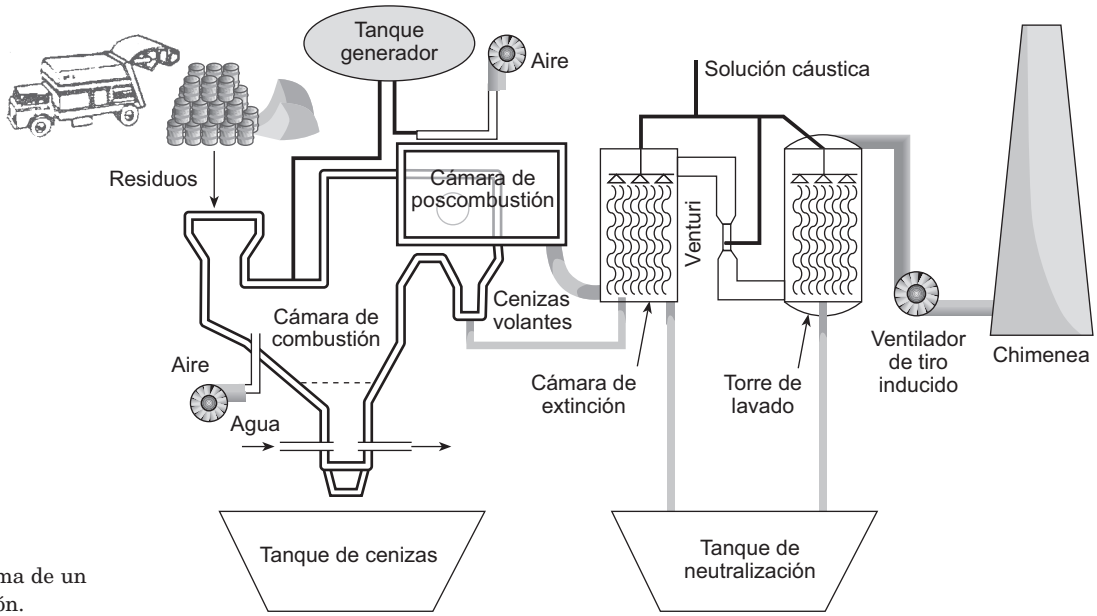


Figura 43.5. Diagrama de un sistema de incineración.

recogida, cuya capacidad debe ser superior al máximo almacenable en un día. Si los residuos son muy heterogéneos, se suelen triturar previamente, evitando así variaciones bruscas cuando se están quemando.

2.º Alimentación y dosificación en la cámara de combustión (donde se pueden alcanzar temperaturas de hasta más de 1000 ºC), que suele funcionar de forma continua. Los sistemas más utilizados son: hornos con parrillas móviles, hornos rotatorios, y hornos para combustión en suspensión. En los hornos con parrillas móviles los residuos se queman a medida que avanzan sobre tres parrillas: la primera para el secado e inicio de la combustión, la segunda para la combustión propiamente dicha, y la tercera para la descarga del residuo quemado. Los hornos rotatorios son cilíndricos y ligeramente inclinados, para permitir el movimiento y mezcla de los residuos (muy utilizados en la industria). En los hornos para combustión en suspensión los residuos van cayendo desde la parte superior hasta las parrillas del fondo, con lo que se mejora mucho el rendimiento. La función primordial de la cámara de combustión es convertir los residuos sólidos y líquidos en gases. Con frecuencia es necesaria una poscombustión de los primeros gases generados.

3.º Refrigeración de los gases de combustión. Los humos son enfriados mediante algún sistema de reaprovechamiento del calor, como puede ser el calentamiento del agua de una caldera de vapor a condensación en circuito cerrado para generar electricidad.

4.º Tratamiento de los gases. Para los polvos y cenizas arrastrados en los humos se suelen utilizar ciclones, filtros electrostáticos o lavadores húmedos. Los contaminantes en forma de partículas y gaseosos (SO_2, NO, NO_2, ClH, etc.) generalmente se neutralizan con lavadores venturi o torres de lavado por pulverización. En el primer caso, el chorro de gas atraviesa un estrechamiento del conducto que lo contiene, a alta velocidad (efecto venturi), mientras se inyecta agua (o una disolución cáustica) en dicho estrechamiento, haciendo que el líquido se atomice en finas gotas que arrastran pequeñas partículas y una parte de los gases absorbibles. En las torres de lavado por pulverización, desde unas boquillas difusoras ubicadas en la parte superior se rocían los humos que ascienden en contracorriente.

5.º Extracción de cenizas, escorias y agua residual, tanto de la cámara de combustión como de los mecanismos utilizados para el tratamiento de los gases.

6.º Transporte de escorias a vertederos especialmente diseñados al efecto.

Entre las ventajas técnicas de un sistema de incineración cabe destacar que la instalación necesita mucho menor terreno que el vertedero controlado, y que el peso inicial de los residuos se reduce aproximadamente hasta el 70%, y el volumen, entre el 80 y el 90% (dependiendo del contenido de fracción combustible e inertes y sin tener en cuenta los gases emitidos). Otra ventaja es la posibilidad de aprovechar la energía calorífica para producir energía eléctrica mediante vapor (el uso más común), para ali-

mentar una red de calefacción o para obtener agua caliente sanitaria (requiere un alto costo de infraestructura, por lo que no es frecuente), o para producir vapor o accionar turbinas en las industrias.

Las desventajas de las incineradoras, aparte del capital inicial necesario para su instalación y puesta en marcha, son los posibles paros y averías, la incapacidad para adaptarse a variaciones estacionales (que hacen necesario disponer de un sistema alternativo), el aporte de energía exterior que generalmente se precisa para su funcionamiento, y la necesidad de encontrar un vertedero para los rechazos. Pero su principal inconveniente radica en que respaldan la política de «quema y olvida» los residuos. Este método está bien considerado por determinados gobiernos, partidos políticos y grupos empresariales, por cuanto supone un respiro para el sostenimiento del modelo actual de producción, que recordemos se caracteriza por la utilización de una gran cantidad de materias primas no renovables y de sustancias tóxicas para fabricar bienes de consumo, la mayor parte de los cuales son concebidos como desechables y sin posibilidad de recuperación y reutilización. La incineración, por tanto, sirve como pretexto para continuar manteniendo procesos de producción contaminantes, despreocupados de la generación de residuos y de la acumulación de sustancias tóxicas en todos los medios [9].

Los riesgos para la salud de la población que entraña una instalación incineradora se derivan de las peligrosas emisiones que pueden ocasionar (por un mal diseño, gestión o mantenimiento), dando lugar a [9]:

— Ácido clorhídrico (ClH) y cloro (Cl), al incinerarse compuestos clorados.
— Dióxido y trióxido de azufre (SO_2 y SO_3), al quemar residuos con este elemento.
— Pentóxido de fósforo (P_2O_5), altamente corrosivo, por la incineración de compuestos organofosforados.
— Residuos sin quemar. Un porcentaje pequeño (pero con el tiempo considerable) de los residuos que se introducen en el horno no se quema y se emite sin sufrir transformación.
— Metales pesados. La combustión no destruye los metales, simplemente los redistribuye: unos quedan en las escorias y cenizas de fondo, otros son atrapados por los sistemas de depuración de gases, otros son emitidos al aire, y otros, son vertidos junto a las aguas residuales. Entre los metales tóxicos que pueden ser emitidos por las incineradoras se encuentran el mercurio, el plomo, el cadmio, el cromo, el arsénico y el berilio. La incineración puede transformarlos en óxidos metálicos, incrementando su toxicidad.
— Productos de combustión incompleta, que se forman durante el funcionamiento rutinario de las incineradoras, así como durante las alteraciones y paradas. Pueden ser más tóxicos y en algunos casos hasta más difíciles de destruir que los residuos originales. La presencia de lignina (en el papel, cartón, madera, etc.), compuestos de cloro y otros halogenados (en plásticos como el PVC), u otros compuestos orgánicos (como los PCB o policlorurobifenilos), provoca la generación y emisión de dioxinas, furanos y otros compuestos organoclorados, que se caracterizan por su persistencia, toxicidad y carácter bioacumulativo. Entre los miles de compuestos que forman esta familia de sustancias destacan, por su toxicidad, las *dioxinas*. En la Tabla 43.3 se exponen las conclusiones del estudio de la US EPA (United States Environmental Protection Agency; Agencia para la Protección Ambiental de los Estados Unidos) sobre estas sustancias, presentado el 13 de septiembre de 1994 [10]. Contrariamente a lo que se pensaba, una elevada temperatura de combustión no garantiza su destrucción, por lo que estas sustancias se encuentran en las emisiones gaseosas, los filtros, sales, cenizas, escorias y aguas residuales resultantes de la incineración. Estos nuevos residuos no son combustibles, por lo que su único destino posible es ser enterrados en un depósito de seguridad. Por otra parte, los sistemas de depuración de los gases provenientes del horno incinerador no suelen detener la emisión de dioxinas y furanos, sino solamente la de las partículas y otros gases. Los efectos a largo plazo de la exposición a dosis relativamente bajas son alteraciones genéticas, inmunológicas y efectos cancerígenos.

Tabla 43.3. ESTUDIO DE LA US EPA (AGENCIA PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS) SOBRE LAS DIOXINAS. 1994.

- Las dioxinas producen cáncer en el ser humano.
- Dosis inferiores a las asociadas con cáncer, ocasionan alteraciones en los sistemas inmunitario, reproductor y endocrino.
- Los fetos y embriones de peces, aves, mamíferos y seres humanos son muy sensibles a sus efectos tóxicos.
- Sus efectos biológicos no dependen de una dosis concreta, sino de las concentraciones presentes en un órgano determinado durante un período crítico de tiempo.
- No existe ningún nivel seguro de exposición a las dioxinas.
- Por todo ello es necesario evitar TODAS las fuentes de generación de estas sustancias. La combustión de compuestos clorados es una de las principales fuentes, y entre ellas destaca la incineración de residuos.

Son precisamente estos riesgos para la salud y el medio ambiente los que provocan un amplio rechazo de este sistema por parte de la población y de algunos grupos de profesionales sanitarios, como la Asociación Americana de Salud Pública, la Asociación de Médicos Alemanes o, en nuestro país, la Asociación para la Defensa de la Salud Pública. Algunos estudios revelan ciertas anomalías en las zonas próximas a las instalaciones incineradoras de residuos, tales como un mayor número de problemas de tos, asma y neurológicos [11], presencia de dioxinas en la leche de vaca [12], e incluso en la leche materna [13], con cambios significativos en el metabolismo de la glándula tiroides en los bebés expuestos [14].

Reciclado

El reciclado tiene por objeto la recuperación de forma directa o indirecta de los componentes de los RSU, y su auge en otros países se puede interpretar como la consecuencia lógica de la escasez de recursos y el cada vez mayor costo de las materias primas, junto a la falta de espacio y la necesidad de gestionar los residuos sólidos de acuerdo con una política que contemple no sólo los aspectos económicos, sino también los sanitarios y ambientales.

Como se apreciaba en la Figura 43.1, casi la mitad de los RSU están constituidos por materiales no fermentables, que también se denominan inertes (exceptuando, claro está, los tóxicos). La mayor parte de estos materiales inertes de las basuras son o han sido envases (el 80%), que en términos absolutos vienen a representar el 40% del total de los RSU.

La producción de envases y embalajes en España alcanza cifras de facturación que superan el medio billón de pesetas al año y crece sin cesar. Dada la perfección en la presentación y acabado de los envases y embalajes, se dice que éstos han superado su mera función de protección de los productos, llegando a representar el componente fundamental de lo que se ofrece al consumidor. De todas maneras, la generación exagerada y desmedida de envases ha traído consigo un enorme despilfarro de materias primas y energía y un aumento en la producción de residuos y, por tanto, de los costes de recogida y tratamiento, así como de protección ambiental.

Este crecimiento del sector dedicado a la fabricación de envases no retornables se ha visto acompañado, además, por un prolongado abandono oficial y la marginación del sector de la recuperación y reciclaje de envases, lo cual hace que hoy en día sea más difícil llevar adelante iniciativas de este tipo, a pesar de las directrices establecidas por la Unión Europea en favor de ello [15], con consecuencias legislativas en nuestro país [16].

Por lo que respecta a la otra mitad de la Figura 43.1, se trata de la materia orgánica o porción fermentable de los RSU, la cual puede ser recuperada para su utilización como abonos orgánicos (compost) en la agricultura ecológica, para frenar la erosión del suelo, o para la recuperación de suelos quemados.

Así pues, en este epígrafe comentaremos brevemente cuál es la situación y qué se puede hacer con aquellos materiales presentes en los RSU susceptibles de ser reciclados. En el grupo de los inertes hablaremos del vidrio, el papel y el cartón, los plásticos, el caucho, los tejidos y las chatarras metálicas; para la materia orgánica veremos el proceso conocido como compostaje [7].

El inicio del reciclado se puede efectuar de dos formas: la primera entra dentro de la lógica expuesta anteriormente, en la que se contempla la separación selectiva en origen sustentada en una buena dosis de concienciación y animación ciudadana, y un sistema de transporte que mantenga separadas las diferentes fracciones de residuos. Esto abarata enormemente el proceso posterior de separación y triaje que requiere cada uno de los productos contenidos en los RSU.

La segunda forma de iniciar el reciclado es, como habitualmente se hace, partiendo de las basuras brutas, recogiéndose todas las fracciones (o casi todas) mezcladas, y transportándolas prensadas en el interior de la caja del camión de la basura. Aquí se requiere un tratamiento inicial de los RSU mediante técnicas propias de la industria minera y metalúrgica, tales como la trituración, el cribado y la clasificación neumática, para preparar el residuo y separarlo en fracciones ligeras. A continuación entran en juego sistemas de clasificación por vía húmeda, o utilizando procedimientos electromagnéticos, electrostáticos, ópticos y de flotación de espumas. Esto supone un consumo energético y tecnológico adicional que hay que tener en cuenta, ya que cuanto más específica sea la fracción de subproducto a recuperar, mayores y más sofisticados serán los medios necesarios para su recuperación.

Además de las fuertes inversiones iniciales, otros inconvenientes de las plantas de separación y triaje son los paros y averías (que exigen disponer de un sistema alternativo), y la necesidad de un vertedero complementario para los materiales rechazados para su reciclaje. Sus ventajas radican en el aprovechamiento de las materias primas, el ahorro de energía (se emplea menos energía reaprovechando los productos ya elaborados que a partir de la materia prima), el uso racional de los recursos naturales, y la devolución a la tierra de su riqueza orgánica.

El vidrio. El vidrio constituye el paradigma del envase ideal debido a sus características: resisten-

te a la oxidación y corrosión ambientales, no sufre alteraciones electroquímicas, e impide el paso de los gases. No obstante, presenta los inconvenientes de su fragilidad y elevado peso.

En la Figura 43.6 puede observarse un esquema del proceso de recogida selectiva del vidrio. Los sectores que contribuyen de forma más importante a la recuperación del vidrio son: los recuperadores de botellas para el lavado y retorno, las empresas dedicadas a la recogida de chatarra de vidrio acumulada en los contenedores urbanos, y las plantas de tratamiento de basuras en las que se selecciona el vidrio de los RSU, entre otros materiales. Lamentablemente, la recogida selectiva del vidrio no se realiza de forma coordinada entre todos los sectores que llevan a cabo la recuperación por una vía u otra, lo cual permitiría recuperar al máximo y abaratar los costes de recogida.

Una vez recuperados los envases en la planta de tratamiento de vidrio se procede a una primera clasificación en función del color (vidrio «blanco» incoloro o de color) y de tipo: botellas más comunes (bordelesas, jerezanas, de cava), botellas menos comunes (licores, borgoña, etc.) y otros envases.

Los recipientes defectuosos o que no tienen demanda para su reutilización son triturados y se venden como calcín para fabricar nuevos envases (un 25% del vidrio total recuperado). Los demás recipientes, generalmente botellas, son vendidos al peso a las plantas de lavado.

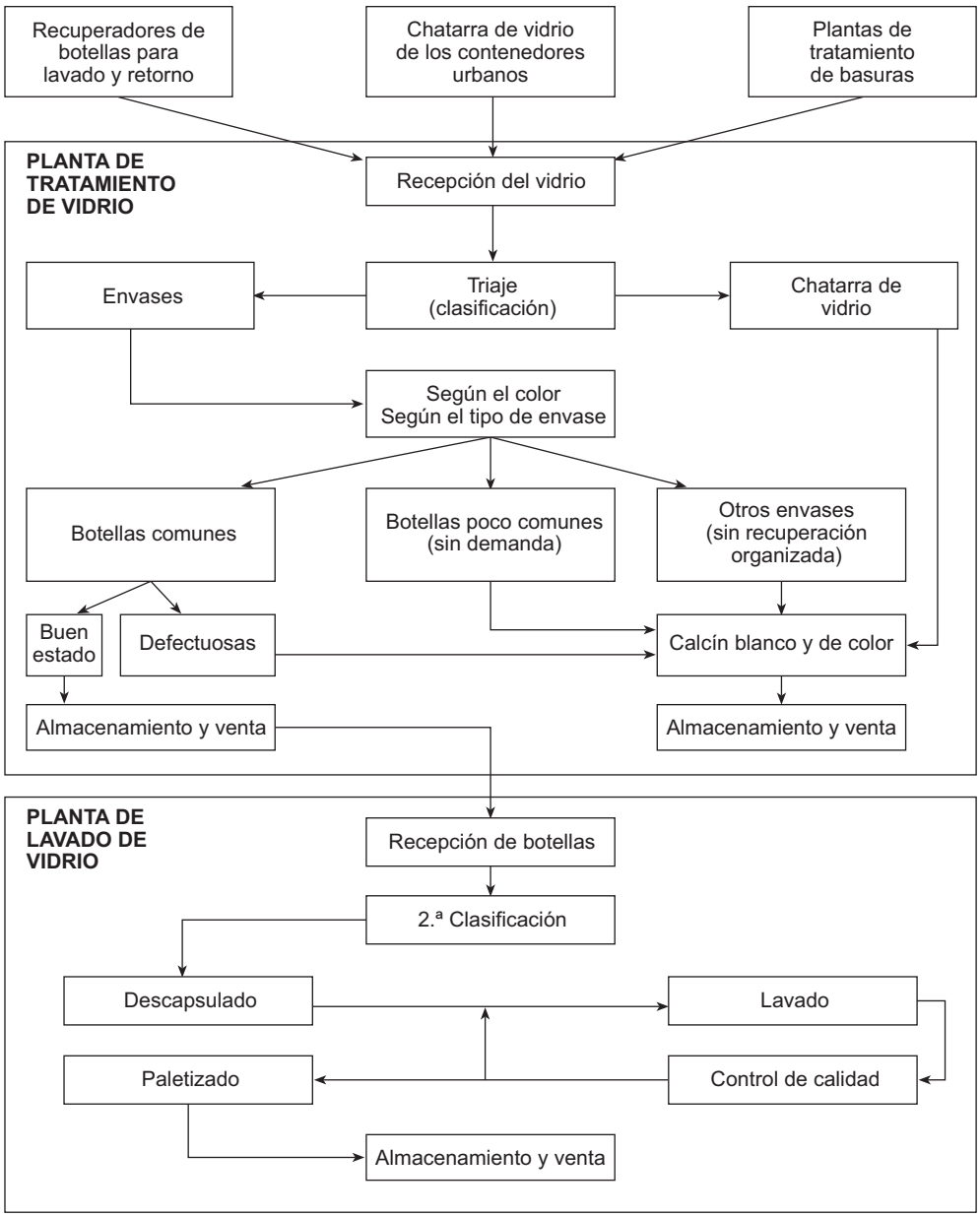


Figura 43.6. Esquema del proceso de recogida del vidrio.

En las plantas de lavado las botellas se someten a una segunda y más exhaustiva clasificación, antes de pasar al descapsulado, que exige regular la maquinaria según el tipo de botella, cantidad de suciedad, tipo de cola de la etiqueta, etc. Luego se vuelven a lavar, se realizan las pruebas de control de calidad y, finalmente, se empaquetan por tipos iguales (paletizado) para el suministro a las bodegas.

El papel y el cartón. Las fibras de celulosa son el principal componente del papel y el cartón. Se pueden obtener de diferentes vegetales: algodón, madera, esparto y paja de cereales, etc., en los que además encontramos lignina (cemento natural que une las fibras de celulosa en la madera, llegando a constituir el 20-30% de la misma), grasas, resinas, ceras, sales minerales, etc. Para obtener la pasta de papel hay que separar la celulosa de los otros componentes, sobre todo la lignina. Esto se puede conseguir por procedimientos mecánicos (menos contaminantes, pero con un elevado consumo de energía), desgarrando las fibras mediante trituración, o por métodos químicos, cociendo la madera en un reactor con sulfuro sódico y sosa cáustica, y luego lavando la pasta celulósica con abundante agua y blanqueándola con productos oxidantes (oxígeno u ozono). Las aguas residuales (lejía negra) y los gases (SH_2, SO_2) son muy contaminantes y deben ser tratados y depurados. También se deben reciclar y recuperar el sulfuro sódico, la sosa cáustica y el óxido cálcico.

El papel y el cartón ya utilizados y recogidos para reciclar presentan la ventaja de que las fibras de celulosa ya han sido separadas de la lignina, con lo que se facilita enormemente el proceso. Basta con deshacer el papel en agua y someter la pasta celulósica a diversos procedimientos para eliminar las impurezas (tintas, sustancias adhesivas, plásticos). Este proceso puede repetirse entre tres y ocho veces con un mismo papel, mientras las fibras de celulosa no tengan una rotura excesiva que impida que la pasta adquiera la consistencia necesaria. Por ello se suelen mezclar pastas vírgenes (de madera) con el papel recuperado, en diversas proporciones.

En la recogida selectiva de papel y cartón debemos distinguir entre los lugares de trabajo donde se utiliza gran cantidad de papel, como imprentas, encuadernaciones, oficinas, grandes comercios, editoriales, distribuidoras, etc., que necesitan evacuar sus residuos de papel y suelen tener organizada la reventa; y lugares como el hogar, los pequeños comercios, las oficinas, los colegios, etc., donde el papel es vendido, regalado o abandonado como residuo. En este último caso es bastante común ya en las ciudades el uso de contenedores de papel. Un eslabón intermedio lo constituyen los medianos y grandes almacenistas, que acumulan el material para proveer a las fábricas de papel.

A pesar de que los ciudadanos son conscientes de la escasez de árboles y de la necesidad de reciclar el papel, lo cierto es que si no se tienen en cuenta unas normas elementales de uso de los contenedores públicos, muchas veces el papel acaba siendo mezclado con el resto de RSU sin más contemplaciones. Por ejemplo, no se debe depositar en el interior de los contenedores papel plastificado ni de aluminio (el que se usa para envolver los bocadillos). Tampoco se debe depositar el papel envuelto en bolsas de plástico, y mucho menos utilizar el contenedor para depositar latas de bebida, restos de comida, botellas, etc. Si no se cumplen estas normas, la recogida selectiva ya no resulta rentable y el papel acaba desperdiciándose. No estaría de más que en el contenedor estuvieran indicadas las instrucciones de uso.

Los plásticos. El nivel de recuperación de los plásticos es muy bajo, a pesar de que se trata de un residuo de alto valor, relativamente sencillo de recuperar y reciclar, y tan abundante o más que el vidrio en las basuras. Pero, a diferencia de este último, los envases de plástico no son retornables, existe una gran diversidad de tipos que exigen una separación muy precisa, requieren un correcto lavado, y hay que añadirles nuevamente aditivos para conseguir una calidad similar a la del plástico elaborado a partir del petróleo bruto. Todo ello precisa de una cierta capacidad técnica por parte de la industria recicladora de plásticos, poco desarrollada hoy en día, pero necesaria para hacer frente a un uso creciente de este material, un precio también en aumento, así como a los problemas de eliminación que presentan.

De manera funcional los plásticos se pueden agrupar en:

- Plásticos comerciales. Pertenecen al grupo de los termoplásticos, y son los que habitualmente encontramos en las basuras domésticas. Se caracterizan porque durante su fabricación y transformación mantienen sus características químicas inalteradas, pudiéndose obtener un producto capaz de ser utilizado nuevamente como materia prima. Se reducen prácticamente a seis tipos diferentes:

  — Polietileno de baja densidad (PEbd).
  — Polietileno de alta densidad (PEad).
  — Polipropileno (PP).
  — Poliestireno (PS).
  — Cloruro de polivinilo (PVC).
  — Polietilentereftalato (PET).

En los envases suelen figurar unas iniciales que se indican entre paréntesis para especificar la naturaleza del plástico.

- Plásticos termoestables (formica, poliuretanos, etc.). Son muy difíciles o imposibles de reciclar. Generalmente forman parte de los residuos urbanos voluminosos: frigoríficos, calentadores, colchones, tapicerías, muebles.
- Plásticos técnicos: acrilonitrilo butadiendo estireno, estireno acrilonitrilo, polimetacrilato de metilo, policarbonato. Se caracterizan por su resistencia, dureza y rigidez. Forman parte de muchos electrodomésticos, piezas de automóvil, piezas de elementos eléctricos, farolas, tuberías, etc. Igualmente acaban en los desguaces.
- Otros plásticos: acetato de celulosa, celofán, poliamidas (nailon), rayón.

Nos centraremos en las posibilidades de reciclaje de los plásticos comerciales, ya que son los que comúnmente se depositan en las basuras. En la Tabla 43.4 se detallan algunas características y usos de los seis termoplásticos antes mencionados [7]. Estos plásticos suelen ser recuperados desde las plantas de tratamiento de basuras que elaboran compost, los vertederos de basuras que realizan triaje de materiales, y otras fuentes de menor importancia, como talleres, empresas de distribución y comercios. Desde hace un tiempo también se pueden encontrar contenedores para plástico en algunas ciudades.

Una vez que el plástico llega a las instalaciones recicladoras, pasa por el siguiente proceso:

— Una primera selección para separar el termoplástico de otros desperdicios (aluminio, papel), y luego clasificarlo según el tipo.
— Trituración o molido, para reducir el espacio de almacenamiento y facilitar el transporte. Cuando la densidad del material es suficiente, el granulado ya está preparado para la fabricación de nuevo plástico, por lo que puede ser vendido ya en esta fase.

Tabla 43.4. PLÁSTICOS COMERCIALES (TERMOPLÁSTICOS)

Tipo de termoplástico	Obtención a partir de (Densidad) [Poder calorífico]	Características físicas	Aditivos necesarios para su transformación	Usos
Polietileno de baja densidad (PE bd)	Etileno (monómero) (0.93 g/cm³) [46 000 kjul/kg]	Sólido, incoloro (de translúcido a opaco), inodoro e insípido, no tóxico, muy oxidable y moldeable. Permeable a varios gases (O_2, CO_2 cuando se presenta en forma de película u hoja).	Antioxidantes, lubrificantes, estabilizantes térmicos, estabilizantes para la radiación ultravioleta.	En forma de película para envasar alimentos, bolsas de leche, sacos para fertilizantes, bolsas de basura, invernaderos. Envases más rígidos: botellas de aceite, garrafas, tuberías, cables, juguetes.
Polietileno de alta densidad (PE ad)	Etileno (0.94-0.96 g/cm³) [46 000 kjul/kg]	Sólido, incoloro, inodoro, no tóxico. Más rígido y resistente que el PE bd a los agentes químicos. Impermeable a líquidos y vapores. Permite esterilización.	Antioxidantes, lubrificantes, estabilizantes térmicos, estabilizantes para la radiación ultravioleta.	Bolsas de varios usos, bolsas de basura, envases para alimentos. Botellas de leche, aceite, productos de limpieza, lejías, fármacos, cosméticos, jeringuillas, cubos, contenedores, caja de frutas, botellas. Juguetes, cables, tuberías.
Polipropileno (PP)	Propileno (0.90 g/cm³) [46 000 kjul/kg]	Opaco, más resistente al calor y más duro que el polietileno, pero más sensible a la oxidación. Resiste bien la flexión en forma de finas capas.	Sobre todo estabilizantes a la luz, debido a su gran fotodegradabilidad. Cargas minerales (talco) para aumentar aún más su rigidez.	Envases para alimentos, tapones, envases para fármacos, jeringuillas, cajas de baterías, maletas, estuches, sacos de azúcar, sacos de fertilizantes, automóvil, juguetes, electrodomésticos, piezas industriales, tuberías y conductos.

(Continúa)

Cuadro 43.4. PLÁSTICOS COMERCIALES (TERMOPLÁSTICOS) *(Continuación)*

Tipo de termoplástico	Obtención a partir de (Densidad) [Poder calorífico]	Características físicas	Aditivos necesarios Aditivos necesarios para su transformación	Usos
Poliestireno (PS)	Estireno (1.05-1.07 g/cm³) [46 000 kjul/kg]	Más rígido, duro y frágil. Gran capacidad para transmitir la luz. Estabilidad dimensional, baja absorción de agua, reducida conductividad térmica (aislante).		Envases de yogures, postres, margarinas, hueveras, vasos desechables, máquinas de bebidas, bandejas para alimentos. Interior de frigoríficos. Juguetes, tacones de zapatos, casetes, piezas de radio y TV. Corcho blanco para aislar y como virutas de embalaje.
Cloruro de polivinilo (PVC)	Cloruro de vinilo (1.33 g/cm³) [19 000 kjul/kg]	Resistente a los ácidos, pero inestable al calor y a la radiación ultravioleta. Transparente, irrompible, rígido, flexible... sus condiciones dependen directamente del método de polimerización y de los aditivos empleados.	Estabilizantes térmicos (sales de ácidos orgánicos con metales —plomo, cadmio, estaño—) y para la luz, pigmentos (cromo, cinc), rellenantes (amianto)... Muchos aditivos que permiten su versatilidad son tóxicos reconocidos.	Botellas de agua mineral, de aceite, y productos de limpieza. Garrafas de agua. Discos de música, tubos, accesorios para saneamiento de aguas, ventanas, persianas, tarjetas de crédito, juguetes, tapizados de sillas y cazadoras (eskay), losetas de pavimento, cables, mangueras, carpetas, fundas, canalizaciones agrícolas.
Polietilente-reftalato (PET)	Condensación del dimetiléster del ácido tereftálico y el etilenglicol (-) [-]	Resistente al impacto, la luz lo atraviesa bien. Resistente a agentes químicos y al paso del agua y los gases.	Este plástico mejora sus propiedades al reforzarse con fibra de vidrio, cargas minerales y otros agentes.	Botellas de refrescos con gas (adquiere consistencia con la presión interna del gas), botellas de agua, de aceite, y otros envases.

Fuente: Del Val A [7].

— Lavado. Aunque buena parte de los residuos plásticos se obtienen limpios, otros procedentes de las basuras o de la agricultura necesitan ser lavados. Para ello se introducen en cubas de agua y por medio de agitadores mecánicos se va desprendiendo la suciedad.
— Compactación. Con frecuencia el triturado no es suficiente y es necesario aumentar su densidad. El método de compactación puede variar según los casos. Las películas de plástico, una vez trituradas, se calientan y se aglomeran en grumos. En otros casos, el plástico triturado se funde y se extrusiona en un macarrón, que luego se corta en pequeños trozos para obtener lo que se conoce como granza (véase Fig. 43.7). Una vez en forma de grumos o granza, el material ya está dispuesto para su transformación en productos comerciales, cien por cien reciclados o con mezcla de derivados del petróleo.

En cualquier caso, el reciclador debe conocer el proceso de primera elaboración de los plásticos que se van a reciclar y sus transformaciones, los usos que tuvieron, los aditivos que se añadieron, y sus proporciones exactas, así como el destino una vez reciclados. Esto es necesario para reformular de nuevo el polímero y corregir los déficit en aditivos (estabilizantes, plastificantes, etc.).

El plástico reciclado no puede emplearse para la fabricación de envases para alimentos por razones sanitarias (el sector de la alimentación es uno de los que consumen más cantidad de plásticos hoy en día), pero se le pueden encontrar muchos otros usos, como la construcción, la jardinería, las obras públicas, la agricultura, etc.

La tendencia en un futuro próximo es la utilización de plásticos degradables (sobre todo en botellas y bolsas), a base de polímeros naturales que puedan ser destruidos por las enzimas segregadas por las bacterias y hongos en días o semanas (los

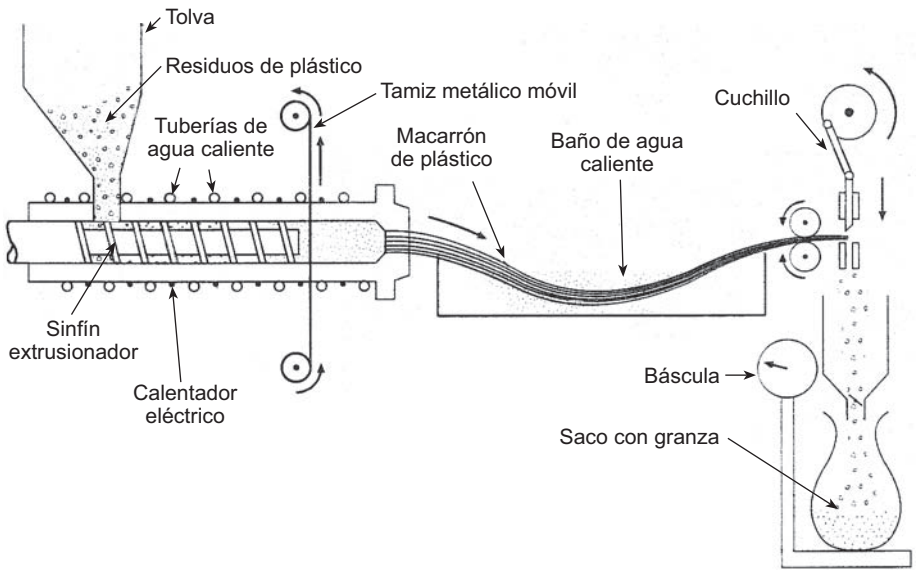


Figura 43.7. Esquema de extrusionado y granulado de residuos plásticos.

Fuente: Del Val A. [7]

polímeros artificiales de hoy en día tardan años, décadas o siglos en ser destruidos de forma natural). Actualmente su producción supone un proceso industrial mucho más caro que el de los plásticos derivados del petróleo. Algunos plásticos biodegradables son el polihidroxibutirato, el alcohol polivinílico o el acetado de celulosa [17].

El caucho. Los neumáticos son los principales residuos a base de caucho, que son reciclados en gran medida por las propias industrias o por otras dedicadas a la fabricación de objetos de goma.

La regeneración del caucho requiere dos fases: primero la trituración o moltura del neumático hasta dejarlo reducido al mínimo grano posible (menos de 1 ó 2 mm). Tras la mezcla con diversos productos (aceites minerales, desvulcanizadores), se introduce en un autoclave para su desvulcanización. El producto obtenido es caucho reciclado, blando y pegajoso, equivalente al caucho virgen. Por último, se vuelve a vulcanizar añadiendo azufre en calderas de vapor de agua, a las que se agrega también una pequeña porción de caucho virgen (5-10%) y otros productos.

Las cubiertas y neumáticos también se pueden reutilizar cortándolas y troceándolas en diferentes piezas para uso industrial y doméstico: suelas de calzado, tiras de goma, tapicería, arandelas, bolas, piezas de protección antigolpes. El polvo de goma obtenido de las cubiertas desgastadas se puede utilizar en la construcción de pistas y pavimentos, en la impermeabilización, o como aditivo en las carreteras, aumentando la resistencia a los agentes mecánicos y térmicos.

Los tejidos. En nuestro país, la mayor parte de la ropa es recogida por grupos de recuperadores que trabajan de forma organizada para los almacenistas de trapo y ropa. Intensifican las recogidas con los cambios de estación, cuando se renueva el vestuario, colocando carteles en las puertas de los edificios y establecimientos con el día y la hora de las recogidas selectivas de ropa, calzado, bolsos, juguetes, etc. Generalmente se anuncian con mensajes de «ayuda al Tercer Mundo», «trabajadores en paro» o «solidaridad con los más pobres». La ciudadanía suele dar una buena respuesta, y la ropa recogida es transportada mediante ferrocarril, sin apenas gastos de infraestructura, a los diversos lugares de tratamiento en los que primero se separa y selecciona la ropa en buen estado para ser exportada a los países que la necesitan (sobre todo África), para ser vendida como ropa de segunda mano en rastros, o para ser reciclada. Cáritas, Cruz Roja y algunas parroquias también participan, sin ánimo de lucro, en estas actividades.

De los tejidos destinados a reciclaje se eliminan los que son de nailon, poliéster, impermeables, etc. Luego se quitan los botones, cremalleras y otros complementos extraños al tejido, y finalmente se separan las diferentes telas que conforman la prenda, las cuales, una vez trituradas, permiten obtener bien trapos de limpieza y «cotton» (muy apreciados para la limpieza de industrias y talleres) como alternativa a la celulosa, o bien borra, mediante las deshilachadoras. Algunas empresas se dedican exclusivamente a la recuperación de restos de hilaturas de algodón que, tras su clasificación y limpieza, son revendidos para fabricar nuevos hilados e incluso papel-moneda.

Las chatarras metálicas. Las chatarras metálicas se dividen en férricas y no-férricas. Las prime-

ras se derivan del proceso de producción, transformación y uso del acero, tanto para la siderurgia como para fabricar componentes de los electrodomésticos, el mobiliario y los envases. Por tanto, en los RSU la chatarra férrica se encuentra formando parte de los denominados residuos «voluminosos», que suelen ser recogidos por servicios municipales especiales o por recuperadores de chatarra para su reventa de segunda mano, desguace o reutilización de piezas; o si son de menor tamaño o en forma de latas, se depositan junto con los residuos domésticos y se recogen por el servicio de basuras.

En las plantas de tratamiento de basuras, la chatarra férrica es muy fácil de recuperar mediante el sencillo método de separación magnética; representa la mayor cantidad de todos los materiales recuperados, después de la materia orgánica. Pero el precio de la lata férrica recuperada no permite que esta actividad sea rentable económicamente.

La recuperación de la chatarra no-férrica tiene cada vez mayor auge debido a la importancia y escasez de muchos de los materiales recuperados y al alto precio que alcanzan en el mercado. Entre estos materiales destacan el cobre y sus aleaciones, el aluminio, el plomo, el cinc, la plata (de películas fotográficas, radiografías), el oro y el platino (de los equipos electrónicos), los metales raros (cobalto, bismuto, manganeso, berilio, cromo, germanio, vanadio, etc.). Los más frecuentes en los RSU son el aluminio y el plomo, así como el estaño integrado en la hojalata. En las plantas de tratamiento las cifras de recuperación son reducidas, pero se están incorporando procesos avanzados de separación. A pesar de que su presencia en las basuras es escasa, su importancia radica en la contaminación que pueden suponer los metales pesados para el compost o para el terreno (y aguas subterráneas) donde se ubique el vertedero que los acoja.

La materia orgánica (el compostaje). El compostaje consiste en un proceso biótico (con participación de seres vivos) mediante el cual la materia orgánica contenida en los RSU se descompone al sufrir reacciones de fermentación, principalmente aerobias, y en un medio con cierto grado de humedad. En la fermentación se consume la materia orgánica, fundamentalmente los glúcidos, en presencia de oxígeno, desprendiéndose CO_2 y calor, con temperaturas máximas entre 50 y 70 ^{o}C, lo cual elimina gérmenes patógenos, larvas y semillas. El conjunto de restos orgánicos se transforma en un producto de color marrón oscuro, inodoro o con olor a humus, y estable (si el proceso de fermentación ha finalizado completamente), denominado *abono orgánico,* rico en materia orgánica (parte de la cual es semejante al humus de la tierra) y en nutrientes (nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, calcio, hierro y otros oligoelementos). Este abono cuenta con una gran densidad y variedad de microorganismos, que sintetizan enzimas, vitaminas, hormonas, antibióticos, etc. y que repercuten de manera favorable en el equilibrio biótico del suelo. El compostaje no es más que una versión acelerada y controlada de la fermentación que se produce en la tierra de los bosques.

El compost realizado con basuras debe ser un producto de grano fino, exento de materia inerte (vidrio, plástico, metales), libre de metales pesados (sobre todo si se ha mezclado con lodos procedentes de las depuradoras de aguas residuales), y ha de estar pasteurizado, para que no contenga gérmenes patógenos ni semillas sin germinar. Si las basuras son de mala calidad o el proceso no se realiza con garantías, puede tener efectos negativos para las tierras y cultivos en que se utilice.

Según esto, es fundamental separar la fracción orgánica de la inerte, a pesar de su dificultad creciente dado que la composición de la basura es cada vez más compleja. Dicha separación puede realizarse antes de iniciar la fermentación, o compostando toda la basura mezclada y realizando un posterior cribado. Aunque este segundo método es más barato, no es aconsejable porque complica la recuperación de materiales inertes y porque el compost puede contaminarse con metales pesados y otras sustancias tóxicas presentes en las basuras. La separación mecánica previa consiste en la rotura de bolsas, el molido de las basuras y la separación de fracciones por medio de diversos procedimientos (cribado, magnético, etc.). En las plantas de compostaje se suelen recuperar las latas, el plástico (de forma manual) y el papel. La tecnología no es complicada, pero requiere un consumo elevado y el grado de separación de los componentes inertes decide en buena parte la calidad del compost, pudiendo resultar muy complicada la separación de vidrios rotos, pilas, medicamentos y algunos plásticos, sin que se disparen los costes. Por ello, una correcta separación selectiva de la materia orgánica en origen y un adecuado sistema de transporte beneficiaría en extremo el reciclaje.

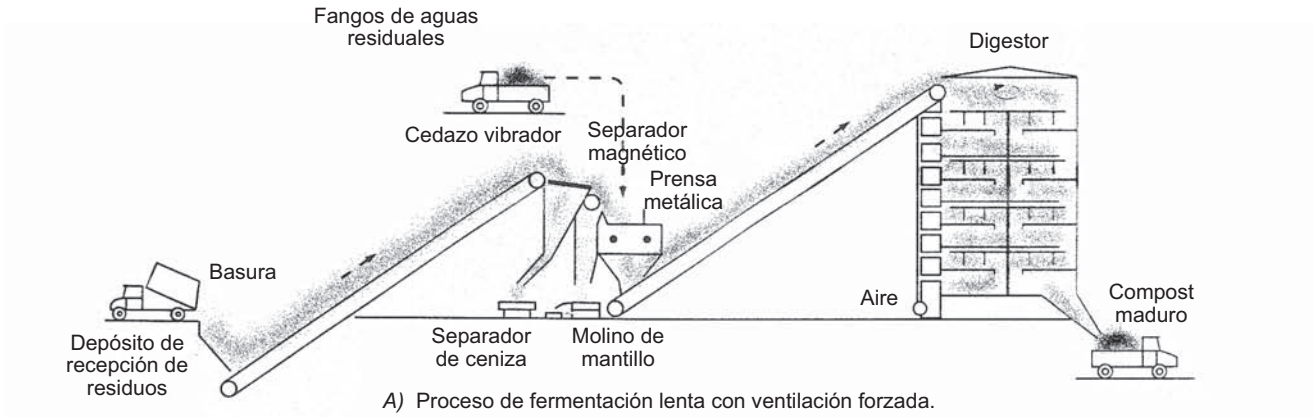
Tras la separación pueden entrar en juego los más de veinte métodos posibles de fermentación, que tratan de asegurar unas condiciones de aireación, humedad, temperatura y acidez (pH) próximas a las óptimas necesarias para el desarrollo del proceso. Estos métodos se pueden agrupar en dos categorías: los de fermentación lenta (con diferentes sistemas de aireación), con una duración de unos tres meses, y los de fermentación acelerada, con una duración de unos quince días. Veamos un método de cada categoría: la fermentación lenta

con ventilación forzada, y la fermentación acelerada en cámara cerrada y aislada (variante DANO).

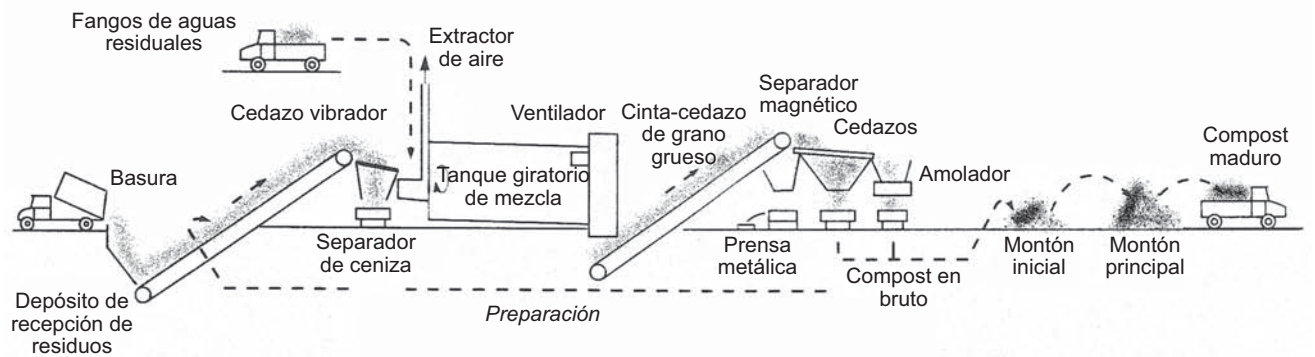
En la fermentación lenta con ventilación forzada, el aire se succiona o se inyecta a través de tubos de plástico perforados que se introducen en el interior de la masa de materia orgánica, acumulada en un montículo (cubierto de una capa aislante de compost maduro o tierra), o depositada en un digestor (véase Fig. 43.8*A*). El paso del aire facilita la oxigenación de la masa, y se regula mediante un temporizador que conecta periódicamente un ventilador, o mediante un termostato que conecta el ventilador cuando se sobrepasan los 55 ó 60 °C. El control del aire y la temperatura permite una fermentación más rápida y homogénea, y se mejora la calidad del abono al disminuirse la producción de amoníaco cuando el nitrógeno pasa a nitrato.

La fermentación acelerada en cámara cerrada y asilada (Fig. 43.8*B*) consiste en hacer circular el aire por la masa orgánica, lo que permite mantener altas temperaturas, acelerando la fermentación y reduciendo el tiempo de esta fase. La variante más empleada es el método DANO, que consiste en introducir la basura en un tanque giratorio horizontal en continuo movimiento y en el que, a veces, en vez de aire, se introduce agua o vapor. La basura permanece en este tanque durante 48 horas, tras lo cual se separan los materiales inertes y la fermentación de la materia orgánica continúa en montones. Aparte de la rapidez y el control en la fermentación, se ahorra espacio y se produce una buena pasteurización del compost. No obstante, los costes de instalación y funcionamiento son elevados, y la calidad del compost no parece tan buena como con el método lento.

Como se puede observar en la Figura 43.8, es posible utilizar los fangos procedentes de las depuradoras de aguas residuales para la elaboración de compost, ya que son ricos en nitrógeno y susceptibles de proporcionar un buen abono. Al tratarse de una masa compacta la fermentación es más difícil, por lo que se les suele añadir otros materiales como paja, mazorcas de maíz o incluso trozos de neumático que una vez obtenido el compost serán cribados. El principal inconveniente de los fangos



A) Proceso de fermentación lenta con ventilación forzada.



B) Fermentación acelerada en cámara cerrada y aislada (variante DANO)

Figura 43.8. Operaciones mecanizadas para obtener compost.

Fuente: Chanlett E. T.[3]

es su contenido en residuos tóxicos (metales pesados) procedentes de las industrias y también de los domicilios, ya que actualmente son vertidos al alcantarillado indiscriminadamente y se acumulan en los lodos de las depuradoras de aguas residuales.

Las plantas de compostaje comienzan a ser viables a partir de 150 toneladas de residuos al día (rentables a partir de 300 toneladas/día), debiendo situarse a una distancia no superior a 50 km de los puntos de consumo. Es necesario informar a los agricultores de las normas de empleo y de los beneficios del abono orgánico, así como establecer precios que lo hagan competitivo frente a otros productos, lo cual da pie para que comentemos brevemente la competencia entre los abonos orgánicos y los fertilizantes químicos.

Desde la Administración se lanzan mensajes de que el compost mejora química, física y biológicamente el suelo, ahorrando fertilizantes, pero que no es un sustituto de estos últimos [5]; lo cierto es que desde los años cincuenta los países desarrollados han fomentado a ultranza el uso de los fertilizantes químicos [7]. Esgrimiendo siempre el argumento de una mayor rentabilidad del suelo, las grandes multinacionales, con ayuda de los gobiernos, han obligado a los agricultores a depender de los fertilizantes, los plaguicidas, la maquinaria, las semillas selectas, los piensos, etc. Sólo entre 1980 y 1988 el sector de los fertilizantes recibió 90 958 millones de pesetas en subvenciones [2], mientras que las ayudas a la agricultura biológica se han ido recortando progresivamente. Los resultados no se están haciendo esperar: una considerable pérdida de la materia orgánica al sustituir el estiércol por fertilizantes químicos, y una disminución de la población bacteriana del suelo (con pérdida de su fertilidad y capacidad regeneradora) por el uso de los plaguicidas. En consecuencia, para mantener la producción se necesitan cada vez mayores cantidades de abonos, los cuales han llegado a contaminar los acuíferos (que ya están cargados de nitratos), y que además son responsables de la eutrofización en las aguas superficiales y marinas.

Como nota esperanzadora en relación al reciclaje destacamos una noticia aparecida en prensa en enero de 2002 [*], según la cual, en A Coruña, seis años después del desprendimiento del vertedero de Bens, que anteriormente comentábamos en nota a pie de página, ha entrado en funcionamiento una planta de tratamiento de las basuras urbanas de la ciudad y nueve municipios aledaños. La planta, que ha costado 7000 millones de pesetas, es capaz de convertir la basura en electricidad sin recurrir a la denostada incineración, y posteriormente lograr un compost de alta calidad. A raíz de lo ocurrido en Bens, en A Coruña se ha conseguido implantar simultáneamente la recogida selectiva con un elevado porcentaje de participación ciudadana. Entre las 500 toneladas de residuos que diariamente entran en la planta de tratamiento, la bolsa de basura orgánica llega tan bien seleccionada que su contenido entra directamente en la parte más innovadora de su tratamiento: un proceso basado en la biodigestión, con una fermentación anaerobia que produce gas. Los 28 días que dura este proceso permiten recuperar gas suficiente para producir seis megawatios de potencia, lo cual cubre las necesidades energéticas que requiere la planta y todo el alumbrado de las 22 000 farolas de la ciudad. Cuando el proceso acaba y la materia orgánica ya no puede generar más gas, pasa a otra planta en la que se produce una fermentación natural. Tras otros 28 días, la materia orgánica termina convertida en compost de excelente calidad. En cuanto a la fracción no orgánica, al encontrarse perfectamente separada de la porción orgánica, los operarios de la planta separan fácilmente las diversas materias primas, que pasan a ser ofertadas a los «recicladores», quienes reportan respetables ganancias a las arcas municipales. Todo un ejemplo a seguir.

LOS RESIDUOS INDUSTRIALES

Clasificación

Los residuos industriales pueden clasificarse en tres grupos principales: asimilables a los residuos sólidos urbanos (RSU) e inertes, residuos peligrosos (RP) y residuos radiactivos [18]. Los primeros son los que, por sus características, pueden ser gestionados junto a los RSU, al estar constituidos fundamentalmente por restos orgánicos procedentes del sector de la alimentación, por papel, cartón, plásticos, gomas, textil, maderas, etc., o por residuos inertes como ciertos tipos de chatarras, vidrios, cenizas, escorias, escombros, polvos metálicos, abrasivos, arenas de moldeo, materiales refractarios, lodos inertes, etc.

Los RP son generados principalmente por el sector industrial, aunque también provienen, en una pequeña proporción, de las actividades del sector terciario e incluso de los domicilios (disolventes, pilas). Se trata de residuos en cuya composición aparecen determinadas sustancias y materias, en

[*] Catalán Deus G. La basura «enciende» las 22 000 faroles que alumbran A Coruña. Una moderna planta de tratamiento convierte los residuos en electricidad y abono orgánico. *El Mundo,* sábado, 19 de enero de 2002. Sección Sociedad, pág. 27.

cantidades o concentraciones tales, que representan un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el medio ambiente. Igual consideración podemos hacer de los residuos radiactivos que, sin embargo, debido a sus características especiales, adquieren entidad propia incluso en lo que a legislación se refiere. A continuación trataremos en detalle estos dos últimos grupos de residuos industriales.

Residuos peligrosos

Definición

La mencionada Ley 10/1998, de Residuos [4], define como «residuos peligrosos» aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997 [19], así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Asimismo, los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

El Real Decreto 952/1997 establece dos anejos muy importantes, un extracto de los cuales reproducimos en las Tablas 43.5*A* y 43.5*B*. Del Anejo 1 cabe resaltar la Tabla 1, en la que se especifican las «categorías de residuos», y la Tabla 5, en la que se establecen las «características de los residuos que permiten calificarlos de tóxicos y peligrosos». A partir de esta última, las Tablas 3 y 4 (en págs. 1103 y 1104) del Anejo 1 del Real Decreto indican, en una las «categorías o tipos genéricos de residuos peligrosos» y en la otra los «constituyentes de los residuos que permiten calificarlos como peligrosos». En el Anejo 2 del Real Decreto se listan los grandes grupos de residuos peligrosos aprobados por la Decisión 94/1904/CE, del Consejo, de 22 de diciembre, de acuerdo con el apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE.

Actividades industriales que producen RP

La relación de sustancias o materias tóxicas y peligrosas, aun siendo útil, resulta un tanto limitada ante la magnitud del problema. La cantidad total de residuos industriales en nuestro país ronda los 14 millones de toneladas, de los cuales más de 3 millones son tóxicos y peligrosos [20], es decir, que en pequeñas cantidades producen un gran impacto sobre el medio ambiente y la salud. Además, el número de sustancias nuevas de uso industrial que a diario se producen es enorme, y muchas de ellas llegan a utilizarse sin que se hayan determinado todas las consecuencias de su toxicidad. De ahí que no resulte raro que los empresarios pretendan en muchos casos enmascarar sus residuos como inertes o asimilables a los urbanos, antes que reconocer una situación que obligaría a fuertes inversiones en sistemas de protección para evitar la contaminación del medio. Por otra parte, continúa siendo imposible para la ciudadanía, e incluso para la propia Administración, obtener estadísticas fia-

Tabla 43.5 *A*. ANEJO 1- TABLA 1

Categorías de residuos

Q1	Residuos de producción o de consumo no especificados a continuación.
Q2	Productos que no respondan a las normas.
Q3	Productos caducados.
Q4	Materias que se hayan vertido por accidente, que se hayan perdido, o que hayan sufrido cualquier otro incidente, con inclusión del material, del equipo, etc., que se haya contaminado a causa del incidente en cuestión.
Q5	Materias contaminantes o ensuciadas a causa de actividades voluntarias (p. ej.: residuos de operaciones de limpieza, materiales de embalaje, contenedores, etc.).
Q6	Elementos inutilizados (p. ej.: baterías fuera de uso, catalizadores gastados, etc.).
Q7	Sustancias que hayan pasado a ser inutilizables (p. ej: ácidos contaminados, disolventes contaminados, sales de temple agotadas, etc.).
Q8	Residuos de procesos industriales (p. ej: escorias, posos de destilación, etc.).
Q9	Residuos de procesos anticontaminación (p. ej: barros de lavado de gas, polvo de filtros de aire, filtros gastados, etc.).
Q10	Residuos de mecanización/acabado (p. ej.: virutas de torneado o fresado, etc.).
Q11	Residuos de extracción y preparación de materias primas (excepto los residuos de explotación minera).
Q12	Materia contaminada (p. ej.: aceite contaminado con PCB, etc.).
Q13	Toda materia, sustancia o producto cuya utilización esté prohibida por la ley.
Q14	Productos que no son de utilidad o que ya no tienen utilidad para el poseedor (p. ej: artículos desechados por la agricultura, los hogares, las oficinas, los almacenes, los talleres, etc.).
Q15	Materias, sustancias o productos contaminados procedentes de actividades de regeneración de suelos.
Q16	Toda sustancia, materia o producto que no esté incluido en las categorías anteriores.

ANEJO 1- TABLA 5

Características de los residuos que permiten calificarlos de tóxicos o peligrosos

H1	«Explosivo»	Se aplica a sustancias y preparados que puedan explosionar bajo el efecto de la llama o que son más sensibles a los choques o las fricciones que el denitrobenceno.
H2	«Comburente»	Se aplica a sustancias y preparados que presenten reacciones altamente exotérmicas al entrar en contacto con otras sustancias, en particular sustancias inflamables.
H3-A	«Fácilmente inflamable»	Se aplica a sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de inflamación inferior a 21 ºC (incluidos los líquidos extremadamente inflamables), o se aplica a sustancias y preparados que puedan calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a temperatura ambiente sin aplicación de energía, o se aplica a sustancias y preparados sólidos que puedan inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de ignición y que continúen ardiendo o consumiéndose después del alejamiento de la fuente de ignición, o se aplica a sustancias y preparados gaseosos que sean inflamables en el aire a presión normal, o se aplica a sustancias y preparados que, en contacto con agua o aire húmedo, emitan gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas.
H3-B	«Inflamable»	Se aplica a sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de inflamación superior o igual a 21 ºC e inferior o igual a 55 ºC.
H4	«Irritante»	Se aplica a sustancias y preparados no corrosivos que puedan causar reacción inflamatoria por contacto inmediato, prolongado o repetido con la piel o las mucosas.
H5	«Nocivo»	Se aplica a sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos de gravedad limitada para la salud.
H6	«Tóxico»	Se aplica a sustancias y preparados (incluidos los preparados y sustancias muy tóxicos) que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte.
H7	«Carcinógeno»	Se aplica a sustancias o preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir cáncer o aumentar su frecuencia.
H8	«Corrosivo»	Se aplica a sustancias y preparados que puedan destruir tejidos vivos al entrar en contacto con ellos.
H9	«Infeccioso»	Se aplica a sustancias que contienen microorganismos viables, o sus toxinas, de los que se sabe o existen razones fundadas para creer que causan enfermedades en el ser humano o en otros organismos vivos.
H10	«Tóxico para la reproducción»	Se aplica a sustancias o preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir malformaciones congénitas no hereditarias o aumentar su frecuencia.
H11	«Mutágeno»	Se aplica a sustancias o preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir defectos genéticos hereditarios o aumentar su frecuencia.
H12	—	Sustancias o preparados que emiten gases tóxicos o muy tóxicos al entrar en contacto con el aire, con el agua o con un ácido.
H13	—	Sustancias o preparados susceptibles, después de su eliminación, de dar lugar a otra sustancia por un medio cualquiera, por ejemplo un lixiviado, que posea alguna de las características enumeradas anteriormente.
H14	«Peligroso para el medio ambiente»	Se aplica a sustancias y preparados que presenten o puedan presentar riesgos inmediatos o diferidos para el medio ambiente.

Las características de peligrosidad «tóxico», «muy tóxico», «nocivo», «corrosivo» e «irritable», así como las de «carcinógeno», «tóxico para la reproducción» y «mutágeno» se asignan con arreglo a los criterios establecidos en el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

bles sobre la contaminación industrial y la producción de residuos.

La importancia relativa de los distintos sectores industriales en la producción de residuos tóxicos y peligrosos, reconocida por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo en 1988, era la que se refleja en la Figura 43.9. Cabe destacar que el sector de la fabricación del automóvil no aparece y que el del refinado de petróleo no se contempla o queda difuminado en la industria química.

Gestión de los RP

Al igual que ocurre con los RSU, el vertido simple e incontrolado continúa siendo en España la forma más común de deshacerse de los residuos industriales tóxicos. Este vertido puede llevarse a cabo en el sistema de alcantarillado (aceites lubricantes en los talleres de reparación de automóviles, por ejemplo), en superficies de terreno más o menos retiradas (un camión cisterna que vierte lí-

ANEJO 1- TABLA 3

Categorías o tipos genéricos de residuos tóxicos y peligrosos, presentados en forma líquida, sólida o de lodos, clasificados según su naturaleza o la actividad que los genera

PARTE A
3.A. Residuos que presenten alguna de las características enumeradas en la tabla 5 y estén formados por:

1. Sustancias anatómicas: residuos hospitalarios u otros residuos clínicos.
2. Productos farmacéuticos, medicamentos, productos veterinarios.
3. Conservantes de la madera.
4. Biocidas y productos fitofarmacéuticos.
5. Residuos de productos utilizados como disolventes.
6. Sustancias orgánicas halogenadas no utilizadas como disolventes, excluidas las materias polimerizadas inertes.
7. Sales de temple cianuradas.
8. Aceites y sustancias oleosas minerales (lodos de corte, etc.).
9. Mezclas aceite/agua o hidrocarburo/agua, emulsiones.
10. Sustancias que contengan PCB y/o PCT (dieléctricas, etc.).
11. Materias alquitranadas procedentes de operaciones de refinado, destilación o pirólisis (sedimentos de destilación, etc.).
12. Tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas, barnices.
13. Resinas, látex, plastificantes, colas.
14. Sustancias químicas no identificadas y/o nuevas y de efectos desconocidos en el hombre y/o el medio ambiente que procedan de actividades de investigación y desarrollo o de actividades de enseñanza (residuos de laboratorios, etc.).
15. Productos pirotécnicos y otros materiales explosivos.
16. Sustancias químicas y productos de tratamiento utilizados en fotografía.
17. Todos los materiales contaminados por un producto de la familia de los dibenzofuranos policlorados.
18. Todos los materiales contaminados por un producto de la familia de las benzoparadioxinas policloradas.

PARTE B
3.B. Residuos que contengan cualquiera de los componentes que figuran en la lista de la Tabla 4, que presenten cualquiera de las características mencionadas en la Tabla 5 y que estén formados por:

19. Jabones, materias grasas, ceras de origen animal o vegetal.
20. Sustancias orgánicas no halogenadas no empleadas como disolventes.
21. Sustancias inorgánicas que no contengan metales o compuestos de metales.
22. Escorias y/o cenizas.
23. Tierra, arcillas o arenas incluyendo lodos de dragado.
24. Sales de temple no cianuradas.
25. Partículas o polvos metálicos.
26. Catalizadores usados.
27. Líquidos o lodos que contengan metales o compuestos metálicos.
28. Residuos de tratamiento de descontaminación (polvos de cámaras de filtros de bolsas, etc.), excepto los mencionados en los puntos 29, 30 y 33.
29. Lodos de lavado de gases.
30. Lodos de instalaciones de purificación de agua.
31. Residuos de descarbonatación.
32. Residuos de columnas intercambiadoras de iones.
33. Lodos de depuración no tratados o no utilizables en la agricultura.
34. Residuos de la limpieza de cisternas y/o equipos.
35. Equipos contaminados.
36. Recipientes contaminados (envases, bombonas de gas, etc.) que hayan contenido uno o varios de los constituyentes mencionados en la Tabla 4.
37. Baterías y pilas eléctricas.
38. Aceites vegetales.
39. Objetos procedentes de recogidas selectivas de basuras domésticas y que presenten cualesquiera de las características mencionadas en la Tabla 5.
40. Cualquier otro residuo que contenga alguno de los constituyentes enumerados en la Tabla 4 y presente cualquiera de las características que se enuncian en la tabla 5.

ANEJO 1- TABLA 4

Constituyentes de los residuos de la parte B de la Tabla 3 que permiten calificarlos de tóxicos y peligrosos cuando presenten las características enunciadas en la Tabla 5

	Residuos que tengan como constituyentes
C1	Berilio; compuestos de berilio.
C2	Compuestos de vanadio.
C3	Compuestos de cromo hexavalente.
C4	Compuestos de cobalto.
C5	Compuestos de níquel.
C6	Compuestos de cobre.
C7	Compuestos de zinc.
C8	Arsénico; compuestos de arsénico.
C9	Selenio; compuestos de selenio.
C10	Compuestos de plata.
C11	Cadmio; compuestos de cadmio.
C12	Compuestos de estaño.
C13	Antimonio; compuestos de antimonio.
C14	Telurio; compuestos de telurio.
C15	Compuestos de bario, excluido el sulfato bárico.
C16	Mercurio; compuestos de mercurio.
C17	Talio; compuestos de talio.
C18	Plomo; compuestos de plomo.
C19	Sulfuros inorgánicos.
C20	Compuestos inorgánicos de flúor, excluido el fluoruro cálcico.
C21	Cianuros inorgánicos.
C22	Los siguientes metales alcalinos o alcalinotérreos: Litio, sodio, potasio, calcio, magnesio en forma no combinada.
C23	Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.
C24	Soluciones básicas o bases en forma sólida.
C25	Amianto (polvos y fibras).
C26	Fósforo; compuestos de fósforo, excluidos los fosfatos minerales.
C27	Carbonilos metálicos.
C28	Peróxidos.
C29	Cloratos.
C30	Percloratos.
C31	Nitratos.
C32	PCB y/o PCT.
C33	Compuestos farmacéuticos o veterinarios.
C34	Biocidas y sustancias fitofarmacéuticas (plaguicidas, etc.).
C35	Sustancias infecciosas.
C36	Creosotas.
C37	Isocianatos, tiocianatos.
C38	Cianuros orgánicos (nitrilos, etc.).
C39	Fenoles: Compuestos de fenol.
C40	Disolventes halogenados.
C41	Disolventes orgánicos, excluidos los disolventes halogenados.
C42	Compuestos organohalogenados, excluidas las materias polimerizadas inertes y las demás sustancias mencionadas en la presente tabla.
C43	Compuestos aromáticos; compuestos orgánicos policíclicos y heterocíclicos.
C44	Aminas alifáticas.
C45	Aminas aromáticas.
C46	Éteres.
C47	Sustancias de carácter explosivo, excluidas las ya mencionadas en la presente tabla.
C48	Compuestos orgánicos de azufre.
C49	Todo producto de la familia de los dibenzofuranos policlorados.
C50	Todo producto de la familia de las dibenzo-para-dioxinas policloradas.
C51	Hidrocarburos y sus compuestos oxigenados, nitrogenados y/o sulfurados no incluidos en la presente tabla.

TABLA 43.5 *B.* ANEJO 2

Lista de residuos peligrosos aprobada por la decisión 94/1904/CE, del Consejo, de 22 de diciembre, de acuerdo con el apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE

Código CER	Descripción (grandes grupos)
02	Residuos de la producción primaria, agrícola, horticultura, caza, pesca y acuicultura de la preparación y elaboración de alimentos.
03	Residuos de la transformación de la madera y de la producción de papel, pasta de papel, tableros y muebles.
04	Residuos de las industrias textil y de la piel.
05	Residuos del refinado de petróleo, purificación del gas natural y tratamiento pirolítico del carbón.
06	Residuos de procesos químicos inorgánicos.
07	Residuos de procesos químicos orgánicos.
08	Residuos de la formulación, fabricación, distribución y utilización (FFDU) de revestimientos (pinturas, barnices y esmaltes vítreos), pegamentos, sellantes y tintas de impresión.
09	Residuos de la industria fotográfica.
10	Residuos inorgánicos de procesos térmicos.
11	Residuos inorgánicos que contienen metales procedentes del tratamiento y revestimiento de metales y de la hidrometalurgia no férrea.
12	Residuos del moldeado y tratamiento de superficie de metales y plásticos.
13	Aceites usados (excepto aceites comestibles, 050000 y 120000).
14	Residuos de sustancias orgánicas utilizadas como disolventes (excepto 070000 y 080000).
16	Residuos no especificados en otra categoría del catálogo.
17	Residuos de la construcción y demolición (incluida la construcción de carreteras).
18	Residuos de servicios médicos o veterinarios o de investigación asociada (excluidos residuos de cocina y restaurantes que no son de procedencia directa de cuidados sanitarios).
19	Residuos de instalaciones para el tratamiento de residuos, plantas de tratamiento de aguas residuales e industria del agua.
20	Residuos municipales y residuos asimilables procedentes del comercio, industrias e instituciones, incluidas las fracciones recogidas selectivamente.

quidos tóxicos en algún barranco, las escorias que se depositan en algún descampado), o en los ríos y lagos, o en el mar (a través de tuberías). Tampoco es extraño el vertido en profundidad, inyectando a presión los residuos tóxicos directamente en el acuífero, por medio de una tubería que atraviesa el subsuelo. Estos métodos son, evidentemente, muy peligrosos.

Por otra parte, para una industria resulta bastante sencillo, hasta el momento, conseguir un permiso del ayuntamiento previo pago, en teoría, de un canon conocido como «canon de vertido», acorde con

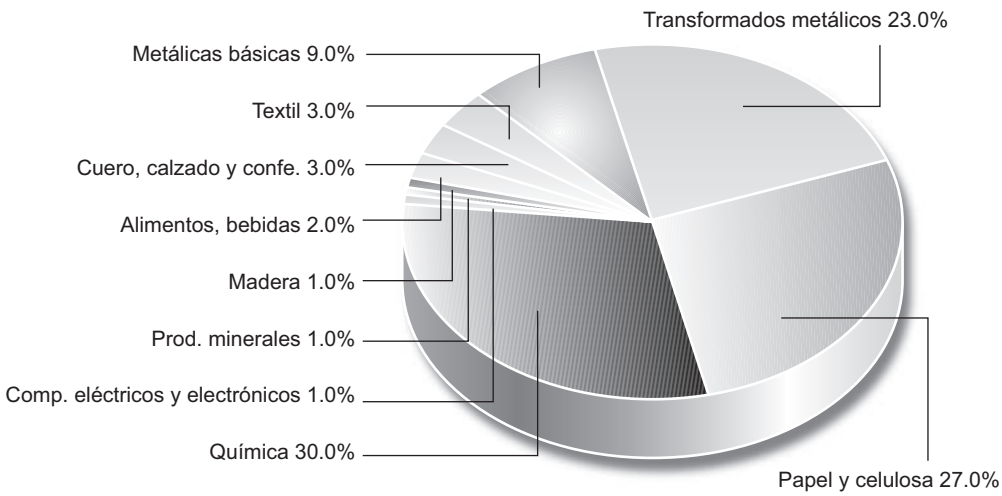


Figura 43.9. Producción de RP según sector industrial. 1988.

Fuente: Martínez Orgado, C. [18]

el criterio de que el que paga tiene derecho a contaminar, y sin que se llegue a plantear una solución más integral. Si el correspondiente permiso no se obtiene, y se incumple la legislación vigente, el Código Penal trata con suma benevolencia a los infractores. Los empresarios más atrevidos pueden intentar exportar los residuos tóxicos a algún país del Tercer Mundo que, a cambio de «ayudas», accede a que sean depositados en él. España, en concreto, ha sido utilizada en este sentido. Recordemos que en 1990, en las cercanías de Almadén (Ciudad Real), se descubrieron más de 10 000 toneladas de residuos con altos contenidos de mercurio procedentes de empresas químicas de todo el mundo. A pesar de las protestas elevadas al Gobierno, los bidones fueron enterrados cerca de donde fueron vertidos.

Es de esperar que las decisiones adoptadas en la Convención de Basilea de 1994 sobre el Transporte Transfronterizo de Residuos Tóxicos, que prohibió la exportación de residuos peligrosos desde los países miembros de la OCDE (Organización para la Cooperacion y el Desarrollo Económico) a países no miembros, a partir de 1998, termine con este tipo de «gestión de residuos», con efectos devastadores a medio plazo para los países que los acogen y a largo plazo para todo el planeta.

En nuestro país, la Ley 10/1998, de Residuos [4], se ha pronunciado respecto a la producción y gestión de residuos peligrosos en los términos siguientes. Los productores de residuos peligrosos tienen la obligación de (art. 21):

a) Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos, evitando particularmente aquellas mezclas que supongan un aumento de su peligrosidad o dificulten su gestión.

b) Envasar y etiquetar los recipientes que contengan residuos peligrosos en la forma que reglamentariamente se determine.

c) Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y del destino de los mismos.

d) Suministrar a las empresas autorizadas para llevar a cabo la gestión de residuos la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación.

e) Presentar un informe anual a la administración pública competente, en el que se deberán especificar, como mínimo, la cantidad de residuos peligrosos producidos o importados, la naturaleza de los mismos, y el destino final.

f) Informar inmediatamente a la administración pública competente en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos.

Y en virtud del artículo 22, quedan sometidas a régimen de autorización por el órgano ambiental de cada Comunidad Autónoma, además de las actividades de valorización y eliminación de residuos, la recogida y el almacenamiento de residuos peligrosos, así como su transporte (tanto si el transportista es el titular del residuo como si se trata de un intermediario). En las autorizaciones debe quedar fijado el plazo y las condiciones en que se otorgan, quedando sujetas a la constitución, por parte del solicitante, de un seguro de responsabilidad civil, así como la presentación de la fianza y cuantía que en ellas se determine. Finalmente, el artículo 24 establece que la producción y gestión de residuos peligrosos se considera una actividad que puede dar origen a situaciones de emergencia, a los efectos previstos en las leyes reguladoras sobre protección civil.

a) Sistemas de tratamiento

Ciñéndonos a los sistemas de tratamiento de los RP, los más habituales suelen ser tres: la incineración, el tratamiento fisicoquímico y el vertido en depósitos de seguridad. Como veremos a continuación, estos sistemas suponen una solución parcial e incompleta al problema de la gestión de los residuos tóxicos, ya que con ellos lo único que se consigue es desplazar de un lugar a otro las sustancias tóxicas, sin disminuir de forma significativa la entrada total de contaminantes en el medio (éstos pasan al aire o se acumulan en cenizas y lodos); además, sirven como excusa para retrasar la aplicación de políticas globales de prevención. También hay que tener en cuenta que el tratamiento de los residuos tóxicos se ha convertido, hoy en día, en una industria floreciente que mueve miles de millones, y que se muestra muy interesada en que dichos residuos se sigan produciendo [2].

En la Tabla 43.6 se especifican los residuos peligrosos y el sistema de tratamiento que se considera más indicado para su eliminación.

Incineración. Todo lo que se ha señalado antes sobre la incineración de RSU puede ser aplicado a la incineración de RP. Tan sólo hay que añadir que debido a la gran variedad de residuos peligrosos es necesario almacenar cada tipo de residuos de forma individualizada hasta que sean incinerados. Si a esto añadimos los cuidados especiales en el transporte, manipulación y acondicionamiento, podemos deducir que estas plantas son aún más caras de construir y mantener.

Los residuos suelen recibirse en recipientes o toneles especiales a presión y son conducidos directamente a los quemadores. Muchas veces no es posible mezclar distintos tipos de residuos porque se corre el riesgo de que se produzcan reacciones químicas peligrosas y no controlables, por lo que se

Tabla 43.6. RESIDUOS PELIGROSOS Y SISTEMA DE TRATAMIENTO MÁS INDICADO

Incineración	Tratamiento físico-químico	Depósito de seguridad
— Cianuros sólidos — Sólidos orgánicos no halogenados — Lodos orgánicos no halogenados — Líquidos orgánicos no halogenados — Sólidos orgánicos halogenados — Líquidos orgánicos halogenados — Otros residuos	— Lechadas de cal residuales — Baños alcalinos metálicos — Baños con sales metálicas — Baños clorhídricos gastados — Baños sulfúricos gastados — Baños cianurados — Baños con cromatos	— Fangos y sólidos inorgánicos de carácter básico — Fangos y sólidos inorgánicos de carácter ácido — Fangos y sólidos con metales reactivos y lixiviables — Fangos y sólidos inorgánicos pero reactivos, con trazas de contaminantes — Carbonatos y bicarbonatos — Sólidos y lodos orgánicos no halogenados

Fuente: Martínez Orgado C. [18]

tiene que elaborar un horario para que sean incinerados de manera separada.

Como ya se apuntó, la incineración puede generar emisiones peligrosas a la atmósfera, además de requerir la instalación de vertederos para las cenizas. Todo ello se agrava en este caso por el tipo de residuos que se intenta eliminar.

Tratamiento fisicoquímico y biológico. El tratamiento fisicoquímico, y también biológico, se aplica a los denominados baños gastados, es decir, líquidos procedentes en su mayor parte de la industria de transformados metálicos, que contienen sobre todo sustancias inorgánicas disueltas o en suspensión. Con los tratamientos químicos se puede destruir la mayor parte de los metales tóxicos contenidos en los efluentes descargados al medio ambiente, y en algunos casos reciclar y reutilizar dichos compuestos. Pero lo más normal es que se produzcan gran cantidad de lodos que es necesario evacuar a un depósito de seguridad, ya que el estado actual de la técnica no permite su eliminación o transformación de una manera completa. Los procesos biológicos, con bacterias y otros organismos, son más adecuados para eliminar bajas concentraciones de metales en líquidos que pueden o no haber sido sometidos a tratamiento químico previo. En este sentido, el tratamiento químico correspondería a un tratamiento primario y el biológico a uno secundario, pudiendo ambos ser complementados con un tratamiento físico (luz ultravioleta, microondas, ósmosis inversa, filtración por presión, etc.).

A grandes rasgos, las técnicas más habituales para el tratamiento quimicofísico y biológico son las siguientes [18]:

- Tratamiento químico:

— Neutralización de ácidos y bases. El efluente tóxico es conducido a un tanque de neutralización que contiene una base (cal viva, hidróxido cálcico, sosa cáustica, cenizas de sosa, e hidróxido amónico) si el efluente es ácido, o un ácido (sulfúrico, clorhídrico, nítrico) si el efluente es una base. El pH debe alcanzar unos límites entre 6 y 9, obteniéndose como productos de la reacción agua, sal y sólidos precipitados. La mezcla debe realizarse despacio para que no se libere calor en exceso y gases tóxicos (amoníaco, sulfuro de hidrógeno y cianuro de hidrógeno). Los lodos precipitados son transportados a un depósito de seguridad.

— Precipitación química. Los metales pesados, tales como arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo, mercurio, níquel y cinc, contenidos en residuos acuosos pueden ser precipitados en disoluciones de hidróxidos, sulfuros o carbonatos. Los líquidos resultantes pueden requerir un tratamiento posterior y los lodos deben acumularse en un depósito de seguridad.

— Oxidación química. Se utiliza sobre todo para tratar cianuros de residuos de galvanoplastia. Como agentes oxidantes (que ceden electrones) se emplean cloro, gas, dióxido de cloro o hipoclorito (sódico o cálcico). De esta forma se destruyen los cianuros (CN^-) que se transforman en N_2 y CO_2. Los lodos resultantes deben ser remitidos a un depósito de seguridad.

— Reducción química. Se utiliza ampliamente en la industria para controlar los residuos de cromo hexavalente (reducido por sales de sulfato de sodio o dióxido de azufre), y para eliminar o recuperar el mercurio utilizado para la fabricación de cloro álcali (usando como agente reductor el borohidruro de sodio cáustico). La gran cantidad de hidróxido metálico que se puede generar tiene que ser evacuada a un depósito de seguridad.

- Tratamiento biológico:

— Lodos activados. El agua residual con compuestos orgánicos tóxicos (a muy bajas concentraciones) pasa a un tanque abierto de aireación, en el que la materia biodegradable del residuo es degradada por microorganismos en presencia de oxígeno (se inyecta aire desde el fondo del tanque). Tras un período de 6 a 24 horas, el agua pasa a otro tanque clarificador. Parte de los lodos que se depositan en este segundo tanque se pasan al de aireación para mantener la concentración de microorganismos deseada. El resto se desecha como residuo, que tiene que ir a parar a un depósito de seguridad.
— Filtros percoladores. La corriente acuosa con residuos orgánicos tóxicos se hace gotear sobre un lecho fijo de piedras que actúa como filtro, en el que reside una población de microorganismos que degradan el agua residual con un comportamiento aerobio. A medida que la población de microorganismos crece sobre el filtro, el espesor de la capa de fango se incrementa tanto que se establece un medio anaerobio que también contribuye al tratamiento. La acumulación de metales pesados y productos orgánicos en los lodos hace necesaria su evacuación a un depósito de seguridad.
— Contador biológico de rotación. Consiste en una serie de discos de plástico (poliestireno, PVC) estrechamente unidos que se sumergen parcialmente en el residuo y van girando lentamente hasta que se produce un crecimiento microbiano uniforme de 2 a 4 mm de espesor. El movimiento de los discos permite que de forma alternativa se pongan en contacto la masa microbiana y la materia orgánica, en un medio aerobio. El giro provoca además el desprendimiento de la materia biológica que se acumula en exceso en los discos, la cual pasa a un clarificador. Este procedimiento resulta muy útil para los residuos líquidos acuosos que contienen productos orgánicos biodegradables, incluyendo disolventes y productos orgánicos halogenados. Los efluentes resultantes suelen quedar relativamente libres de compuestos tóxicos.

Depósito de seguridad. Los depósitos de seguridad son excavaciones practicadas en el suelo o subsuelo, destinadas a almacenar determinados residuos industriales peligrosos en condiciones razonables de seguridad y durante largos períodos (varios cientos de años), con el fin de que no puedan afectar a la salud de las personas y al medio.

Uno de los aspectos más importantes en la ubicación de un depósito de seguridad son las características del emplazamiento, dado que no es fácil encontrar terrenos amplios que, tras la pertinente excavación, conserven un espesor mínimo y uniforme de 10 metros de materiales con una alta impermeabilidad (arcillas), tanto en la base como en los laterales. Estos emplazamientos, además, deben situarse en lugares de bajo riesgo sísmico, estables en cuanto a movimientos de terreno (fallas, corrimientos), sin procesos erosivos significativos, alejados de escorrentías superficiales y subterráneas, y con una pluviometría que no supere los 650 mm de precipitaciones anuales.

Una vez localizado el terreno y realizada la excavación, la superficie se cubre con una lámina sintética de 1.5 a 2 mm de poliestireno de alta densidad, que a su vez se cubre con un relleno de 50 cm de arcilla (véase Figura 43.10). En esta capa de arcilla se coloca una red de conductos para recoger los lixiviados en caso de fuga, que van a parar a unos conductos situados en la parte central y más baja del relleno. Le sigue una nueva lámina sintética y otra capa de arcilla de unos 30 cm de espesor. Esta nueva capa contendrá la red de conductos de recogida habitual de lixiviados, en una distribución similar a la anterior.

Los lixiviados son conducidos primero a una balsa de regulación y luego a otra de evaporación, con una capacidad de unos 2500 m^3. Para facilitar la evaporación de lixiviados esta balsa debe tener poca profundidad y una gran superficie; asimismo, debe estar cubierta para evitar el agua de lluvia, pero de forma que permita la ventilación; y se debe poder limpiar fácilmente de los lodos que se sedimenten en su fondo. Las balsas deben estar perfectamente impermeabilizadas y contar con sistemas de detección de fugas.

Una vez llegados a este punto, ya se pueden empezar a colocar los residuos tóxicos, contenidos en barriles especiales, perfectamente ordenados y compactados. En caso de ser incompatibles por la peligrosidad de su mezcla o la de sus lixiviados, se deben construir compartimientos o celdas que los aíslen, cada una con un sistema individualizado de drenaje. Para la segregación se pueden tener en cuenta las fracciones especificadas en la Tabla 43.6.

El depósito se va rellenando así por capas en las diferentes celdas. Una vez completada la capacidad total, se procede a su cobertura definitiva y a su clausura. Para evitar la infiltración del agua de lluvia, de las raíces, los roedores y demás, se suele cubrir con una capa de arcilla de unos 50 cm de espesor, una membrana sintética, y otra capa de arcilla de igual espesor que la anterior. La inclinación que adopta la superficie superior del depósito, ahora cubierta de tierra, permite el escurrimiento del agua de lluvia a la base del terreno que rodea el depósito, o mejor a unas balsas de escorrentía o plu-

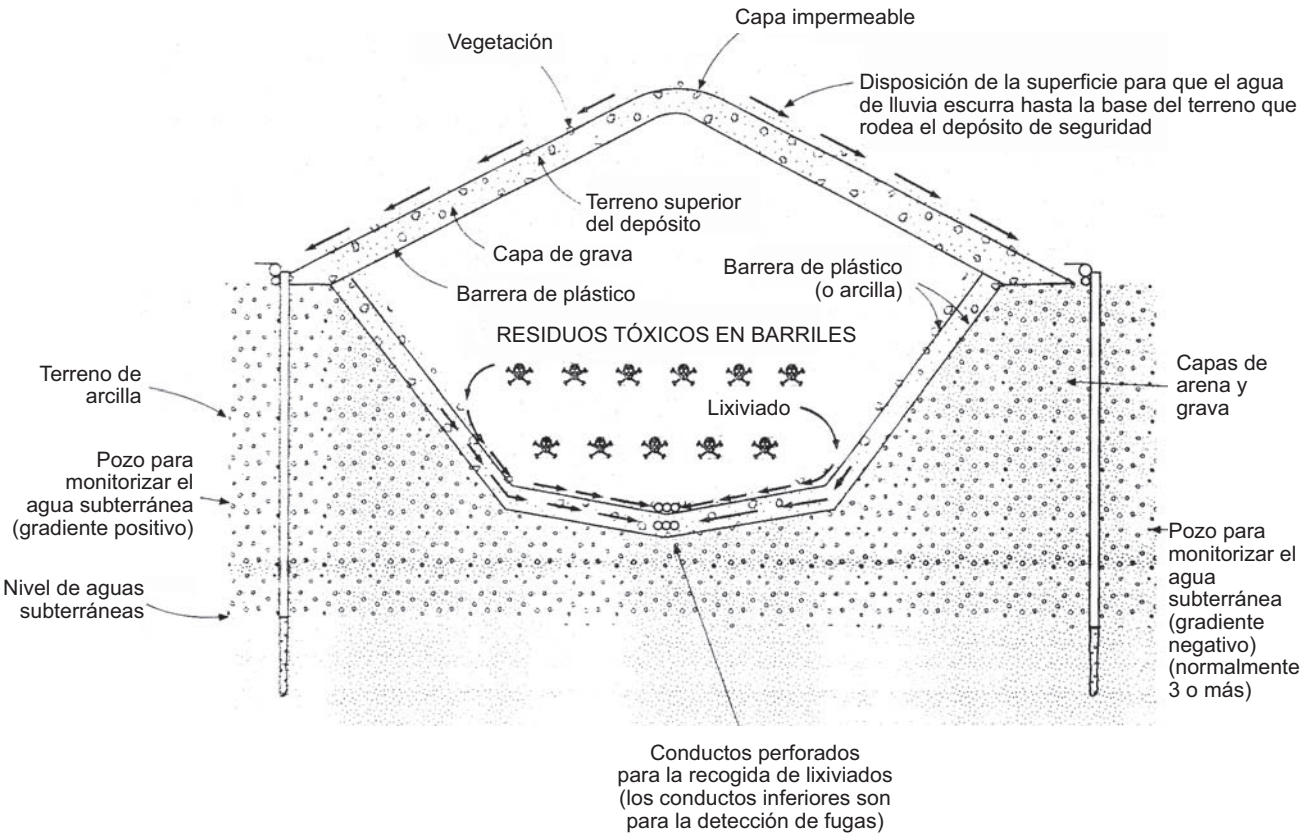


Figura 43.10. Depósito de seguridad de los RP.

Fuente: Chanlett E. T.[3]

viales, con capacidad equivalente a la precipitación anual máxima en 24 horas en los diez últimos años, para poder realizar los análisis pertinentes.

Además de todo lo descrito, el depósito de seguridad precisa de ciertas instalaciones adicionales, como accesos y áreas interiores pavimentadas, sistemas de protección para evitar la entrada de animales y personas, básculas para verificar la carga de los camiones, laboratorio con drenaje conectado a la red de lixiviados, talleres, áreas de descontaminación, equipos de emergencia, seguridad y protección de personal, equipos de extinción de incendios, etc., y, por supuesto, un plan para actuación en caso de emergencia y necesidad de evacuación de la zona.

b) La producción limpia

En 1989, el Ministerio de Obras Públicas elaboró un Plan Nacional de Residuos Industriales dirigiendo sus esfuerzos principalmente a la inversión en infraestructura de servicios de gestión de residuos peligrosos, con la construcción de tres plantas incineradoras, cinco plantas fisicoquímicas, y diez depósitos de seguridad. El rotundo fracaso del Plan fue consecuencia de la política de residuos que se está siguiendo en España, en la que destaca la escasa importancia política del medio ambiente para el Gobierno, incapaz de percibir la globalidad del problema; el fracaso fue también consecuencia de la falta de diálogo con el amplio abanico de fuerzas sociales implicadas, ya que como interlocutores sociales para el Plan sólo se contó con los empresarios, que se caracterizan por su reducida visión de futuro y escasa conciencia ambiental, además de los intereses de las empresas de gestión de residuos[2].

Si se parte de la idea de que el desarrollo económico y social no tiene por qué ir acompañado necesariamente de la producción de residuos tóxicos contaminantes, y que hay que tender hacia la integración de los procesos industriales en los de la Naturaleza, llegaremos a lo que se ha venido a denominar la *producción limpia.* Ésta consiste en tener en cuenta todo el ciclo del producto, desde su conceptualización y diseño hasta que éste se encuentra totalmente acabado, e incluso cuando el consumidor ya no lo necesita y tiene que deshacerse de él. Incluye, por tanto, la utilización de productos no tóxicos como materia prima, el uso de energías renovables, la minimización de residuos y su reciclado integral, etc.

Algunos intentos tímidos, pero reales, sobre esta incipiente y necesaria revolución metaindustrial son la sustitución de los disolventes halogenados por disolventes de base acuosa en las empresas de artes gráficas; la sustitución del cloro por otros compuestos no tóxicos (como el oxígeno) en la secuencia del blanqueo en la producción de pasta de papel; la eliminación del percloroetileno en las tintorerías; la eliminación de gases que dañan la capa de ozono y de gases responsables del efecto invernadero, en los circuitos de refrigeración de los frigoríficos; la utilización de fibras naturales como aislante, o la agricultura ecológica, cada vez más valorada por la población al darse ésta cuenta de que es posible producir alimentos sin necesidad de utilizar compuestos químicos tóxicos.

Los obstáculos para implantar sistemas de producción limpios no son tecnológicos, sino políticos y económicos. Baste como muestra el que en los países con una elevada conciencia ecológica, como Finlandia, las empresas tienen que verter sus aguas residuales en un punto que esté situado en la parte superior del punto de captación del cual se abastece.

Residuos radiactivos

Limitaciones a la definición

La industria nuclear considera residuo radiactivo cualquier material que contenga radionúclidos en concentraciones superiores a las establecidas por las autoridades competentes y para el que no se prevé ningún uso [21]. Con ello queda abierta la posibilidad sin sentido de que un material altamente peligroso sea considerado radiactivo en un país y no lo sea en otro, pudiendo establecerse de forma subjetiva (o bajo la presión de la industria nuclear) los límites de seguridad. De esta forma, además, se da vía libre a la comercialización de materiales contaminados radiactivamente, que pueden ser utilizados en diferentes tipos de industrias (metalurgia, construcción, etc.).

Siguiendo esta tendencia, en España la Ley 25/1964, de 29 de abril, Reguladora de la Energía Nuclear [22], definió los residuos radiactivos como todo material o producto de desecho que presente trazas de radiactividad, incluyendo las aguas y los gases residuales contaminados. La misma Ley entiende por productos o desechos radiactivos los materiales radiactivos que se forman durante el proceso de producción o utilización de combustibles nucleares o cuya radiactividad se haya originado por la exposición a las radiaciones inherentes a dicho proceso, excluyendo los isótopos radiactivos que puedan ser utilizados con fines científicos, médicos, agrícolas, comerciales o industriales.

No es raro, pues, que el concepto habitual de residuo radiactivo se circunscriba a aquél que se produce en las centrales nucleares o en las instalaciones de reprocesamiento, y que luego va a parar a algún tipo de almacenamiento nuclear. Sin embargo, si tenemos en cuenta todo el ciclo del uranio en su proceso industrial, podemos descubrir otras fuentes productoras de residuos radiactivos.

En las minas de uranio es preciso remover ingentes masas de tierra para conseguir cantidades apreciables de mineral útil. Una vez extraído el mineral, éste es aplastado, molido y bañado en ácido, y luego secado y empaquetado como concentrado de uranio (U_3O_8), también conocido como «torta amarilla». Una tonelada de «torta amarilla» precisa varios centenares de toneladas de mineral extraído, y en su residuo queda el 85% de la radiactividad total del mineral original. Como el proceso requiere agua, a esta cantidad de residuo mineral hay que añadir el doble o más de cantidad en forma de residuos líquidos. Estos residuos no reciben tratamiento, esparciéndose el agua por efluentes superficiales o subterráneos, y las partículas de minerales arrastradas por el viento llegan a centenares de kilómetros de la mina. Hubo un tiempo, incluso, en que el residuo mineral se utilizó en algunos países como material de relleno en la construcción de edificios, quedando sometidos sus habitantes a peligrosos niveles de gas radón.

Siguiendo con el procedimiento, llegamos al enriquecimiento del uranio, que consiste en un complicado y costoso proceso que permite incrementar el porcentaje del isótopo U-235, que es capaz de fisionarse. Este enriquecimiento genera cuatro veces más residuos radiactivos que uranio útil. Posteriormente se obtienen el dióxido de uranio (UO_2), un polvo negro que es comprimido en pastillas e introducido en las barras metálicas de combustible que se ubican en el reactor nuclear. Las reacciones nucleares convierten el combustible en un material residual sumamente radiactivo en el que se han identificado cerca de 200 nucleidos estables y radiactivos de más de 34 elementos químicos.

Aun así, donde más residuos contaminantes se producen es en las plantas de reprocesamiento, donde las barras metálicas de combustible gastado son cortadas y disueltas en ácido. Tras diversos tratamientos químicos, se obtienen tres tipos de productos: residuos de alta actividad, uranio (que puede reaprovecharse) y plutonio. Este proceso da lugar a un volumen final de residuos entre 160 y 190 veces superior al que entró inicialmente en la planta; los efluentes radiactivos son rutinariamente vertidos al medio ambiente.

A todos estos residuos radiactivos habría que añadir los artículos comercializados que contienen desechos radiactivos para su funcionamiento (de-

tectores de humo, pararrayos) y que se encuentran esparcidos por el territorio. Y, en última instancia, las centrales nucleares (muchas de ellas obsoletas en un plazo breve de tiempo), las armas atómicas y los residuos generados tras la explosión de una bomba atómica o tras un accidente nuclear.

Clasificación de los residuos radiactivos

Los residuos radiactivos suelen clasificarse según distintos criterios. Así, por ejemplo, la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA) estableció cinco clases de residuos radiactivos en función de su período de semidesintegración y de su actividad, como puede observarse en la Tabla 43.7. Esta clasificación tiene interés con vistas a su almacenamiento.

Los residuos de actividad alta emiten radiaciones durante miles y miles de años (hasta millones, incluso) y tienen una toxicidad muy elevada. Están constituidos por el combustible radiactivo agotado y por todos aquellos residuos generados en su reprocesamiento.

Los residuos de actividad media y baja, aunque tengan esta denominación no son menos peligrosos. Emiten radiaciones durante centenares de años y suelen incorporar los mismos isótopos que los residuos de actividad alta y que el combustible gastado. En muchos casos pueden tener una radiotoxicidad elevada.

Tabla 43.7. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS RADIACTIVOS SEGÚN LA OIEA, CON VISTAS A SU ALMACENAMIENTO

Clase de residuo	Actividad	Período	Características					Tipo y procedencia
			Actividad alfa	Actividad beta	Actividad gamma	Radio-toxicidad	Producción de calor	
I	Alta	Largo	++++	+++++	+++++	*****	#####	Residuos líquidos de alta actividad. Solidificados procedentes de la reelaboración de combustible irradiado. Combustible irradiado.
II	Intermedia	Largo	++++	+++	+++	***	##	Vainas del elemento combustible. Piezas metálicas. Residuos líquidos de actividad intermedia. Residuos gaseosos. Residuos de clausura.
III	Baja	Largo	++++	++	++	**/***	#	Residuos líquidos de baja actividad y sus productos de solidificación. Residuos alfa emisores. Residuos gaseosos (tratamiento). Residuos sólidos de baja actividad. Residuos de clausura.
IV	Intermedia	Corto	+	+++	+++	***	##	Residuos líquidos de actividad intermedia y sus productos de solidificación. Residuos gaseosos o de su tratamiento. Residuos contaminados con tritio. Residuos de clausura.
V	Baja	Corto	+	++	++	–	#	Residuos líquidos de baja actividad y sus productos de solidificación. Residuos sólidos de baja actividad. Residuos alfa emisores. Residuos de clausura.

Actividad alfa, beta, gamma: + Insignificante, ++ Baja, +++ Intermedia, ++++ Significativa, +++++ Alta.
Radiotoxicidad: ** Baja, *** Intermedia, **** Elevada.
Producción de calor: # Insignificante, ## Pequeña, ##### Grande.
Fuente: ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos)[21].

Gestión de los residuos radiactivos

El riesgo que se deriva de cualquier exposición a la radiación no sigue un patrón dosis-reacción, es decir, a partir de una dosis superior a un límite establecido aparecen los efectos que caracterizan la enfermedad. A pesar de los límites legales que se quieran establecer, el riesgo ante cualquier nivel de exposición a la radiación sigue un comportamiento *estocástico,* es decir, que depende del azar (o en un lenguaje más técnico, la probabilidad de éxito de un suceso se encuentra en función del tiempo). Esto quiere decir que ante dosis elevadas de radiación se pueden llegar a destruir tantas células que inevitablemente se produzca la muerte; pero también que ante dosis sumamente pequeñas de radiación, a partir de microscópicas partículas radiactivas, se producen lesiones en los tejidos celulares y alteraciones del ADN, con el consiguiente desarrollo de mutaciones que producen enfermedades congénitas, esterilidad, tumores, cánceres u otros muchos trastornos de la salud.

Ciertamente, la radiación natural que existe sobre la superficie terrestre se encuentra muy dispersa y rara vez llega a producir alteraciones genéticas en el ADN de seres con una estructura celular tan compleja como la de los seres humanos. Pero, ¿qué ocurre con los residuos radiactivos de la industria nuclear, mucho más localizados y presentes en concentraciones muchísimo mayores? El riesgo que entrañan hace impensable que puedan ser abandonados a su suerte en cualquier parte, pero lo cierto es que entre 1946 y 1972, el *vertido al mar* se convirtió en una práctica generalizada de los países nuclearizados. El Convenio de Londres sobre Vertidos de 1972 posibilitó que sólo fueran vertidos al mar los residuos de baja y media actividad, hasta que en 1983 se aprobó la moratoria internacional, de carácter voluntario. Diez años después se prohibió definitivamente el vertido al mar de todo tipo de residuos radiactivos. Obviamente, se desconoce la cantidad total de residuos que a lo largo de estas décadas se ha ido depositando en las fosas marinas, en teoría bien conservados en bidones especiales que deberán resistir el transcurso de centenares o miles de años.

Otras prácticas también prohibidas hoy en día, y que se ha reconocido que se han llevado a cabo en ocasiones, son la inyección de residuos radiactivos en fracturas geológicas y el vertido de gases radiactivos a la atmósfera.

Una posible solución planteada por la industria nuclear es la ubicación de los residuos en *formaciones geológicas profundas* cuyo sistema de aislamiento hermético se basa en el concepto de barreras múltiples. Estas barreras corresponden a la cápsula que contiene el residuo radiactivo, el material de relleno y sellado, las construcciones de sellado de la zona de aislamiento, la formación geológica en la que se ubica el cementerio, el material o terreno de recubrimiento y los estratos circundantes. A pesar de las barreras de ingeniería, la industria nuclear reconoce que la seguridad a largo plazo dependerá sobre todo de la fiabilidad de la formación geológica.

Las formaciones geológicas seleccionadas ya por algunos países han sido el granito (Suecia, Finlandia, Suiza y Canadá), la sal (Alemania y Holanda), la arcilla (Bélgica) y las tobas volcánicas (en Nevada, EEUU). No obstante, conociendo los cambios que tienen lugar en la corteza terrestre, es imposible asegurar desde un punto de vista geológico la estabilidad de un terreno a largo plazo, esto es, que esté libre de sufrir terremotos, movimientos tectónicos, elevaciones y plegamientos de terreno, erosión, vulcanismo o cualquier otro fenómeno natural. Debido a los numerosos problemas de todo tipo que van surgiendo, ningún país ha iniciado siquiera la construcción de tales vertederos, aplazándose la decisión de su puesta en marcha para la primera década de 2000. Por otra parte, si se construyese un vertedero en profundidad y hermético, sería imposible acceder a él en caso de ser necesaria alguna intervención, como recuperar un contenedor que tuviese fugas.

La situación actual, en espera de mejores propuestas de solución, es que en aquellos países que han llevado a cabo las actividades de extracción de los residuos de la minería éstos se acumulan en la superficie; las centrales nucleares almacenan en sus propias instalaciones el combustible gastado (o bien lo transportan a almacenes temporales), acumulando los contenedores en seco o depositándolos en el interior de piscinas que, por cierto, están llegando a niveles próximos a la saturación; y los residuos de baja y media actividad son depositados en almacenes centralizados, como el de El Cabril, en Córdoba.

Los residuos radiactivos son el talón de Aquiles de la industria nuclear y, sencillamente, no se sabe qué hacer con ellos. Son una de las herencias más peligrosas que se deja a las generaciones futuras y requiere una enmienda urgente: la inmediata producción cero de este tipo de residuos (o lo que es lo mismo, el cierre de las centrales nucleares), sin que sea la ciudadanía la que tenga que pagar (en los recibos de luz) los costes de una decisión equivocada, tomada por empresarios y avalada por determinados gobiernos.

LOS RESIDUOS SANITARIOS

La Ley 10/1998, de Residuos [4], no hace referencia de forma expresa a los residuos sanitarios. Tampoco el Real Decreto 952/1997, de Residuos Tóxicos y Peligrosos [19]. En la Ley 42/1975, de 19 de noviembre, sobre Desechos y Residuos Sólidos Urbanos [*],

[*] *BOE* núm. 280, de 21 de noviembre de 1975.

derogada por la Ley 10/1998, se consideraban residuos sanitarios todos aquellos residuos derivados de las actividades y situaciones sanitarias en hospitales, clínicas y ambulatorios, correspondiendo a los ayuntamientos hacerse cargo de los mismos. Nos encontramos, por tanto, con un vacío legal en el que no todos los residuos sanitarios pueden ser considerados como RSU, y aquellos que revisten cierta peligrosidad merecen una atención específica, dadas las circunstancias y el lugar en que se producen.

Aunque algunos ayuntamientos han dictado ordenanzas municipales para regular el tratamiento y la gestión de los residuos sanitarios en sus propios ámbitos territoriales, lo más común es que cada centro sanitario actúe autónoma e incontroladamente, siendo imposible elaborar una mínima estadística en la que apoyarse para analizar la magnitud del problema y plantear soluciones. A pesar de todo, crece cada vez más la preocupación sobre la problemática de los residuos sanitarios, al tiempo que los profesionales y la población son más conscientes de la necesidad de una normativa estatal específica al respecto, que hoy en día no existe.

Aparte de los hospitales, las clínicas privadas y los ambulatorios, también hay que considerar como centros potencialmente productores de residuos sanitarios los centros de salud, los consultorios, los laboratorios de análisis clínicos, los centros de salud mental, los centros de planificación familiar y las consultas privadas de los profesionales de la salud.

Clasificación y composición

La particularidad de los residuos sanitarios, aparte de su diversidad, es que no todos tienen la misma peligrosidad, dependiendo ésta de la naturaleza del producto original del cual deriva y del momento o acto sanitario en que se produce. Esto permite establecer una clasificación teniendo en cuenta el riesgo que se corre en su manipulación y cuál va a ser su gestión, de acuerdo con unos criterios de prevención tanto para el personal que trabaja en el centro como para los pacientes. De este modo, nos encontramos con unos *residuos generales* y unos *residuos sanitarios no contaminados,* asimilables a los RSU; y también con unos *residuos sanitarios contaminados o bio-peligrosos* que precisan un tratamiento especial, diferenciándose aquellos que son producto de la actividad clínica de los que tienen una capacidad potencial de producir contagio o toxicidad, o ambas cosas (Tabla 43-8) [5, 23].

Además de los mencionados, existen otros tres grupos de residuos que se producen en algunos centros sanitarios para los que existe una legislación específica. Se trata de:

— Los *residuos químicos,* y en especial los citostáticos, que están regulados por el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, sobre residuos tóxicos y peligrosos (BOE núm. 182, de 30 de julio de 1988).
— Los *residuos anatómicos humanos de entidad* (restos quirúrgicos, órganos humanos), que se encuentran regulados por el Decreto 2263/74, de 20 de julio (BOE de 17 de agosto de 1974).
— Los *residuos radiactivos,* regulados por la legislación en materia nuclear y gestionados por ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA).

Por último, hay que tener en cuenta la composición de los residuos sanitarios. En la Figura 43.11 se puede apreciar que los residuos generales guardan casi las mismas proporciones que los RSU (Fig. 43.1); pero en los residuos biosanitarios dichas proporciones varían, siendo los plásticos y los textiles los elementos que predominan, seguidos del papel y el cartón.

Es importante tener en cuenta el hecho de que un tercio de los residuos biosanitarios son plásticos, ya que la mayor parte de los utilizados en la práctica sanitaria están fabricados con PVC y presentan, además de cloro, metales pesados en forma de pigmentos y estabilizadores (cadmio, plomo, etc.). Ello hace que la incineración de estos productos sea una alternativa especialmente problemática.

Gestión de los residuos sanitarios

a) Minimización de los residuos sanitarios

Las iniciativas que tradicionalmente se han adoptado para la gestión de los residuos sanitarios van enfocadas hacia la actuación sobre éstos una vez que han sido producidos. En la actualidad se prefiere contemplar una estrategia más globalizadora, que incluya el concepto de minimización de residuos en origen.

La minimización de residuos en origen consiste, por una parte, en la sustitución de aquellos productos o materiales que tras ser utilizados dan lugar a residuos peligrosos, por otros productos de similar eficacia pero que, por su composición y características, sus residuos ocasionen menor riesgo que los anteriores (o ningún riesgo). Por otra parte, la minimización también incluye las técnicas que permiten reducir las cantidades necesarias de un producto peligroso no sustituible, o las que consiguen neutralizar el producto antes de que se convierta en un residuo que deba ser tratado fuera del centro sanitario.

Tabla 43.8. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SANITARIOS (RS)

Residuos generales (asimilables a los RSU).	Residuos no específicos de la actividad sanitaria propiamente dicha y/o que no han estado en contacto directo con la persona enferma.	— Residuos de cocina. — Residuos de residencia (periódicos, flores, papeles, etc.). — Residuos de actividad administrativa. — Equipamiento médico obsoleto sin utilizar. — Residuos de jardinería. — Envases de vidrio. — Envases vacíos de medicamentos (excepto citostáticos). — Mobiliarios y equipamiento de desuso. — Papel, cartón y demás embalajes. — Colchones. — Todo aquel material que haya sido sometido a algún tratamiento específico de descontaminación o esterilización y que haya que desechar.		No necesitan contenedores especiales para su recogida, transporte y eliminación, ya que son perfectamente asimilables a los RSU.
RS no contaminados (residuos biosanitarios asimilables a los RSU).	Residuos propiamente sanitarios pero que no revisten ningún peligro de transmisión de enfermedades infecciosas ni de contaminación posterior.	— Yesos. — Materiales de un solo uso. — Vendas. — Etc.	• Sin restos de sangre ni otros fluidos corporales. • Que no hayan estado en contacto con pacientes infecciosos.	Si no es posible asegurar su ausencia de riesgo, se impone la prevención, por lo que hay que tratarlos como residuos contaminados o bio-peligrosos.
RS contaminados o biopeligrosos (residuos biosanitarios especiales).	1. Residuos clínicos o biológicos, producidos como resultado de la actividad clínica (análisis, curas, intervenciones quirúrgicas, etc.).	— Textiles manchados con fluidos corporales (ropas de cama, empapadores, fundas de colchones, etc.). — Vendajes, algodón usado, compresas, materiales de curas, yesos y apósitos. — Contenedores vacíos de sangre-plasma y suero con fines terapéuticos. — Goteros, bolsas vacías de orina, sondas, equipos de diálisis, catéteres, bomba extracorpórea. — Material de un solo uso para recoger líquidos corporales, bolsas de colostomía, viales de medicación.		Residuos con alto riesgo de contaminación. Precisan un tratamiento especial.
	2. Residuos especiales, con potencial capacidad de producir contagio y/o toxicidad.	— Residuos procedentes de laboratorios de microbiología e inmunología, como: cultivos, restos de tejidos humanos, restos de animales o animales muertos. — Restos anatómicos de poca entidad, provenientes de cirugía y paritorios (órganos y tejidos humanos), o de anatomía patológica (restos de autopsias, etc.). — Equipos de diálisis de portadores crónicos. — Residuos de pacientes sometidos a aislamiento. — Vacunas vivas y atenuadas. — Todo tipo de material cortante y punzante (agujas, jeringuillas, bisturíes, etc.).		

Fuente: CCOO Departamento Confederal de Ecología y Medio Ambiente [23] y Otero del Peral LR [5].

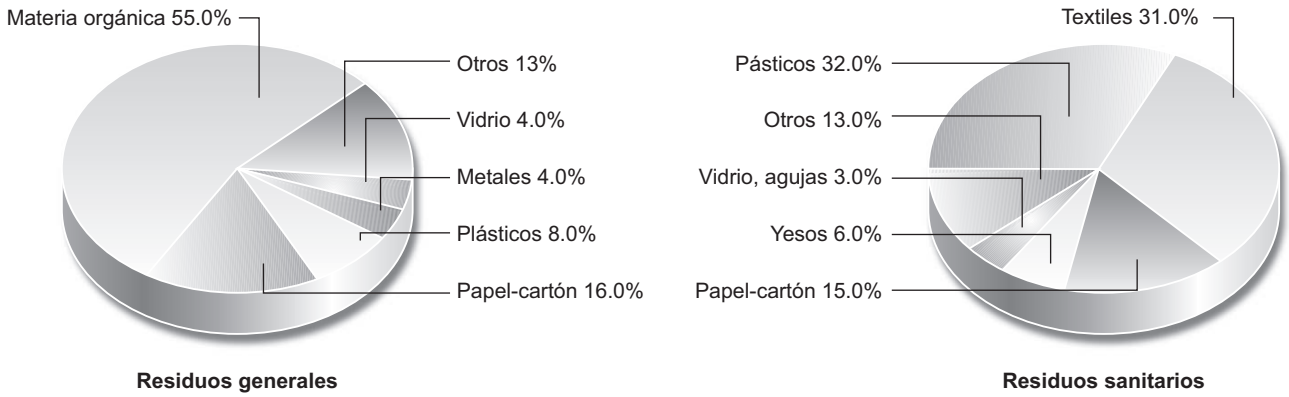


Figura 43.11. Composición de los residuos sanitarios.

Fuente: CC OO Departamento Confederal de Ecología y Medio Ambiente [23]

Para implantar una buena estrategia de minimización de residuos sanitarios en cualquier centro hay que tener en cuenta cuatro aspectos fundamentales [23]:

1.º Creación de un *comité específico de valoración de opciones*. Formarán parte del mismo personal especializado en la materia, personal médico y de enfermería del propio centro, representantes sindicales, representantes de organizaciones economistas y representantes de la comunidad a la que pertenezca el centro. Las funciones de estas personas corresponden fundamentalmente a los tres puntos restantes.
2.º Elaboración de un *censo de residuos* generados en el centro sanitario y de un mapa de todos los circuitos por donde se transportan. Esto implica una relación pormenorizada de los residuos, especificando cantidad y calidad de los mismos, así como los productos y procesos que los generan, servicios en que se producen, forma en que se recogen, cómo y por dónde se transportan, a dónde van a parar antes y después de su pretratamiento (si procede).
3.º Valoración y toma de decisiones sobre cualquier posible *opción de minimización* que exista para cada caso concreto. En la Tabla 43.9 se detallan algunas de las opciones más destacadas y que se podrían poner en práctica en un plazo razonable de tiempo.
4.º Seguimiento de las iniciativas que se emprendan, garantizando el estricto *cumplimiento de las medidas* correctoras que se adopten.

b) Separación de los residuos sanitarios (prerrecogida)

Los residuos generales y los residuos sanitarios no contaminados no necesitan ningún tipo de esterilización o trataminto previo a su recogida, por lo que son de aplicación las mismas indicaciones que se dieron sobre los RSU, en cuanto a su separación selectiva en origen, reciclaje y reutilización.

Los residuos sanitarios contaminados o biopeligrosos sí que necesitan una atención especial. La separación debe hacerse en origen, allí donde son producidos, y para ello se debe contar con envases perfectamente identificables, con diferentes olores y formatos, pero que estén homologados según la normativa vigente sobre residuos peligrosos. Así pues, los residuos producidos por la actividad clínica se depositarán en contenedores diferentes (por el color o el indicativo) de aquellos donde se depositen los residuos sanitarios no contaminados. Los residuos con capacidad potencial de producir contagio o toxicidad, sobre todo si se trata de objetos punzantes y cortantes, se deben introducir en envases rígidos, de capacidad no superior a 2 litros, con tapa hermética que permita abrir el envase cuantas veces haga falta para su llenado total pero que impida el posible contacto con el contenido, y un posterior cerrado de plena seguridad para el transporte (de modo que si se intenta su apertura queden señales visuales claras en el envase).

En todo caso, los contenedores donde se depositen los residuos sanitarios contaminados deben garantizar la impermeabilidad y la estanqueidad, ser opacos, resistentes a la perforación y la humedad, estar provistos de asas, agarradores o cualquier otra dispositivo que facilite su transporte, ser resistentes a las caídas, y poderse apilar de forma vertical. Si son de plástico, deberán estar libres de cloro.

Otro aspecto destacable es que debe quedar perfectamente establecido mediante protocolos cuando un residuo biosanitario asimilable a los RSU se transforma en residuo biosanitario contaminado.

Tras la separación en origen, los contenedores y los envases se almacenan en otros contenedores de mayor capacidad, ubicados en dependencias exclu-

Tabla 43.9. OPCIONES DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS SANITARIOS

Tipo de residuo	Fuente principal	Estrategia minimizadora
1. Medicamentos varios.	Medicamentos que caducan. Envases de estos medicamentos.	Ajustar la adquisición de medicamentos a las previsiones reales de consumo. Utilizar materiales reciclables para los envases.
2. Medicamentos antineoplásicos y quimioterápicos.	Residuos remanentes en los utensilios de suministros.	Ajustar las dosis de drogas a suministrar. Entrenamiento del personal de la limpieza. Empleo de recogedores específicos. Disolución de los desechos con suficiente alcohol. Descontaminación con soluciones básicas fuertes.
3. Formaldehídos.	Actividades de desinfección. Diálisis. Análisis patológicos. Autopsias.	No verter para nada en la red de alcantarillado. Capturar y destilar los formaldehídos donde sea posible. Sustituir por otros desinfectantes no peligrosos. Para reducir la necesidad de limpieza en las máquinas de diálisis, usar agua tratada con ósmosis.
4. Mercurio.	Equipos rotos y obsoletos.	Eliminar progresivamente los aparatos que contengan mercurio (sustitución de termómetros y tensiómetros por otros dispositivos electrónicos).
5. Residuos de gases anestésicos. Óxido de etileno.	Escape de estos gases.	No hay sustitutos aceptables por el momento. Uso de equipos de bajo riesgo de escape. Comprobación cotidiana de puntos de escape. Control periódico de los niveles ambientales. Mantenimiento de rutina por personal cualificado.
6. Productos o materiales sanitarios plásticos.	Una inmensa cantidad de productos plásticos desechables.	Sustituir los envases desechables por otros reciclables (de vidrio) o reutilizables siempre que sea posible. Si resulta inevitable el uso de plástico, que esté libre de cadmio, plomo y cloro.
7. Radionúclidos.	Unidades de medicina nuclear.	No tratamiento ni neutralización. Utilización de los radioisótopos menos peligrosos (vida media más corta, baja energía, etc.). Adecuada separación y etiquetaje, aislamiento y almacenaje.
8. Disolventes.	Diversos servicios: laboratorios, mantenimiento, patología, histología.	No verter al alcantarillado. Sustituir compuestos no halogenados por otros halogenados. Sustituir alcohol puro por hidrocarburos del petróleo (usando alconox biodegradable siempre que sea posible). Destilación de componentes peligrosos y reutilización posterior. El alcohol puede ser sustituido por métodos de limpieza ultrasónicos o a vapor.
9. Tóxicos, corrosivos y productos químicos.	Aceites. Disolventes. Agentes limpiadores.	Separar los reciclables de los que no lo son. Sustituir pinturas a base de aceites por otras a base de agua. Neutralizar los residuos ácidos con bases. Medios de limpieza físicos en vez de químicos.
10. Residuos fotográficos.	Unidad de rayos. Radiografías	Tapar los reveladores y los tanques de mezclado para evitar la evaporación y la oxidación. Recuperación de la plata. Reciclado de productos químicos.

Fuente: CCOO Departamento Confederal de Ecología y Medio Ambiente [23].

sivamente dedicadas a ellos. No se deben mezclar los residuos producidos por la actividad clínica, para los cuales habrá contenedores de 120-240 litros en dichas dependencias, con los que tienen potencial capacidad de producir contagio o toxicidad, que se depositarán en contenedores de 30-60 litros.

c) Recogida y transporte

La recogida y el transporte de los residuos generales y de los residuos sanitarios no contaminados es idéntica a la de los RSU. Los residuos sanitarios contaminados se recogen en las dependencias antes

mencionadas y son transportados en camiones hasta el centro de tratamiento: los residuos derivados de la actividad clínica en camiones de caja hermética, cerrada y sin mecanismo de compresión, con elevacontenedores que proporcionen mayores garantías de higiene para los operarios; y los residuos con capacidad de contagio o tóxicos, en camiones de caja cerrada y acondicionados para evitar el desplazamiento interior de los contenedores rígidos.

Debe tratarse de camiones para el transporte exclusivo de este tipo de carga, y periódicamente serán sometidos a un cuidadoso proceso de desinfección.

d) Tratamiento de los residuos sanitarios

El tratamiento de los residuos sanitarios asimilables a los urbanos será el mismo que para los RSU, es decir, el vertedero controlado, la incineración y el reciclado, con preferencia por este último. No obstante, el método impuesto en muchos hospitales es la incineración, totalmente inadecuada desde nuestro punto de vista por los riesgos que produce y que anteriormente señalamos.

La incineración también se puede utilizar para deshacerse de los residuos sanitarios contaminados, aunque para aquellos que son potencialmente infecciosos existen otros métodos que pueden transformarlos en asimilables a los urbanos. En este sentido, cabe destacar el autoclavado, la desinfección química y la radiación con microondas.

El *autoclavado* convencional permite inactivar o eliminar virus y bacterias mediante vapor, combinando el tiempo de exposición, la presión y la temperatura (a 150 ºC esteriliza, y a 100-110 ºC desinfecta). Está especialmente indicado para los residuos biosanitarios potencialmente infecciosos, a excepción de restos humanos de entidad, así como para los objetos metálicos (cortantes y punzantes) que puedan ser reutilizados tras el tratamiento esterilizador. El autoclavado constituye la alternativa de elección a la incineración de los residuos infecciosos, ya que no ocasiona problemas medioambientales, su coste es bajo, y permite que los residuos sean depositados en vertederos controlados.

La *desinfección química* se realiza mediante agentes químicos líquidos (hipoclorito sódico y peróxido de hidrógeno). Es también un método barato para tratar los residuos infecciosos, y si éstos son previamente triturados, luego desinfectados químicamente y a continuación sometidos al autoclave, constituye una alternativa perfecta a la incineración. Está desaconsejado el uso de formaldehídos por el riesgo carcinogénico que presentan, así como el de otras sustancias que se inactivan por la materia orgánica (glutaraldehído).

La *radiación microondas* no precisa más explicación. El empleo de esta tecnología es bastante novedoso y, si se trituran previamente los residuos, también representa una buena alternativa a la incineración, es más segura y de menor coste económico.

Por último, en lo referente a los residuos sanitarios con legislación específica, los restos anatómicos de entidad, a excepción de los cadáveres, se trituran, esterilizan y luego se consideran como RSU; y los residuos químicos se neutralizan con las sustancias apropiadas o son almacenados y devueltos al fabricante.

Los residuos radiactivos no tienen tratamiento (sólo esperar que los depositen en un cementerio nuclear). Si bien es cierto que las actividades radiológicas en los centros sanitarios generan una pequeña cantidad de residuos radiactivos en comparación con la industria nuclear, esto no significa que tengan menos importancia en cuanto al peligro que suponen. Precisamente por ser centros relativamente pequeños en comparación con las centrales nucleares, muchos hospitales y centros de investigación carecen de mecanismos de control suficientes, y algunos se deshacen de ciertos residuos radiactivos por medios tan lamentables como arrojarlos al alcantarillado.

CONCLUSIÓN

Tras la lectura del capítulo, sólo queda por recomendar al lector que observe detenidamente la realidad del pueblo, barrio o ciudad en que trabaja o vive. La problemática de los residuos rara vez llega a ser tema prioritario para el vecindario y los profesionales de una comunidad. Para eso está el ayuntamiento que recoge, entierra y olvida. Bueno, olvidamos todos... hasta que no se pueda más. Hasta que los efectos sobre la salud sean tan acuciantes y duraderos que ya no valga la pena poner en marcha actividades de prevención.

La solución no es fácil, pero sí puede ser tema para el trabajo comunitario, de los profesionales de la educación, de trabajo social, de enfermería, para el vecindario, la Administración. ¿Qué importancia tiene para cada uno de estos protagonistas sociales encontrar una solución adecuada a uno de los mayores retos del futuro?

BIBLIOGRAFÍA

1. SCHUMACHER, E. F. *Lo pequeño es hermoso.* Madrid, Tursen/Hermann Blume, 2.ª reimpresión, 1994.
2. BRAVO, C.; DEL VAL, A. y LÓPEZ DE URALDE, J. *La insostenible situación de los residuos en España.*

Informe n.º 12, Madrid, Centro de Investigaciones para la Paz (CIP), 1995.
3. CHANLETT, E. T. *La protección del Medio Ambiente.* Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1976.
4. Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. BOE n.º 96, de 22 de abril de 1998.
5. OTERO DEL PERAL, L. R. *Residuos sólidos urbanos.* Madrid, MOPT, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Centro de Publicaciones. (Unidades Temáticas Ambientales de la Secretaría de Estado para las Políticas de Agua y Medio Ambiente) 1992.
6. ACCIO ECOLOGISTA-AGRO. *No més una terra, no més un país.* València, Acció Ecologista-Agró, 1992.
7. DEL VAL, A. *El libro del reciclaje. Manual para la recuperación y aprovechamiento de las basuras.* Barcelona, Integral, 1991.
8. PIEDROLA GIL, G., *et al*. *Medicina preventiva y salud pública.* Barcelona, Ediciones Técnicas y Científicas, 9.ª edición, 1991.
9. GREENPEACE. *La necesidad de la incineración: una falacia. El ejemplo de la incineradora de residuos tóxicos de Constantí, Tarragona.* Barcelona, Greenpeace, septiembre 1994.
10. EPA. *EPA Dioxin draft to affirm cancer risks, highlight noncancer effects.* Inside EPA Weekly Report, US, EPA, 1994.
11. SCIENCE NEWS. Mayo 1993, Editorial.
12. GREENPEACE. *Inventory of Toxic Technologies.* Nueva York, Greenpeace, 1993.
13. GERMANY. First Study to Link Dioxin in breast Milk to local Air Pollution sources. *Waste Not.,* 232.
14. CONNETT, P. *Dioxin: The Watergate of Molecules.* Documento cedido al Claron College, Pennsylvania, abril de 1993.
15. Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas del 15 de junio de 1985 relativa a los envases para alimentos líquidos (85/339/CEE). *Diario Oficial de la CE* 15/ col. 36, p. 22, n.º L 176/18 6 7/85.
16. Real Decreto 319/1991, de 8 de marzo, por el que se establecen acciones sobre la producción, comercialización, empleo, reciclado y relleno de los envases para alimentos. BOE n.º 64, viernes de 4 de marzo de 1991, pp. 8552-3.
17. ALTES, A. Plásticos degradables. ¿Plásticos agradables? *Integral, 144:* 16-20, 1991.
18. MARTÍNEZ ORGADO, C. *Los residuos tóxicos y peligrosos.* Madrid, MOPT, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Centro de Publicaciones. (Unidades Temáticas Ambientales de la Secretaría de Estado para las Políticas de Agua y Medio Ambiente) 1991.
19. Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, de Residuos Tóxicos y Peligrosos, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo de 1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado por el Real Decreto 833/1998, de 20 de julio de 1998. Nota: la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, derogó la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, pero conserva el Real Decreto 952/1997.
20. Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente (MOPTMA). Plan Director de Infraestructura (1993-2000), Madrid, MOPTMA, 1993.
21. ENRESA (Empresa Nacional de Residuos Radioactivos). Tercer Plan General de Residuos Radiactivos. Madrid, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, julio de 1991.
22. Ley 25/1964, de 29 de abril, Reguladora de la Energía Nuclear. BOE n.º 107, de 4 de mayo de 1964.
23. CCOO Departamento Confederal de Ecología y Medio Ambiente. La gestión de los residuos sanitarios. Madrid, Confederación Sindical CCOO y Federación de Trabajadores de la Salud CCOO, 1993.

CAPÍTULO 44

Salud, urbanismo, vivienda y entorno

MARIO GAVIRIA ORMO, ANA MARÍA SÁNCHEZ GARCÍA

INTRODUCCIÓN

Un viejo proverbio de la Europa fría y nórdica dice que «en la casa en la que entra el sol no entra el médico». Como todo refrán, tiene algo de verdad, algo simplificador, y algo de error, ya que las causas de la salud o de la falta de salud son múltiples, diversas, y están interrelacionadas de manera muy variada. Decir que la salud depende de que se posea una vivienda bien aireada y bien soleada es necesariamente una simplificación, una reducción fenomenológica.

En Europa del sur, el exceso de sol puede ser una amenaza para la salud, ya que durante los meses de verano recalienta las viviendas muy por encima de los estándares de confort y habitabilidad.

No obstante, a mediados del siglo XIX los médicos británicos lanzaron la voz de alarma correlacionando los niveles de salud, la pobreza extrema y la ínfima calidad de la vivienda, al describir las condiciones de vida, o más bien de supervivencia, de la clase obrera a comienzos de la Revolución Industrial. Engels [1], el compañero científico y revolucionario de Karl Marx, escribió parte de su obra «La cuestión de la vivienda» basándose en los informes y documentos realizados para los médicos que atendían los dispensarios obreros y que veían cada día en su consulta los estragos que el exceso de trabajo, la mala alimentación, la mala vivienda, el alcohol, etc., causaban en las capas más bajas de los trabajadores británicos. Probablemente de aquellos documentos y de aquella época procede la identificación de la ciudad industrial como espacio patógeno, un espacio generador de enfermedades.

A principios de siglo se realizaron, sobre todo en Gran Bretaña, Francia, Alemania y EE.UU., varias encuestas y estudios sobre las condiciones de vida de los trabajadores. Especialmente famosa es la que llevó a cabo un grupo de trabajadoras sociales en 1909 en Chicago. En ella se establecía la correlación entre pobreza, trabajo duro, mala alimentación, falta de salud y mala vivienda [2].

La que se ha denominado Escuela de Chicago de Ciencias Sociales insistió en la tradición de los intelectuales norteamericanos de identificar la salud con la vida campestre, con el campo; y la enfermedad con la ciudad. Las continuas referencias a las diferencias entre lo rural y lo urbano han ido perdiendo en Europa, y también en España, casi toda su significación; los medios de comunicación y de transporte, la extensión del comercio hasta el último rincón del territorio, han ido generalizando una dieta cada vez más parecida en las ciudades y en los pueblos.

Desde los años sesenta en Europa, y en los últimos quince años en España, se puede comprobar que no existen grandes diferencias entre los niveles de salud y de longevidad entre las ciudades y los pueblos. Cada vez son más numerosos los autores que señalan que en España los habitantes de las ciudades grandes tienen mejores niveles de salud y longevidad que los residentes en áreas rurales. Las causas son múltiples: mayor nivel cultural y económico, mejor información, más accesibilidad al sistema sanitario y a la prevención sanitaria, etc.

A pesar de la contaminación y del estrés urbano, de la inseguridad ciudadana, de la congestión del tráfico y de las prisas en las ciudades, los niveles de salud de sus habitantes son superiores a los de los pequeños pueblos. De hecho, cada vez va perdiendo más sentido la vieja distinción rural-urbano, y habría que hablar de la doble residencia (invierno, verano, semana, fines de semana y vacaciones). De manera alternativa, muchos españoles y españolas viven en el campo o en la ciudad según las épocas del año y de su vida; para unos, la ciudad sería el espacio del trabajo, la actividad, la competencia y las diversiones. El campo, el espacio de reposo, la cooperación, la convivencia. Para otros, puede ser lo contrario. Así pues, al relacionar la salud con el

urbanismo, la vivienda y el entorno hay que huir de las ideas preconcebidas y proceder a una observación y análisis concreto de la realidad a partir de una conceptualización teórica lo más seria posible. Esto es lo que intentaremos a lo largo de este capítulo.

URBANISMO, VIVIENDA Y ENTORNO

Vamos hacia una España y un mundo de ciudades, donde la cultura urbana es planetaria y generalizada, y lo rural arqueológico, periférico y residual. Todo ello a pesar de nuestros largos intentos, durante los últimos treinta años, por defender la agricultura ecológica, la supervivencia de los pequeños pueblos, la permanencia de la población dispersa en el territorio.

La ubicuidad y abundancia de la energía petrolífera ha permitido a los españoles, y en general a los habitantes de los países ricos, fijar su vivienda y actividad en grandes núcleos urbanos donde se concentra la energía y a donde se envía la energía eléctrica. Hasta muy recientemente, y desde el Neolítico, los seres humanos vivían en pequeños núcleos dispersos por el territorio porque eso les permitía la captación de la energía solar a través de la fotosíntesis, que producía alimentos vegetales, los cuales producían alimentos para los animales, que aportaban las proteínas complementarias.

Dicho de otra manera, hasta hace unos cuarenta años era más seguro comer, tener energía para calentarse y sobrevivir si la población se hallaba dispersa; en la actualidad, los alimentos no sólo se producen en las áreas rurales, sino también en las periurbanas, a veces muy intensivamente, como en toda la huerta de Valencia. Actualmente, la mayor parte de la alimentación se transporta hacia las grandes áreas metropolitanas, allí se instala la industria agroalimentaria y desde allí se distribuye al resto del territorio, incluidos los pequeños pueblos alejados. No deja de ser significativo que cuanto más pequeños y lejanos son los pueblos, más cara sea la cesta de la compra, es decir, los alimentos que allí consumen. Se han invertido, pues, todos los elementos que relacionaban poblamiento rural disperso, captación energética y producción alimentaria, y su consumo (autoabastecimiento). Así pues, en un horizonte de veinte años es poco verosímil que se produzca un movimiento de vuelta al campo como el que se intentó sin éxito en los años sesenta y principios de los setenta; de lo que se trata más bien es de hacer cada vez más bellas, más libres y más habitables las ciudades. Nos estamos refiriendo a las ciudades de los países ricos, poderosos y desarrollados, de los que forma parte España.

España es la octava potencia por producto interior bruto (PIB) del planeta (según la ONU, España es el noveno país del mundo en el índice de desarrollo humano de 1995). Otras circunstancias y estrategias diferentes deberían ser planteadas para los países del Tercer y Cuarto Mundo.

Pero para España, y mientras el petróleo sea tan abundante y barato, el modelo dominante y prioritario será el de concentración urbana de la población, en contra de las propuestas ecológicamente más razonables. Téngase en cuenta que España está entre los 10 países mayores importadores de petróleo del mundo, y que el producto nacional bruto español se ha duplicado en los últimos veinte años, mientras que el precio del petróleo en pesetas constantes es más barato que hace veinte años. España importa anualmente casi cien millones de toneladas equivalentes de petróleo, por lo que nuestra dependencia energética exterior es muy importante. Esta energía importada es la que permite el funcionamiento de las ciudades, que son grandes instituciones, grandes máquinas, espacios multifuncionales de altísima complejidad, pero totalmente vulnerables a la falta de energía concentrada y barata. Así pues, vamos hacia una España masivamente urbana. Se podría decir ya que hoy día en España aproximadamente el 80% de la población habita en núcleos superiores a 10 000 habitantes, y el 60% de la población vive en las grandes áreas metropolitanas. La población española se está concentrando cada vez en menos puntos, sobre todo en el Mediterráneo, en Madrid, en algunas ciudades del valle del Ebro como Zaragoza, o Valladolid en el Pisuerga, y en el eje del Guadalquivir hacia el Atlántico, como Sevilla o Cádiz. Cuando sobrevolamos España en avión llama la atención la forma de poblamiento, o más bien de despoblamiento, del territorio. Aunque hay aproximadamente unos 9000 municipios con más de cuarenta mil entidades de población, se produce la paradoja de que todos estos municipios y entidades perduran, pero cada vez con menos población y ésta de edad más avanzada, sobre todo en los pequeños núcleos. Incluso el censo de población que se realiza cada diez años y las sucesivas rectificaciones del padrón municipal nos muestran que un gran número de españoles y españolas están censados y empadronados en sus pueblos de origen, pero viven en realidad en municipios mayores, muchas veces en las capitales de comarca o de provincia (un 10% aproximadamente de la población española estaría censada en áreas rurales y pequeños municipios y viviendo en áreas urbanas). Nos encontramos, pues, en una cultura planetaria, de la misma manera que el mercado se ha internacionalizado y las mercancías deben competir en precios y calidad a lo largo de todo el planeta; lo mismo sucede con la información: las telecomunicaciones hacen que el espacio de

la información sea convertido en isotópico, a través de los satélites de comunicaciones pueden llegar las mismas cadenas de televisión a cualquier municipio, por muy alejado o aislado que esté [3].

Se da la paradoja de que ahora en España hay un coche por cada tres habitantes, como en los países más ricos del mundo, y que la población podría vivir en los pueblos, ya que dispone de vehículo para desplazarse a otros lugares, pero sucede más bien lo contrario ya que desde los años sesenta y setenta la población que vivía en casas aisladas se concentró en los pueblos, la comunidad de los pueblos pequeños se fue hacia las cabeceras de comarca, y la población de las cabeceras de comarca, hacia las capitales de provincia y las regionales. El automóvil no ha servido, pues, para retener a la gente en los pueblos, sino para aumentar el volumen de tráfico diario hacia donde está el trabajo. Ya no se puede identificar en España el vivir en un pueblo con el dedicarse a las actividades agrarias o forestales, las tradicionalmente denominadas tareas rurales. En un radio de 175 km alrededor de Madrid, especialmente en los municipios situados en La Mancha, se produce un gigantesco desplazamiento de mano de obra que va a trabajar desde los pueblos a Madrid.

Cuando, en 1848, el Manifiesto Comunista señalaba que la revolución consistiría en superar las contradicciones y las diferencias entre el campo y la ciudad, se refería a pueblos a los que no llegaba el correo ni el ferrocarril, en una época en la que no existía el teléfono, ni la televisión, ni la radio; eran pueblos autárquicos, autosuficientes, que solían intercambiar algunas mercancías con los pueblos cercanos. Pero esa concepción de lo rural hoy es inaceptable e irrelevante. Por tanto, en términos generales y a efectos de nuestra reflexión en este capítulo, consideramos que la inmensa mayoría de la población española vive en áreas urbanas o periurbanas y una mínima parte en áreas rurales, pero con hábitos de consumo y con una participación en los medios de comunicación de masas muy similares al de la población urbana. De hecho, los jóvenes menores de 30 años han asumido como objetivo y como pauta de conducta la cultura urbana, y así se observa en la vida cultural de la mayor parte de los pueblos, en los que el mantenimiento de las tradiciones se convierte en una especialidad cultural reservada a la fiesta y poco más.

Hegel definía la ciudad como la más bella obra de arte de la historia de la humanidad. Las ciudades aparecieron hace unos 4000 años en Mesopotamia, Urbs es la primera ciudad conocida. Según Max Weber y todos los grandes expertos que sobre ella han reflexionado, la ciudad es hija del comercio. Las sociedades paleolíticas nómadas se asientan únicamente cuando en el Neolítico las mujeres descubren y pueden practicar la selección de semillas y la agricultura, así como la domesticación de animales. Ello permite la sedentarización de las sociedades neolíticas. El intercambio entre las sociedades neolíticas, que se suele celebrar en encrucijadas o puntos estratégicos, da lugar a las primeras ciudades, que son los lugares en los que se empieza a comerciar con excedentes y donde se empiezan a acumular los excedentes. Así pues, hace 4000 años la ciudad era el espacio no sólo del poder, sino de la abundancia de las mercancías, la información, el capital, las personas y los saberes. Se da la paradoja de que incluso los estratos sociales más desfavorecidos, aproximadamente el 3 ó 4% de la población española, así como los marginados, se concentran en ciertos barrios, casi guetos, de las grandes ciudades, y que han desaparecido de los pequeños municipios.

Históricamente, las ciudades crecieron de manera espontánea, como la mayor parte de los cascos urbanos españoles, extendiéndose de manera radial a lo largo de los caminos que salían al campo. Sin embargo, ya los romanos fundaban ciudades en forma de parrilla o damero (como actualmente el ensanche de Barcelona o el ensanche de Madrid —barrio de Salamanca—). En las ciudades romanas, el día del solsticio de verano, 21 de junio, a la salida del sol, el sumo sacerdote trazaba un círculo alrededor, o coso, y una línea recta con dos bueyes sagrados y un arado; ése era el eje de la ciudad, que se denominaba decumanus, la mano derecha, por donde salía el sol, por el este; perpendicular a ese eje se trazaba otro surco que era el cardus o eje norte-sur, de donde viene la denominación de los puntos cardinales. El resto de las calles de las ciudades romanas fundadas como tales eran paralelas o perpendiculares a estos dos ejes. En un punto estratégico se situaban el foro, el templo, las termas, etc., que articulaban con servicios esta malla que es a la vez la estructura urbana más simple y más compleja. Los estudiosos de la historia de Roma señalan que la ciudad llegó a tener un millón de habitantes, con casas de 6 a 10 plantas, y con alcantarillado y agua corriente. Otros autores han achacado a las tuberías de plomo de los abastecimientos de agua de la ciudad de Roma graves enfermedades de saturnismo y el ser una de las causas de la caída del Imperio Romano, lo cual evidentemente es dudoso, ya que esta caída se produjo por múltiples causas. En América, los colonizadores españoles fundaban las ciudades en forma de damero; suprimían una de las manzanas centrales y en ella situaban la plaza de armas o plaza central, donde estaba el gobierno civil (virrey), la alcaldía, la catedral y otros edificios públicos o de familias relevantes. Lo esencial de la estructura urbana es su viario y que en éste se mezclen las funciones, y así, con funciones mezcladas, crecieron todas las ciudades. Hay que esperar a los

años treinta y cuarenta de nuestro siglo para que los Congresos Internacionales de Arquitectura (CIAM) publicaran la famosa carta de Atenas, inspirada por el gran arquitecto suizo Le Corbusier. Por aquellos años ya había comenzado a crecer enormemente en las ciudades la actividad industrial, el tráfico de automóviles y la congestión. Los arquitectos inspirados por Le Corbusier sostenían insistentemente que era necesario definir las funciones que las ciudades tenían para luego asignarles a cada una de ellas un territorio y de esa manera hacer las ciudades más habitables, «con cada cosa en su sitio». La carta de Atenas definía las necesidades urbanas de manera simplificada y pobre, afirmando que «las necesidades de las gentes que viven en las ciudades serían las siguientes: trabajar (zona industrial), habitar (zona residencial), cultivar el cuerpo y el espíritu (zona cultural), comerciar (zona comercial) y circular (vías de comunicación entre todas las zonas anteriores). Del compendio de estas cinco necesidades nacería la idea de ciudad racional.

La experiencia nos muestra que en las ciudades en que todas las zonas están mezcladas, la vida urbana resulta más agradable que en aquellas en las que dichas zonas se encuentran separadas. Esta discusión entre la ciudad compleja y mezclada y la ciudad racionalista con usos aislados no ha terminado todavía.

LA CLASIFICACIÓN Y LA CALIFICACIÓN DEL SUELO. LA VIVIENDA: CONTEXTO Y ENTORNO

La Ley del Suelo de 1956 y sus posteriores reformas a través del Plan General de Ordenación Urbana, clasifica y califica los usos del suelo. Por lo general, según la normativa española, en los nuevos planes parciales residenciales las viviendas están separadas de las industrias, especialmente de aquellas que la ley califica como nocivas, insalubres, molestas y peligrosas, que tienen una normativa específica, por lo cual no pueden estar a menos de dos kilómetros de los núcleos poblados [4].

Para que una vivienda pueda recibir la cédula de habitabilidad deberá cumplir unos requisitos que marca tanto el Plan General como el Plan Parcial de Ordenación Urbana. Una buena vivienda deberá tener no sólo conexión a las redes de infraestructura, abastecimiento de agua potable, energía eléctrica, alcantarillado, teléfono, red de autobuses, aceras, etc., sino también equipamientos y servicios en su entorno: ambulatorios, centros de salud, escuelas, mercados, etc.

En España, el urbanismo se regula por la Ley del Suelo, como marco general, y por leyes autonómicas que precisan algunos aspectos de la primera. El suelo se clasifica como:

Suelo urbano. El que dispone de todos los servicios: agua, luz, alcantarillado, aceras, pavimentación, alumbrado público, etc.

Suelo urbanizable. El definido en el Plan General de Ordenación Urbana como tal, siempre y cuando se desarrollen los programas parciales y la urbanización suficiente como para poder dar licencias de construcción.

Suelo no urbanizable. Aquel cuya urbanización, y por tanto la construcción en él, está prohibida por la Ley del Suelo. El suelo no urbanizable puede ser variado en algunos casos, o especialmente protegido por motivos ecológicos, paisajísticos o históricos.

Esta estricta clasificación del suelo en España ha tenido como consecuencia unas ciudades muy densas y muy compactas, ya que la tramitación de planes parciales y proyectos de urbanización, así como el desarrollo de PAUS (programas de actuación urbanística), requiere muchos años y poner de acuerdo a decenas o cientos de propietarios. Por ello, la población se sigue concentrando en áreas urbanas muy densas, en edificios de mucha altura, a veces con escasez de suelo para equipamiento de parques y jardines, etc. Las ciudades españolas, en general, son ciudades muy densas, muy animadas y variadas, pero que en los últimos años se están desperdigando en urbanizaciones de chalets adosados y en zonas industriales hacia las zonas urbanizables de los alrededores. En el caso de las ciudades mediterráneas, el fenómeno se produce con los chalets de las urbanizaciones turísticas.

La estructura de las ciudades españolas es esencialmente la siguiente:

1. *El casco histórico antiguo.* Urbanísticamente hablando, es por lo general el espacio de la memoria histórica y simbólica de la ciudad. En él se suele encontrar el ayuntamiento, la catedral, la audiencia y las sedes de entidades con otras funciones históricas, la sede de la Comunidad Autónoma, etc. Hasta hace una docena de años, los cascos históricos habían sufrido un proceso de degradación muy notable como consecuencia de que la población se desplazaba hacia los barrios nuevos y que los alquileres, muy baratos, no estimulaban a los propietarios a invertir en las viviendas, por lo que la calidad urbanística de estas zonas se había degradado mucho.

Afortunadamente, los ciudadanos han ido redescubriendo los elementos de satisfacción que proporciona un entorno simbólico, un casco antiguo, y se está produciendo de manera acelerada una rehabilitación de viviendas y una reutilización de los barrios históricos, especialmente como zonas de ocio y vida nocturna.

2. *Los ensanches.* A finales del siglo XIX y principios del XX, las ciudades españolas crecieron, en general, por ensanches trazados en cuadrículas parecidas a las que fundaban los romanos, o los españoles en Hispanoamérica. En estos ensanches se suele asentar la clase media-alta y el comercio más significativo de la ciudad. El interés de los ensanches es que se trata de una malla isotópica que permite mezclar todo tipo de actividades (el convento religioso junto a la casa de alterne y la escuela infantil). Éste es el esquema de toda la ciudad del siglo XX hasta los años cincuenta, que puede verse en Manhattan (Nueva York) o en todos los bulevares de París.

3. *Los barrios periféricos.* Son barrios dormitorio que surgieron con fuerza a partir de las promociones de viviendas sociales del régimen anterior en los años cincuenta y sesenta. En los años setenta y ochenta siguieron formándose grandes barrios de bloques, pero de promoción privada, y en los noventa están creciendo los barrios periféricos de chalets adosados, para grupos de profesionales de clase media, más bien jóvenes, que prefieren formas de vida más suburbanas.

4. *Las zonas industriales.* De las ciudades españolas están desapareciendo, o han desaparecido, no sólo los artesanos, sino también las pequeñas y medianas industrias y talleres, que han ido desplazándose por la normativa de la Ley del Suelo hacia los polígonos industriales. Se da la paradoja de que los polígonos industriales están empezando a acoger grandes instalaciones generadoras de mucho ruido, como macrodiscotecas y macropubs para la diversión nocturna (Costa Polvoranca en Alcorcón, Madrid).

En cierto modo, el déficit principal de las ciudades españolas sería el de espacios verdes y recreativos, ya que el resto de los equipamientos sanitarios, educativos, religiosos, comerciales, etc., presentan dotación suficiente. La ciudad y el barrio son espacios de socialización y sociabilidad. Los seres humanos somos consecuencia de muchos años de colaboración y competencia y no estamos preparados para las actitudes pasivas o el aislamiento.

Una de las grandes ventajas de la ciudad es que permite a la vez relaciones sociales de anonimato y comunitarias, pudiendo cada uno, en cada momento de su vida, elegir las que necesite, o ambas. Aunque existe el tópico de la soledad de la muchedumbre en la ciudad, los estudios realizados en todo el mundo, y también en España, sobre los barrios y la vida comunitaria, nos muestran que no es la forma o el tamaño de la ciudad lo que aísla a las personas, sino sobre todo el modo de producción capitalista, competitivo, la agresión del sistema económico en general, la competitividad entre los seres humanos que va generando patologías psicosomáticas que tienden a llevar a las personas al aislamiento. Incluso en las ciudades centroeuropeas e inglesas, los estudios antropológios sobre las relaciones vecinales y familiares nos muestran la existencia de relaciones interindividuales, aunque menos intensas, como socialización colectiva.

España, que en los últimos treinta años se ha convertido en urbana y altamente industrial, e incluso en muchas ciudades postindustrial, ha conservado una intensa vida de barrios, como se aprecia no sólo en las asociaciones de vecinos, sino en la organización de fiestas y festejos, campeonatos deportivos, una red de bares como espacio de socialización, etc. Sólo en Italia, en ciudades como Siena y Florencia, y en Alemania, en Munich, se celebran fiestas (el palio o el carnaval) con una participación ciudadana tan gigantesca como la de las fallas de Valencia, los Sanfermines de Pamplona o la feria de abril en Sevilla. Esta pervivencia de lo aparentemente arcaico, la fiesta, en las sociedades urbanas grandes es una gran aportación a la salud pública.

Insistimos en que los seres humanos están hechos para participar, y son mucho más felices cuando el Estado y la sociedad les deja hacerlo; ahora bien, la especialización de los profesionales en la política a través de la democracia formal y el poder de los técnicos (tecnocracia) tiende a alejar de la participación a los vecinos.

LA LUCHA CONTRA LA EXCLUSIÓN SOCIAL, PRIORIDAD VECINAL DEL SIGLO XXI [5]

España se ha convertido en la octava potencia del planeta, y las ciudades y pueblos españoles han mejorado extraordinariamente en los últimos veinticinco años. Sobran escuelas, semáforos, pasos a nivel, aparcamientos y coches. Se han construido parques, polideportivos, etc. Todavía hay barrios en los que falta mucho por hacer pero, en nuestra opinión, el déficit no es tanto de infraestructuras, equipamientos y servicios como sobre todo de la conservación de una vida social rica y humana entre los vecinos.

El gran desafío del futuro es la integración social, cómo conseguir unas ciudades con la menor desigualdad posible y sin exclusión social y marginación.

La integración social supone que aunque perduren ciertos niveles de desigualdad social, las ciudades sean gratas de habitar y seguras para vivir.

La función vecinal clásica de reivindicación ha ido evolucionando. Unas buenas ciudades son ciudades con una democracia cada vez más directa, no sólo participativa, sino asamblearia y vecinal; unas ciudades que evolucionen de la ética del trabajo a una ética del placer, la diversidad, la solidaridad, el reparto del trabajo, el tiempo y la riqueza.

La lucha contra la exclusión supone poner en duda el briceñismo, actitud de un gran número de asociaciones de vecinos en toda España que se lanzan a la calle contra los inmigrantes, marginales, excluidos, gitanos y, en suma, contra los que no consiguieron, como los manifestantes, integrarse.

La gran mayoría de los obreros y trabajadores españoles y sus hijos se han integrado en la sociedad española durante los últimos veinte años, pero todavía queda algo menos de un 5% de la población en situación de exclusión social.

El movimiento vecinal ha demostrado en numerosas ciudades, especialmente en Zaragoza, que los vecinos integrados deben ocuparse de los excluidos y de los hijos de los precariamente integrados. Las ciudades españolas son las más integradas de todos los países ricos del planeta.

Es conveniente que la participación sea lo más numerosa y asamblearia posible. El empleo frecuente de la consulta popular es aún mejor. No hay que desanimarse porque aparentemente haya bajado la presión de las asociaciones ciudadanas. En el fondo, se ha producido una enorme mejora de los barrios y de las condiciones de vida de la población, en general no reconocida, y, en consecuencia, las asociaciones deberán prepararse para las nuevas etapas, que no consistirán tanto en pedir semáforos como en pedir el derecho a la ciudad, el derecho a la vida urbana, a ciudades cohesionadas, alegres y confiadas, ciudades sin guetos, ciudades de la diversidad y la tolerancia. Una nueva e importante etapa espera al movimiento vecinal.

Es evidente que en los próximos treinta años, los posibles avances en la democracia real en la España y en la Europa rica consistirán, sobre todo, en aumentar la participación de los ciudadanos en todos los niveles. En este aspecto, los alemanes tienen una normativa que ayuda, especialmente a las mujeres, a que participen en el diseño de las viviendas sociales que en la mayor parte de los casos son encargadas a mujeres arquitectas, precisamente porque las mujeres, a pesar de que son las que más tiempo pasan en la vivienda, hasta ahora no habían participado en su diseño.

Las redes de participación ciudadana hasta ahora implantadas en España no han pasado de ser unas redes más bien formales: los consejos escolares, los consejos de salud o los de bienestar social, se convierten en unas reuniones de políticos, técnicos y algún representante de asociaciones vecinales asustado, que por lo general mantienen fuera a la gran masa de ciudadanos.

Para que la participación sea creíble y aceptada por la población debe consistir no sólo en dar el visto bueno a algo decidido por otros, sino en intervenir activamente en la definición de prioridades, en la discusión de los problemas, en los diagnósticos, incluso aunque los procesos sean más largos y a veces se puedan cometer errores; de otra manera se produce una planificación y una gestión tecnocrática y se acusa a los vecinos de que no quieren participar.

Las experiencias de los años de crisis o de grandes transiciones políticas muestran que los movimientos populares son los que aportan mayor frescura y creatividad. Cuando la democracia formal se consolida, los movimientos vecinales suelen ver restringida su participación, y sus representantes son absorbidos por los liderazgos políticos y orientados hacia el poder municipal.

En la España de los últimos treinta años hay que observar que fue precisamente la pobreza de la calidad de vida de los barrios dormitorio lo que estimuló la aparición de asociaciones de vecinos reivindicativas que exigían zonas verdes, escuelas, ambulatorios, semáforos, calidad de vida, viviendas dignas, erradicación del chabolismo y un largo etcétera. En los años cincuenta y sesenta —procesos de acumulación rápida de capital—, lo que se planteaba era la construcción de fábricas para trabajar y viviendas para dormir, no de barrios habitables con equipamientos ni ciudades complejas. Ha sido en los años setenta, ochenta y parte de los noventa cuando aquellos dormitorios han sido complementados con equipamientos sociales colectivos.

LA ESTRUCTURA Y EL ESPACIO SOCIAL. HENRY LEFEBVRE

En urbanismo no hay nada ingenuo, ya lo decía: Henry LeFebvre «la ciudad es la materialización sobre el espacio de la sociedad global». Una sociedad de clases se distribuye especialmente en función de los niveles económicos y de la estructura de las clases sociales. Hasta la invención del ascensor, hace unos ciento treinta años, las clases sociales coexistían en los mismos edificios, habitando las clases altas los pisos más bajos y las humildes los altos. Con la invención del ascensor y la planificación urbana se ha ido viendo que la calidad de cada espacio condiciona el precio del suelo, y éste las clases sociales que pueden habitar en esas zonas.

La especulación inmobiliaria, que es inherente al sistema capitalista, hace que en España la repercusión del precio del suelo urbanizado sobre el precio final de la vivienda se acerque al 30%, y a veces lo supere. Ello significa que salvo familias de clase media-alta y con muchos ingresos, que pueden permitirse seleccionar los espacios de más calidad y domiciliarse allí, el resto de la población ve condicionada su residencia no sólo por el precio de la vivienda, sino por el del suelo. Por tanto, en la sociedad española las ciudades no suelen ser isotópicas; hay barrios de clase alta muy segregados, en general

protegidos por guardas jurados, barrios de clase media-alta en los ensanches de las ciudades, barrios de clase media-baja con viviendas de promoción libre y, finalmente, barrios de clase baja o de trabajadores con viviendas de protección oficial. También existen zonas de viviendas sociales o viviendas de promoción pública, de las que desgraciadamente en los últimos diez años sólo se han construido en España una media de unas 15 000 al año, cifra insuficiente para resolver el problema del alojamiento de los más insolventes. Hasta los años ochenta, la tendencia tanto del régimen anterior como de la transición fue edificar las viviendas sociales en barrios masivos de cientos o miles de ellas, lo que inevitablemente da lugar a la aparición de barrios en los que se concentra un excesivo volumen de marginación y problemática social [6].

En general, puede decirse que en las ciudades españolas apenas existen barrios-guetos, entendiendo por tales aquellos barrios en los que el resto de la población no entra e incluso las fuerzas del orden público lo hacen con suma precaución. Los guetos son siempre espacios de discriminación, segregación y marginación.

A pesar de todo, puede decirse que en conjunto la segregación espacial de clases en España no es más brutal ni rigurosa que en cualquier otra sociedad europea y, en cualquier caso, es mucho menor que en Estados Unidos.

ALGUNOS REQUISITOS PARA UNA CIUDAD SOCIAL Y ECOLÓGICAMENTE MÁS HUMANA Y HABITABLE [4]

1. La máxima participación de los ciudadanos a todos los niveles en la gestión y las decisiones sobre lo urbano.
2. La lucha contra la exclusión social, es decir, la integración de todos los grupos y estratos excluidos: minusválidos, minorías étnicas, ciertas mujeres, niños, ancianos, etc. Ello requiere que en el diseño de la ciudad se eviten sistemáticamente las barreras arquitectónicas, sociales, mentales y físicas.
3. Conseguir espacios multifuncionales con mezcla de usuarios de todas clases sociales y edades, y su presencia continuada, cuando se trata de reivindicar la existencia de algo, no superada en la Ley de Urbanismo: calles, plazas, paseos, pequeños parques, etc. La escritora americana Jane Jacobs, en su magnífico libro «La vida y muerte de las grandes ciudades norteamericanas», señalaba que una buena ciudad es aquella que tiene calles con anchas aceras y ojos sobre ellas, es decir, escaparates, ventanas, personas que entran y salen de las casas... socialización. Ello requiere una ciudad mezclada, una ciudad con itinerarios peatonales, con espacios que permitan la presencia de personas a todas horas del día [2].
4. Diseñar una ciudad siguiendo las reglas de la belleza. Así lo explicaba Camilo Sitte, un ingeniero austríaco de finales del XIX enamorado de las ciudades italianas, que pasaba el invierno estudiando sus plazas. Cuando llegaba a una ciudad lo hacía con previa información sobre el mejor plano, la torre más alta y el mejor restaurante. En su obra «El arte de producir las ciudades siguiendo las normas de la belleza», basada en sus observaciones sobre las plazas y calles de los cascos antiguos de Italia, nos dice que una buena plaza debe ser un espacio cerrado, continuo, compacto y visualmente identificable, es decir, lleno de temas y símbolos bellos.
5. Conseguir una ciudad segura. Aunque las ciudades españolas, en términos de delincuencia, tienen una de las tasas menos altas de entre los países desarrollados, todavía hay que hacer grandes esfuerzos para que sean ciudades seguras. Ello requiere un diseño de los aparcamientos, las calles, la iluminación, etc., pensado con dichos fines, pero sobre todo requiere una sociedad integrada, cohesionada, habitable. Debe quedar claro, pues, que la seguridad ciudadana no se consigue poniendo una cámara de televisión, un guarda jurado y un policía junto a cada vecino o a cada potencial delincuente, sino estableciendo un proceso de integración social que permita unas relaciones menos inhumanas que las que se dan actualmente.
6. Reducir el tráfico de los automóviles. En la sociedad española el automóvil es un símbolo de posición social, un elemento de prestigio individual y familiar. Por tanto, es imposible conseguir por ahora su supresión en el tráfico urbano. Sin embargo, el aumento de la calidad de vida sí que vendrá acompañado de una reducción de su uso en favor de los transportes colectivos adaptados y más versátiles, y de un aumento sistemático de la marcha a pie. Es de esperar que en los próximos años se incremente no sólo el número de ciclistas urbanos, sino algo imprescindible para que ello suceda: los carriles-bici. En cuanto a las peatonalizaciones, hay que evitar que éstas sean en espacios tan grandes y tan continuos que puedan presentar una sobrecarga de tráfico en los alrededores y convertirse en áreas peligrosas, menos fácilmente vigilables, dentro de la zona peatonalizada. Parecen más sensatas las experiencias que se están llevando a cabo en las ciuda-

des europeas mantener la prioridad peatonal pero permitiendo un tráfico mínimo imprescindible de servicios y de acceso a los vecinos que no molesta y que permite conservar una diversidad del entorno. No se trata tanto de suprimir el paso de cualquier automóvil de manera discontinua como de evitar los flujos continuos de automóviles a gran velocidad.

7. La construcción de espacios verdes. Los árboles y los parques cumplen en la ciudad no sólo una función de producción de oxígeno y de absorción de la contaminación, sino sobre todo la de evitar que se construya más en los espacios que ocupan. Una buena ciudad es aquella que tiene grandes parques centrales situados dentro de los sistemas generales de la ciudad, y además pequeños parques y plazas a menos de 5 minutos de cada vivienda. En una pequeña plaza pueden confluir a diversas horas del día vecinos de distintas edades haciendo diferentes usos de ella. En general, los jardines y plazas en España están concebidos fundamentalmente para la contemplación y para los adultos (terrazas de café, bancos y ancianos), pero no están bien preparados para juegos de jóvenes adolescentes, que son los que más espacio necesitan para descargar la energía propia de la edad. El establecimiento de juegos como patines, bicis, skates, baloncesto, en las plazas y pequeños parques mantiene reunidos a los jóvenes en actividades más saludables que las sedentarias. Algunos autores, como Jane Jacobs, señalan que los grandes parques, al menos en EE.UU., son feudos de la peligrosidad social, y no son partidarios de ellos a no ser que permanezcan cerrados por las noches.
8. La calidad del aire que respiramos. En España está mejorando, aunque muy lentamente, sobre todo por el empleo en los automóviles de catalizadores y gasolina sin plomo, como consecuencia de la normativa europea. Un importante número de las fábricas urbanas de las ciudades españolas se han instalado en la periferia o se han clausurado por obsoletas (en Bilbao, Avilés, Huelva y Cartagena, entre otras). Así pues, es de esperar que a medida que se controle el uso de los automóviles y se vayan implantando los coches eléctricos, el aire urbano mejore (el 80% de la contaminación urbana procede de los automóviles, y en algunas ciudades del Mediterráneo, más del 80%). Debemos recordar que el principal alimento de los seres humanos es el oxígeno: necesitamos unos 15 kg diarios, y el efecto sinérgico de la luz solar con los gases del automóvil (monóxido de carbono, hidrocarburos, óxidos de nitrógeno y plomo) repercute en la calidad de la atmósfera urbana. Por este motivo se están realizando estudios epidemiológicos y de otro tipo para determinar los posibles efectos de esos elementos en la salud, fijando normas sobre la salida de gases y la calidad del aire.
9. La calidad del agua que bebemos. El agua debe ser pura y se ha de disponer de ella en cantidad suficiente. Se ha comprobado que cuando el abastecimiento no es adecuado, ya sea porque el agua escasee o porque resulte muy costosa, la consiguiente disminución de la higiene personal puede traer consigo un aumento de las enfermedades transmisibles. En la actualidad se presta mayor atención a la contaminación química del agua, que puede deberse a los efluentes industriales, los desagües agrícolas que llevan fertilizantes y plaguicidas, y la contaminación por aguas servidas. Para evitar todos estos tipos de contaminación es preciso aplicar métodos satisfactorios de control, vigilancia y depuración del agua. En las ciudades españolas, en general, la situación es bastante deficiente, sobre todo en parte de las zonas mediterráneas, así como en los valles del Ebro y del Guadalquivir. Mientras que la normativa del abastecimiento del agua en las ciudades norteamericanas es más estricta que la del agua embotellada, en España se ha ido produciendo lo contrario, y consumir agua embotellada está empezando a ser considerado un signo de posición social. Se calcula que anualmente, en las ciudades con agua de baja calidad, cada familia gasta al año más de 25 000 pesetas en agua embotellada. Habida cuenta de que son los más ricos y los más cultos los que la consumen, y no las clases más populares, nos encontramos aquí ante un claro ejemplo de desigualdad social en la calidad del agua para beber, sobre la que se debería ser cada vez más exigente. Recuérdese que el agua es uno de los grandes problemas ecológicos del futuro español y que lamentablemente se sigue pensando en ella para usos agrícolas de regadío, lo que supone un gigantesco gasto y despilfarro (el 90% del agua consumida en España va a la agricultura), mientras que se tiene abandonado y mal gestionado el abastecimiento de agua urbana de calidad, que no llega al 5% del consumo total del agua en España y que debería ser estrictamente prioritario.

LA VIVIENDA EN ESPAÑA

En conjunto, no se puede decir que los españoles estén muy mal alojados. En los últimos treinta años, el aumento de la calidad y la cantidad de viviendas

ha sido notable, aunque también, desgraciadamente, su encarecimiento. Las características de la vivienda en España son muy diferentes a las de la media europea. En primer lugar, se puede decir que ya casi el 90% de los españoles reside en viviendas de su propiedad (no siempre acabadas de pagar), mientras que la media europea es del 60% aproximadamente. Por tanto, la vivienda en propiedad se ha constituido en un factor de estabilidad y de integración social. En segundo lugar, hay que señalar que un 15% de las viviendas españolas están vacías. En tercer lugar, que aproximadamente entre el 10 y el 15% de las familias españolas posee una residencia secundaria. Estas cifras son también un récord europeo [7].

La media de viviendas construidas en España se acerca a unas 10 viviendas por cada 1000 habitantes y año, que es una tasa de las más altas del mundo.

Sin embargo, todavía quedan en España varios grupos sociales que no pueden acceder a la vivienda o tienen muchas dificultades para ello. En primer lugar, los más excluidos, pobres o marginados, aproximadamente un 3 ó 4% de la población, que viven en condiciones muy precarias y que todavía no han podido acceder a auténticas viviendas sociales. En segundo lugar, a una generación de jóvenes entre 25 y 35 años a los que les afectó el paro en los años ochenta, les está afectando el alto coste de la vivienda en los años noventa, y en el futuro les podría afectar las bajas pensiones por no haber cotizado. Son la generación que está encontrando muchas dificultades para hacerse con una vivienda a precio razonable.

De 1985 a 1992, las viviendas multiplicaron por cuatro su precio, y aunque en la actualidad el incremento se ha estabilizado, lo cierto es que para aquellas familias o personas que no tenían vivienda en propiedad antes de la subida, el encarecimiento y la especulación han supuesto una auténtica depauperización.

Las viviendas en España se clasifican, a groso modo, de la siguiente manera:

Viviendas libres: Aquellas que, con licencia y permiso del ayuntamiento y proyecto del arquitecto, construyen los particulares sin acogerse a subvenciones, pero sí acogiéndose a la exención y desgravación del impuesto sobre la renta, que en España es muy sustancial, especialmente para las rentas altas y las viviendas más caras (ésta es la ayuda más ventajosa que afecta a los más ricos).

Viviendas de protección oficial (VPO): Que reciben unas exenciones y subvenciones del Gobierno y se dirigen en general a parejas o familias con menos de cinco veces el salario mínimo interprofesional.

Viviendas de régimen especial o antiguas viviendas de protección pública (VPP), también llamadas viviendas sociales. En teoría se destinan a los insolventes, a los más pobres, pero la mayor parte de las Comunidades Autónomas excluyen de ellas a las familias que no reúnen un millón de pesetas de ingresos, porque suponen que no van a poder pagar los alquileres o las amortizaciones. En los últimos veinte años, la media anual de viviendas sociales construidas en España está entre 13 000 y 16 000, cifra claramente insuficiente para resolver el problema de la vivienda. Hay ciudades como Zaragoza, Pamplona, Vitoria o San Sebastián en las que se ha erradicado el chabolismo. Sin embargo, en Madrid quedan más de 3500 chabolas, y lo mismo sucede, aunque en menor medida, en Sevilla y otras grandes ciudades [8].

Existe otro tipo de chabolismo menos visible, que podríamos denominar chabolismo vertical, constituido por casas auténticamente inhabitables de las zonas más degradadas de los cascos antiguos o casas de muy mala calidad construidas en los años cincuenta como «viviendas sociales», en las que se hacinan familias, sobre todo de minorías étnicas, a veces formadas por varias generaciones. Mientras que en los países europeos se dedica como promedio el 2.5 al 3% del presupuesto a política de vivienda, en España se destina aproximadamente el 0.7% del presupuesto estatal y autonómico. Sin embargo, hay que destacar que en nuestro país las exenciones en el impuesto sobre la renta son muy altas, por lo que la política de vivienda beneficia a las familias cuyos ingresos económicos les permiten desgravar cada año por este concepto, e incluso ir cambiando de vivienda cada vez a mejor, vender la anterior, y continuar desgravando.

Sabido es que la integración social y la parte de salud que se corresponde con ella se incrementa notablemente si se habita en una vivienda de calidad y en un entorno agradable. Pero el 4% de los ciudadanos españoles excluidos, es decir, no integrados, en su inmensa mayoría sufre problemas de habitabilidad en su vivienda no sólo por vivir en chabolas, carromatos o cuevas, sino por padecer hacinamientos, humedades, etc. Ahora bien, se da la paradoja de que mientras que las clases acomodadas pueden desgravar, en el impuesto sobre la renta, los más excluidos, que no tienen ingresos y por tanto pagan impuestos directos, no se pueden acoger a viviendas sociales por ser insolventes. Las 15 000 viviendas anuales de promoción pública o viviendas sociales no bastan para cubrir el gran déficit de este tipo de viviendas, que calculamos muy superior.

En los próximos años se tendría que alojar definitivamente en viviendas dignas a todas las personas excluidas, aunque fueran insolventes. No se

pueden limitar los planes de vivienda a los ciudadanos que tengan recursos para pagar las amortizaciones. Hay que tener en cuenta que en la actualidad se están proporcionando viviendas sociales en alquiler subsidiado a algunas familias de las más excluidas, mientras que el resto de la población vive en viviendas de su propiedad que están pagando o acabando de pagar. Ello supone una discriminación, ya que si el modelo de acceso a la vivienda para todos los españoles o para casi todos (aproximadamente un 90%), es la propiedad, este mismo modelo tendría que extenderse a los más excluidos, que de lo contrario resultan discriminados y siempre están en una situación inestable en viviendas de alquiler, expuestos a la expulsión, aunque sea un alquiler subsidiado. Además, los alquileres que van pagando en algunas comunidades ni siquiera se capitalizan (aunque en otras sí), como ingresos para una futura adquisición de esa misma vivienda, con lo que mientras que la población amortiza sus pagos, los que viven en régimen de alquiler subsidiado pierden sus alquileres en beneficio del propietario, que es el Estado o las Comunidades Autónomas.

Requisitos de diseño físico imprescindibles que debe reunir la promoción pública de viviendas sociales:

1. Si es posible, se edificarán solares dispersos por diversas zonas de la estructura urbana.
2. Las viviendas sociales serán en régimen de propiedad, en compraventa, o en acceso diferido, un mínimo de 40 años, sin entrada inicial y con un interés máximo de un 1% anual (sólo habrá un 5% de las viviendas sociales en alquiler subsidiado para casos muy excepcionales, y siempre mezcladas con las viviendas en propiedad).
3. La calidad de todas las viviendas de promoción pública o viviendas sociales de promoción directa será equivalente a las viviendas de protección oficial; no se deben construir viviendas sociales de inferior calidad.
4. Estarán concecibas de manera que tengan los mínimos gastos generales y de comunidad. Los jardines deberán ser de propiedad, uso y mantenimiento público, la calefacción individual, los aislamientos térmicos máximos y, a poder ser, con arquitectura bioclimática o arquitectura solar pasiva (acristalamiento al sur, etc.).
5. Se tenderá siempre a evitar o reducir el gigantismo, tratando de que haya el menor número de viviendas por portal y escalera, lo que facilita las relaciones intervecinales. Todos los gastos de notaría, registro e hipoteca, transmisiones patrimoniales, contribución urbana, IVA e impuestos, irán a cargo del Estado y de las Comunidades Autónomas (ello reduce casi un 20% el costo de la vivienda). Las viviendas estarán exentas de todo tipo de impuestos y tasas durante 40 años.
6. Sólo reuniendo todos los requisitos anteriores serán verdaderas viviendas sociales, que respondan a una política social de redistribución económica y de lucha contra la pobreza y las desigualdades sociales.

Fuente: «Vivienda Social y Trabajo Social». Mario Gaviria, Miguel Laparra y Manuel Aguilar. Editorial Popular. Madrid 1992.

UNA VIVIENDA CADA VEZ MÁS VARIADA

En medio siglo se ha pasado de la vivienda que albergaba a la gran familia extensa (abuelos, hijos, tíos, primos, nietos y a veces criados, y muy cerca los animales domésticos) a la que alberga a la familia nuclear (padre, madre y algún hijo). A medida que va evolucionando la sociedad española se observa que ese modelo de vivienda de 80 ó 90 metros para 4 personas, unos 22 metros por persona, no corresponde a la actual ni a la previsiblemente futura composición de la familia española. Recordemos, como se ha señalado en otros capítulos, que Italia y España son los países con menor índice de natalidad, por lo que el número de niños ha descendido en los hogares españoles y el tamaño del hogar ha disminuido. Paralelamente, como consecuencia de divorcios, separaciones y opciones de vida individualizada, están aumentando las familias de un único miembro. En París, el 50% de los hogares son hogares de una sola persona. Hay barrios de ciudades españolas, especialmente los antiguos, en que se produce el mismo fenómeno como consecuencia de la existencia de muchos ancianos, especialmente de ancianas de edad muy avanzada que viven solas. Así pues, en estas viviendas será necesario adaptar una serie de servicios que hace un siglo hubieran sido impensables: la telealarma, la teleasistencia, los asideros y auxilios mecánicos en baño y cocina, la monitorización de la temperatura, etc. Pero incluso en el caso de familias de tres o cuatro miembros (el tamaño medio de la familia española está entre 2.8 y 3.2 miembros por familia), será necesario establecer unos estándares con un mínimo de una habitación individual por persona, la posibilidad de aislamiento, privacidad, concentración y silencio para cada uno de los miembros, y el aumento del tamaño de la sala común para poder acoger a la familia reunida y a amigos, parientes y visitas.

Especial consideración se tendrá con un grupo de familias, cada vez más escasa, pero que necesitan protección: las familias numerosas de más de 6 ó 7 miembros para las cuales los tamaños estándares de la vivienda de 70 a 90 metros no son adecuados. La normativa del Ministerio de Obras Públicas y Transportes no tiene en cuenta a este aproximadamente 3% de familias españolas que, a la hora de las adjudicaciones (especialmente las familias gitanas), no se computa cada tres miembros como una unidad familiar, de manera que pudieran tener derecho a doble vivienda. La vivienda es un buen indicador del estado cultural y anímico de los usuarios. Tanto en el trabajo social como en el sanitario, la visita a la vivienda, una costumbre que casi ha desaparecido, permite observar y comprender muchos hechos que pueden ser patógenos a la hora de componer el cuadro sanitario de dicha familia.

LA VIVIENDA, LA MOVILIDAD Y LOS MODOS DE VIDA

Históricamente, los seres humanos evolucionamos del nomadismo al sedentarismo; y desde hace unos 5000 años hasta hace muy poco, el hogar no sólo era el espacio de residencia, sino también de trabajo, socialización, educación. En los últimos decenios, con la separación del lugar de domicilio o residencia y el lugar de trabajo, la vida cotidiana ha perdido unidad y ha aumentado muchísimo el tiempo de transporte entre la vivienda y el trabajo, la escuela, el centro comercial, etc. En las sociedades en las que se ha dispersado mucho el tejido urbano, como en EE.UU., las casas individuales requieren dos coches por familia y enormes cantidades de tiempo y energía para desplazarse al trabajo de cada uno de los cónyuges, a la escuela de los niños, al supermercado para la compra, etc.

En cambio, la ciudad española, compacta y densa, permite ahorrar energía y tiempo de desplazamiento. Como criterio general hay que procurar residir lo más cerca posible del trabajo de la mayoría de los miembros de la familia. Lógicamente, es muy difícil encontrar una vivienda situada cerca del trabajo o del lugar de estudios de todos ellos. Ahora bien, como norma general, habrá que tender a reducir al máximo el tiempo y los costos de transporte, que en ningún caso deberían superar las 4 ó 5 horas por semana.

A la hora de seleccionar la vivienda, es importante tener en cuenta, además de la accesibilidad de los medios de transporte, como cercanía de la parada del autobús, aparcamiento, etc.; la cercanía a parques, centros culturales, escuela, mercados y, sobre todo, la existencia de una comunidad viva en la que los vecinos cooperen entre sí para hacer la vida más agradable.

La planificación urbana y social deberá reunir los siguientes requisitos [4]:

1. Máxima mezcla de grupos, estratos, clases sociales y minorías étnicas en todo el polígono o barrio, en cada una de las calles, en cada uno de los bloques, y en cada una de las escaleras.
2. Evitar a toda costa los guetos de pobres, minorías y marginados, o una excesiva carga simbólica en esa línea. Recordemos que, incluso en la actualidad, los cascos antiguos de las ciudades españolas son interclasistas, luego es posible conseguir lo mismo en barrios nuevos.
3. Es importantísimo que el diseño urbano cree avenidas, calles, plazas, que configuren una escena urbana cerrada, continua y compacta, de manera que haya una cierta densidad peatonal y se permita y estimule la presencia peatonal de la ciudad tradicional. Las excesivamente bajas densidades de edificación y poblamiento, la excesiva forestación, pueden crear demasiadas distancias físicas y estimular el desarrollo y utilización del automóvil, incluso dentro del propio barrio, lo que destruye la vida urbana.
4. El diseño urbano preverá ejes visuales con carácter simbólico y no olvidará la presencia de los necesarios monumentos, tanto en la propia arquitectura como en el amueblamiento urbano global.
5. Cualquier polígono o barrio de nueva creación que tenga una extensión superior a las cuatro o seis hectáreas deberá estar rigurosamente concebido como mezcla de usos residenciales, comerciales, de puestos de trabajo terciarios, secundarios, etc. Ello requiere el abandono de la concepción del barrio con un único centro comercial; por el contrario, es un requisito importantísimo que las plantas bajas de todos los edificios, excepto las viviendas unifamiliares, estén dedicadas a otros usos que no sean los residenciales, de manera que puedan aparecer puestos propiamente de trabajo y comercio que permitan la auténtica complejidad funcional mezclada de la ciudad. Deberán ser calles con escaparates y anchas, muy anchas aceras, a poder ser con triple fila de árboles.
6. La edificación de los equipamientos sociales, culturales, sanitarios, deportivos, etc., deberá ser del máximo lujo (es una forma de redistribución social y económica).
7. El trabajo social y los servicios sociales deberán ser también excelentes, por estar destinados a sectores sociales que durante siglos han sufrido la máxima pobreza.

LA VIVIENDA Y LA SALUD

El Comité de expertos de la OMS, ante la imposibilidad metodológica y real de separar la vivienda, renuncia a considerarla aisladamente al señalar que «la palabra vivienda no se refiere solamente a la casa o morada y sus dependencias, sino que se extiende a todo cuanto haya en las cercanías, es decir, paseos, caminos, calles, espacios abiertos, tiendas, servicios técnicos, centros sanitarios, escuelas y servicios administrativos de la vecindad». Por ello, no podemos diferenciar el concepto de ciudad del correspondiente a urbanismo, sino que la primera es la forma tangible del segundo; no existe entre ambos una separación espacial sino, al contrario, una integración indisoluble [9].

Los efectos de la vivienda y el medio residencial sobre la salud han sido una de las constantes de la investigación epidemiológica, especialmente a partir

de W. Farr, que ya en el siglo XIX formuló su conocida ley según la cual la mortalidad puede expresarse en función de la densidad demográfica.

Asimismo, Engels en *La cuestión de la vivienda* [1] señalaba la gran problemática que a mediados del siglo XIX, en la primera Revolución Industrial, tenían los obreros ingleses, hacinados en barrios y viviendas inhabitables. Hay que recordar que fueron médicos, enfermeras y trabajadores sociales de los barrios más pobres de las principales ciudades industriales inglesas los que observaron en su trabajo cotidiano la aparición de enfermedades, como por ejemplo la tuberculosis y el cólera, relacionadas con el industrialismo, la mala alimentación, el exceso de trabajo, etc. Los primeros estudios y denuncias sociales procedieron del movimiento sanitario y posteriormente los recogieron e hicieron suyos los sindicatos, los políticos y los sociólogos. Las observaciones y los análisis de coste-efectividad han demostrado que una vivienda y un saneamiento adecuados son mucho más eficaces que la inmunización en la lucha contra el cólera, el tifus y otras enfermedades similares.

Como la vivienda está vinculada a otros factores socioeconómicos, es difícil diferenciar los efectos de la pobreza, el nivel educativo, la malnutrición y la falta de asistencia médica, de los que son consecuencia directa de las condiciones del alojamiento. En general, suelen coincidir los siguientes factores: unos ingresos elevados, un alto grado de instrucción, una familia poco numerosa y una escasa vinculación con las creencias y las prácticas culturales tradicionales; y es probable que coincidan también unos ingresos bajos, el analfabetismo, la familia numerosa y un persistente apego a las creencias y prácticas tradicionales. Así pues, al realizar un estudio epidemiológico deberemos tener en cuenta todas estas variables sociales.

RELACIÓN ENTRE LA VIVIENDA Y LA ENFERMEDAD

Se sabe que ciertas características de las viviendas y la forma en que éstas se utilizan favorecen la transmisión de enfermedades intestinales y respiratorias, respiratorias no transmisibles, psiquiátricas, accidentes, etc, si bien la multicausalidad de los factores hace que existan informes contradictorios en la verificación epidemiológica de la relación entre vivienda/medio urbano/enfermedad. Así, se han realizado estudios acerca de [10-11]:

Infecciones respiratorias. Se ha observado que la antigüedad de la vivienda, el hacinamiento, la insalubridad, la ventilación, y otros factores, parecen jugar un cierto papel en la transmisión de infecciones respiratorias tales como las infecciones meningocócicas, la tuberculosis, etc. Pero estas enfermedades también están relacionadas con la mala nutrición, la contaminación del aire de la vivienda, vivir en apartamentos, los ingresos totales, y la existencia de otros enfermos con la misma o similar afección.

Infecciones intestinales. Están directamente relacionadas con la falta o insuficiencia de saneamiento. Influyen también la renta familiar, la existencia de artrópodos, las condiciones generales de higiene, el hacinamiento, la utilización de servicios comunes y la higiene personal.

Zoonosis y ratones. La ruralización de la vivienda y del medio supone la existencia de reservorios animales y de ratones, que penetran en las casas y terrenos circundantes y pueden transmitir enfermedades como la peste, la leptospirosis, la fiebre por mordedura, etc. La abundancia de estos roedores guarda relación con los defectos estructurales de la vivienda y con el almacenamiento defectuoso de alimentos, pero también con un saneamiento ambiental inadecuado, con múltiples lugares de anidamiento de ratones y reservorios.

Salud mental. Se ha relacionado la patología funcional con las características de la vivienda y concretamente con el hacinamiento, la altura de los edificios, los alojamientos de urgencia, es decir, los provisionales en caso de catástrofe, etc. Los resultados de estos estudios son muy diversos e incluso contradictorios, pero todos tienden a señalar la posibilidad de que la vivienda sea un elemento más a tener en cuenta a la hora de estudiar la salud mental.

Enfermedades crónicas no específicas del aparato respiratorio. En el informe Black Report se identifican las condiciones de vivienda como uno de los factores principales en relación con la morbilidad. En este trabajo se estudia la relación entre las condiciones de la vivienda y la presencia de patologías respiratorias, controlando el hábito de fumar, la historia laboral, los ingresos, y la edad del edificio. Los resultados obtenidos en dicho informe manifiestan que las personas que residen en viviendas de baja calidad presentan más síntomas respiratorios que los residentes en viviendas mejores. Del mismo modo influye la edad del edificio, ya que los apartamentos son más perjudiciales que las casas, y son peores los apartamentos a mucha altura que los que están a una altura media o baja [10].

REQUISITOS DE LA VIVIENDA HIGIÉNICA

A grandes rasgos podríamos decir que para que una vivienda satisfaga las necesidades de las personas que la habitan debe cumplir los siguientes requisitos [9]:

1. *La orientación.* Lógicamente, en el hemisferio norte y en las ciudades españolas la mejor orientación es la sur (en el hemisferio sur pasa lo contrario: la mejor orientación es hacia el norte).

   En los anuncios de venta de viviendas de los periódicos se suele observar que se dice «Se vende buena vivienda orientación sur, vivienda soleada». Ahora bien, hay que entender que la idea del soleamiento de la vivienda española es muy distinta de la que tenía la Bauhaus alemana, ya que en Centroeuropa hay una gran escasez de sol. En la mitad sur de España y en todo el Mediterráneo más bien se presenta un exceso de luminosidad y de sol, por lo que la orientación óptima sigue siendo la sur, pero con un gran parasol cenital que impida que éste entre en verano. Para entender la función del sol en las características de la vivienda hay que recordar la distinta situación de la tierra en invierno y en verano. El sol en verano está «alto» o tiene una situación cenital, es decir, está vertical sobre los tejados al mediodía, mientras que en invierno, al alejarse, está más «bajo» y entra en las casas si éstas están orientadas al sur, y a través de las cristaleras calientan los edificios. Por tanto, la habitación del sur es la mejor porque en verano no entra el sol, ya que está sobre el tejado, y en invierno entra por la fachada sur. Sin embargo, a la fachada norte no le da nunca el sol, con lo cual es muy fría y puede ser buena para dormitorios, pero no para los cuartos de estar, la cocina o el baño. La orientación oeste en España es excesivamente calurosa porque da todo el sol de verano por la tarde. La orientación este es menos mala, ya que da el sol de mañana y por tanto calienta rápidamente las habitaciones al principio del día (se enfriaron durante la noche). Ahora bien, la orientación ideal de una vivienda sana y ecológica con bajo consumo energético es la orientación sur, que por medio de galerías o miradores acristalados, como los tradicionales en algunas ciudades como Vitoria o La Coruña, permite captar la energía solar en el invierno. Una buena casa bioclimática o casa solar bien orientada, con miradores acristalados al sur, puede ahorrar aproximadamente un 70% del consumo de calefacción, con lo cual se evitan los gastos y la contaminación atmosférica.
2. *Los nuevos materiales y métodos de construcción de viviendas.* Continuamente se introducen nuevos materiales y métodos para la construcción y arreglo interior de las viviendas. Los nuevos materiales sintéticos pueden entrañar peligros tóxicos. Entre los peligros para la salud en el ambiente interior figuran varios gases nocivos, partículas respirables en suspensión, fibras de amianto, radiación ionizante, sobre todo radón, y el humo del tabaco. Los gases tóxicos pueden tener varias fuentes. Así, los tableros de partículas de madera, las pinturas, los adhesivos de las moquetas y el aislamiento con espuma ureica pueden desprender vapores de formaldehído. Los gases y los vapores procedentes de los disolventes volátiles tienen diferentes orígenes, como por ejemplo los líquidos para la limpieza doméstica. Estas sustancias tóxicas son especialmente problemáticas en los edificios modernos acondicionados por aire y protegidos mediante aislamiento, sobre todo si el aire es recirculado con objeto de conservar la energía. El amianto se ha empleado durante muchos años como aislante y material contra incendios en viviendas y edificios comerciales, pero desde que se conocen los riesgos que presenta para la salud se ha evitado su empleo, como se ha evitado también la instalación de cañerías de plomo y la utilización de pinturas que contengan este metal.

   Por todos estos motivos, los materiales empleados en la construcción de una vivienda higiénica deberían ser sometidos a una serie de pruebas toxicológicas y a una observación minuciosa durante largo tiempo, para comprobar si en ellos se producen cambios fisiológicos.
3. *Bajo consumo energético.* Una buena vivienda es aquella que necesita un mínimo de energía para mantener una temperatura que ronde los 20 ó 21 grados, que es la temperatura de confort óptimo. No hay que olvidar que la mejor fuente de energía es el ahorro, es decir, el aislamiento; por tanto, una buena vivienda será aquella que tenga dobles o triples cristales, una buena orientación al sur, muy pocas aberturas al norte y, sobre todo, un buen aislamiento en los muros. Hasta ahora, la normativa de aislamiento en España ha sido claramente insuficiente y deberían multiplicarse por tres la calidad y la cantidad de materiales aislantes. Hay que tener en cuenta que muchos de los materiales actualmente empleados en España presentan elevados porcentajes de toxicidad y deberían ser sustituidos por los motivos antes mencionados.
4. *La ventilación.* No hay que obsesionarse por cerrar herméticamente todas las ventanas tanto que no se produzca una renovación del aire. Se requiere un índice de renovación del aire que puede ser algo más bajo en épocas frías que en verano, pero conviene que sea bastante alto. Esto se obtiene con circuitos adecuados o, en muchos casos, con las propias pequeñas rendijas que dejan las puertas o las

ventanas. En todo caso, es una buena medida que el aire se renueve en cualquier habitación como mínimo cada dos horas. A veces es mejor tener una casa herméticamente cerrada y abrir de vez en cuando las ventanas, aunque dé pereza, ya que es una forma activa y consecuente de mantener la ventilación y la abundancia de oxígeno en la habitación.

La humedad relativa óptima para la vida es aproximadamente del 65%. En general, en España hay exceso de humedad en la cornisa catábrica y exceso de sequedad en las dos mesetas y en el sur, especialmente en verano. Ahora bien, la humedad varía mucho con los microclimas; por tanto habrá que analizarla con un higrómetro en cada ciudad en concreto. La humedad es especialmente nociva y contraindicada para las personas con asma, bronquitis, enfisema, reúmas, artritis, etc. Hay que tratar de obtener aproximadamente un 65 o un 70% de humedad y recordar que las calefacciones centrales por agua caliente en circuito cerrado y las calefacciones eléctricas resecan el ambiente, por lo que conviene tener humidificadores o simplemente calentar un puchero de agua con hojas de eucaliptus.

Una casa con exceso de humedad es en general una casa con escasa habitabilidad. Si las humedades proceden de las paredes, o bien de los cimientos por capilaridad, o de los tejados, deben repararse. Hay que recordar que las humedades que proceden por capilaridad de los cimientos, es decir, las de las viviendas en planta baja, son casi imposibles de extraer, salvo que se establezcan algunos mecanismos que permitan extraer el agua del aire cada dos horas. Se observa que, en general, en España las viviendas de los más pobres y excluidos suelen adolecer de pocos aislamientos y excesivas humedades. Estas familias suelen tener bajísimos niveles de salud.

5. *Protección contra el ruido.* En España hay poca conciencia en general sobre el problema del ruido. Las viviendas españolas no sólo están mal aisladas en cuanto a la temperatura, sino también con respecto al ruido. Hay que recordar que casi todos los elementos que aíslan contra la temperatura, también aíslan contra el ruido, por lo que al instalar buenos aislamientos se consigue protección para ambos problemas.

   Los estudios de la OCDE muestran que, después de Japón, España es el segundo país más ruidoso del mundo, y esto no sólo en el exterior, sino también en el interior de las viviendas. Para muchas familias, el ruido de los vecinos no sólo no es molesto, sino que a veces les hace compañía o les da tranquilidad saber que sus vecinos están al lado, ya que así se sienten acompañados, al menos si se trata de pequeños ruidos. Ahora bien, el alto volumen de las televisiones, los pasos, los juegos de los niños en los pisos superiores, las discusiones familiares en muy alta voz, además de molestar, hacen que en muchas viviendas españolas haya una absoluta falta de privacidad. En este sentido, las mejoras producidas en los últimos diez años en las viviendas han consistido sobre todo en instalar costosas cocinas o cuartos de baño, aunque deberían tender a mejorar el aislamiento con las viviendas vecinas. El ruido en las viviendas por pisos es difícil de mantener por debajo de una media de 50 decibelios. Hay que recordar que ciertos aparatos electrodomésticos provocan ruidos altos. Si definimos el ruido como una vibración, es decir como una energía dispersa no deseada o como un sonido no deseado, gran número de los electrodomésticos producen un exceso de ruido, especialmente los refrigeradores, las lavadoras, los ascensores, los extractores de humo, etc. Es bueno hacer una auditoría térmica sobre los aislamientos, higrométrica sobre la humedad, y sonora sobre los decibelios, para tratar de observar cuáles son las fuentes de disconfort en cada vivienda y tratar de corregirlas.

6. *Protección contra accidentes.* Una vivienda higiénica debe tener una estructura segura, tanto en materiales como en métodos para eliminar el peligro de derrumbamientos, grietas, goteras y filtraciones. Del mismo modo, debe estar protegida contra caídas y otros daños físicos dotándola de barandillas y suprimiendo las alteraciones de la superficie, desniveles, obstáculos, etc. En cuanto al botiquín y los productos de limpieza, debemos procurar que los niños no tenga acceso a ellos.

   Otra fuente de peligro de accidentes es la electricidad. A pesar de que las instalaciones se hacen cada vez más perfectas, con tomas de tierra y con más profesionalidad, no siempre los usuarios las emplean como deben. Aunque en España se silencian las estadísticas sobre electrocuciones, éstas son muy numerosas, especialmente dentro de las viviendas. Como recomendación imprescindible y prioritaria, nunca hay que utilizar aparatos eléctricos dentro de los cuartos de baño, ya que la electrocución en duchas o bañeras por utilizar radios u otros pequeños aparatos es extraordinariamente alta; por tanto, nunca se deben introducir en los cuartos de baño hornillos, televisiones o estufas eléctricas de ningún tipo. Los propios secadores de pelo, que a veces llevan amianto

como aislante, pueden ser peligrosos no sólo por la electrocución, sino por el propio amianto. Hay que comprar, pues, secadores de pelo de la máxima calidad y a poder ser no utilizarlos en el cuarto de baño sino en otro lugar, y en ningún caso mientras la ducha está funcionando o la bañera está llena. El contacto del agua con la electricidad y los pies mojados desnudos provocan una electrocución casi segura. Además, la vivienda deberá disponer de mecanismos de protección contra incendios.

En los hogares españoles se están introduciendo una serie de aparatos que presentan cierta peligrosidad debido a las ondas de baja frecuencia y a la electricidad estática. Nos referimos a las pantallas de televisión, de ordenador, y en especial a los microondas, que pueden tener escapes no detectados. Es recomendable alejarse de las pantallas y procurar no estar en la cocina cuando el microondas esté funcionando. También las antenas parabólicas y los teléfonos portátiles presentan ondas de baja frecuencia que pueden afectar a la salud, por lo que se debe tener un máximo cuidado con ellos. Hay que evitar las viviendas que estén en las cercanías de los centros eléctricos de transformación o de las líneas de alta tensión. Todos los estudios internacionales muestran que conviene alejarse al máximo o quitar las líneas de alta tensión que pasan por los barrios, y que son muy frecuentes en todos los barrios españoles.

7. *Otras fuentes de energía.* El gas natural para calefacciones y para la cocina es limpio, pero puede tener riesgo de explosión, por lo que hay que extremar las precauciones, cerrar siempre todas las válvulas, y detectar cualquier fuga. Hay que desechar para calefacción el gas propano directo a través de la estufa catalítica o el gas metano, así como las estufas que consuman queroseno; recientemente han aparecido unas estufas japonesas sin chimenea que al parecer no emiten partículas a la atmósfera. Conviene recordar que no hay combustión perfecta y que, según los principios de la termodinámica, la energía ni se crea ni se destruye, sólo se transforma, y sobre todo se dispersa, y al dispersarse evidentemente contamina. Así pues, se deben desechar las estufas de butano, que prácticamente ya han desaparecido en toda España, aunque se llamen catalíticas. Recuérdese que una gran parte del butano, al combustionarse, desprende vapor de agua, observándose no sólo un olor desagradable, sino una humedad que se fija en las paredes, las cortinas y los cristales en forma de gotitas de agua, lo que indica que se está utilizando un mal sistema de calefacción.

En cuanto a las chimeneas de leña, el fuego es natural, y sólo verlo produce un gran placer. Tal vez recuerde los millones de años en que la humanidad ha sobrevivido gracias a él; ahora bien, si la chimenea hace humo no sólo mancha las paredes, sino que destruye nuestros pulmones. Algunos ecologistas americanos han demostrado en estudios de salud que el pasar muchas horas en una vivienda con humo de chimenea equivale a fumar 40 paquetes de cigarrillos diarios; por tanto, fuego de chimenea sí, pero con una buena chimenea.

Las chimeneas no sólo tienen el inconveniente de poder producir humo, sino también el de aprovechar muy poco el calor, que se va por la tubería a la atmósfera. En este aspecto es preferible actuar de la misma manera que con los aislantes, es decir, gastar mucho en aislantes para gastar luego menos energía. En el caso de las chimeneas es preferible comprar modernas chimeneas de fabricación nórdica o fabricadas en España, pero inspiradas en estas licencias nórdicas, que en forma de estufa de hierro colado o de chimeneas bien diseñadas, aprovechan al máximo la inercia térmica, el calor de la leña, y no producen humo, por lo que no hay que ahorrar a la hora de comprar unas buenas instalaciones de doble combustión.

Los productos para la limpieza del hogar que se suelen guardar debajo del fregadero, pueden ser extraordinariamente venenosos y tóxicos no sólo para las personas que los utilizan, sino para el medio ambiente a través de las aguas residuales a las que van a parar. En este sentido, es recomendable consultar las referencias de la publicación que mejor ha tratado estos temas, que es la revista *Integral* [12].

8. *Protección contra las infecciones.* La vivienda higiénica debe estar dotada de un método de provisión de agua potable de buena calidad, así como estar provista de un sistema de saneamiento adecuado que posibilite la evacuación de las excretas y evite los malos olores. Por otra parte, se debe disponer de un sistema eficaz de recogida de basuras. Es importante señalar que los residuos sólidos urbanos no se deben destruir, sino que se deben reciclar. La basura es un recurso, y como tal hay que tratarlo.

Poco a poco se irá extendiendo en la sociedad española la separación domiciliaria de basuras y su recogida selectiva. Esto quiere decir que las familias seleccionarán en bolsas diferentes por un lado la materia orgánica (lo que se pudre) y por otro la materia inerte. En ciertos ayuntamientos ya se recoge selectivamente y de manera separada el papel, el vidrio, el plás-

tico y la ropa o trapos. En cualquier caso, una cocina y unos cubos de basura bien diseñados deberán tener una previsión espacial para varios tipos de bolsas.

La participación vecinal en la separación domiciliaria de residuos facilita la posterior recogida selectiva y el reciclaje, que es uno de los elementos ecológicamente más importantes para cerrar el ciclo de la materia en la naturaleza. Es muy importante que ciertos restos de productos farmacéuticos (antibióticos, hormonas) o las pilas de transistores o máquinas de fotos, nunca se mezclen con la materia orgánica, ya que pueden afectar a la calidad del compost que se fabrique después con ella. Por último, para evitar la presencia de insectos y roedores, está prohibido verter cualquier tipo de basura en los solares que pudiera haber en las inmediaciones de la vivienda.

9. *Necesidades psicológicas.* La vivienda es el primer espacio de integración, el de la integración familiar y social. Si consideramos que los seres humanos, para estar bien integrados, tienen que participar de un espacio familiar, un espacio laboral y un espacio social o de recreo, tiempo libre y socialización, el primero, el espacio familiar, es el de la vivienda. Ésta se adaptará progresivamente a la propia evolución de la familia. Además de las virtudes o requisitos técnicos que debe poseer, y que ya hemos señalado, es muy importante que la vivienda proporcione el máximo posible de las siguientes funciones: privacidad, inviolabilidad del domicilio —recogida por la Constitución—, inembargabilidad de ciertos bienes, habitabilidad.

PROPUESTAS DE REQUISITOS CUALITATIVOS PARA UNA VIVIENDA SALUDABLE

Tomando como base los diversos aspectos de la vivienda que influyen en el estado de salud, el Comité de expertos de la OMS estimó que una vivienda saludable ha de reunir los siguientes requisitos cualitativos [8]:

1. Ha de proporcionar protección material y albergue en la medida que exijan las condiciones climáticas del lugar.
2. Ha de facilitar medios adecuados para cocinar y comer, así como para el aseo personal y doméstico y la eliminación de excretas.
3. Se ha de proyectar, construir, mantener y utilizar de tal manera que no se puedan propagar las enfermedades transmisibles por las vías respiratorias, ni por vectores albergados en la vivienda o en sus inmediaciones, ni por contaminación fecal.
4. Ha de proteger contra los riesgos de exposición a los ruidos y a la contaminación.
5. No ha de haber en ella riesgos atribuibles a la construcción, ni al mantenimiento, ni a materiales tóxicos o nocivos.
6. Ha de reunir condiciones favorables para la expansión de la personalidad, el desarrollo de la comunidad y el fomento de las relaciones sociales, y ha de ser muestra de la consideración debida a los principios ecológicos, promoviendo por todos estos medios la salud mental.

Por último, es importante señalar que para la eficacia de la investigación epidemiológica sobre la vivienda y el medio será cada vez más necesario que los problemas sean abordados por especialistas en diversas materias, para lo que se habrán de formar equipos de investigación en los que participen epidemiólogos, expertos en factores humanos, ingenieros sanitarios, sociólogos, economistas, biólogos, enfermeros y trabajadores sociales.

BIBLIOGRAFÍA

1. ENGELS, F. *La situación de la clase obrera en Inglaterra.* Jucar, s/l, 1980.
2. JACOBS, J. *La vida y la muerte de las grandes ciudades americanas.* Madrid, Península, 1977.
3. GAVIRIA, M. *Ciudad Jardín puerto de los Pirineos. Proyecto de urbanismo ecológico y social.* Zaragoza, Diputación General de Aragón, Consejería de Urbanismo, 1995.
4. GAVIRIA, M.; LAPARRA, M.; AGUILAR, M. *Vivienda y Trabajo Social.* Madrid, Popular, 1992.
5. GAVIRIA, M. *La lucha contra la exclusión social, prioridad vecinal del siglo XXI.* Veins, Federación de Asociaciones de Vecinos de Barcelona, p. 6, 1994.
6. PANIAGUA, J. L. *Especulación del suelo y de la vivienda.* Instituto Sindical de Estudios (UGT). La situación social en España, 1992.
7. LEAL, J. La vivienda en España. *Rev. Economía y Sociedad*, junio 1995.
8. VILLA, T. Chabolistas con piso. *Rev. Alfoz,* 1993.
9. OMS. Aplicaciones de la epidemiología en los programas de vivienda y en la planificación de los asentamientos humanos. *Serie Informes Técnicos.* Ginebra, OMS, 1974.
10. RANSON, R. Relating Housing Standards to Health Hazards. *Rev. JRSH, 6*: 231-238, 1987.
11. McCARTHY, P., et al. Respiratory conditions: effect of housing and other factors. *Rev. Journal of Epidemiology and Community Health, 39*: 15-19, 1985.
12. BURGER, B. Hogar sin química. *Monográfico Integral, 27*. Barcelona, Oasis, S. L., 1994.

CAPÍTULO 45

Programas de prevención de emergencias y catástrofes

VÍCTOR CONDE RODELGO

PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CATÁSTROFES

Está universalmente reconocido que la vulnerabilidad de la civilización actual se ha incrementado, ya que a las catástrofes naturales: inundaciones, terremotos, huracanes, erupciones volcánicas, sequías, pérdidas de cosechas, etc., se suman, hoy día, las tecnológicas o causadas por la actividad humana, agravado, además, por la tendencia a la aglomeración de la población en grandes núcleos urbanos o en determinadas zonas de la geografía de los distintos países[1]. Los desastres naturales continúan representando un importante problema en gran número de regiones, sobre todo en las escasamente desarrolladas o en vías de desarrollo, en las que, periódicamente, crean serias dificultades, comprometiendo la vida de muchos de sus habitantes, provocando considerables daños a infraestructuras y bienes, y afectando seriamente a los medios de producción y supervivencia, lo que se traduce en un alto grado de desestructuración económica y social que, ineludiblemente, contribuye a estancar su progreso, de tal forma que, en muchas ocasiones, las pérdidas económicas causadas por los desastres son superiores a los fondos invertidos en ayuda al desarrollo.

Por otra parte, el progreso tecnológico, indispensable para cubrir las variadas necesidades humanas, cada vez más complejas y numerosas en los países desarrollados, y los nuevos estilos de vida, determina, al mismo tiempo, situaciones de riesgo potencial que pueden ser la causa de importantes accidentes, graves siniestros o catástrofes. Este grado de desarrollo tecnológico exige, paralelamente, un aumento del nivel de seguridad que no siempre se consigue de forma adecuada, lo que se traduce, con inusitada frecuencia, en situaciones de emergencia, accidentes mayores o desastres singulares.

En consecuencia, existe una creciente preocupación por los cuantiosos daños que estos sucesos puedan causar a la salud o a los bienes, tanto los desastres naturales como los provocados por la sociedad humana. Los organismos internacionales y los gobiernos de los distintos países y sus administraciones están asumiendo una clara conciencia y compromiso para atender estas situaciones, prestando mayor atención a las medidas de prevención de estos acontecimientos y preparándose para mitigar sus daños cuando tengan lugar, de tal forma que, hoy en día, estas actividades deben estar integradas en las políticas de desarrollo nacional, traduciéndose en la implantación y mejora de los distintos sistemas de protección civil y el establecimiento de servicios de socorro ágiles, multidisciplinarios, y de atención inmediata a las emergencias de la población.

La expresión actual de esta preocupación en el ámbito internacional se ha manifestado con la promulgación por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1989, del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN) para la década de los años noventa y, posteriormente, la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres.

En este orden de medidas cabe referirse igualmente a la resolución adoptada por el Consejo de las Comunidades Europeas en 1991[2], sobre la mejora de la asistencia recíproca entre estados miembros en caso de catástrofes naturales o tecnológicas, con la implantación de un número de teléfono único en todos los países miembros —el 112—, para atender cualquier tipo de emergencia, o accidentes de cierta intensidad y de variada naturaleza.

EL CONCEPTO DE CATÁSTROFE

Por lo que se deduce de lo expuesto en el apartado anterior, las catástrofes pueden producirse como re-

sultado de una amplia gama de acontecimientos. Se han propuesto múltiples definiciones y ninguna de ellas es suficientemente satisfactoria. Bajo esta denominación se recogen no sólo los efectos comúnmente causados por los graves acontecimientos naturales, tanto súbitos como de desarrollo lento, sino también los efectos nocivos, accidentales y destructivos, derivados de las actividades formales de la humanidad: utilización incontrolada de productos químicos, vertidos de hidrocarburos, accidentes de la humanidad, contaminación atmosférica, contaminación radiactiva, accidentes en el trabajo con afectación múltiple, etc. Cabe, asimismo, incluir otras acciones deliberadas, como guerras, actos terroristas y acciones violentas de distinta naturaleza.

Dentro del marco que venimos tratando hay que considerar, igualmente, los principales problemas medioambientales que en la actualidad se ciernen sobre la Tierra, como son: la creciente contaminación atmosférica, el cambio climático, los ya referidos vertidos líquidos o el tratamiento de los desechos sólidos, el crecimiento urbano desordenado y acelerado, la progresiva deforestación y desertización, así como la desaparición de especies animales, etc.

De las múltiples definiciones o enfoques sobre lo que debe entenderse por catástrofe resumimos que en el contenido de todas ellas se hace referencia a cuestiones tales como: sorpresa, suceso repentino que alcanza cierta gravedad e importancia, produce una desorganización social con amenaza a la integridad de individuos y familias; origina problemas de protección, reparación o mantenimiento de los servicios y las posibilidades de atención habituales existentes en el área afectada quedan desbordadas por ser insuficientes para atender a las necesidades y demandas de los individuos. Se señala que desde el punto de vista operativo, el interés hay que centrarlo en la desproporción trágica que se produce en estas situaciones, entre las necesidades de atención que se precisan y las limitaciones de medios disponibles para satisfacerlas en un tiempo adecuado.

En la actualidad se estima que tales circunstancias se presentan cuando el estrago determina pérdida de vidas humanas o un alto número de víctimas, deterioro en la salud o en los servicios sanitarios y perturbaciones en la vida económica, en una amplitud tal que justifica la movilización excepcional de socorros o ayudas desde el exterior de la comunidad a las zonas afectadas. Con un enfoque medicoasistencial, la Sociedad Internacional de Medicina Catastrófica las entiende como: «Todo suceso en el que se producen más accidentes o problemas sanitarios de los que los sistemas de salud están preparados para manejar». Una definición en términos ecológicos es la propuesta por Lechart [3]: «Alteración ecológica que excede la capacidad de ajuste de la comunidad afectada». Esto es, en definitiva: todo suceso que altera profundamente el orden natural de las cosas.

CLASIFICACIÓN DE LAS CATÁSTROFES

La clasificación de los riesgos catastróficos y el de las catástrofes, suele adoptar el siguiente esquema:

I. Atendiendo al agente desencadenante. Habitualmente se suele diferenciar entre las catástrofes naturales y las tecnológicas, en las que directa o indirectamente intervienen las personas. Esta clasificación no resulta del todo acertada porque, ante sucesos de esta naturaleza, en ocasiones resulta difícil deslindar lo que tienen de naturales de lo que es debido a la influencia humana.

Naturales

— Meteorológicas: tormentas, inundaciones, marejadas, tifones, ciclones, tornados, sequías, nevadas.
— Topográficas: inundaciones, aludes, derrumbamientos.
— Telúricas y tectónicas: erupciones volcánicas, terremotos y maremotos.

Desencadenadas por las personas

— Accidentes de transporte: marítimos, aéreos, terrestres (ferrocarril y carretera).
— Otros accidentes: fallos en las construcciones con derrumbamientos (edificios, presas, túneles, etc.), incendios, explosiones por energía nuclear, fugas de gases, productos químicos, medicamentos, microbiológicos, tóxicos, terrorismo, bélicos.
— Situaciones catastróficas de largo alcance: hambre, contaminación ambiental, radiactividad, accidentes de carretera, manipulaciones genéticas, alcohol y tabaco.

II. De acuerdo con el número de víctimas. Tradicionalmente se vienen considerando las siguientes modalidades.

— Pequeñas: alrededor de 25 víctimas
— Medianas: existe un gran número de víctimas, pero todas ellas pueden ser atendidas dentro de las primeras 24 horas.
— Grandes: las que por el número de víctimas y por las dificultades que presenta su atención

muchas de ellas permanecen más de 24 horas sin recibir auxilio.

Otras diferenciaciones estarían relacionadas con la duración del fenómeno, la extensión geográfica de sus efectos o las características de la zona afectada.

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS CATÁSTROFES

La evolución del concepto de epidemiología y la aplicación de su metodología a los problemas de la salud en general, han mostrado también su utilidad en la investigación de los desastres. Los tratados modernos de esta disciplina incluyen referencias específicas a la epidemiología de las catástrofes, enmarcándolas dentro de lo que se denomina: eclosión de las patologías múltiples[4]. Un desastre comunitario es una epidemia focal de varios problemas sanitarios (contagiosos o no), en una situación en la que la vida y las facilidades humanas están perturbadas o abolidas. Como ya se ha referido, se trata de un fallo ecológico que supera la capacidad de la comunidad para absorber su impacto, por lo que se requiere la ayuda exterior.

Los estudios epidemiológicos sobre estos temas se orientan a los siguientes objetivos: definir el problema, cuantificar su extensión, identificar los factores de riesgo, determinar los grupos de población vulnerables, diseñar la estrategia de actuación, evaluar y controlar las medidas adoptadas. Se ha elaborado una serie de indicadores para valorar el impacto o las consecuencias de aquellos sucesos sobre el estado de salud y la eficacia de las medidas adoptadas para mitigar los efectos nocivos. Todos estos estudios se relacionan con las víctimas, los grupos vulnerables, las defunciones, la morbilidad apreciada, el estado de las estructuras asistenciales y la utilización de los servicios sanitarios[5-6].

Los efectos de las catástrofes, a corto, medio y largo plazo, sobre la salud de las poblaciones comprometidas va a depender de la naturaleza del desastre, de su duración, de las características de la zona dañada y su estado previo, de la extensión del impacto, así como de la infraestructura y la organización de los recursos sanitarios preventivos y asistenciales[7].

Como resultado directo del siniestro se producen:

a) Efectos inmediatos, causantes de traumatismos, heridos, quemados, irradiados, asfixiados, enfermedades infecciosas, etc., son el origen de las muertes, lesiones e invalideces de las víctimas en general.
b) Efectos a medio o largo plazo, son aquellos que se manifiestan al cabo de las semanas, meses o años que siguen al acontecimiento. Se les considera efectos secundarios o indirectos, y son consecuencia de las modificaciones ambientales o de la contaminación, con padecimiento de infecciones o secuelas desencadenadas por el agente nocivo: enfermedades degenerativas, modificaciones en el estado nutritivo, problemas psicológicos y sociales con clara repercusión en la calidad de la salud.

Cada desastre en particular presenta una secuencia específica en su desarrollo, lo cual permite estimar, aunque sea de una forma muy grosera, el tipo de efectos que determina: las características de las víctimas y de sus patologías; los daños a las infraestructuras, la necesidad de suministrar productos de primera necesidad (agua, alimentos, material de abrigo, medicamentos, etc.) o la conveniencia de llevar a cabo grandes movimientos de poblaciones. No obstante, hay que tener presente que los riesgos reales y potenciales para la salud no se presentan simultáneamente en el tiempo. Existen efectos que representan más una amenaza potencial que real; de hecho, las necesidades de alimentos, vivienda y atención primaria en materia de salud, en la mayoría de las ocasiones no son totales.

EL PROCESO DE ATENCIÓN GENERAL A LAS CATÁSTROFES

Profundizar en el conocimiento de los fenómenos que acontecen en las situaciones catastróficas nos lleva a considerar cuatro tipos de variables[8]: causa, efecto, tiempo y lugar. Cada una de ellas, o su conjunto, condicionará los resultados de las actuaciones que puedan llevarse a cabo sobre el sistema agredido, en el que, a su vez, cabe diferenciar cuatro aspectos:

— La *vulnerabilidad* del propio sistema, que supone la mayor o menor capacidad de recibir el daño, de forma que cuanto más vulnerable sea un sistema, más dañado resultará.
— El *impacto*: se corresponde con el tiempo real durante el que una agresión incide sobre un sistema de forma directa, desiquilibrándolo.
— La *desmultiplicación*: está representada por el conjunto de actuaciones, espontáneas o asistidas, que tienden a minimizar los efectos negativos derivados de la agresión.
— La *rehabilitación*: se trata de una actuación multidisciplinaria, encaminada a devolver a un sistema a una situación de equilibrio, similar a la que existió con anterioridad al impacto.

El impacto determina una disociación brusca entre la oferta y la demanda, con la consiguiente desestabilización. Si el sistema es poco vulnerable, de una forma espontánea volverá a su situación de equilibrio (reversibilidad del sistema); en caso contrario, en un sistema de alta vulnerabilidad, para su estabilización será necesario el recurso a ayudas externas.

En el proceso de preparación para la atención a las catástrofes se considera un amplio abanico de actuaciones de distinta naturaleza que se integran en las fases resumidas a continuación, las cuales representan las bases y los fundamentos técnicos que habitualmente se contemplan en los distintos sistemas operativos de protección civil.

1. La *previsión*. Equivaldría a la prevención primaria. Supone el conocimiento y la valoración de las diferentes situaciones de riesgo a las que se encuentra sometido un colectivo concreto, población o región geográfica.
   El análisis y la catalogación de los riesgos potenciales facilitan la elaboración de los denominados *Mapas de riesgo,* que permiten su localización y evaluación, así como el conocimiento del grado de exposición a que se encuentran sometidos los distintos colectivos de población o sus bienes, facilitando la toma de decisiones en la planificación de las actuaciones preventivas u operativas. En estos mapas se describe el tipo de riesgo, su localización geográfica y el análisis de las consecuencias, delimitando las distintas áreas en razón del grado de exposición que deberán soportar en el caso de que se produzca un siniestro. Para cada caso se especifica el área de máximo riesgo o de intervención (ARIN), el área de socorro o de riesgo medio (ARSO) y el área de seguridad o área base (ARBA) (Fig. 45.1).
2. La *prevención*. Consiste en la adopción de medidas concretas para tratar de evitar que se produzcan estos siniestros, o aminorar los efectos nocivos. Los tres grandes bloques de actuaciones en los que se asienta una política de prevención frente a las catástrofes naturales son:

   a) Sistemas preventivos eficaces, como pueden ser: la construcción de edificios conforme a las normas sísmico-resistentes, la realización de obras hidráulicas para evitar inundaciones o sequías, la reforestación y la conservación de los suelos.
   b) Establecimiento de sistemas de alerta precoces ante la proximidad de estos riesgos, tales como: redes de sensores (pluviómetros), estaciones de aforo en ríos y embalses, detección de «gotas frías», huracanes o cualquier suceso de esta naturaleza.
   c) Existencia de planes de emergencia perfectamente diseñados y conocidos por la población.

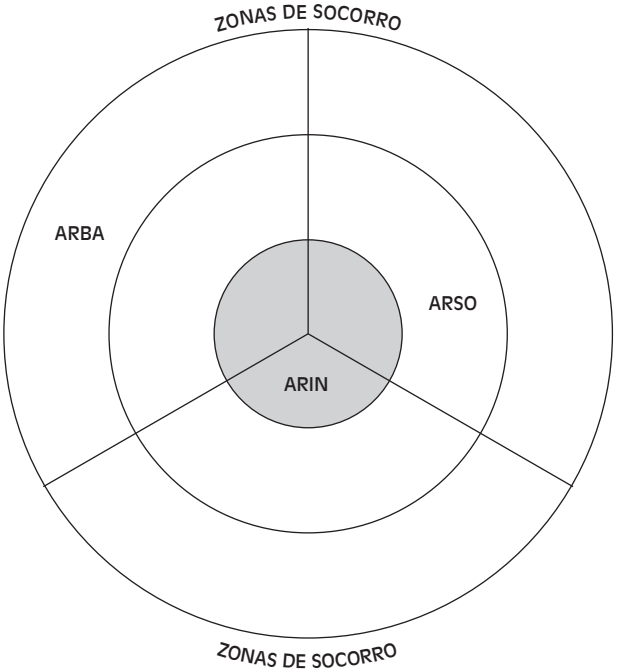


Figura 45.1. Esquema de las áreas de socorro.

En los supuestos de riesgos tecnológicos, obviamente las medidas preventivas estarían representadas por todas aquellas dirigidas a la implantación y mantenimiento de las máximas previsiones en seguridad —que deben estar patentes desde el diseño o inicio de cualquier proyecto—, el establecimiento de las pautas que garanticen su permanente revisión, y la promoción de los esquemas de autoprotección ante posibles riesgos.

3. La *planificación*. Globalmente considerada, consiste en decidir por adelantado lo que se ha de hacer (acciones futuras) para alcanzar los objetivos deseados. Estriba, por tanto, en determinar entre las diversas opciones: los objetivos generales, los concretos o específicos; los métodos, los procedimientos y las técnicas, todo ello junto al orden de intervención que habrán de seguir los integrantes de un sistema para atender a este tipo de sucesos. En concreto, supone la elaboración de los distintos planes de actuación territoriales o sectoriales, ante los diferentes riesgos posibles.
4. La *intervención*. Constituye la activación y ejecución de todas las acciones previamente

planificadas; es decir, la utilización de los medios de cualquier naturaleza, previstos y catalogados en la planificación y disponibles. El proceso para la atención a las catástrofes se orienta hacia la ejecución de las siguientes actuaciones:

— Reducir las causas que originan el suceso dañoso.
— Controlar y limitar sus efectos sobre las personas, los bienes y los servicios.
— Rescatar y salvar a las personas amenazadas.
— Ordenar y organizar los medios de socorro sanitario.
— Sacar, de forma preventiva, a la población de los lugares de peligro.
— Evacuar a los dañados y necesitados; facilitar albergue a las personas desplazadas y asistencia social a la población.
— Proceder a la rehabilitación de los servicios públicos indispensables.

5. La *rehabilitación*. Como ya se ha referido anteriormente, puede iniciarse de inmediato con el restablecimiento de los servicios públicos indispensables. Globalmente considerada, tiene un horizonte más amplio: conseguir que la situación del área afectada vuelva a un estado similar al que había previamente al acontecimiento.
   Con carácter general, los planes *operativos de emergencia* para la actuación de protección civil se estructuran de acuerdo con el siguiente esquema[9].

   a) La definición del plan, donde se designan y concretan los objetivos generales y específicos, así como el ámbito geográfico al que se extiende.
   b) El análisis y la catalogación de los riesgos potenciales, supone la elaboración de los mapas de riesgo ya referidos.
   c) La catalogación de los recursos y medios: Comporta su clasificación, el estudio de las necesidades que puedan producirse en cada caso, el análisis de la disponibilidad y su distribución geográfica, localización de las carencias, así como la forma de utilización.
   d) El procedimiento de activación del plan. Obliga al seguimiento de un esquema secuencial de actuaciones, que se inicia con la recogida y verificación de la información, el establecimiento de los mecanismos para determinar la situación de alerta, y el proceso de decisión para su activación. En estas circunstancias, se incluyen las siguientes fases:

      — Preemergencia, o fase verde. Situación de anormalidad, que no requiere la aplicación del plan.
      — Emergencia—Alerta. o fase azul. Se ha producido el hecho previsible, lo cual motiva la intervención de los medios ordinarios.
      — Emergencia—Alarma, o fase roja. Los medios ordinarios de actuación se ven rebasados.

   e) La estructura del plan. Se concreta mediante el diseño de un organigrama jerárquico y funcional, en el que se especifican claramente: los órganos directivos, que asuman la responsabilidad de la toma de decisiones; los órganos asesores, de carácter eminentemente técnico, que conozcan las diversas técnicas y recursos implicados en este proceso; los órganos operativos, que materialicen las intervenciones precisas; y los órganos de apoyo, que faciliten el mantenimiento del orden o la información (Fig. 45.2).

Es preciso, por tanto, delimitar los canales de comunicación y mando, insistiendo en la necesidad del mando único, el lugar donde se ubica el puesto de dirección y el centro de coordinación operativa (CECOP), que debe disponer de la correspondiente cobertura de comunicaciones.

Otro aspecto a destacar en todo este proceso es la composición, competencias y actuaciones de los

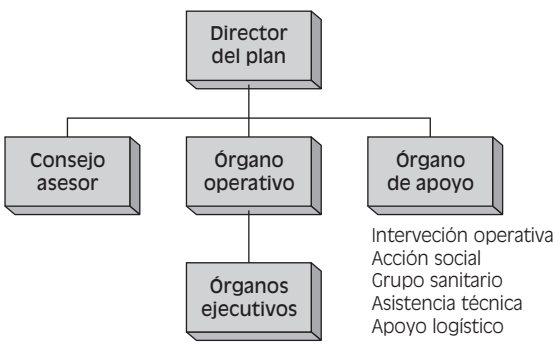


Figura 45.2. Estructura del plan: organigrama.

grupos operativos que se contemplan en la mayoría de los planes de actuación de emergencia, dada su trascendencia en toda intervención. Incluye:

— Grupo de intervención operativa (GIO), cuya misión consiste en eliminar, reducir y controlar las causas y los efectos del siniestro, así

como proceder al rescate y salvamento. Lo forman los cuerpos de bomberos, socorristas, brigadas de obras públicas, etc.
- Grupo sanitario (GSA), responsable de organizar el dispositivo médico-sanitario, efectuar el rescate y salvamento sanitario: el socorro, clasificación y evacuación de las víctimas y su asistencia definitiva, así como otras medidas higiénicas o de salud pública.
- Grupo de Acción Social (GAS), contribuye a las acciones de socorro y a organizar los suministros de alimentos y auxilio a la población: Cruz Roja, voluntariado, etc.
- Grupo de Asistencia Técnica (GAT), encargado de la rehabilitación de urgencia de los servicios públicos esenciales: red de abastecimiento de agua, electricidad, comunicaciones.
- Grupo de Apoyo Logístico (GALO), claramente dedicado a las labores de intendencia, como facilitar el transporte, los carburantes, el equipo, organizar áreas de recepción y albergue.

Los *Órganos de Apoyo*, están conformados por el Grupo del Servicio de Orden (GSO), la Oficina de Información y Relaciones Públicas y, en caso preciso, el Grupo de Coordinación con las Fuerzas Armadas.

Otro aspecto que debe cuidarse en los planes de emergencia es la elaboración y el tratamiento de las normas que la población habría de tener en cuenta ante estas situaciones. *La información* que se facilite es de singular importancia, ya que determinará las pautas de comportamiento de los individuos y los mecanismos de autoprotección que deban adoptarse, los consejos y actuaciones de carácter positivo y negativo que deban seguirse, las ayudas que se les puede prestar y, por supuesto, el conocimiento continuado del estado de la situación. La fuente de información debe encontrarse centralizada y facilitará las noticias una vez verificadas, evitando los rumores y los avisos incongruentes o contradictorios. Se trata, por tanto, de difundir órdenes o consignas, normas de comportamiento e instrucciones sobre la evolución del siniestro y sobre las víctimas, así como de solicitar colaboraciones específicas.

Los procedimientos de *evacuación*, el control de los evacuados y la instalación de albergues colectivos se corresponde con intervenciones sustanciales, previstas en los planes de emergencia, que deben contar con la propia población afectada. Adquiere primordial importancia, para la eficacia de las actuaciones de emergencia, el grado de capacitación y formación de todas aquellas personas que en razón de su profesión se encuentran llamadas a intervenir en estas ocasiones. En este campo cobra singular interés, además, la realización periódica de simulacros o ejercicios, así como las campañas de información y sensibilización.

EL SISTEMA SANITARIO Y LA PREPARACIÓN PARA LA ATENCIÓN A LAS URGENCIAS, LAS EMERGENCIAS Y LAS CATÁSTROFES

Como sucede siempre que se aborda cualquier asunto relacionado con el cuidado de la salud, en la atención sanitaria a las catástrofes cabe remarcar aquellos aspectos orientados a la promoción de las medidas que contribuyan a conseguir un ecosistema más equilibrado, a mejorar las condiciones psicofísicas de los individuos y, con ello, propiciar un mayor grado de entendimiento entre los pueblos, que evite los accidentes, los desastres o las confrontaciones.

Las medidas de *prevención* desde el sector sanitario estarían representadas por todas aquellas actividades que habitualmente se llevan a cabo en materia de salud pública, tanto las que se dirigen al individuo como las que se dirigen a los colectivos de población. Cabe citar, a título de ejemplo: las orientadas a mantener la calidad en el suministro de agua potable, el control de los alimentos, y los aspectos sanitarios que deben tenerse en cuenta en la autorización de actividades insalubres, molestas, nocivas o peligrosas, así como la implantación de medidas de seguridad vial, prevención de accidentes de trabajo, etc. Es preciso insistir en que desde la administración sanitaria debe promoverse la necesidad de mantener los más elevados criterios de seguridad en todos los proyectos urbanísticos, industriales o de servicios, y estimular las conductas tendentes a adoptar las máximas medidas de autoprotección[10]. Asimismo, es importante la formación en las técnicas de socorrismo de la población general, y en las de soporte vital básico y avanzado del personal sanitario-asistencial, así como la realización de simulacros en los que se compruebe la actualización de todas estas medidas y el grado de preparación.

La estructura y el nivel de funcionamiento del sistema sanitario establecido para la atención normal o urgente de las patologías que se presentan a diario en los habitantes de un país o de un territorio, condicionará sustancialmente el grado de adecuación de la asistencia a las víctimas de una catástrofe. Un sistema sanitario suficiente y funcionalmente integrado, que facilite la atención completa a los distintos procesos patológicos, con una adecuada cobertura territorial, una buena distribución de los medios asistenciales, accesible a los distintos servicios y especialidades, y con una gradación en la complejidad asistencial de los centros, representa una importante garantía para la respuesta a las necesidades de atención médica en circunstancias excepcionales o de emergencia.

La organización apropiada de los servicios de urgencias y su buen funcionamiento en la atención a los problemas médicos urgentes que se presentan cotidianamente, tanto en el sector extrahospitalario como en el hospitalario; la existencia de unidades para la recepción, evaluación y coordinación de las demandas de este tipo de cuidados, capaces de movilizar los medios de intervención «*in situ*» y el transporte de los pacientes; la acogida de éstos en los centros asistenciales idóneos, y la posibilidad de solicitar ayudas adicionales para resolver los variados problemas concurrentes, representan, en conjunto, un recurso de inestimable valor para la organización y el manejo de la mayor parte de los problemas sanitarios-asistenciales que se pueden plantear en los distintos tipos de emergencias o en las catástrofes. Será preciso, asimismo, disponer de planes específicos de actuación ante las diversas situaciones que puedan presentarse, así como la capacitación de todo el personal que interviene en el proceso asistencial.

En relación con lo anteriormente expuesto, dentro de la organización habitual de socorros médicos y de cobertura a la atención de las urgencias médicas[11] pueden distinguirse tres tipos de situaciones:

a) La atención a las urgencias cotidianas. El servicio habitual de asistencia médica a las urgencias, que asiste ordinariamente a las víctimas de accidentes y a las urgencias médicas, tiene capacidad para acoger de forma simultánea 10 o más pacientes de un área de población.
b) Accidentes catastróficos mayores con efectos limitados. Se trataría de accidentes que implican un gran número de víctimas, entre 20 y 200, variable según el lugar, la naturaleza y la gravedad de las lesiones. Al sobrepasar la capacidad de los servicios de socorro del área, precisan la movilización de los medios de una amplia zona geográfica. En estas condiciones es necesario contar con la asistencia de un centro de coordinación, con las funciones descritas anteriormente.
c) Cuando la disfunción causada por el estrago sobrepasa las posibilidades de los medios de socorro, incluso movilizando los de una zona amplia, es necesario recurrir a los medios de atención más alejados, tanto nacionales como, en situaciones muy extremas, internacionales.

LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE ATENCIÓN A LAS URGENCIAS Y EMERGENCIAS MÉDICAS

En las últimas décadas, los sistemas de asistencia médica de los países de nuestro entorno han mostrado una creciente dedicación a la mejora de la asistencia urgente a los pacientes, ya sea en los hospitales o en el área extrahospitalaria: en el domicilio, en la vía urbana, en los lugares de trabajo o en la carretera.

Esto ha sido consecuencia de un importante y progresivo incremento en la demanda y utilización de estos servicios, determinado por la mayor disponibilidad y oferta, la disposición permanente a todo tipo de atenciones médicas, la fácil accesibilidad a los mismos, el envejecimiento de la población, la elevada confianza en los cuidados ofrecidos, así como otras cuestiones de orden sociológico y de organización sanitaria.

Concretamente en España, posiblemente haya sido el área de urgencias de los hospitales la unidad asistencial que ha experimentado las mayores transformaciones y perfeccionamiento, no sólo por el paulatino aumento de la superficie y por las reformas de la estructura destinada a las mismas, sino, esencialmente, en cuanto a su funcionamiento, desarrollo, cantidad y complejidad del equipamiento personal y material, así como al apoyo facilitado por otras unidades de diagnóstico y tratamiento, como las de cuidados intensivos. La agilidad y eficacia asistencial demostrada por estos servicios han determinado que gocen de la confianza de la población y se hayan convertido en el lugar de referencia inmediata para la atención de procesos graves, o supuestamente urgentes.

La atención urgente en el sector extrahospitalario ha experimentado, igualmente, una evidente evolución, de tal forma que en nuestro país, y en el esquema de asistencia sanitaria de la Seguridad Social, a mediados de los años sesenta se produjo la transformación de la asistencia urgente domiciliaria y ambulatoria, por medio del establecimiento de los denominados Servicios Ordinarios de Urgencia, en las localidades que contaban con más de 5000 afiliados, y los Servicios Especiales de Urgencia (SEU), en las de más de 90 000 afiliados. Más recientemente, desde mediados de los años ochenta, aun persistiendo en gran parte esta estructura asistencial, se inició por parte del INSALUD, de los Servicios de Salud de las distintas Comunidades Autónomas que tienen transferidas las competencias en materia sanitaria, y de alguna Corporación Local o Provincial, el establecimiento de servicios de atención integral a las urgencias y emergencias médicas.

Los servicios han sido dotados de teléfonos de tres cifras, de fácil memorización, mayoritariamente el 061, aunque otros ofrecen el número 092 (SAMUR de Madrid), o el mismo 112, establecido con carácter general para las emergencias en toda la Unión Europea. Se han perfeccionado o creado nuevos centros de recepción de llamadas y de coor-

dinación de los antiguos servicios especiales de urgencia, se les ha dotado de personal asistencial cualificado en este tipo de asistencias, y se han adquirido amplios vehículos con complejos equipamientos para la asistencia y estabilización del paciente «in situ» y durante su transporte (UVI móvil) que, en algunos casos, se hace con helicópteros sanitarios.

La recepción centralizada de todas las llamadas; la evaluación de las demandas de asistencia por profesionales capacitados, que ofrecen la respuesta asistencial más adecuada en función de la naturaleza y gravedad de la patología; la intercomunicación inmediata y continua entre las distintas unidades; la coordinación y la gestión integral de la asistencia prehospitalaria urgente, han supuesto una manifiesta mejora de la calidad de los cuidados y una importante garantía para la atención médica en los estados críticos, accidentes mayores y, en su caso, graves siniestros.

LA ASISTENCIA A LAS VÍCTIMAS DE LAS CATÁSTROFES

Al considerar los aspectos médico-asistenciales de la atención a las víctimas de una catástrofe, hay que tener siempre presente las siguientes circunstancias especiales:

- Se precisa atender a un gran número de personas.
- Se pone en peligro la situación sanitaria, al estar afectados los más elementales servicios de dicha infraestructura.
- Se origina una gran desproporción entre las fuerzas de la agresión y los medios de supervivencia y socorro, de los que se puede disponer a corto plazo.
- Se necesita realizar el trabajo en condiciones especialmente desfavorables, debido a la destrucción de los medios clínicos, a la insuficiencia de personal sanitario-asistencial, y a las dificultades que genera un ambiente perjudicial.

Cuando se presentan de forma evidente las condiciones anteriormente expuestas, las características de la asistencia médica ofrecen singulares diferencias respecto a las de la asistencia llevada a cabo en condiciones de normalidad. Son precisamente estas diferencias las que justifican la denominada «Medicina de catástrofes», que trata de conseguir una adecuación de los elementos humanos y técnicos de cualquier procedencia, encaminados a proporcionar el mejor cuidado posible al mayor número de víctimas. Desde un punto de vista operativo es preciso actuar asistencialmente con una doctrina unitaria, tanto al nivel de tácticas (clasificación y selección de heridos), como de las técnicas a utilizar (analgesia, sedación, reanimación), y esta unidad de doctrina exige, consecuentemente, actuaciones protocolizadas.

La asistencia sanitaria a las víctimas de una catástrofe se plantea a través de una cadena de cuidados médicos, que actúan tanto en la zona afectada como en lugares distantes de la misma. En el lugar en donde se produce la catástrofe se suele realizar una actuación escalonada, con objeto de conseguir una mayor aproximación y eficacia de las ayudas. Generalmente se establece una sectorialización de la zona afectada en tres áreas:

a) *Área de salvamento*. Se refiere al punto en donde el impacto incide de forma directa. Se trata de un espacio restringido al personal de salvamento: socorristas, resucitadores y camilleros. Es el lugar en el cual, al tiempo que se ejecutan las labores de rescate y liberación, se llevan a cabo las primeras asistencias o las técnicas de soporte vital básico y de correcta movilización[12], entendiendo como tales aquellas que no compliquen, en su aplicación, las lesiones de los pacientes: mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea; control de las hemorragias externas; maniobras básicas de reanimación cardiopulmonar en ausencia de pulso; alineamiento e inmovilización de las fracturas; profilaxis de la integridad medular y posición lateral de seguridad.
b) *Área de socorro.* Escalón médico avanzado. Cercana a la de salvamento, es el lugar donde ejecutan su labor los medios avanzados de cuidados médicos, de control y de organización asistencial. En ella se instalan los elementos fundamentales para ejecutar esta actividad: se recibe a las víctimas que han sido trasladadas a través de la primera noria de rescate y evacuación, y desde ella se inicia la distribución coordinada y el control de los siniestrados. Es el punto en el cual se establece el área de clasificación (*triage*), en el que actúa el personal más cualificado en las técnicas de reanimación y de evaluación global de las víctimas, en razón de su gravedad y de las posibilidades de tratamiento con los medios existentes; es decir, de las posibilidades de supervivencia.

   Los elementos del «*triage*»[13] consisten en el reconocimiento de las víctimas, el diagnóstico de las lesiones, la asignación de la prioridad terapéutica, la realización de las técnicas de soporte vital básico o avanzado para lograr su estabilización, y la elaboración de la información clínica necesaria para la transferencia de

los pacientes a los escalones asistenciales posteriores.

En la estabilización del paciente crítico, además de las técnicas asistenciales básicas anteriormente relacionadas, se requerirán, en ocasiones, las correspondientes al soporte vital avanzado: el mantenimiento de la permeabilidad de las vías aéreas y el intercambio gaseoso pulmonar, la restauración de la volemia, la sedación y la analgesia.

La identificación, la evaluación de la gravedad de las víctimas como resultado del «*triage*», y el establecimiento de la prioridad para su evacuación, se efectúan mediante la utilización de tarjetas de distintos colores, que siguiendo los criterios de los expertos de la OMS, se identifican así:

Tarjeta roja. Máxima prioridad de atención y evacuación. Comprende la parada cardíaca presenciada, la pérdida de la conciencia, la insuficiencia respiratoria, las heridas penetrantes en tórax y abdomen, las hemorragias de más de un litro o las fracturas graves (de vértebras cervicales, de miembros con pérdida de pulso distal, luxación de grandes articulaciones).

Tarjeta amarilla. Segunda prioridad de atención y evacuación. Incluye quemaduras de segundo grado de, al menos, un 30%; quemaduras de tercer grado de un 10%; quemaduras de tercer grado que afecten a cara, pies o manos; hemorragias de 500 a 1000 cc; TCE (traumatismo craneoencefálico) en paciente consciente; politraumatizados y traumatismos dorsales severos.

Tarjeta verde. Asistencia y evacuación diferida. Entraña quemaduras de segundo grado de menos del 15%, quemaduras de tercer grado de menos del 2%, quemaduras de primer grado de menos del 20%, y quemaduras y fracturas menores y otras lesiones similares.

Tarjeta negra. Desahuciados. No hay necesidad de evacuación prioritaria, comporta quemaduras de segundo y tercer grado de más de un 40%; politraumatizados severos, más quemaduras de segundo y tercer grado de más de un 40%, TCE con salida de masa encefálica y traumatismos medulares con pérdida de la movilidad y de la sensibilidad.

c) *Área base, o de apoyo*. Es donde se produce la concentración de los elementos que intervienen en el salvamento. En ella tiene lugar el almacenaje de los materiales y medios que van llegando a la zona de la catástrofe y, desde ella, se inicia su distribución a las áreas de salvamento, de forma escalonada y de acuerdo con las prioridades establecidas.

La evacuación de los heridos desde el lugar donde son rescatados hasta el centro asistencial en el que van a recibir el tratamiento definitivo, puede llevarse a cabo por múltiples medios y se efectúa a través de las denominadas norias de evacuación. La noria primaria estaría representada por el traslado de los pacientes desde el lugar del rescate hasta donde se ha ubicado el puesto de socorro o el escalón médico avanzado. La noria de evacuación secundaria se establece entre el área de socorro y el escalón médico de reclasificación y estabilización, cuando se ha llegado a considerar su necesidad. La noria de evacuación terciaria se constituye entre los escalones referidos en último lugar y los hospitales o centros en los que tiene lugar la recepción y asistencia definitiva. En el traslado pueden utilizarse camillas, ambulancias, helicópteros u otros medios de transporte individuales o colectivos.

Singular interés ofrece, en todo el proceso de la atención de las víctimas, el establecimiento de un sistema de comunicaciones que facilite la transmisión de las contingencias que puedan producirse en cada momento, así como el mantenimiento de la asistencia médica durante su traslado, contando para ello, con los medios humanos y materiales adecuados al número de pacientes y a su gravedad.

Los *hospitales* —categorizados según su capacidad diagnóstica y terapéutica—, constituyen el principal destino para la asistencia definitiva de los heridos con lesiones graves. En estos establecimientos asistenciales se encuentran importantes medios de personal cualificado y entrenado, áreas asistenciales específicamente dispuestas y con material apropiado para la prestación de los cuidados urgentes, establecimiento de sistemas de atención continuada, múltiples medios de apoyo de diagnóstico y de tratamiento, así como la posibilidad de internamiento del paciente.

El hospital, por tanto, debe estar al corriente de los riesgos potenciales a que se encuentra sometida la zona de influencia y aceptar la posibilidad de que, ante aquellas situaciones, parte de sus efectivos deban salir del propio recinto para acercar la asistencia a los afectados en el lugar de la catástrofe e, incluso, prever que la catástrofe afecte o pueda originarse en el propio centro. Es necesario, pues, que disponga de planes escritos que orienten la atención, adecuada y a tiempo, de las víctimas procedentes de una catástrofe externa[14] —plan de expansión de la función hospitalaria ante el aflujo masivo de víctimas—, así como de las medidas que deban adoptarse en los casos en que el siniestro se produzca o alcance al establecimiento hospitalario: catástrofe interna[15].

Los planes de emergencia hospitalarios[16] suponen, básicamente, la elaboración de un documento operativo en el cual se determine la estructura je-

rárquica y funcional de las personas llamadas a intervenir en estos sucesos, así como el establecimiento de las líneas generales y las pautas de actuación, el esquema del procedimiento de activación y los sistemas de coordinación, y la especificación de los medios humanos y técnicos disponibles en cada momento. El contenido de los referidos planes comporta el desarrollo de los siguientes apartados:

1. Constitución del Comité de Catástrofes.
2. Estructuración del mando.
3. Establecimiento de los sistemas de alerta y alarma.
4. Sistema de movilización del personal del hospital.
5. Programas de evacuación de los pacientes.
6. Programa de expansión de la función hospitalaria.
7. Organización de los servicios sociales y de información al público.
8. Facilitación del tráfico.
9. Garantía de los suministros.
10. Establecimiento y mantenimiento de las comunicaciones.

LOS ASPECTOS DE SALUD PÚBLICA EN LAS CATÁSTROFES

Frente a los aspectos médico-asistenciales que ya han sido expuestos en el apartado anterior, en la mayor parte de las situaciones que venimos considerando —en especial en las catástrofes naturales—, hay que hacer frente, también, a los problemas de salud pública y medioambientales, con objeto de evitar otros efectos adversos o perjudiciales a corto, medio o largo plazo, en la salud o el bienestar de la población comprometida[17-18]

Con carácter general y como consecuencia del impacto, se produce una alteración de la estructura social y de la cobertura de las necesidades elementales: organización social, cobijo, abrigo, agua, alimentos, compañía, etc. Dependiendo de su naturaleza, se van a provocar alteraciones de mayor o menor gravedad en los servicios fundamentales de la comunidad, que van a traducirse en cortes o dificultades en el suministro de agua potable; distorsiones en los sistemas de transporte y comunicaciones; perturbaciones en los servicios generales; movimientos de población y otros desajustes de variada naturaleza, con el agravante, en ocasiones, de que se produzcan incendios, explosiones, contaminación, etc. Las alteraciones referidas aumentan los riesgos potenciales de enfermar, por lo que será preciso incrementar la dedicación a las actividades habituales en materia de salud pública, referidas a los siguientes aspectos:

Suministro de agua potable

Se trata de uno de los problemas que, habitualmente, se presenta en la mayoría de las situaciones catastróficas. Es necesario, por tanto, valorar el grado en que se ha visto afectada la fuente de suministro principal de agua, que es la red que habitualmente proporciona una cantidad y calidad suficientes. Habrá que revisar si los daños en las estructuras de ingeniería civil han afectado a los embalses y presas, si se han visto comprometidas las estaciones de captación, las plantas de tratamiento; los depósitos, la red general de suministros; o si existe una desorganización de los servicios técnicos que impida su reparación, o el control analítico del agua que se distribuye.

En ocasiones será preciso divulgar las medidas elementales para el tratamiento del agua disponible (filtración, depósito, hervido o cloración), la prohibición de su consumo, así como habilitar un sistema de suministro provisional alternativo para la cobertura de las necesidades básicas.

Control higiénico-sanitario de los alimentos

Como consecuencia del propio impacto puede verse comprometido el sistema de producción, almacenamiento y distribución de los alimentos y, como resultado, presentarse problemas sanitarios asociados. Además de la posible contaminación derivada de los derrumbamientos de edificios, de las inundaciones, u otras causas, revisten especial interés los cortes en el suministro de energía eléctrica que interrumpan la cadena del frío y, por tanto, los sistemas de mantenimiento de los alimentos perecederos, tanto en los hogares como en los establecimientos de almacenamiento o distribución.

Estas circunstancias determinan que deban potenciarse los servicios de control e inspección sanitaria sobre la cadena de suministro y venta de los alimentos, clausurar de forma preventiva los almacenes de productos alimenticios afectados, efectuar un control epidemiológico, y arbitrar mecanismos eficaces para la eliminación de los alimentos que se encuentren degradados, así como informar a la población sobre estas cuestiones.

Es preciso, asimismo, ocuparse de las situaciones de desnutrición severa que se producen en amplios colectivos de población como consecuencia de las pérdidas de las cosechas, las sequías persistentes o los desplazamientos por conflictos bélicos, acontecimientos que, lamentablemente, se producen con inusitada frecuencia y en los cuales se ve seriamente comprometida la alimentación[19-20].

Control sanitario de los residuos

Independientemente de que se produzcan daños en la red de alcantarillado de inmediata atención, una de las medidas prioritarias consiste en la localización de los lugares en los que se hayan acumulado los residuos por la desorganización de los servicios de recogida y de transporte o tratamiento de los mismos, y todo ello con el objeto de evitar que se desarrollen vectores y problemas sanitarios asociados. Será necesario potenciar aquellos servicios e intensificar las campañas de vigilancia epidemiológica, así como el control específico de los residuos tóxicos o peligrosos.

Control sanitario de los animales muertos

Se trata de una operación relacionada con las actividades comprendidas en el apartado anterior, si bien requiere algunas actuaciones específicas[21]. Supone su localización y la valoración cuantitativa del problema; la recogida, el transporte, el enterramiento o incineración de los cadáveres, así como el incremento de los servicios de inspección veterinaria, para que todas las operaciones se lleven a cabo con las suficientes garantías técnicas.

Control de vectores y plagas

Ante las condiciones higiénico-sanitarias que venimos considerando, obviamente es preciso incrementar los servicios de control e inspección de vectores, adoptando, cuando así se precise, las oportunas actuaciones de desinfección y fumigación.

Condiciones higiénico-sanitarias de los albergues y refugios provisionales

Con el objeto de atender a las poblaciones indemnes —aquellas personas que no han sufrido heridas importantes y por tanto no requieren hospitalización o asistencia sanitaria continuada—, es preciso adoptar todas aquellas medidas que faciliten su supervivencia en las mejores condiciones posibles. Entre ellas se incluyen el establecimiento, en ocasiones, de albergues, refugios o asentamientos provisionales, para darles cobijo, y atenciones de variada naturaleza y seguridad.

El socorro a estas personas debe prestarse, en principio, en los propios lugares donde se encuentra la población ya que, dentro de lo posible, se debe evitar el establecimiento deliberado de campamentos pues por regla general crean más problemas de los que resuelven. Estos asentamientos temporales presentan el máximo riesgo de transmisión de enfermedades, después de pasado el desastre inmediato y, además, suelen convertirse en permanentes y, en ocasiones, crean problemas de convivencia con las poblaciones vecinas.

En estos refugios provisionales es preciso mantener un buen nivel de salud ambiental. Su acondicionamiento ofrece notorias diferencias, dependiendo de su naturaleza (campamentos o edificios habilitados a estos fines), su localización y las características de su emplazamiento, medios disponibles para el albergue, y cantidad de población que debe ser atendida. Las prioridades de actuación se orientan a la elección y disposición del emplazamiento; organización del abastecimiento de agua potable; instalación del saneamiento básico, con la eliminación de excretas líquidas y sólidas; instalación de letrinas y servicios de higiene personal; medidas de suministro, distribución y protección de los alimentos; suministro de combustible; desinfección e inmunización en caso necesario.

Riesgos especiales: episodios de contaminación asociados

Estarían representados por los posibles brotes de patologías causadas por la contaminación hídrica del suelo, de la atmósfera, y por la incidencia de otros procesos singulares, que obligan a incrementar la vigilancia sanitaria para localizar estos posibles riesgos[22], adoptar las medidas preventivas pertinentes, y realizar el diagnóstico y tratamiento precoz de los pacientes. Especial interés comportan las demandas que se producen en estas situaciones, para efectuar campañas de inmunización no siempre técnicamente justificadas.

Información y educación sanitaria

La información a la población, sobre lo que está sucediendo y sobre las medidas sanitarias que cabe adoptar en cada momento, debe ser clara, comprensible y unificada, evitando los datos no contrastados o que conduzcan a comportamientos erróneos[23].

Otros problemas de naturaleza variada

Otros problemas que suelen presentarse en estas situaciones se encuentran relacionados con los aspectos psicológicos y psiquiátricos de apoyo a los individuos, así como con las cuestiones médico-legales relacionadas con la identificación, la inhumación o el traslado de los cadáveres.

La cooperación en las catástrofes

La cooperación internacional ante las diversas situaciones catastróficas suele establecerse por razones de vecindad; de tradición histórica, cultural o política entre los países; por el contenido de los convenios bilaterales de ayuda recíproca; o bien impulsadas o materializadas por organismos especialmente constituidos a estos fines[24]. Deben existir, o establecerse en estas circunstancias, los mecanismos que permitan organizar el esfuerzo y asegurar la máxima efectividad de las ofertas, pues sucede con bastante frecuencia que la comunidad internacional, al efectuar estas operaciones de ayuda exterior, hace caso omiso de las estructuras internas, de las demandas, y de la capacidad de actuación de los países afectados.

En la ayuda internacional cabe reseñar, entre otros, los siguientes organismos especializados:

1. *Organismos dependientes de la ONU*: UNDRO (Office of the United Nations Disaster Relief Coordinator); UNHCR o ACNUR (Office of the United Nations High Commisioner for Refugees); OMS; UNICEF; FAO; UNESCO o programas relacionados con estas cuestiones, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD o UNDP) o el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA o UNRP).
2. *Organizaciones No Gubernamentales (ONG)*: Dependientes de la Federación Internacional de las Sociedades Nacionales de la Cruz Roja y la Media Luna Roja; Caritas Internacional; WCC (World Counsil of Churches); OXFAN (Oxford Comitee for Famine Relif); CARE (Cooperative for American Relief Everywhere); Ayuda Médica Internacional; Cuerpo Mundial de Socorro; Acción de Urgencia Internacional; Medicus Mundi, Médicos sin Fronteras; Médicos del Mundo; Hospitales sin fronteras, etc.
3. *Organizaciones de ayuda bilateral*. Entidades de cooperación para ejecutar los programas de ayuda convenidos entre países: ODA (Overseas Development Administration), en el Reino Unido; SIDA (Swedish International Development Agency), en Suecia; CIDA (Canadian International Development Authority), en Canadá.
4. *Otros organismos*. Iniciativas para promocionar la cooperación en el campo de la ayuda internacional, además de los programas de la OMS/OPS, habría que reseñar al Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA); la Unión Europea y el Consejo de Europa; la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

En España hay que referirse a las actividades desarrollas en este campo por la Agencia de Cooperación Internacional (AECI), las ONG, así como a las iniciativas de las Comunidades Autónomas y de algunas corporaciones locales que, progresivamente, están dedicando a estos fines crecientes partidas de sus presupuestos.

El Departamento para la Ayuda Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO), fue creado en 1992 para dar respuesta a las enormes necesidades de esta naturaleza que surgieron a consecuencia de los distintos conflictos en Europa y otras regiones del mundo, aliviando los problemas de carácter humanitario.

Los criterios a seguir en la ayuda internacional, en materia sanitaria, se pueden resumir en los siguientes aspectos, así como en los que se recogen en el Sistema de Manejo de Suministros en caso de desastres (SUMA)[25]. La ayuda deberá realizarse previa consulta con las autoridades sanitarias de los países afectados y ceñirse tanto a las necesidades inmediatas como a las que pudieran originarse a medio o largo plazo; las necesidades deben ser establecidas por las autoridades nacionales de salud; deben evitarse las fuentes de información no autorizadas y el envío de donaciones o personal sanitario sin consultar antes a las referidas autoridades; se debe prestar la mayor atención y prioridad a la evaluación inmediata de la ayuda externa, identificándola y concretándola de la forma más clara posible.

La preparación para la atención a las catástrofes en España. La Protección Civil

Independientemente de la existencia de estructuras del Gobierno para la conducción de las situaciones de crisis —Comisión Delegada del Gobierno para situaciones de Crisis, creada por R.D. 2639/1986 de 30 de Diciembre—, la competencia para la preparación y atención a las catástrofes en España le corresponde a Protección Civil, de acuerdo con lo establecido en la Ley 2/1985, de 4 de Enero[26].

El Gobierno es el órgano superior de dirección y coordinación de la protección civil, que puede delegar todas o parte de sus funciones en aquellos casos en que la naturaleza de la emergencia lo hiciera aconsejable. El Ministerio del Interior ostenta la autoridad superior en materia de protección civil, siendo la Dirección General de Protección Civil el órgano directivo para la programación y ejecución de las competencias del Estado en estas materias. Existe, además, la Comisión Nacional de Protección Civil, integrada por representantes de

la Administración del Estado y de las Comunidades Autónomas, así como las Comisiones de Protección Civil de las Comunidades Autónomas, compuestas por representantes de la Administración del Estado, de las Comunidades Autónomas y de las Corporaciones Locales incluidas en su ámbito territorial.

Amén de disponer de una estructura operativa de coordinación y apoyo, la actividad de la Protección Civil se orienta al estudio, previsión y prevención de las situaciones de riesgo, así como al diseño y a la elaboración de los planes de actuación en los distintos ámbitos territoriales o sectoriales. Perfila, asimismo, las obligaciones y prestaciones de todos los ciudadanos con este servicio; el establecimiento de un catálogo de actividades que puedan originarse en una situación de emergencia; el de los recursos movilizables, las directrices de funcionamiento; y los criterios de movilización y coordinación de aquellos medios y recursos.

La Norma Básica de Protección Civil (R.D. 407/1992, de 24 de abril)[27], constituye el marco fundamental para la integración en España de los planes de protección civil en un conjunto operativo y susceptible de una rápida aplicación. Recoge los criterios para la elaboración de los planes territoriales —de Comunidad Autónoma o de ámbito inferior—, o los especiales.

Entre los planes especiales a que se hace referencia en la Norma Básica (emergencias nucleares, situaciones bélicas, inundaciones, sismos, emergencias químicas, transportes de mercancías peligrosas, incendios forestales, erupciones volcánicas), se encuentran aprobados y promulgados los siguientes: Prevención de los Accidentes Mayores en determinadas Actividades Industriales (1988)[28]; Plan Básico de Emergencia Nuclear (1989), Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias por Incendios Forestales (1995).

Otros planes más concretos son el Plan de Predicción y Vigilancia Meteorológica (PLEVIMET) en 1987, las Directrices Básicas para la elaboración y homologación de los planes especiales del sector químico en 1991[29], de planificación ante el riesgo de incendios forestales en 1993, de inundaciones y sísmico en 1995, volcánico y ante el riesgo de accidentes de transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril en 1996[30], el manual de autoprotección o guía para el desarrollo del plan de emergencia contra incendios, de evacuación de locales; así como múltiples disposiciones sobre el transporte de mercancías peligrosas y medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, en 1999.

Asimismo, y de acuerdo con lo dispuesto en el texto de la ley, las Comunidades Autónomas han elaborado y promulgado su normativa propia en esta materia y estructurado sus servicios de protección civil.

BIBLIOGRAFÍA

1. CHULIA CAMPOS, V. Concepto, tipos e incidencia social de las catástrofes. Manual de Asistencia Sanitaria en las Catástrofes. ELA. Ed. Madrid, 1992.
2. RESOLUCIÓN SOBRE LA MEJORA DE LA ASISTENCIA RECÍPROCA ENTRE ESTADOS MIEMBROS EN CASO DE CATÁSTROFES NATURALES O TECNOLÓGICAS. Diario Oficial de las Comunidades Europeas (91/C 198/01), 8 de Julio de 1991.
3. LECHART, M. F. Epidemiologie et Desastres Naturale. Cuaderni dell'Instituto di Igieni dell Universita di Milano. 1982.
4. JANICEK, M. Y CLEROUX, R. *Epidemiología. Eclosión de las patologías múltiples.* Epidemiología de los desastres. p. 297. Ed. SALVAT, Barcelona, 1988.
5. SAEMAN, S; LEIVESLEY, S; HOGG, C; BASSEL. *Epidemiology of natural Disaster*. Karger. New York, 1984.
6. LECHART, M. F. Disaster Epidemiology. An epidemiologist's view of health management in disasters. «Third International Conference: The Social and Economic Aspects of Earthquakes and Planning to mitigate their impacts». Bleg Yugoslavia, 1981.
7. GÓMEZ LÓPEZ, J. L.; AZNAR, T. *Movilización de recursos sanitarios en situaciones de emergencia: desastres*. Medicina Preventiva y Salud Pública. Ed. SALVAT, Barcelona, 1988.
8. ÁLVAREZ LEIVA, C. Cobertura de Servicios y Suministros de primera necesidad. Aspectos Sanitarios ante situaciones catastróficas. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1984
9. EL PLAN DE EMERGENCIA MUNICIPAL. Recomendaciones para su elaboración. Dirección General de Protección Civil, 1986.
10. SILANO, V. Evaluación de riegos para la salud pública con accidentes causados por accidentes químicos. OPS, 1985.
11. FLAUSAT, A. L'organisation des Secours. II Corso Internazionale. Centro Europeo per la Medicina delle Catrastrofi. CEMEC. R. San Marino, 1988.
12. MORENO MILLÁN, E. *Manual de Soporte Vital Básico.* ELA, Ed. Madrid, 1990.
13. MARUENA PAULINO, A. *Clasificación de las víctimas. Triage Fichas de Evacuación*. Manual de Asistencia Sanitaria en las Catástrofes. ELA, Ed. Madrid, 1992.
14. JUÁREZ ALONSO, S. Y MATEO MARTÍNEZ, A. Organización del Hospital ante las catástrofes externas. Manual de Urgencias Médicas. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1986.
15. CONDE RODELGO, V. *Catástrofe intrahospitalaria. Riesgos del trabajo del personal sanitario.* Interamericana/McGraw-Hill, Madrid, 1993.
16. GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE CATÁSTROFES EN HOSPITALES. INSALUD, Madrid, 1993.

17. ADMINISTRACIÓN SANITARIA DE EMERGENCIA CON POSTERIORIDAD A LOS DESASTRES NATURALES. OPS N.º 407, Washington, 1981.
18. ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD PARA SITUACIONES DE DESASTRE. Publicación Científica n.º 443. OPS. Washington, 1983.
19. VILLE DE GOYET, C. El manejo de las emergencias nutricionales en grandes poblaciones. OPS. Washington, 1983.
20. THE MANAGEMENT OF NUTRITION IN MAJOR EMERGENCIES. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Ginebra, 2000.
21. VETERINARY PUBLIC HEALTH IN DISASTER SITUATIONS. Veterinary Health Reports. ISS/-WHO/CC/88.2. Istituto Superiore di Sanitá. Roma, 1984.
22. BRES, P. Medidas de Salud Pública en emergencias causadas por epidemias. OMS, Ginebra, 1987.
23. LE PERSONNEL LOCAL DE SANTE ET LA COMMUNAUTÉ FACE AUX CATASTROPHES NATURELLES. OMS, Ginebra, 1989.
24. CONDE RODELGO, V. *La cooperación internacional en las catástrofes.* Manual de Asistencia sanitaria en las Catástrofes. ELA, Ed. Madrid, 1992.
25. RECOMENDACIONES APROBADAS EN LA REUNIÓN SOBRE ASISTENCIA INTERNACIONAL DE SOCORRO SANITARIO EN AMÉRICA LATINA (SUMA). San José. Puerto Rico, 1986.
26. LEY 2/1985, de 21 de enero sobre Protección Civil.
27. RD 407/1998, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil (BOE 1 de mayo 1992).
28. REALES DECRETOS: 886/1988 de 15 de julio, y 952/90 de 29 de junio.
29. ACUERDO DEL CONSEJO DE MINISTROS de 23 de noviembre de 1990, publicado por Resolución de 30 de enero de 1991 de la Subsecretaría del Ministerio del Interior.
30. RD 387/1996, de 1.º de marzo. (BOE de 22 de marzo de 1996).

CAPÍTULO 46

Seguridad y prevención de accidentes

ROSA MUNUGARREN HOMAR

LOS ACCIDENTES COMO PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

El tema que vamos a tratar es uno de los prioritarios en todos los programas de actuación en salud pública, ya sean programas a nivel europeo, nacional o autonómico. No en vano, los accidentes representan la primera causa de mortalidad, morbilidad e incapacidad en la adolescencia, la infancia y la juventud. A ello hay que añadir sus repercusiones de orden psicológico, económico, laboral y social.

La incidencia de los accidentes en la economía y en la sociedad es considerable, destacando como aspectos más relevantes los siguientes:

- Contribuyen en una medida importante al aumento de los costes de los sistemas sanitarios y de seguridad social.
- Son perjudiciales para la productividad de la economía y de las empresas, pues las horas de trabajo perdidas por esta causa son numerosas.
- Dejan secuelas psicológicas en el entorno familiar y de amigos.
- Las indemnizaciones por parte de las compañías de seguros, la reposición de los daños materiales y otros costes, representan unas cantidades muy elevadas.

Según un informe de la Comisión de las Comunidades Europeas de 1987[1], aproximadamente el 80% de los accidentes se produce en la «esfera privada», es decir, en el hogar, en las actividades de tiempo libre, en los deportes y en la escuela. En cambio, los accidentes de tráfico sólo representan del 5 al 6%, y los accidentes de trabajo del 10 al 15%, aunque los accidentes de tráfico causan un mayor número de muertos y de heridos graves.

En la Unión Europea, cuya población total es de unos 400 millones de habitantes, se producen anualmente cerca de 45 millones de accidentes en el ámbito «privado», que hacen necesaria una intervención médica, en la mayoría de los casos en los servicios de urgencia de los hospitales, y entre 50 000 y 80 000 accidentes mortales.

Los accidentes de tráfico producen aproximadamente, cada año en la Unión Europea, 50 000 muertos y más de 1 500 000 heridos, representando la primera causa de muerte en el grupo de edad de 5 a 29 años[2].

En la mayoría de los Estados miembros en los últimos años se ha producido un descenso significativo de la tasa de mortalidad. En 1991, la tasa de mortalidad de España sólo era superada por Portugal, Grecia y Luxemburgo. Estos datos son estimativos, ya que se ha producido un aumento de población comunitaria al anexionarse a la Unión Europea otros países, además del incremento de la población inmigrante procedente de otros continentes.

Tanto en los accidentes de tráfico como en los domésticos o de ocio, la población más afectada es la de los niños y los adolescentes, lo que supone un dato muy preocupante si se tiene en cuenta que la población de la Unión Europea se caracteriza por su envejecimiento.

Como consecuencia, no cabe duda de que uno de los problemas que más directamente repercute en la salud pública son los accidentes, que afectan a toda la población, ya sea directa o indirectamente.

Es necesario recordar el significado de la palabra «accidente», que generalmente se contempla como un hecho fortuito, ocurrido al azar, improvisadamente, por «casualidad» o por mala suerte. Sin embargo, ya hace muchos años que la OMS decía que «todo accidente puede ser evitable», es decir, que si se reflexiona sobre el hecho ocurrido suele concluir-

se en «si hubiera tenido esto o aquello en cuenta, tal vez no habría ocurrido».

Así, hay que distinguir claramente entre lo que es la «casualidad» y lo que es la «causalidad» del accidente. Lo importante es conocer las causas que lo han producido para poder atajarlas y así dejar el mínimo espacio a la casualidad o a la falta de control del mismo.

Actualmente, desde el punto de vista epidemiológico, el término accidente se está sustituyendo por el de lesión o traumatismo[3]. Se trata de evitar la idea fatalista de la palabra, dando a entender que no son procesos fortuitos, sino consecuencias predecibles de la combinación de factores humanos y ambientales. Recordemos que la OMS definió los accidentes como: «Un suceso no premeditado, cuyo resultado es un daño corporal identificable». Así, también hay que considerar el daño desde dos perspectivas diferentes: como un proceso banal o un perjuicio mínimo, o como el determinante de la muerte de un individuo. Por eso, algunos sistemas de registro solamente consideran como tales a aquellos que exigen asistencia médica o, al menos durante un día, repercuten en la actividad habitual del afectado.

Generalmente, los accidentes más espectaculares y más conocidos por su difusión constante en los medios de comunicación son los accidentes de tráfico. Sin embargo, no podemos olvidar los laborales, que se producen en el trabajo; los domésticos, que se producen en el hogar; y los deportivos y de ocio. Presentaremos a continuación una breve descripción de ellos, a partir de los datos estadísticos que nos aportan diferentes fuentes oficiales de información, como son los de la Dirección General de Tráfico, el Instituto Nacional de Estadística, el sistema EHLASS (Sistema de Vigilancia de Accidentes Domésticos y de Ocio) y los de la Encuesta Nacional de Salud[4]. Sin embargo, hay que señalar que existen otras fuentes de información, como los centros hospitalarios o las compañías de seguros, y otras que a veces llevan a la confusión sobre la información estadística, notándose la falta de estudios analíticos sobre las causas de los accidentes.

En términos generales, los profesionales sanitarios han recibido muy poca información sobre los accidentes. Se les ha preparado para practicar los primeros auxilios, para curar heridas, traumatismos, infecciones etc, pero no se les ha preparado para practicar medidas preventivas y, fundamentalmente, para que tengan los conocimientos necesarios que les permitan saber cuáles han sido los factores que han podido influir en el accidente. Estos factores pueden ser medioambientales, sociales, psicológicos, económicos etc. De ahí que vinculemos la profesión sanitaria con otras ciencias, las ciencias sociales, conexión e interrelación cada vez más demandada, porque significa trabajar multiprofesionalmente, aplicando las diferentes ciencias en un tema tan concreto como es el de los accidentes.

Cada tipo de accidente —doméstico, de tráfico o laboral— repercute en un sector determinado de la población: los primeros afectan más a la población infantil y a la población de personas mayores, es decir, de 0 a 14 años y a partir de los 60 años; los segundos afectan especialmente a la población joven, de 15 a 30 años, y los terceros a la población adulta activa, sobre todo a los hombres. Esta consideración es importante cuando se quieren desarrollar programas de prevención de accidentes en el ámbito de la promoción y educación para la salud.

La escasa información sobre los factores que concurren en el accidente, ya que la mayor parte de ellos se producen en el ámbito doméstico y no requieren asistencia médica, hace llevar a cabo medidas preventivas específicas y adecuadas[5]. En otras ocasiones, los lesionados son atendidos por los servicios médicos generales o de atención primaria, sin que se lleve ningún tipo de registro. Es necesario insistir en la escasez de estudios epidemiológicos dedicados a la investigación de accidentes, estudios que plantean numerosos problemas metodológicos que afectan a su diseño y validez.

EPIDEMIOLOGÍA DE LOS ACCIDENTES EN ESPAÑA

El Movimiento Natural de la Población Española proporciona el número de defunciones, las causas, y su distribución por grupos de edad y Comunidad Autónoma. Los accidentes están codificados en el grupo XVII de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), Causas Externas de Traumatismos y Envenenamientos, (E800-999). En l995, casi el 5 % de todas las defunciones ocurridas en España se debieron a causas externas, lo que las sitúa como la quinta causa de muerte más frecuente, detrás de las enfermedades cardiovasculares, los tumores, las enfermedades del aparato respiratorio y las enfermedades del aparato digestivo (Fig. 46.1).

La relevancia de esta causa de muerte en nuestro país es aún mayor en las edades jóvenes, produciendo el 30 % de las defunciones antes de los 45 años de edad. Además, la trascendencia sanitaria de los accidentes es fruto no sólo de las muertes que producen, sino también de la morbilidad e incapacidad que originan (Fig. 46.2).

Merece la pena destacar que, al contrario de otras importantes patologías, como las enfermedades cardiovasculares o el cáncer, la epidemiología de los accidentes es mal conocida y presenta importantes lagunas. La mayoría de los estudios son de

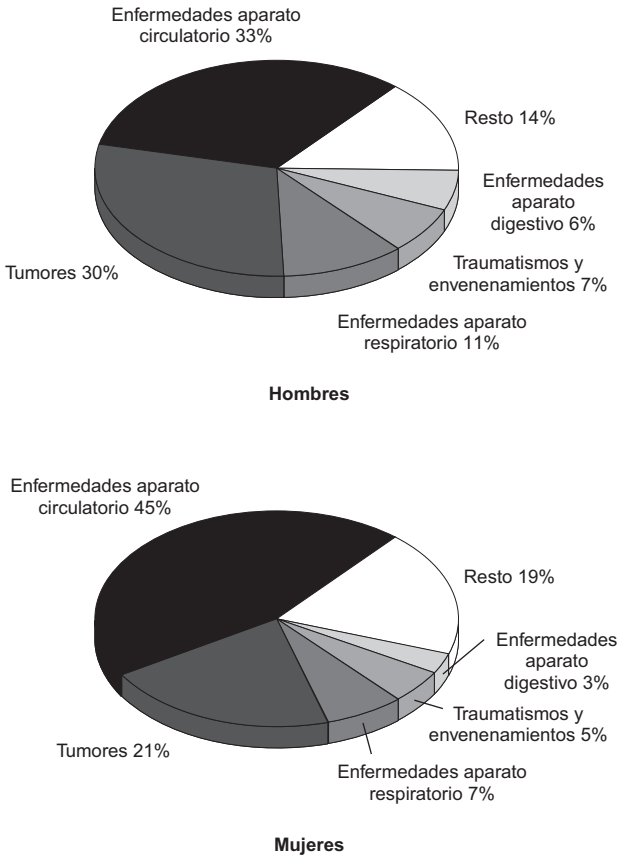


Figura 46.1. Mortalidad proporcional por todas las causas, según sexo. España 1994.

Fuente: Informe sobre la Salud de los Españoles, 1998, MSC.

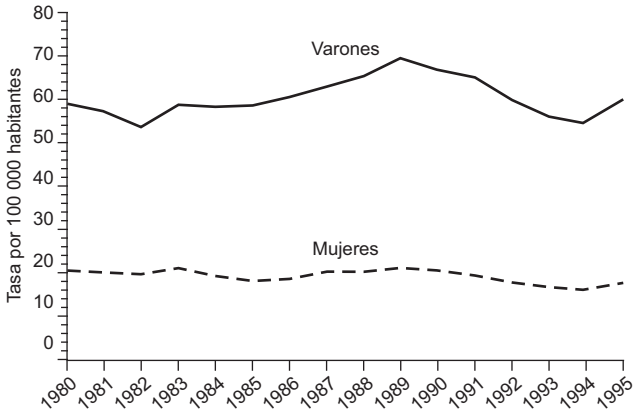


Figura 46.2. Causas externas de traumatismos y envenenamientos. Tasa de mortalidad ajustada por edad por 100 000 habitantes, según sexo. España, 1980-1995.

Fuente: Indicadores de Salud. M.º de Sanidad y Consumo 1999.

carácter descriptivo, mostrando imprecisión en sus denominadores y presentando, sobre todo, el balance de sujetos accidentados. Los enfoques analíticos son casi inexistentes por falta de compatibilidad de los datos. Es prioritario, en estos momentos, establecer un método de estandarización para la recogida de datos que permita la elaboración uniforme, a nivel internacional, de frecuencia y tasas.

La única forma de comparar la magnitud y trascendencia sanitaria del conjunto de accidentes es mediante la mortalidad por el grupo XVII de la CIE (Fig. 46.3).

Mostramos también un gráfico comparativo, según Comunidades Autónomas; (Fig. 46.4) y las tasas, según edad y sexo (Tabla 46.1).

Los accidentes de tráfico

Los accidentes de tráfico causaron el 1.6% de todas las defunciones producidas en España en 1995, según el Instituto Nacional de Estadística. Este porcentaje fue del 14% en la población de entre 15 y 44 años. La trascendencia sanitaria de este tipo de accidentes radica en que afecta a individuos jóve-

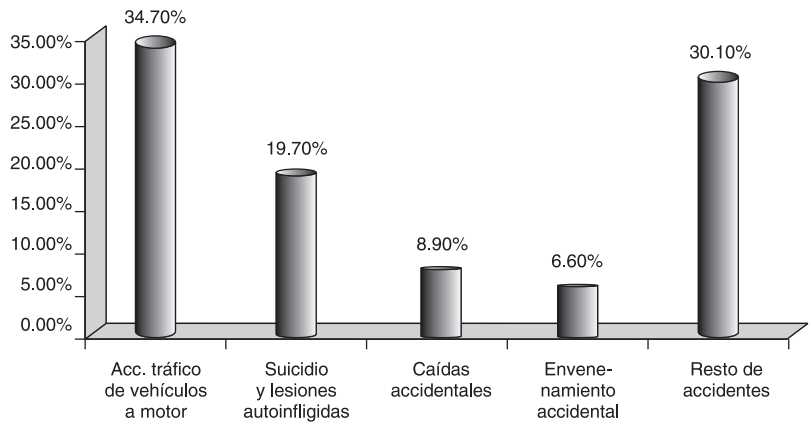


Figura 46.3. Mortalidad según el grupo XVII de la CIE. Comparación del conjunto de accidentes.

Fuente: Dirección General de Salud Pública. M.º de Sanidad y Consumo 1994.

Tabla 46.1. TASAS DE MORTALIDAD POR LESIONES Y ENVENENAMIENTOS, POR 100 000 HABITANTES. ESPAÑA, 1994

EDAD	AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES
Total	41.1	62.2	20.8
<1	19.0	21.9	15.8
1-4	10.5	12.8	8.0
5-14	6.2	7.8	4.6
15-24	37.0	59.5	13.5
25-34	46.6	78.2	14.3
35-44	36.3	60.5	12.0
45-54	38.4	62.4	14.9
55-64	44.4	70.0	20.8
65-74	57.0	83.7	35.1
75 y +	118.4	171.8	88.0
Tasa ajustada	34.8	54.6	16.1

Fuente: Estadística del Movimiento Natural de la Población. INE 1997.

nes. Un 55% de los fallecidos por accidente de tráfico tiene entre 15 y 44 años, y el 80% de las muertes se produce antes de los 65 años. Sin embargo, igual que ocurre con el conjunto de los accidentes, la mortalidad es solamente un indicador parcial de la magnitud del problema, debido a las incapacidades e invalideces que también se originan (Fig. 46.5).

Otra fuente de información sobre el número de muertos por accidentes de tráfico es el Boletín Informativo que anualmente publica la Dirección General de Tráfico del Ministerio de Interior. Dicho Boletín cifraba en 5751 el número de muertes por accidentes de tráfico en 1995, prácticamente las mismas obtenidas en el Movimiento Natural de la Población Española. Esta semejanza se debe a que, desde 1993, las Jefaturas Provinciales de Tráfico, en las que se reciben los atestados elaborados en cada accidente, empezaron a computar los falleci-

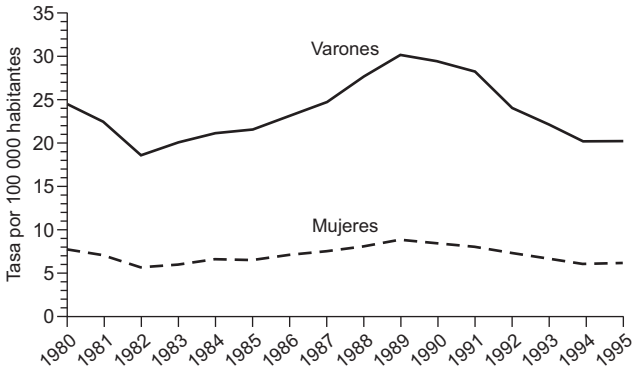


Figura 46.5. Accidentes de tráfico de vehículos de motor. Tasa de mortalidad ajustada por edad por 100 000 habitantes, según sexo. España, 1980-1995.

Fuente: Indicadores de Salud M.º Sanidad y Consumo. 1999.

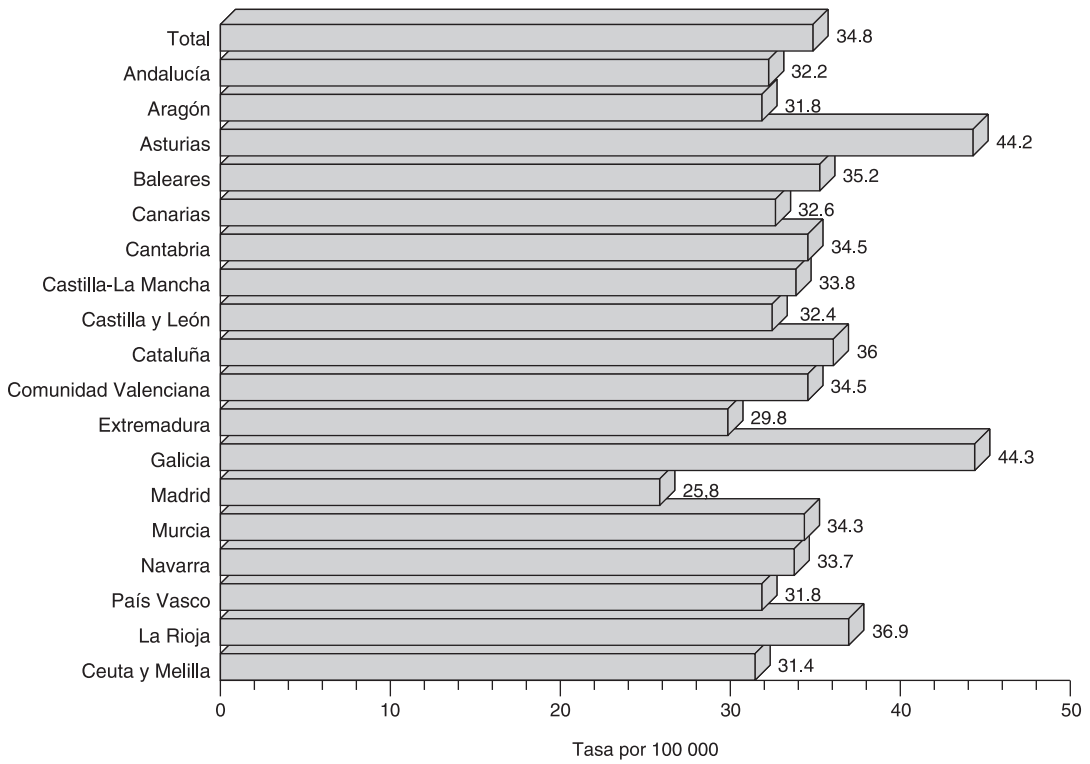


Figura 46.4. Tasas de mortalidad por lesiones y envenenamientos, según comunidad autónoma. España, 1994 tasa de mortalidad ajustada por 100 000 habitantes.

Fuente: Defunciones según la causa de muerte 1994. Elaboración: Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Tabla 46.2.

Años	Accidentes con víctimas		Muertos		Heridos graves		Heridos leves		Parque automóvil*10^5		Censo de conductores (sin licencia) 10^6	
	N.º	Índice	N.º	Índice	N.º	Índice	N.º	Índice	N.º	Índice	N.º	Índice
1979	71 385	100.0	5194	100.0	33 575	100.0	80 986	100.0	100	9.58	100	9.27
1980	67 803	95.0	5017	96.6	31 621	94.2	76 054	94.4	106	10.19	106	9.82
1981	67 012	93.9	4930	94.6	31 590	94.1	74 593	92.1	111	10.66	113	10.44
1982	63 585	89.1	4486	86.4	30 421	90.6	59 730	86.1	117	11.17	115	10.69
1983	72 779	102.0	4866	89.8	33 498	99.8	78 744	97.2	121	11.62	120	11.08
1984	74 111	103.8	4827	92.9	38 695	105.4	80 153	99.0	117	11.19	124	11.46
1985	81 234	113.8	4903	94.4	42 448	115.3	88 105	108.8	122	11.71	128	11.87
1986	87 703	122.9	5419	104.3	48 298	126.4	94 702	116.9	128	12.28	133	12.34
1987	98 182	137.5	5858	112.8	51 124	143.9	105 090	129.8	136	13.06	138	12.79
1988	106 358	149.0	6948	122.2	52 418	152.3	113 825	140.5	145	13.88	144	13.32
1989	109 804	153.8	7188	138.4	52 385	156.1	116 993	144.5	155	14.87	149	13.81
1990	101 507	142.2	6948	133.8	50 978	156.0	103 091	127.3	164	15.69	155	14.34
1991	98 128	137.5	6797	130.9	42 185	151.8	97 472	120.4	172	16.52	160	14.86
1992	87 293	122.3	6014	115.8	36 828	125.6	87 764	108.4	181	17.34	166	15.40
1993*	79 925	112.0	6378	122.8	33 991	109.7	80 365	99.2	186	17.80	171	15.88
1994*	78 474	109.9	5615	108.1	35 899	101.2	79 725	98.5	190	18.21	176	16.30
1995*	83 586	117.1	5751	110.7	33 599	106.0	85 833	106.0	197	18.84	181	16.78
1996*	85 588	119.9	5483	105.6	33 899	101.0	90 258	111.4	204	19.54	185	17.18
1997*	86 067	120.1	5604	107.9	33 915	101.0	91 332	112.8	212	20.28	189	17.55
1998*	97 570	136.7	5957	114.7	34 664	103.2	106 713	131.8	222	21.30	194	18.00
1999*	97 611	137.0	5738	110.5	31 883	95.0	111 011	137.1	234	22.41	199	18.45

* El cómputo de muertos se realiza a 30 días a partir de 1993, inclusive.
Fuente: Dirección General de Tráfico.

dos en los 30 primeros días después del accidente, y no en las primeras 24 horas, como se hacía hasta entonces, según la orden del ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría de Gobierno de 18 de febrero de 1993.

El primer Plan Nacional de Seguridad Vial se inició en 1980, con él se pusieron en marcha una serie de iniciativas para paliar esta problemática, entre ellas la elaboración de un Boletín Informativo sobre la evolución e incidencia de los accidentes; el último publicado, en septiembre de 2000, nos muestra la evolución en los últimos 20 años. Es interesante destacar el aumento considerable del parque automovilístico, lo que amplia las probabilidades de riesgo de accidente (Tabla 46.2).

La realización de comparaciones geográficas y temporales no está exenta de dificultad, debido a la cantidad de factores implicados de difícil control (estructurales, geográficos, climáticos). Además, no existe un indicador aceptado, utilizándose diversas medidas relativas al parque de vehículos o al número de habitantes (Tabla 46.3).

Como ya dictaminó la Comisión Especial de Encuesta e Investigación del Senado sobre Seguridad Vial, determinar las causas de un accidente es un problema complejo, porque son múltiples los factores que intervienen. Dicha comisión manifestó la dificultad de obtener un consenso sobre la preponderancia o el porcentaje atribuible a cada uno de estos factores (humano, mecánico y ambiental), si bien concluyó en la mayor importancia del factor humano, al que se ha llegado a atribuir el 75 % de los accidentes.

La edad, el sexo, el estado civil, la experiencia, el nivel de salud, la fatiga, así como el consumo de alcohol, drogas y medicamentos son los principales aspectos a considerar.

El consumo de bebidas alcohólicas es probablemente el factor de riesgo más importante en los accidentes de tráfico, no sólo aumenta el riesgo de sufrir accidentes, sino que además contribuye a que la gravedad de las lesiones sea mayor. El alcohol produce en el sistema nervioso central (SNC) efectos similares a los anestésicos generales, disminuyendo las habilidades psicomotrices necesarias para la conducción.

En España, según el Real Decreto 2282/1998 de 23 de octubre, por el que se modifican los artículos 20 y 23 del Reglamento General de Circulación, las tasas legales máximas de alcoholemia permitidas son:

— 0.5 gramos/litro: con carácter general.
— 0.3 gramos/litro: conductores de vehículos destinados al transporte de mercancías con un peso máximo autorizado de 3500 Kgs, de vehículos destinados al transporte de viajeros de más de nueve plazas o de servicio público,

Tabla 46.3. ACCIDENTES Y VÍCTIMAS POR PROVINCIAS

PROVINCIAS	ACCIDENTES DEL AÑO 1999															
	TOTAL GENERAL					CARRETERA					ZONA URBANA					
	ACC CON VICT		VÍCTIMAS			ACC CON VICT		VÍCTIMAS			ACC CON VICT		VÍCTIMAS			
	TOTAL	MORT.	TOTAL	MORT.	HERID.	TOTAL	MORT.	TOTAL	MORT.	HERID.	TOTAL	MORT.	TOTAL	MORT.	HERID.	
1. ÁLAVA	1118	52	1675	73	1602	400	39	707	54	653	718	13	968	19	949	
2. ALBACETE	855	63	1483	82	1401	527	59	1058	77	981	328	4	425	5	420	
3. ALICANTE	2714	138	4298	184	4114	1905	122	3261	161	3100	809	16	1037	23	1014	
4. ALMERÍA	850	61	1534	81	1453	811	54	1463	73	1390	39	7	71	8	63	
5. ASTURIAS	2978	102	4467	141	4326	1629	78	2702	108	2594	1349	24	1765	33	1732	
6. ÁVILA	477	30	844	45	799	326	30	618	44	574	151	0	226	1	225	
7. BADAJOZ	1036	87	1726	118	1608	572	82	1099	108	991	464	5	627	10	617	
8. BARCELONA	18 620	319	25 130	475	24 655	3556	213	5927	291	5636	15064	106	19203	184	19019	
9. BURGOS	1170	87	2027	110	1917	817	73	1543	91	1452	353	14	484	19	465	
10. CÁCERES	512	62	962	87	875	472	58	911	83	828	40	4	51	4	47	
11. CÁDIZ	2217	73	3314	107	3207	907	62	1631	90	1541	1310	11	1683	17	1666	
12. CANTABRIA	961	62	1579	85	1494	817	54	1377	76	1301	144	8	202	9	193	
13. CASTELLÓN	1163	80	1808	102	1706	663	69	1165	87	1078	500	11	643	15	628	
14. CEUTA	33	0	39	0	39	0	0	0	0	0	33	0	39	0	39	
15. CIUDAD REAL	1077	56	1715	73	1642	501	55	952	70	882	576	1	763	3	760	
16. CÓRDOBA	1291	54	2018	80	1938	782	49	1306	66	1240	509	5	712	14	698	
17. CUENCA	667	42	1161	67	1094	551	40	988	62	926	116	2	173	5	168	
18. GERONA	1973	131	2964	165	2799	1073	107	1784	135	1649	900	24	1180	30	1150	
19. GRANADA	1637	95	2730	130	2600	993	89	1914	121	1793	644	6	816	9	807	
20. GUADALAJARA	383	33	671	44	627	251	29	480	38	442	132	4	191	6	185	
21. GUIPUZCOA	921	57	1446	69	1377	624	54	1059	64	995	297	3	387	5	382	
22. HUELVA	991	52	1709	68	1641	710	45	1320	59	1261	281	7	389	9	380	
23. HUESCA	706	51	1163	70	1093	556	49	974	64	910	150	2	189	6	183	
24. ISLAS BALEARES	3337	115	4805	153	4652	1490	101	2478	131	2347	1847	14	2327	22	2305	
25. JAÉN	1010	51	1580	65	1515	572	45	992	56	936	438	6	588	9	579	
26. LA CORUÑA	2729	158	4301	205	4096	2098	147	3483	191	3292	631	11	818	14	804	
27. LA RIOJA	589	36	1009	46	963	379	31	702	39	663	210	5	307	7	300	
28. LAS PALMAS	1686	102	2516	122	2394	733	81	1240	98.	1142	953	21	1276	24	1252	
29. LEÓN	1488	87	2405	119	2286	727	61	1316	84	1232	761	26	1089	35	1054	
30. LUGO	1046	88	1799	120	1679	917	83	1636	114	1522	129	5	163	6	157	
31. LÉRIDA	945	90	1558	114	1444	653	78	1183	100	1083	292	12	375	14	361	
32. MADRID	12 125	281	17 142	353	16 789	2464	200	4323	237	4086	9661	81	12819	116	12703	
33. MÁLAGA	2618	95	3930	132	3798	1253	75	2127	101	2026	1365	20	1803	31	1772	
34. MELILLA	280	1	390	3	387	0	0	0	0	0	280	1	390	3	387	
35. MURCIA	2088	102	3615	151	3464	1386	83	2660	124	2536	702	19	955	27	928	
36. NAVARRA	579	97	993	122	871	504	83	902	106	796	75	14	91	16	75	
37. ORENSE	605	40	981	55	926	419	37	713	51	662	186	3	268	4	264	
38. PALENCIA	614	21	1006	33	973	346	20	648	30	618	268	1	358	3	355	
39. PONTEVEDRA	2222	121	3573	178	3395	1721	98	2844	142	2702	501	23	729	36	693	
40. SALAMANCA	729	44	1162	58	1104	321	39	593	50	543	408	5	569	8	561	
41. SEGOVIA	471	34	809	43	766	346	30	655	37	618	125	4	154	6	148	
42. SEVILLA	2313	149	3776	186	3590	1260	124	2235	155	2080	1053	25	1541	31	1510	
43. SORIA	327	17	564	24	540	274	13	488	19	469	53	4	76	5	71	
44. STA.CRUZ TENERIFE	1396	58	2017	79	1938	643	45	1050	59	991	753	13	907	20	947	
45. TARRAGONA	2113	114	3335	163	3172	1132	99	2074	136	1938	981	15	1261	27	1234	
46. TERUEL	239	27	415	34	381	203	25	347	31	316	36	2	68	3	65	
47. TOLEDO	966	96	1848	120	1728	802	91	1620	113	1507	164	5	228	7	221	
48. VALENCIA	5453	186	7954	254	7700	1574	148	2823	192	2631	3879	38	5131	62	5069	
49. VALLADOLID	1173	52	1904	70	1834	512	45	935	55	880	661	7	969	15	954	
50. VIZCAYA	1631	55	2641	72	2569	1366	55	2295	70	2225	265	0	346	2	344	
51. ZAMORA	505	37	849	43	806	387	33	691	38	653	118	4	158	5	153	
52. ZARAGOZA	2184	98	3292	165	3127	859	75	1562	128	1434	1325	23	1730	37	1693	
TOTAL	**97 811**	**4239**	**148 632**	**5738**	**142 894**	**44 784**	**3555**	**78 854**	**4709**	**74 145**	**53 027**	**684**	**69 778**	**1029**	**68 749**	

al transporte escolar o de menores, al de mercancías peligrosas, y al transporte de servicio de urgencias o transportes especiales.
— 0.3 gramos/litro: conductores de cualquier vehículo, durante los dos años siguientes a la obtención del permiso o licencia para conducir.

Los últimos datos proporcionados por la Dirección General de Tráfico (DGT), referidos al año 2000, muestran que en los 3678 accidentes mortales que se produjeron en España hubo 4295 muertos. Además, 2217 personas resultaron heridas graves y otras tantas leves. Entre las causas de los siniestros destacan, la distracción del conductor (en uno de cada cuatro accidentes), la velocidad inadecuada, las maniobras antirreglamentarias y la invasión del carril izquierdo. Por último, estimando que el cinturón reduce la posibilidad de muerte en un 40% y el casco lo hace en un 30%, más de 300 personas que viajaban en turismos, furgonetas o vehículos de dos ruedas habrían salvado la vida en el año 2000 de haber utilizado dichos elementos de seguridad.

Los accidentes laborales

Los accidentes laborales constituyen un importante problema de salud en los países desarrollados, produciendo un elevado nivel de morbilidad y mortalidad, que tiene como resultado graves consecuencias individuales y sociales. Debido a la imposibilidad de individualizar este tipo de accidentes en la Clasificación Internacional de Enfermedades, la fuente de información para el estudio de los accidentes derivados del trabajo proviene de sistemas de información creados específicamente para este fin, con el doble objetivo de la prevención de los accidentes, por un lado, y la indemnización al trabajador, por otro.

La definición de accidente de trabajo, que es objeto de vigilancia y estadística, varía enormemente entre países, fundamentalmente debido a los diferentes sistemas de indemnización existentes en base a la legislación vigente.

En España, las estadísticas de accidentes laborales han venido elaborándose, hasta el 1 de enero de 1986, por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y, a partir de esa fecha, por la Subdirección General de Estadística del Ministerio de Trabajo y Servicios Sociales, que publica la información en la monografía anual.

Los accidentes objeto de investigación estadística son todos aquellos ocurridos durante la jornada laboral (bien tengan lugar en el propio centro de trabajo o fuera de él), así como los que suceden al ir o volver del lugar de trabajo, es decir, los accidentes «in itinere».

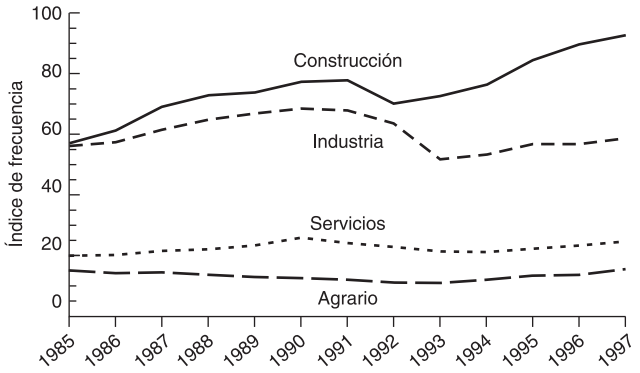


Figura 46.6. Índice de frecuencia de accidentes de trabajo, según sector económico. España, 1985-1997.

Los índices que se utilizan para medir la magnitud de los accidentes de trabajo son el de incidencia y el de frecuencia. El primero tiene en cuenta el número de trabajadores y el segundo, el número de horas/hombre trabajadas (Fig. 46.6). También presentamos el índice de frecuencia, según comunidades Autónomas (Tabla 46.4).

Un estudio del Ministerio de Trabajo, con datos de 1982 a 1999, refleja que más del 50 % de los accidentes laborales se producen por caídas, golpes, cortes con objetos y herramientas, y sobreesfuerzos. Las ramas de actividad con mayor número de incidentes son: extracción y aglomeración de carbón (500 accidentes por 1000 trabajadores), fabricación de productos metálicos, construcción, industria de la madera, y fabricación de material de transporte.

La aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales todavía no ha dado los frutos deseados.

A nivel internacional y según la Organización Mundial del Trabajo (OIT), que tiene sede en Ginebra, cada año mueren 335 000 trabajadores en accidentes laborales, y en los centros de trabajo se producen 250 millones de siniestros. Las mismas fuentes revelan que España figura, en cuanto a accidentes laborales, al nivel de los países en vías de desarrollo (Fig. 46.7).

Accidentes domésticos, deportivos y de ocio

La siniestralidad y la mortalidad producidas por los accidentes domésticos, deportivos y de ocio son poco conocidas por la opinión pública, aunque éstos conllevan una estimable pérdida de jornadas laborales y escolares, costes sanitarios, y producen un número significativo de secuelas. Además, adquieren una especial relevancia en ciertos grupos de población, como la infancia, la vejez y el sexo femenino.

Tabla 46.4. ACCIDENTES DE TRABAJO. ÍNDICE DE FRECUENCIA(*), SEGÚN COMUNIDAD AUTÓNOMA. ESPAÑA, 1988-1997.

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Total	34.5	36.3	37.7	37.0	33.8	30.4	31.2	33.9	34.8	36.8
Andalucía	30.1	30.9	32.8	33.1	29.9	26.0	27.0	28.7	30.2	32.1
Aragón	33.2	34.9	36.3	33.8	31.2	26.0	27.6	31.2	31.6	34.2
Asturias	43.9	47.7	46.7	47.0	41.8	35.3	37.3	50.8	48.6	48.8
Baleares	39.8	40.7	41.0	39.3	36.1	34.4	36.9	41.9	47.3	49.3
Canarias	39.9	38.9	35.7	33.6	31.7	29.8	30.6	33.2	35.5	39.1
Cantabria	32.1	35.5	36.6	36.1	33.5	30.2	30.7	30.7	30.6	33.2
Castilla-La Mancha	33.1	38.0	39.4	38.5	36.8	32.2	32.4	35.3	36.4	39.4
Castilla y León	31.4	33.4	35.1	34.9	32.7	29.7	30.0	31.1	32.7	34.0
Cataluña	44.0	45.9	47.3	46.2	42.5	37.1	37.0	38.7	38.6	40.7
Comunidad Valenciana	44.5	46.2	47.6	46.0	42.1	37.4	40.4	43.7	44.5	48.1
Extremadura	21.2	23.4	23.5	23.6	24.1	21.4	21.3	22.0	22.5	25.1
Galicia	23.8	26.3	28.1	27.6	25.8	23.7	24.2	27.0	27.9	29.3
Madrid	26.6	27.5	29.7	28.6	26.9	24.7	24.5	26.5	29.4	30.1
Murcia	43.9	48.5	51.7	50.0	43.2	38.7	42.7	47.5	49.0	54.1
Navarra	38.5	43.7	43.3	45.4	43.0	38.9	39.3	40.5	39.2	41.3
País Vasco	43.6	45.8	47.2	45.5	41.2	37.6	38.0	40.2	41.5	42.2
La Rioja	30,7	33.8	35.5	34.8	31.0	29.3	29.8	33.1	33.6	36.3
Ceuta y Melilla	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Estadística de Accidentes de Trabajo, (varios años).
(*) Índice de frecuencia: Número de accidentes con baja durante la jornada de trabajo por millón de horas/hombre trabajadas.
-- Sin datos

La intervención, con fines de prevención, sobre los accidentes domésticos requiere un conocimiento mayor del problema. Las diversas circunstancias y elementos implicados en ellos no son bien conocidos, aunque se admiten la edad y el sexo como factores esenciales, siendo también importantes las circunstancias de carácter sociocultural. Además, la edad, como factor primordial, está íntimamente relacionada con el tipo de accidente doméstico sufrido, elemento determinante de las medidas preventivas más adecuadas.

Al no ser posible el estudio de los accidentes ocurridos en el hogar mediante estadísticas rutinarias de mortalidad y morbilidad, la información ha de proceder de sistemas específicamente creados para ello, como sistemas de vigilancia y monitorización o encuestas de salud mediante entrevistas.

Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT). EL PAIS (28 de abril de 2000).

Figura 46.7. La siniestralidad en el mundo.

Así, en 1984 la Comisión Europea puso en marcha el Sistema Europeo de Vigilancia de Accidentes Domésticos y de Ocio (EHLASS), queriendo de alguna manera fomentar la política de protección de los consumidores en el área de la seguridad, garantizando la calidad y la seguridad de los productos, y reuniendo las condiciones de seguridad, de sanidad y de bienestar de los consumidores. Con independencia de la identificación de los grupos sociodemográficos de riesgo, de las actividades, del lugar del accidente, del tratamiento seguido, del tipo de lesión, del tiempo de duración de las molestias, del tipo de tratamiento o internamiento hospitalario y de los productos implicados causantes del suceso, la información recogida permite adoptar acciones muy variadas, como pueden ser: campañas de sensibilización, negociación con la industria para la mejora de la información y seguridad de los productos, actualización o adopción de normas y reglamentaciones, así como el intercambio de información y experiencias realizadas entre los distintos estados miembros participantes en el EHLASS.

En nuestro país, como fuente de información nacional disponemos de las Encuestas Nacionales de Salud, que el Ministerio de Sanidad y Consumo lleva a cabo periódicamente desde 1987. En dichas encuestas se definió al accidente doméstico como aquel que se produce dentro del hogar o en las dependencias externas propiedad del inmueble, siendo el período de referencia utilizado los 12 meses anteriores a la entrevista.

Mostramos la incidencia de los accidentes EHLASS por Comunidades Autónomas (Fig. 46.8), así como el lugar donde se producen con más frecuencia (Fig. 46.9) y los productos implicados en ellos (Fig. 46.10).

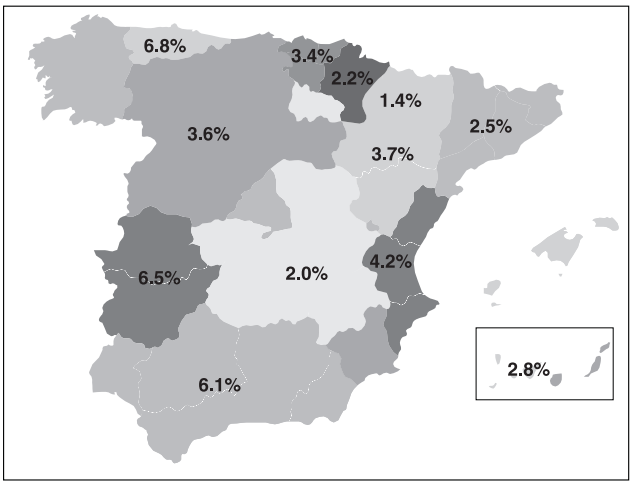


Figura 46.8. Incidencia de los accidentes EHLASS por Comunidades Autónomas.

Fuente: Informe EHLASS-98 INC. 1999.

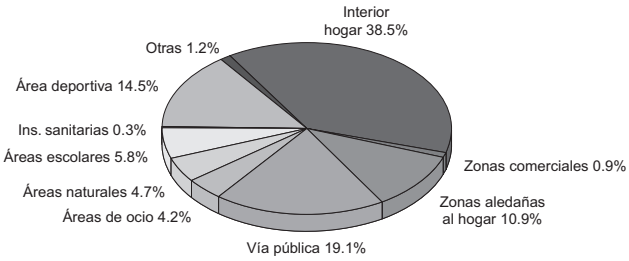


Figura 46.9. Lugar del accidente.

Fuente: Informe EHLASS-98 INC. 1999.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y LEGISLACIÓN

Directrices internacionales: OMS Y UE

Cuando la OMS elaboró un documento básico en el que se planteaban 38 objetivos para conseguir «*que todos los habitantes del mundo tengan acceso a un nivel de salud que les permita desarrollar una vida productiva social y económicamente*», no olvidó la reducción del número de accidentes[6]. Este objetivo, el número 11, dice textualmente:

«*De aquí al año 2000, la frecuencia de los accidentes debería ser reducida al menos en un 25 por ciento en la región, gracias a un gran esfuerzo de lucha contra los accidentes de circulación en carretera, los accidentes domésticos y los accidentes de trabajo*».

«*La realización de este objetivo está subordinada a ciertas condiciones: que, de aquí al año 2000, la mortalidad por accidentes en carretera no sea superior al 20 por 100 000, en ningún país de la región; que esta tasa se lleve por debajo de 15 en los países en donde ya es inferior a 20 por 100 000; que todos los países hayan reducido la disparidad entre sexos, edades y grupos socioeconómicos; que la mortalidad por accidentes sea reducida al menos en un 50 por 100; sería necesario, finalmente, que la mortalidad por accidentes domésticos haya sido notablemente reducida*».

Una vez analizado el problema con datos estadísticos, a los que ya hemos hecho referencia anteriormente, recordaremos que a lo largo de los diez últimos años, a excepción de algunos países que han logrado reducir notablemente los accidentes mortales en los lugares de trabajo, la tendencia general en Europa se ha caracterizado por una disminución muy débil, casi inapreciable, de la frecuencia de los mismos. Así pues, insiste la OMS en la necesidad de desarrollar políticas y programas multidisciplinares e intersectoriales en materia de prevención de accidentes, así como identificar y luego eliminar o reducir riesgos, sobre todo en el hogar, en la carretera y en los lugares de trabajo, y también fabricar productos cada vez más seguros. El

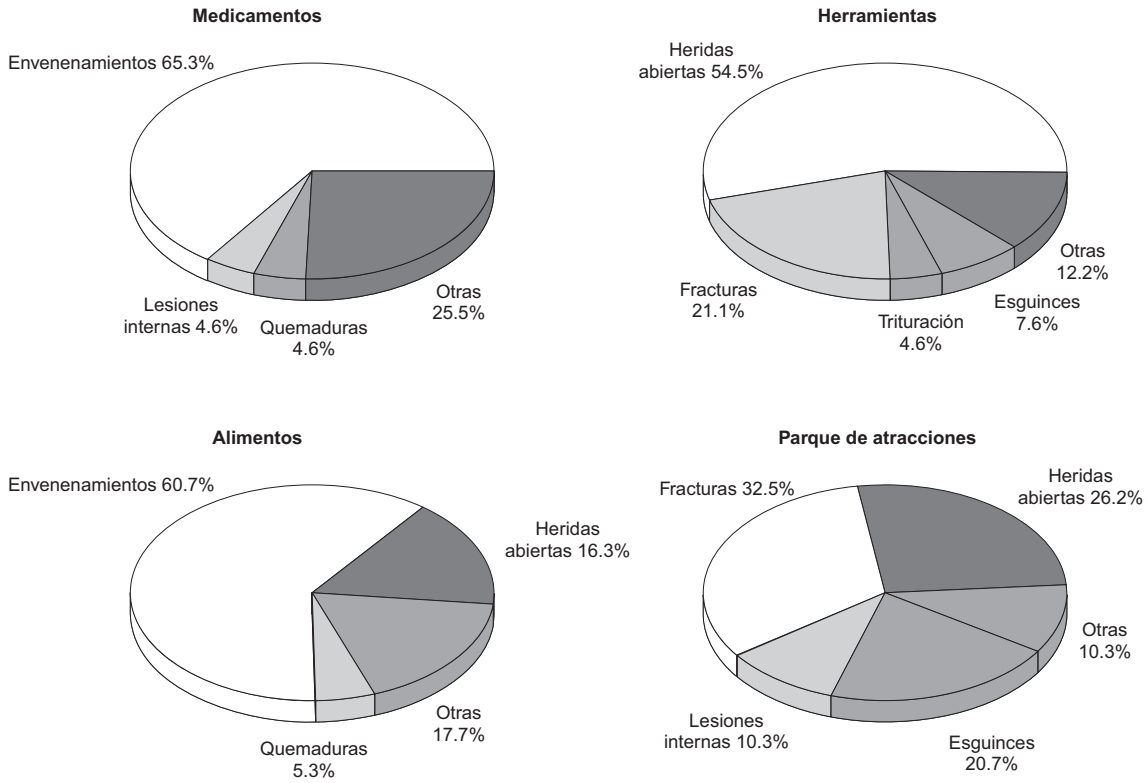


Figura 46.10. Tipos de lesiones producidas por algunos productos implicados.
Fuente: Informe EHLASS-98 INC. 1999.

refuerzo de las acciones educativas y de prevención en carreteras, la mejora de éstas, la utilización de embalajes seguros para medicamentos, los reglamentos de construcción, los reglamentos antiincendios, la mejor concepción de las máquinas, los dispositivos de seguridad y otras formas de lucha contra los accidentes de trabajo, serían algunas de las medidas adecuadas para reducir la frecuencia de los mismos.

Aunque ya se han empezado a tomar algunas de ellas, todavía son insuficientes.

Desde sus orígenes, la Unión Europea (antes Comunidad Económica Europea), ha incluido la salud y el bienestar entre sus objetivos principales, pero hasta la entrada en vigor del Tratado de la Unión Europea, Tratado de Maastricht, el 7 de febrero de 1992, no se introdujeron disposiciones explícitas en materia de salud pública, concretamente en el Art. 129[7]. Es de destacar la importancia que se da a la información y a la educación sanitaria en materia de protección de la salud, puesto que la prevención de accidentes tiene sus pilares básicos precisamente en la educación y en la información.

A partir de la firma del tratado, se diseñaron una serie de acciones futuras, como la del 7 de diciembre de 1993 [8], referente a la futura actuación de la Unión en el ámbito de la salud pública, en la que se presentan las áreas prioritarias, que son las siguientes:

— Promoción, educación, información y formación sanitarias.
— Datos e indicadores sanitarios, control y vigilancia de las enfermedades.
— Cáncer.
— Drogas.
— SIDA y otras enfermedades transmisibles.
— Accidentes y lesiones.
— Enfermedades relacionadas con la contaminación.
— Otras amenazas para la salud (si las circunstancias lo requieren).

El interés sanitario se centra cada vez más en la responsabilidad de la persona respecto de su propia salud y en los cambios de conducta que puede realizar para prevenir la aparición de enfermedades. Estas consideraciones se refieren a la alimentación, el ejercicio físico, el consumo de drogas y la prevención de accidentes.

Abundando en el interés sobre el tema, el 22 de junio de 1994 se celebró en Luxemburgo un Encuentro de Expertos Nacionales en Accidentes y Lesiones, auspiciado por la Comisión Europea, en el que

se presentó el primer documento —propuesta para un programa comunitario de acción en materia de prevención de accidentes y lesiones—, con los siguientes objetivos generales:

— Identificar, analizar y registrar los accidentes y lesiones que se produzcan.
— Incidir en la producción de productos o equipos peligrosos, en los problemas medioambientales y en los comportamientos de las personas vulnerables a los accidentes y en los de quienes los causan.
— Promover políticas, medidas legislativas y de otro tipo, destinadas a la prevención de accidentes y lesiones.
— Intercambiar información, experiencias y conocimientos en la valoración del riesgo, métodos de prevención y evaluación.
— Minimizar los efectos producidos una vez que el accidente ocurre.
— Elevar la conciencia pública a través de medidas de información y educación.

Existen ya iniciativas comunitarias en los siguientes ámbitos:

1. Accidentes laborales[9].
2. Seguridad de los productos[10].
3. Accidentes de tráfico[11].
4. Recogida de información acerca de los accidentes producidos en el hogar y los producidos en el tiempo libre. (Sistema EHLAS)[12].

Derecho a la salud y a la seguridad

El 8 de mayo de 1987, la Comisión de la CEE emitió un informe sobre la seguridad de los consumidores frente a los productos de consumo, basándose en una comunicación anterior de la Comisión del 23 de julio de 1985, relativa a un «nuevo impulso de la política de protección de los consumidores» que completa el documento sobre «la plena realización del mercado interior», dirigido a garantizar que ésta conduzca al desarrollo del bienestar de los ciudadanos.

El nuevo impulso a la política de los consumidores se propone lograr que éstos puedan aprovechar al máximo la realización del mercado interior y que su protección se vea garantizada por un elevado nivel de seguridad de los productos de consumo, de libre circulación dentro de la Unión Europea.

La comunicación concede una prioridad especial a la seguridad de los consumidores, que se ha convertido en un nuevo desafío social, económico y sociopolítico, y hace necesario un nuevo enfoque político global de la materia. La importancia que cobra la seguridad de los consumidores proviene, sobre todo, del reconocimiento y de la creciente sensibilización ante el fenómeno de los accidentes que se producen en la «esfera privada», debidos en parte a los productos de consumo y a su utilización, y en parte al comportamiento de los usuarios.

Los gobiernos de los países miembros de la Comunidad son cada vez más conscientes de este fenómeno y han empezado a desarrollar una legislación general de seguridad de los consumidores. Así, Francia, España, Reino Unido y Alemania ya disponen de tal legislación. Otros estados miembros están en vías de alcanzarla.

En todos los casos, las legislaciones existentes siguen un enfoque más o menos similar: imponen a los productores, a los distribuidores y a los importadores una obligación general de comercializar únicamente productos seguros; obligaciones en materia de información y vigilancia de los mercados, para sus productos de consumo comercializados; y la obligación de reaccionar en caso de que se produzcan riesgos graves e inmediatos debido al uso de estos productos. Así mismo, prevén mecanismos de intervención para prohibir temporal o definitivamente la comercialización de productos de consumo peligroso. Sin embargo, aunque todas las legislaciones nacionales siguen un enfoque similar, difieren respecto a su contenido y a la atribución de competencias a los organismos encargados de velar por la seguridad de los consumidores. La existencia de normativas diferentes y divergentes puede entorpecer la libre circulación de las mercancías, ya que los requisitos de seguridad varían de un país a otro y, por consiguiente, pueden convertirse en un obstáculo para la plena realización del mercado interior.

Un ejemplo de ello es el conocido caso de la encefalopatía espongiforme bovina, más conocida por el «mal de las vacas locas», que sobre todo en el año 2000 supuso el planteamiento de las diferentes políticas de los estados miembros en materia de seguridad alimentaria y en el control de la distribución de la carne de vacuno, llegando a cerrarse fronteras, para evitar la libre circulación en beneficio de la protección y la salud de los consumidores.

Directiva de seguridad

Así pues, la Comisión realizó un estudio sobre el fenómeno de la seguridad de los consumidores en las distintas legislaciones nacionales, y sobre su impacto en la evolución de la Unión Europea. Este estudio llegó a la conclusión de que hay que armonizar la seguridad de los consumidores en los ámbitos en que no existe una legislación comunitaria particular que fije requisitos mínimos de seguridad, y que es preciso desarrollar una política comu-

nitaria de salud y seguridad de los consumidores, si se quiere llegar a la plena realización del mercado interior de la Unión Europea. Los estudios insistieron en la necesidad de una Directiva Marco sobre la seguridad de los consumidores frente a los productos de consumo. Esta seguridad constituye un complemento indispensable para el nuevo enfoque en materia de armonización técnica y normalización para la Directiva sobre la responsabilidad derivada de los productos defectuosos.

La reglamentación general de seguridad de los consumidores es la consecuencia lógica del enfoque adoptado con la creación de dos instrumentos que existen actualmente en la materia:

— Decisión del Consejo de la CEE de 2.3.1984 por la que se instaura un sistema de intercambio rápido de información sobre los peligros derivados de la utilización de productos de uso y consumo.
— Decisión del Consejo de 26.4.1986 sobre la instauración de un proyecto de demostración para la institución de un sistema comunitario de información relativo a los accidentes en los que están implicados los productos de consumo (sistema EHLASS).

La Directiva del Consejo de 15.6.1995 en materia de responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos, ha significado una importante mejora de la posición de los consumidores. La Directiva prevé la responsabilidad sin falta del fabricante: los consumidores que sufran daños causados por un producto, no tendrán que probar la negligencia o la falta del fabricante, tal como ocurría hasta la fecha, sino únicamente que el daño ha sido causado por el producto.

La seguridad en el marco de la Unión Europea

La Directiva Marco de 12 de junio de 1989, adaptada en nuestro país en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales [13]), establece los principios fundamentales en materia de salud y seguridad de las personas.

Sus principios fundamentales son [14]:

— Responsabilidad del empresario con respecto a los trabajadores presentes en el lugar de trabajo.
— Necesidad de emprender actividades de prevención, información y formación en materia de seguridad.
— Organización de los primeros auxilios y de los medios para la lucha contra los incendios.
— Establecimiento de un servicio de prevención, bien con personas de la misma empresa o, si es preciso, recurriendo a personas externas a ella.
— Puesta en marcha del Comité de Seguridad e Higiene.
— Obligación de los trabajadores de colaborar con el empresario en materia de seguridad.
— Consulta y participación de los trabajadores en todo lo que se refiere a la salud y seguridad. Es necesario que lleguen a participar de forma real y efectiva en este campo.

La toma de conciencia por parte de los individuos de la importancia de las normas de prevención contribuye a mejorar la seguridad e higiene en el trabajo. En este aspecto, el sistema educativo y, en particular, la formación escolar, desempeñan un papel esencial.

La asunción de los principios de seguridad, la voluntad de controlar los riesgos y el reconocimiento de la importancia de respetar las normas de seguridad, son claramente el resultado del sistema educativo. Los trabajos que se presentaron en el Tercer Congreso de Seguridad en las Escuelas [15], demostraron que los reflejos básicos deberían adquirirse antes de los 12-13 años, edad en la que se ha alcanzado el desarrollo psicomotor del niño. Así pues, la acción de la Comisión consiste en la búsqueda del desarrollo de un sentido de la seguridad durante la formación básica, y especialmente desde la más temprana edad, mediante la enseñanza del control de los riesgos en la escuela y después, durante la formación profesional, con la toma de conciencia sobre la importancia de las normas de prevención.

Toda la formación sobre seguridad debería responder a los siguientes objetivos:

— Fomento del sentido de la seguridad.
— Aprendizaje del control de los riesgos.
— Toma de conciencia de la necesidad de respetar las normas de seguridad.

Estos objetivos deben estar presentes en todos los niveles de la formación básica, durante la formación profesional, y con ocasión de reciclajes, para no olvidar los conocimientos y ponerlos al día. Es necesario realizar una aproximación global que permita al niño adquirir la noción de peligro y los fundamentos de la metodología que, a lo largo de su vida, le permitirán controlar los riesgos a los que está y estará expuesto en casa, al realizar deporte, en la carretera y en el lugar de trabajo. En la enseñanza primaria sólo cabe un enfoque global, utilizando las asignaturas impartidas para desarrollar el sentido de la seguridad en el niño y en-

señarle a controlar los peligros: el deporte como medio de transmitir conceptos básicos de prevención, fomentar el espíritu de equipo y enseñar que la prevención es más eficaz cuando se ejerce mutuamente; la lengua materna y la lengua extranjera, para explicar y analizar accidentes; las matemáticas, para plantear problemas elementales, pero reales, sobre seguridad. Todas las asignaturas, incluida la geografía, pueden utilizarse para sensibilizar a los niños sobre la prevención de accidentes.

Es evidente el interés y la dimensión social de esta labor, que requiere, por un lado, que los profesores adquieran conciencia de su responsabilidad en caso de accidente y, por otro, la colaboración de todos los educadores en una acción concertada, lo suficientemente prolongada como para que los resultados hablen por sí solos.

Esto exigiría el establecimiento de un sistema de concertación, para hacer frente a los peligros en los centros escolares, que reúna a las personas implicadas, incluidos los padres, cuya responsabilidad y función educativa no debe olvidarse, como tampoco la influencia que su comportamiento ejerce sobre sus hijos, por ejemplo en la carretera o en los trabajos domésticos.

Ya existe un Comité Internacional sobre «educación y formación» creado en 1990 y que ha elaborado un programa de trabajo relativo a la enseñanza de la prevención en el mundo escolar, de cuya secretaría general se encarga el Seguro Regional de Enfermedad de la región Ile de France; CRAMIF. París.

Los **TEMAS** propuestos relativos a la seguridad y a la salud son:

— Seguridad e higiene en el trabajo.
— Problemática de los accidentes.
— Posibilidad de prevenir los accidentes.
— Medidas para reducir los riesgos.
— Reconocer, motivar e informar.
— Legislación en materia de seguridad.
— Servicio de seguridad. (Comité de seguridad.)
— Seguridad antiincendios.
— Prevención y lucha antiincendios.
— Extintores y evacuación.
— Los peligros de la electricidad.
— Equipos de protección contra la electricidad.
— Escaleras.
— Higiene en el trabajo.
— Enfermedades profesionales.
— Iluminación.
— Ventilación.
— Calefacción.
— Insonorización.
— Primeros auxilios.
— Ergonomía.
— Manipulación de cargas.
— Pantallas de visualización.
— Herramientas manuales.
— Afiladoras, pulidoras.
— Metalurgia.
— Trabajo de la madera.
— Soldaduras.
— Garajes.
— Hostelería y restauración.
— Peligros derivados de los gases de uso doméstico.
— Sustancias peligrosas.
— Accidentes en la vida privada.
— Seguridad en el taller.
— Ruido.

MÉTODO de cómo enfocar la seguridad.
— Seguridad como curso separado.
— Seguridad como tema.
— Seguridad como seminario.
— Seguridad como parte del currículum escolar.
— Seguridad como formación profesional: energía, seguridad, incendios, etc.

En algunos países, por ejemplo en la antigua RDA, la formación en materia de seguridad y prevención de accidentes no sólo se realiza en el aula, sino también en el tiempo libre, por ejemplo en las actividades post y extraescolares, especialmente la educación vial, el comportamiento en caso de incendio, los primeros auxilios en caso de accidente, así como la manipulación correcta de los aparatos eléctricos.

Epidemiología de los accidentes en la Unión Europea

Las defunciones por accidentes de tráfico son las principales responsables de la mortalidad prematura por accidente. En la Unión Europea, alrededor de las dos terceras partes de los fallecimientos producidos por accidentes, antes de los 35 años, son debidos a tráfico. El índice de mortalidad es mayor en los países del sur que en los del norte. Así, por ejemplo, la mortalidad en Portugal o en Grecia es alrededor de cuatro veces mayor que la mortalidad en el Reino Unido o en Suecia. España es de los países con mayor mortalidad, con un índice un 17% superior a la media europea (Tabla 46.5).

En cuanto a la tendencia experimentada en la mortalidad por accidentes de tráfico desde el año 1995, hay que señalar que en el conjunto de la UE hay una tendencia descendente, mientras que en España se advierten períodos de incremento: uno en la segunda mitad de los años setenta y otro en la segunda mitad de los años ochenta. No obstante, desde el año 1990 se observa un importante descenso en la mortalidad por esta causa (Fig. 46.11).

Tabla 46.5. ACCIDENTES DE TRÁFICO. TASAS DE MORTALIDAD Y ACCIDENTABILIDAD. PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA 1995*

Países	Parque de vehículos en miles	Accidentes con víctimas	Muertos	Accidentes por 10 000 vh. parque	Muertes por cada 1000 accidentes
Alemania	47 487	388 003	9 454	81.7	24.36
Austria	4 404	38 956	1 210	85.5	31.06
Bélgica	5 136	50 744	1 449	98.8	28.55
Dinamarca	2 124	8 373	582	39.4	69.50
ESPAÑA	18 847	83 586	5 751	44.3	68.80
Finlandia	2 246	7 812	441	34.8	56.45
Francia	28 515	132 949	8 891	46.6	66.87
Grecia*	3 379	22 222	2 195	65.8	98.77
Irlanda	1 262	8 117	437	64.3	53.83
Luxemburgo*	314	974	68	37.5	69.81
Países Bajos*	6 877	50 711	1 298	60.2	25.59
Portugal	5 669	48 339	2 710	85.3	56.06
Reino Unido	25 869	237 168	3 765	91.7	15.87
Suecia	4 353	15 626	572	35.9	36.60

* Datos de 1994.
Fuente: Seguridad Vial en España. Informe 1996. Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior.
Elaboración: Sub. Gral. de Epidemiologia, Promoción y Educación para la Salud. MSC.

Sin embargo, otras causas externas de muerte, como son los suicidios, que representan el 1.3% de las defunciones en la Unión Europea, muestran que los países del sur, excepto Francia, presentan los índices de mortalidad más bajos, mientras que los países del norte, excepto el Reino Unido, presentan el índice de mortalidad más alto. Así por ejemplo, Finlandia tiene una tasa de suicidio 8 veces más alta que Grecia, y casi cuatro veces más alta que Italia o España. España es de los países con un índice de suicidios más bajo: casi un 40% más bajo que la media de la Unión Europea (Fig. 46.12).

Abundando en las medidas preventivas, se tomó la Decisión 372/1999/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de febrero de 1999 por la que se aprobó un programa de acción comunitaria relativo a la prevención de lesiones en el ámbito de la salud pública (1999-2003). El objetivo del programa era contribuir a las actividades en materia de salud pública, tendentes a reducir la incidencia de las lesiones, especialmente las provocadas por accidentes domésticos o de ocio, promoviendo el seguimiento epidemiológico de las mismas y el intercambio de información sobre la utilización de los datos, para contribuir a la determinación de las prioridades y las mejores estrategias de prevención.

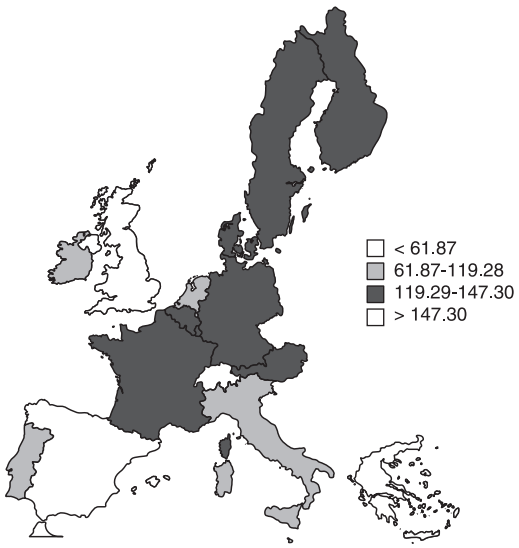


Figura 46.12. Índice de mortalidad por suicidio. Países de la UE, 1995. Base 100; Media UG.

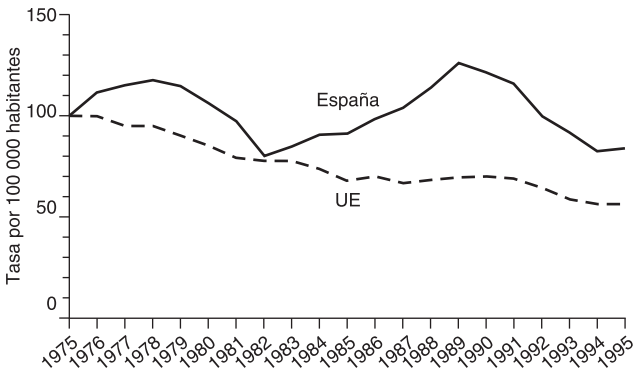


Figura 46.11. Evolución del índice de mortalidad por accidentes de tráfico en la UE y en España, 1975-1995.

POLÍTICAS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ESPAÑOLAS Y MEDIDAS LEGISLATIVAS

Son muchos los esfuerzos que se están haciendo últimamente para conseguir la reducción de los accidentes. De todos son conocidas las campañas

llevadas a cabo por la Dirección General de Tráfico, a través de los medios de comunicación y mediante la publicación y divulgación de numeroso material didáctico dirigido a todos los niveles de la población. En cuanto a la prevención de accidentes domésticos, también se realizan actividades de educación y formación, sobre todo por parte de instituciones educativas y de instituciones dedicadas a la protección de la salud y seguridad del consumidor, ya sea a través de asociaciones o del propio Instituto Nacional de Consumo. También las Comunidades Autónomas, ya sea a través de las Consejerías de Educación y/o de las de Sanidad y Consumo, disponen de un amplio material didáctico, lo mismo que las instituciones encargadas de la protección civil e incluso algunas empresas privadas preocupadas por este problema, ya sean del sector industrial o compañías de seguros.

En lo que respecta a la prevención de accidentes laborales, la Escuela Nacional de Medicina e Higiene en el Trabajo imparte cursos de formación continuada, de carácter general o específicos de salud laboral, dirigidos fundamentalmente a los profesionales de Atención Primaria y Hospitalaria.

Todos estos aspectos se contemplan globalmente en los Programas de Prevención y Promoción de la Salud, y concretamente en los de Educación para la Salud. Estos cursos se imparten fundamentalmente a través de las Escuelas de Salud Pública, Escuela Nacional de Sanidad, Centro Universitario de Salud Pública de Madrid, Escuela Andaluza de Salud Pública, Instituto de Salud Pública de Navarra, Instituto Valenciano de Salud Pública, Instituto Municipal de Salud de la Generalitat de Cataluña, etc., así como otras instituciones y organizaciones privadas.

Medidas Legislativas

Tomando como referencia la Constitución Española de 1978, en la que hay varios artículos que hacen referencia a la salud y la seguridad, ya sea directa o indirectamente, por ejemplo el 43 y el 51, en los que se considera la necesidad de la educación y de la formación, hacemos una relación de las leyes posteriores:

— Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios 26/1984 de 19 de julio.
— Ley General de Sanidad, de 3/1986 de 14 de abril
— Ley de Protección Civil de 21 de enero de 1985
— Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), 1/1990 de 3 de octubre
— Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de noviembre, que posteriormente se desarrolla por el Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
— Ley 5/1997 de 24 de marzo, de reforma del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, aprobado por el Real Decreto Legislativo 339/1990 de 2 de marzo. (BOE n.º 72 de 25 de marzo de 1997). A esta Ley le suceden los Reales Decretos sobre el Reglamento General de Conductores, la creación de la Comisión Interministerial de Seguridad Vial, y la modificación de algunos artículos.

LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO EN ADOLESCENTES

Factores de riesgo

Desde el punto de vista de las consecuencias sociales de los accidentes de tráfico, cabe destacar que constituyen la principal causa de muerte no natural en España, y también la principal causa de minusvalías y discapacidades en nuestro país [16]. Por eso, la siniestralidad es uno de los primeros problemas de salud pública del país y uno de los mayores retos que tiene que afrontar el sistema sanitario. Por lo que se refiere a las repercusiones económicas de la siniestralidad, es evidente que ésta genera daños cuantiosísimos para la sociedad, calculándose los costes anuales en más de un billón de pesetas [17].

Son tres los principales factores que determinan la siniestralidad: las infraestructuras, los vehículos y el comportamiento de los conductores, es decir, el llamado «factor humano». En el caso español hay que incluir una cuarta causa: la supervisión policial o su ausencia. Se ha constatado que los accidentes con una sola causa son poco frecuentes, y el que la norma estadística venga definida por una causalidad determinada por la concurrencia e interacción de varios factores, evidencia que más que hablar de causas habría que hablar de «concausas», dada la interrelación entre todas ellas, distinguiendo causas remotas y causas próximas. Esta complejidad viene dada porque en el tráfico y en la seguridad vial influyen los factores citados anteriormente: la vía y su entorno, el vehículo, y el factor humano. Cada uno de estos factores es, a su vez, enormemente complejo. En la vía influyen el trazado, la clase de firme, la conservación, la señalización, las condiciones meteorológicas y ambientales etc. En el vehículo se debe considerar el tipo, su antigüedad, su grado de conservación, y los dispositivos de seguridad activa o pasiva de que esté

dotado. En este sentido, hay que decir que en los últimos años se han hecho grandes esfuerzos y se han producido grandes avances para conseguir cada vez una mayor seguridad y protección, empezando por el amplio recorrido de autopistas y autovías por las que se puede circular en nuestro país, y siguiendo con el esfuerzo de los fabricantes de automóviles, que ya «venden» la seguridad del habitáculo de los vehículos a través de potentes sistemas de frenos, barras laterales de protección y sistemas de airbag. Por eso, los estudios recientes inciden en que es el factor humano el causante de hasta el 90% de los accidentes[18]. Respecto a este factor hay que señalar que en él influyen la edad, la formación como conductor, la formación general, el conocimiento de la vía, el estado de salud, el estado de ánimo, y la confluencia de algunos factores exógenos, como pueden ser el cansancio y la conducción bajo los efectos del alcohol y las drogas.

El consumo de alcohol es una de las causas que explica un mayor porcentaje dentro del grupo de los fallos humanos y una de las causas de la mayoría de los accidentes. Ello se debe a que el consumo de alcohol está tan generalizado que parece formar parte obligada de muchas relaciones sociales, lo que unido a la excesiva permisividad que existe en nuestro país, hace que se enmascaren los riesgos de su consumo y que su uso sea socialmente tolerado, incluso cuando se conduce un vehículo. Aunque depende de la persona, de la situación, y de las dosis ingeridas, entre los efectos generales que puede producir el alcohol sobre el conductor están las alteraciones del comportamiento, porque se produce una falsa seguridad en uno mismo y un sentimiento subjetivo de que se tiene una mayor capacidad para conducir, aumentando la tolerancia al riesgo, lo que lleva a tomar decisiones más peligrosas de las que se tomarían habitualmente; el nivel motor (descoordinación motora, trastornos del equilibrio, disminución del rendimiento muscular de todo el organismo y bajo control de los precisos movimientos que requiere la conducción) y el tiempo de reacción, ya que se produce una importante ralentización de las respuestas frente a los estímulos sensoriales, llegando a disminuir los reflejos y el tiempo de reacción ante un obstáculo. Lo mismo se puede decir del nivel sensorial y del nivel perceptivo. En cuanto a la influencia en un estado de depresión general, el alcohol, como sustancia depresora, por lo general origina un cansancio mayor de lo normal, e incluso somnolencia, apareciendo antes la fatiga muscular y sensorial cuando se conduce. Además se constata que bajo estos efectos el conductor tiende a infringir las normas de circulación, siendo los resultados más frecuentes los siguientes: velocidad inadecuada, salirse de la calzada, atropello a peatones, circular en dirección contraria, adelantamientos inadecuados y choques frontales.

El año 1995 fue declarado Año Europeo del Joven Conductor[19], y con tal motivo se celebró en Madrid el Seminario Internacional sobre el Joven Conductor y el Entorno Social. Entre sus conclusiones más significativas, en las que hay que seguir trabajando y profundizando, destacamos las siguientes:

— En la Unión Europea mueren cada año más de 140 000 jóvenes de entre 15 y 24 años.
— Los jóvenes representan el 15% de la población de la UE y el 25% de los muertos en accidentes de coche.
— Se percibe una actitud responsable y una conciencia creciente sobre las consecuencias del alcohol y la velocidad en el descenso de las muertes en accidente de circulación de jóvenes de entre 18 a 24 años, que pasó del 26% en 1991 a un 20% en 1994.
— Los jóvenes son un grupo social muy sensible a los mensajes publicitarios que inciden en la velocidad.
— La primera causa de accidente es el alcohol. El 70% de los jóvenes está a favor de controles de alcoholemia y de fuertes sanciones, y el 43% a favor de no permitir el consumo de alcohol a los conductores.
— En cuanto a los factores materiales, inciden los coches viejos, la inexperiencia en la conducción y los coches sobreocupados.
— La segunda causa de accidente es el exceso de velocidad, y la tercera, no respetar la distancia de seguridad.
— Las infracciones más frecuentes son: pasar el semáforo en ámbar, no respetar la distancia de seguridad, aparcar en la acera y efectuar adelantamientos apurados.
— El 8% de los menores de 25 años y el 4 % de los conductores entre 25 y 39 años declaran disfrutar asumiendo riesgos al volante.

En cuanto a la publicidad, aunque fabricantes y publicistas niegan la influencia negativa de sus mensajes en la seguridad vial, ellos mismos se contradicen anunciando los avances tecnológicos como algo que por sí solo la garantiza. Expertos en comunicación rechazan esta teoría , y la Unión Europea pretende dar el visto bueno a una especie de Código de Buena Publicidad, de obligado cumplimiento en la Unión Europea, y que contempla los siguientes aspectos:

— No incitar a infringir las normas.
— No destacar la potencia y la velocidad, sino situarlas como un aspecto más.

— No representar escenas de carreras y competiciones o que supongan la conducción sobre las vías públicas como deporte.
— No evocar necesidades incompatibles con la seguridad o sugerir que cualquier persona, con ese coche, tendrá un perfecto dominio del ímpetu y de la agresividad.
— No dar una sensación artificial de seguridad gracias a elementos como el ABS, el «air-bag», la barras, etc[20].

Factor Humano: Percepción y aceptación del riesgo

Los accidentes constituyen la primera causa de muerte entre los adolescentes: la tasa de mortalidad por accidente es mucho más elevada en las personas de 14 a 19 años que en las de 10 a 14. La mortalidad masculina es dominante y aumenta con la edad[21]. La morbilidad por accidente es mal conocida, pero probablemente sea muy elevada. Dada la frecuencia de los accidentes, nos preguntamos ¿Están más expuestos los adolescentes a ciertos peligros que los niños o los adultos, independientemente de su juventud o su personalidad?, ¿ su comportamiento es causa de accidentes?[22]

Si ellos «aceptan el riesgo» ¿Se puede delimitar este comportamiento? ¿Se le puede considerar como «patológico»? Es necesario reconocer los límites de la normalidad en la aceptación del riesgo para elaborar la prevención, siempre difícil de aceptar a esta edad.

Un cierto número de modificaciones que se producen en el niño hacen de él un adolescente vulnerable. Se trata en primer lugar de modificaciones corporales, sobre todo sensoriales y motrices: el crecimiento rápido, el cambio de volumen muscular, la constitución de una nueva silueta, pueden hacer que el adolescente se sienta «mal en su piel», desgraciado, y que maneje mal su esquema corporal y su ambiente. Además, la mayor libertad que adquiere, su modo de vida, los lugares que frecuenta, ciertos placeres y el tiempo libre, a veces ligado al paro, le exponen más a ciertos peligros.

Los accidentes son consecuencia de la interrelación de un complejo conjunto de factores exógenos y endógenos, predisponentes y desencadenantes. Cabe preguntarse si, entre los factores endógenos, algunas características propias del adolescente no le empujan a adoptar riesgos. Varios estudios han mostrado que los adolescentes tienen una actitud negligente respecto a la seguridad, que a veces no toman ninguna precaución, incluso ante situaciones conocidas como peligrosas.

Si los adolescentes parece que «adoptan riesgos», antes de buscar una explicación en sus características psicológicas sería razonable preguntarse sobre la noción de riesgo, sobre la definición de esta palabra. El carácter eventualmente normal de la aceptación del riesgo se define como un peligro o como un inconveniente, pero «adoptar o asumir el riesgo» significa atreverse a algo, con la esperanza de obtener una ventaja. Además del peligro para la integridad física o psíquica de la persona, hay en la noción de riesgo un aspecto positivo de aventura, valor, de búsqueda de satisfacción. En muchos aspectos la personalidad del adolescente se ajusta bien a este concepto, y la expresión «vivir a tope» hace referencia a vivir un placer intenso.

Factores psicosociales

El adolescente sale de un período de rutina familiar, está en plena mutación, y nuevas perspectivas se abren ante él. La aceptación del riesgo puede corresponder a una voluntad profunda de renovación o alternancia; a una negativa al estancamiento; a un deseo de independencia y de autonomía. La atracción de lo desconocido o inexplorado le empuja a aceptar el riesgo eventual o a soslayarlo. La aceptación del riesgo rompe a menudo la rutina y permite dar nueva vida a un ciclo lento. Da también al adolescente la ocasión de comprobar su propio poder sobre su cuerpo y sobre las cosas. El carácter a menudo represivo de la educación durante la infancia, aumenta el deseo de evadirse de las normas impuestas por la familia. Además, la situación de riesgo se acompaña a menudo por el placer de la velocidad, el ruido de la moto, etc. La perspectiva de este placer, sobre todo sensorial, es más inmediatamente perceptible que las eventuales consecuencias negativas: supone una situación peligrosa, significa superarse a sí mismo, refuerza la autoestima, permiten brillar, identificarse eventualmente con un héroe y obtener la aprobación del grupo. El valor social del riesgo es, en efecto, importante, y es también ambiguo: aceptar el riesgo permite ser aceptado por el grupo, por una «panda», pero a veces se paga un alto precio por acceder a la presión ejercida por el grupo, o con ocasión de determinados ritos. Además, el riesgo es a menudo testimonio de una revolución contra la sociedad: afirmarse con agresividad es contestar a las reglas sociales[23].

El carácter cambiante del humor de los adolescentes les hace vulnerables: la rápida sucesión de exaltación y depresión, entusiasmo y necesidad, puede ser responsable de impulsos que ponen al adolescente en peligro. También existe una cierta tendencia al autocastigo, un deseo de situarse entre la vida y la muerte. En las estadísticas de mortalidad, es probable que un cierto número de accidentes se produzcan en circunstancias no muy claras

en cuanto a su intención. Aunque algunos accidentes corresponden a un deseo de muerte, es necesario señalar que para los adolescentes el concepto de muerte es diferente del que tienen los adultos. Les parece tan poco real y tan alejada de su ideal, que resulta reversible. A estos comportamientos hay que añadir otros factores como la ignorancia del peligro y la falta de práctica en la conducción de coches y motos, lo que supone un riesgo añadido. En cuanto a la diferencia de mortalidad entre chicos y chicas, hay que decir que la asunción del riesgo está socialmente mejor aceptada en los chicos que en las chicas, porque la actividad arriesgada forma parte de una ética heroica, esencialmente masculina, además, son más los chicos que conducen que chicas. En el proceso de la pubertad, los chicos recurren más gustosos al consumo de alcohol y drogas que las chicas, las cuales se quejan más de trastornos del sueño, cefaleas o ideas depresivas.

En definitiva, dentro de las características del comportamiento de los adolescentes siempre hay que considerar los trastornos de la personalidad, los trastornos reveladores de inadaptación, y las reacciones exageradas a ciertos estímulos, así como los efectos de la fatiga y del cansancio, muy frecuentes en el adolescente, debido a su ritmo de vida, pues quieren abarcar muchas actividades en un corto espacio de tiempo.

Desde el punto de vista del entorno donde viven, los factores que más influyen son las desavenencias familiares y un ambiente menos favorecido y más marginal. El grado de integración en la familia contribuye notablemente a provocar o, por el contrario, a reducir los accidentes, o a inhibir los comportamientos que predisponen a ellos. Las desavenencias conyugales, el divorcio o la separación, las muertes, el abuso de sustancias tóxicas por parte de uno de los padres, una grave enfermedad de un miembro de la familia, una familia muy numerosa, el abandono de un niño; todos ellos son factores sociales que comprometen la integración familiar. Está demostrado que las personas socialmente inadaptadas aportan una mayor proporción de conductores implicados en accidentes de tráfico.

Los valores y las actitudes sociales de competitividad y de éxito individual han sido considerados como un factor negativo para un desarrollo social sano. Estos factores socioculturales parecen siempre difíciles de modificar; pero esto no significa que se deba renunciar a toda intervención social, como medio de regular los comportamientos.

La prevención

Si los adolescentes asumen el riesgo voluntariamente y, además, no aprecian el carácter potencialmente peligroso de una situación, ni fijan un nivel aceptable de riesgo, de tal modo que las ventajas resulten superiores a los peligros, es muy difícil la prevención de los accidentes. Por ello, el principal objetivo de la prevención es que el adolescente sea capaz de evaluar las ventajas y los inconvenientes de una situación, y de sopesarlos cuando tenga que tomar decisiones. Esta prevención, a través de la educación, debe realizarse sin perturbar la marcha personal del adolescente, evitando las estrategias preventivas fundadas en el miedo. Es decir, más que plantearse la educación en negativo, como un catálogo de prohibiciones, se trata de ir fijando unos límites responsables de la libertad. Sería interesante contar con los propios adolescentes en la elaboración de programas preventivos, enfocándolos hacia mensajes positivos sobre la conducta humana, creando relaciones satisfactorias y asumiendo la necesidad de aceptar ciertas normas sociales. Además, el adolescente debería completar su desarrollo cognitivo reconociendo las consecuencias de ciertas conductas, eliminando sentimientos de omnipotencia, y fijando el nivel aceptable de riesgo.

Puesto que las causas de los accidentes son múltiples, y aunque está fuera de toda duda la importancia del factor humano como determinante de la conducta de riesgo, la prevención debería enfocarse intersectorialmente y multidisciplinariamente[24], además, la presencia de los padres en los programas de educación vial es de vital importancia. La observación de la conducta paterna en la educación precoz condiciona posteriores aprendizajes. En cuanto al entrenamiento para la adquisición de hábitos de conducta motora del niño como peatón y como usuario de vehículos, distintas investigaciones apuntan a que esta educación no puede ser exclusivamente formal, sino que tiene que llevarse a cabo en una situación real y con una ejecución repetida de las acciones adecuadas que eviten los riesgos de accidente.

Así pues, la educación vial para adolescentes se debe centrar en tres áreas:

1. Aprendizaje de conducción de vehículos y/o ciclomotores.
2. Utilización de la vía compartiéndola con otros usuarios.
3. Conocimiento y cumplimiento de las normas de circulación.

Las conductas de riesgo en la adolescencia son un objetivo básico y están muy relacionadas con los estilos de vida.

Los programas preventivos deben incorporar elementos correctores de estos factores de riesgo, así como la utilización de los cinturones de seguridad y del casco, la limitación de la velocidad, el respeto

a las señales, evitar la ingesta de alcohol y drogas, no entrar en competencia con otros vehículos. Técnicas de autocontrol, asertividad, interacción social, toma de decisiones, son fundamentales en la formación vial de los adolescentes.

Además, para el desarrollo de estos programas se debe contar con la participación de los agentes sociales: asociaciones juveniles, ONG, voluntarios etc. De hecho ya están surgiendo grupos de estas características que colaboran en programas concretos con la Dirección General de Tráfico y con la Asociación Española de Educación para la Salud (ADEPS).

Sería interesante hacer una evaluación continua de los programas y de sus resultados para ir mejorando estas iniciativas; incluyendo el Pacto Social de la Seguridad Vial. La población en general está muy sensibilizada y habría que aprovechar esta motivación.

Una acción concreta, y que resultaría muy interesante, sería dar a conocer a los adolescentes las normas básicas de aplicación de primeros auxilios en caso de accidente.

LOS ACCIDENTES INFANTILES

Gracias a los avances de la medicina, la mortalidad infantil producida por las enfermedades crónicas o contagiosas ha disminuido considerablemente y muchas de ellas se han erradicado. Sin embargo, una causa alarmante que produce un elevado número de muertes y heridos son los accidentes. Ocupan el primer lugar entre las causas de muerte en niños de más de 1 año, y se deben principalmente a las numerosas innovaciones tecnológicas de mecanización en aparatos eléctricos y electrodomésticos que rodean a los niños, elevando los factores de riesgo[25].

Si el número de accidentes de tráfico que afectan a la población infantil es elevado, no menos preocupante es el de accidentes provocados por los productos de uso y consumo. Se calcula que aproximadamente unos 1400 niños españoles de hasta 14 años mueren al año por accidentes de todo tipo. Sin embargo, los accidentes no sólo provocan mortalidad. La invalidez y los largos períodos de absentismo escolar son secuelas importantes. Por cada accidente mortal se producen entre 200 y 900 no mortales. Se conoce bien el número de accidentes con lesiones que acuden a los centros sanitarios, pero menos los que se producen en la casa o en el colegio.

La sociedad no se ha sabido adaptar al progreso técnico, ya que a mayor grado de desarrollo se produce un mayor número de accidentes. Este binomio progreso-accidente queda patente en países como el nuestro, que atraviesan un período acelerado de crecimiento de la sociedad de consumo. Los alarmantes índices de accidentes muestran que aunque los avances de la ciencia han permitido conservar la vida y la salud de millones de niños antes condenados a sucumbir ante las infecciones, por otra parte, a causa de estos mismos adelantos, se destruyen vidas en breves instantes por distracción, por falta de reflexión, o por omisión de las más elementales normas de seguridad. En nuestras casas aumentan también las máquinas e instrumentos que ayudan a que nuestra vida sea más cómoda y más agradable, pero que no están exentos de ciertos peligros que, aunque mínimos en ocasiones, deben ser tenidos en cuenta. Cada día hay en casa más productos químicos potencialmente tóxicos, como las medicinas y los productos de limpieza que, a pesar de sernos de gran utilidad, representan también un peligro para los niños, si los ingieren o los beben. Todos estos productos pueden ser causa de mortalidad o de morbilidad, pues son muchas las lesiones que provocan, y no sólo físicas, sino también psicológicas, al ser fuente de sufrimientos para los niños que las padecen y para las personas que les rodean. Pero también se han producido en los últimos años grandes avances en cuanto a la legislación, la fabricación de productos seguros y la sensibilización por parte de los fabricantes para amparar la salud y seguridad de los niños, sobre todo en lo que se refiere a juguetes.

La repercusión económica de los accidentes representa una pesada carga para la sociedad, ya que además de los gastos asistenciales sanitarios, de hospitalización, farmacia, material para curas etc., hay que considerar los años potenciales de vida perdidos, así como las horas de trabajo perdidas por parte de los familiares que les acompañan al médico o a la rehabilitación a causa del accidente.

Es pues un problema grave del cual se debe preocupar toda la comunidad, sobre todo teniendo en cuenta que la mayoría de los accidentes se podrían evitar si se adoptasen determinadas medidas de prevención, por lo que hay que actuar fundamentalmente cumpliendo las medidas legislativas. En nuestro país tenemos una amplia protección en este sentido, recogida básicamente en la Constitución Española, en la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios de 1984[26] y en la Ley General de Sanidad de l986[27], así como en la LOGSE (Ley de Ordenación General del Sistema Educativo[28]), de l990. En todas ellas se contempla la obligatoriedad de la educación, la formación y la información del consumidor en temas relacionados con la salud. De todos es sabido que la educación es una de las vías más eficaces para la prevención, ya que a través de ella se adquieren hábitos de comportamiento, cuando se trata de niños, y tam-

bién se pueden modificar ciertas actitudes cuando se trata de adultos. La educación puede proporcionar a los niños unos conocimientos y hábitos de seguridad que les permitirán moverse sin demasiado peligro en el entorno que les ha correspondido vivir.

El conocimiento sobre la seguridad y la prevención de accidentes debe ir precedido o acompañado de una organización material y funcional protectora. Por ejemplo, los edificios, las instalaciones y los materiales de enseñanza deberían cumplir las normas de seguridad establecidas por la legislación vigente. No podemos olvidar que la protección de los niños está determinada por un equilibrio entre protección y responsabilidad. Cuando el niño no es responsable se le debe proteger de forma absoluta: así ocurre con los recién nacidos o con los niños pequeños, que dependen de sus padres o de las personas que les cuidan. Hasta los 7 u 8 meses la capacidad de movimiento de los niños es bastante limitada. A partir de esta edad les gusta tocarlo todo y sus habilidades mejoran día a día. Su afán por conocer el mundo que les rodea les lleva a introducirse en la boca todo lo que encuentran a su alcance. Luego entran en continuo movimiento, empiezan a andar y a gatear por toda la casa. En este período la seguridad depende fundamentalmente de los padres. A medida que aumenta la responsabilidad del niño, según su edad, debe disminuir la protección de las personas que les rodean. La labor protectora corresponde, en primer lugar, a los padres y maestros, y en segundo lugar, a los adultos que les cuidan. Por eso, se deben proporcionar a los padres unas nociones mínimas sobre las causas de los accidentes y de las circunstancias que los favorecen. Gracias a esta información, los padres actuarán con más prudencia y podrán evitar muchos de los accidentes que se producen en el hogar, entre los que destacan las caídas, las intoxicaciones por productos químicos y las quemaduras por líquidos demasiado calientes, por aparatos eléctricos o de gas, los ahogamientos, las electrocuciones etc.

A partir de los 2 años, los niños ya se mueven con desenvoltura, pero aún no saben calcular las consecuencias de sus acciones. Se les debe estimular para descubrir cosas nuevas, aunque al mismo tiempo deben recibir ayuda para controlarse ante situaciones que puedan serles peligrosas. Un aspecto muy importante a tener en cuenta es la percepción del riesgo que puedan tener los mayores en una determinada situación, es decir, que los adultos deben ponerse en la situación de un niño en cuanto a cómo ve éste los objetos que le rodean en una dimensión mucho mayor de lo que es en realidad. Los utensilios en una cocina, el mango de una sartén, el cuchillo, la trituradora etc., son objetos potencialmente peligrosos, pero el niño puede verlos como juguetes. De hecho, se han representado estos objetos con un tamaño proporcional a la estatura del niño para mostrar al adulto el riesgo que entrañan determinadas situaciones. Precisamente, en el seno de la Unión Europea en el año 1987 se lanzó una campaña de sensibilización sobre la seguridad infantil que pretendió llamar la atención sobre estos aspectos con el propósito de disminuir el número de accidentes que se producen en el hogar y que se podría reducir teniendo en consideración estas normas elementales.

En cuanto a los niños cuyas edades se sitúan entre los 5 a los 9 años, el número de accidentes es muy superior en el medio urbano que en el rural, mientras que la mitad de los accidentes se originan en la calle, el resto se reparte entre la escuela y el hogar. Los niños sufren más accidentes que las niñas, y la mayoría de los percances se producen en compañía de los amigos.

A partir de los 6 años, los niños muestran movimientos bien coordinados pero, sobre todo en la primera etapa, actúan espontáneamente y sin medir las consecuencias. Tienen que tomar iniciativas, experimentar y explorar el entorno. A esta edad aceptan mejor las normas, cuando participan en su elaboración, razonan y comprenden hechos concretos de su vida diaria. En estas edades es muy importante la relación que tienen con sus amigos, puesto que en la mayoría de los casos son éstos los únicos presentes en el momento de producirse el accidente.

Entre los 10 y los 14 años se acortan las diferencias entre niños y niñas y entre el medio urbano y el rural, pero aumenta el número de accidentes que ocurren en la escuela y disminuyen los que se producen en el hogar.

Es indudable que, conociendo el problema, los padres y maestros asumirán la responsabilidad que les atañe y procurarán no sólo un marco protector, sino un programa de educación para la seguridad en casa, en guarderías y jardines de infancia, y en los colegios. La prevención de los accidentes infantiles no puede separase de un concepto global de educación para la salud que ha de acompañar en todo momento el desarrollo, físico, psíquico e intelectual de la persona.

La prevención en los primeros años de vida

Durante su primer año de vida, el niño depende total y absolutamente del adulto, por tanto, sólo el comportamiento y perspicacia de éste, permitirá evitar accidentes. En este sentido, llamaremos la atención del adulto sobre los siguientes aspectos[29]:

— La preparación del baño del bebé, temperatura del agua y objetos que se introducen en la bañera para que el niño juegue. No dejarle nunca solo en la bañera.
— Preparación de las comidas, temperatura de los biberones, situación de los utensilios.
— Colocación de la ropa y los pañales, ausencia total de imperdibles, alfileres y objetos que puedan hacerle daño. Cuidado con las cadenas en el cuello e incluso con pulseras o anillos. Los juguetes deben ser variados en colores, tamaños y textura, pero nunca tan pequeños que se puedan tragar, y que no suelten pelusa.
— Cuidado de que las sillas para el bebé no se puedan volcar, y que la cuna o el parque tengan barrotes lo suficientemente altos y juntos para que el niño no pueda introducir la cabeza o salirse de ellos. Es preferible que los bordes de la cuna sean de lona. Las normas europeas UNE tienen en cuenta todos esos aspectos en la fabricación de mobiliario y objetos destinados para el uso de bebés.
— La ropa del adulto, que juega y coge al niño para darle de comer, bañarle o vestirle, no debe llevar alfileres ni objetos diminutos que el niño pueda llevarse a la boca.

Sabemos que el niño, desde los primeros meses, aprende por imitación, aunque no lo exteriorice, observa los movimientos y conductas del adulto. Conviene no olvidar esto nunca, ya que el niño observa, y de sus observaciones van a surgir futuras conductas. Toda educación —y la educación para la salud es una tarea que para ser óptima ha de iniciarse con la vida de la persona, crear hábitos, desarrollar la personalidad de una u otra manera— es una tarea de atención permanente, y debe proporcionar estímulos positivos. En relación con los accidentes infantiles, esto quiere decir que hay que mantener dos actitudes: ser previsores para evitar peligros y tener comportamientos adecuados delante de los niños, por pequeños que éstos sean, pues a través de ellos el niño aprende a comportarse.

A medida que el niño es mayor, tiene más autonomía de movimiento, ha desarrollado la imaginación y la astucia, conoce algunas reglas, y ya no depende exclusivamente del adulto. Es en este momento cuando aumenta el riesgo de accidentes, sobre todo si no se ha cuidado bien la etapa anterior. Entonces es imprescindible situarse ante el mundo que rodea al niño, la casa, el parque, la escuela, los transportes, la calle, etc.; se trata de un mundo diseñado por los adultos, que generalmente no han tenido en cuenta los intereses y la curiosidad de los niños, ni sus etapas evolutivas, ni el afán investigador y creativo de estos primeros años. Por eso habrá que seguir algunas normas:

— Evitar que estén al alcance de los niños los objetos domésticos que entrañan ciertos peligros para ellos, como pueden ser: enchufes sin protección, muebles a los que pueden subirse con peligro de caer, mobiliario con esquinas cortantes, adornos o recipientes que al caer se pueden romper y producir cortes, escaleras sin protección, etc.
— Alejar a los niños de la zona de plancha y cuidar de que ésta esté desenchufada cuando no se utilice.
— Los productos de limpieza, los medicamentos y las herramientas deben permanecer fuera del alcance de los niños. Estas normas se recuerdan constantemente en los medicamentos y en muchos prospectos explicativos del uso de los aparatos domésticos.

Cuando hay niños pequeños en casa, la vigilancia ha de ser constante, no se trata de impedir que el niño se mueva (lo necesita para su desarrollo), sino más bien de organizarse y componer la casa desde la funcionalidad de los niños.

Resumiendo, si queremos que descienda el número de accidentes infantiles en el hogar, deberemos reflexionar acerca del comportamiento y las actitudes del adulto, considerando:

— La influencia de su conducta y de sus actitudes frente a la seguridad.
— El conocimiento de los niveles de desarrollo evolutivo de los niños.
— Lo que es fundamental y lo que es superfluo en la instalación de la casa.
— El conocimiento de los aparatos que se utilizan y sus normas de seguridad.
— Concienciarse del grave problema que representan los accidentes infantiles.

También hay que estar preparados para actuar en caso de que se produzca el accidente, por lo que es imprescindible disponer en casa de un botiquín para poder practicar los primeros auxilios. También en la escuela se ha de disponer de botiquín completo, y es preciso que los profesores tengan nociones mínimas sobre cómo actuar. Pero esto no resulta fácil; por eso sería conveniente que en todos los centros escolares hubiera una persona preparada para ello que pudiera hacer frente a los accidentes.

La educación como herramienta de prevención en los centros educativos

El niño de 5 a 14 años, y sobre todo de el 10 a 14, es el principal protagonista de los accidentes en la escuela. Los accidentes se dan más entre los niños

que entre las niñas, y en el medio urbano más que en el medio rural. En esta etapa de desarrollo el niño sigue siendo poco consciente de los riesgos, muchas veces derivados de una construcción o mantenimiento defectuosos, de la inadecuación de las zonas de ocio, o de los accesos peligrosos a la escuela. A esta edad sus juegos favoritos son de acción y deporte[30].

Los elementos de la infraestructura que producen riesgo de accidentes son los defectos en la construcción de escaleras y ventanas, la inadecuación de patios y zonas de recreo, los defectos en la construcción de las escuelas, los suelos deslizantes, la ausencia de zonas de juego y accesos peligrosos. Otro factor a tener en cuenta es el material escolar, que a veces contiene materias tóxicas o es utilizado de manera incorrecta por los niños (clips, chinchetas, tijeras, etc.).

Para prevenir los accidentes en las escuelas es necesario fomentar la educación para la salud y la educación del consumidor, que se contemplan como materias transversales en la LOGSE. Es necesario reclamar medidas de seguridad sobre elementos externos en la construcción de puertas, escaleras y cierre de ventanas. También es preciso mejorar las normas básicas de protección contra incendios y llevar a cabo las medidas establecidas en la Ley de Protección Civil de 1985[31], que contempla de forma global la necesidad y obligatoriedad de que estas actividades dispongan de un plan de autoprotección. De esta Ley conviene destacar los artículos 3 y 4, que dicen, respectivamente: «*Los centros, establecimientos... dispondrán de un sistema de autoprotección, dotado con sus propios recursos, y del correspondiente plan de emergencia para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro*» y «*Los centros de enseñanza desarrollarán entre los alumnos, actividades que se encaminen al logro de los fines expuestos en el apartado anterior*». Todo ello se contempla en la Guía para el Desarrollo del Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación en los Locales y Edificios, en la Orden Ministerial de 29 de noviembre de 1984, del BOE de febrero de l985.

Así pues, la realización de simulacros con participación de los bomberos y las actividades de autoprotección escolar, tienen carácter de obligatoriedad.

Considerando que una de las causas principales de los accidentes son las caídas, y así consta en todos los estudios que se hacen en este sentido, como es el estudio europeo EHLASS (Sistema de Vigilancia de Accidentes en el Hogar y de Ocio), es preciso tener en cuenta una serie de normas elementales que se deben cumplir en los colegios, como medidas preventivas, y que aunque a veces resultan completamente obvias, es necesario tenerlas en cuenta y recordarlas mediante actividades o recomendaciones concretas en los centros escolares. Entre ellas figuran las siguientes:

— Nivelar los terrenos de juego y los patios de recreo, así como suprimir obstáculos con los que puedan tropezar los escolares.
— Distribuir los patios en zonas de juegos rápidos y zonas de juegos lentos, para que en éstos jueguen los niños pequeños sin hacerse daño.
— Proteger los columpios con barras que impidan que otros niños se acerquen cuando están en movimiento.
— En las guarderías infantiles hay que tener mucho cuidado al seleccionar las cunas. Como ya hemos dicho anteriormente, deben ser muy seguras, así como el resto del mobiliario.

Con carácter general, y dentro de un programa de prevención de accidentes encuadrado en las etapas escolares, destacamos como objetivos generales los siguientes:

1. Tener la preparación necesaria (especialmente coordinación de movimientos, agilidad y reflejos) para evitar accidentes en las actividades físicas y participar en salvamentos.
2. Ser capaz de explicar la importancia de los accidentes como causa de disminución de la salud.
3. Ser capaz de explicar las principales causas de accidentes en las actividades que practica habitualmente el niño.
4. Actuar con sensatez para prevenir accidentes y evitar riesgos innecesarios en casa, en la escuela, en la calle, en los juegos y en el deporte.
5. Actuar con el convencimiento de que la mayor parte de los accidentes se pueden evitar.
6. Mostrar una actitud favorable con respecto al cumplimiento de las prácticas y reglas de seguridad.
7. Saber prestar los primeros auxilios en casos sencillos.
8. Demostrar un sentido de responsabilidad con respecto a la seguridad de los demás.
9. Interesarse activamente por la protección de la vida y la seguridad de los miembros de la comunidad.

Propuestas de aplicación en el aula

Actualmente existen numerosos programas que tratan el tema de la prevención de accidentes, elaborados en distintas Comunidades Autónomas y otras instituciones públicas y privadas, como ya se ha indicado. Por tanto, se recomienda que, cuando

se quiera desarrollar un programa de estas características, el primer paso consista en recoger información del lugar donde se va a trabajar, recopilando bibliografía, datos estadísticos y material didáctico.

Sugerimos que se empiece por dar a conocer el cuestionario expuesto a continuación, que también servirá para entrar en materia.

Cuestionario sobre seguridad en un centro educativo

1. ¿Ha realizado alguna actividad sobre la educación en la seguridad, relacionada con la educación para la salud?
   ¿Cuál?
   ¿A qué edades la ha dirigido?

2. ¿Sabe que en los actuales planes de estudio se contempla la educación para la seguridad?

3. Si es usted profesor de educación física y deporte, química, ciencias sociales, etc., ¿trata especialmente este tema?

4. En su centro escolar ¿ha habido algún tipo de control de seguridad en sus instalaciones?

5. Se considera con suficiente información para desarrollar actividades sobre seguridad en:

   — Laboratorio.
   — Recreos.
   — Instalaciones deportivas.
   — Primeros auxilios.
   — Actuaciones en caso de incendio.

6. ¿Sabe que existen instituciones que pueden ayudar a realizar este tipo de actividades?

   — Dirección General de Deportes.
   — Dirección General de Tráfico.
   — Cruz Roja.
   — Ministerio de Sanidad y Consumo:
     • Instituto Nacional de Consumo.
     • Escuela Nacional de Sanidad.
   — Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

7. ¿Existe, en su centro, botiquín o algún tipo de instalación sanitaria para practicar los primeros auxilios?

8. Compruebe el estado de las siguientes fuentes de peligro:

   • Patio de recreo.
   • Zona de circulación delante de la escalera.
   • Puertas.
   • Superficies acristaladas.
   • Ventanas.
   • Muros-columnas.
   • Barandillas.
   • Escalones.
   • Guardarropas.
   • Aulas.
   • Aseos.
   • Sala de gimnasia.
   • Extintores.

En este capítulo hemos presentado la situación actual de los accidentes y la importancia de su prevención desde el punto de vista de la salud pública, exponiendo las políticas generales y las orientaciones para desarrollar medidas concretas en diversos ámbitos, especialmente en el ámbito de la educación para la salud, donde los sanitarios deben intervenir en colaboración con otros profesionales y sectores sociales, como los educativos y juveniles. Precisamente esta filosofía es la que sustenta el plan piloto europeo sobre la Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud, que pretende, fundamentalmente una auténtica participación comunitaria en el desarrollo del proceso educativo de los niños y los adolescentes

BIBLIOGRAFÍA

1. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Comunicación de la Comisión sobre una Campaña Comunitaria de Información y Sensibilización sobre la Seguridad Infantil. Bruselas, mayo 1987. COM (87) 211 final.
2. BOLETÍN OFICIAL DE LAS CORTES GENERALES. Dictamen de la Comisión Especial de Encuesta e Investigación sobre los problemas derivados del uso del automóvil y de la Seguridad Vial. N.º 243. Madrid, 1991.
3. CONDE, V. Epidemiología de los Accidentes de Tráfico. Jornadas sobre Alcohol, Drogas y Accidentes de Tráfico. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1987.
4. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Indicadores de Salud. Madrid, 1999
5. ROBLEDO, T. y RUBIO, J. Situación actual. Estrategias de intervención a nivel nacional y autonómico. Curso sobre la Prevención de Accidentes de Tráfico y Educación para la Seguridad. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, 1995.
6. OMS. Salud para Todos en el año 2000.Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1986.
7. TRATADO DE MAASTRICH. 7 de febrero de 1992.
8. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Comunicación sobre el marco de actuación en el ámbito de la Salud Pública. Diciembre, 1993.
9. DIRECTIVA MARCO SOBRE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO 89/391/CEE de 12 de junio.

10. DIRECTIVA SOBRE LA SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS 92/59/CEE de 29 de junio.
11. COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Decisión del Consejo de 24 de noviembre de 1993, relativa a la creación de un banco de datos comunitario sobre los accidentes de circulación en carretera. Proyecto CARE.
12. INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMO. Sistema Comunitario sobre Accidentes en el Hogar y del Tiempo Libre. Madrid, 1998.
13. LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. 8. Noviembre, 1995.
14. DIRECTIVA MARCO DE 12 DE JUNIO DE 1989 SOBRE SEGURIDAD.
15. CONGRESO EUROPEO SOBRE LA SEGURIDAD EN LA ESCUELA. Estrasburgo, octubre, 1988.
16. DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. Revista Tráfico. Mayo, 1989.
17. DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. Revista Tráfico. Febrero, 1992.
18. MONTORO, L. Factores de riesgo en adolescentes. II Jornadas sobre Prevención de Accidentes. Instituto de Salud Carlos III. Madrid, 1992.
19. DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. Revista Tráfico. n º 111.
20. DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. Revista Tráfico. nº 111. Noviembre 1995.
21. MUNUGARREN, M. R. El factor humano, elemento esencial en la prevención de accidentes. Seminario Internacional sobre el Joven Conductor. Madrid, 1995.
22. TURSZ. A. Adolescents, risques et accidents. Centro Internacional de la Infancia. París, 1987.
23. OMS. Rôle des facteurs psychosociaux dans les accidents chez les enfants et les adolescents. Bruxelles, 1980.
24. DURÁN, R. La Prevención de los accidentes de tráfico, tarea multidisciplinar. MSP. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid, 1997.
25. MUNUGARREN, M. R. La educación en la prevención de accidentes infantiles. Campaña Europea de la Seguridad Infantil. Instituto Nacional del Consumo. Madrid, 1998.
26. LEY GENERAL PARA LA DEFENSA DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS. Ley 26/1984 de 19 de julio.
27. LEY ORGÁNICA DE MEDIDAS ESPECIALES EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA. Ley 3/1986 de 14 de Abril.
28. LEY ORGÁNICA 1/1990 DE 3 DE OCTUBRE DE ORDENACIÓN GENERAL DEL SISTEMA EDUCATIVO.
29. JUNTA DE ANDALUCÍA. *Revista Salud entre Todos* n º 61. Consejería de Sanidad y Consumo, septiembre, 1995.
30. GARNIER, S y PARISOT, D. Les accidents en milieu educatif. Association française pour la santé scolaire et universitaire. París, 1987.
31. LEY DE 21 DE ENERO DE 1985 (BOE DE 25 DE ENERO)SOBRE PROTECCIÓN CIVIL.

OTRA BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS

1. INSTITUTO DE TRÁFICO (INTRAS). Valencia.
2. GENERALITAT VALENCIANA. Seguretat Viaria. Consellería de sanitat. Revista Viure en salut n.º 4. Valencia. Febrero, 2000.
3. MARTÍNEZ NAVARRO Y OTROS. Epidemiología y Prevención de los Traumatismos. Cap. 31. De Salud Pública. Ed. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid, 1977.
4. DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO. Boletín Informativo n.º 98. Madrid, septiembre, 2000.
5. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Catálogo de Programas de la salud de la mujer y del niño. Madrid, 2000.
6. EL PAÍS. España figura en cuanto a accidentes laborales al nivel de los países subdesarrollados. Abril, 2000.
7. TEJERO GIMENO, P. y CARBONELL VAYA. Una experiencia piloto para fundamentar la prevención de accidentes de tráfico en jóvenes. *Revista Intervención Social*, 1995. Vol. IV, n.º 10.
8. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La Salud de los jóvenes: un desafío para la sociedad. Serie cuanto a informes Técnicos 731. Ginebra, 1986.
9. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La salud de los jóvenes: un reto y una esperanza. Ginebra, 1995.
10. JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN. Guía para la elaboración de un programa educativo en prevención de accidentes. Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Valladolid, 1994.
11. SERRANO, I. La Educación para la salud en el siglo XXI. Capítulo 31. *Prevención de accidentes domésticos*. Ed. Díaz de Santos. Madrid, 1997.
12. VILAMAJÓ CASELLAS, R. Aproximación a los hábitos de prevención de accidentes del adolescente en nuestro medio. *Rev. Anales españoles de pediatría*. Vol. 48, n.º 6. 1998.
13. INSTITUTO MAPFRE DE SEGURIDAD VIAL. Informe sobre jóvenes conductores. Madrid, 1998.
14. GONZÁLEZ LUQUE, J. C. Atención primaria de salud y prevención de accidentes de tráfico. *Rev. Jano* 3-9 Dic. 1993.
15. CENTRO SUPERIOR DE EDUCACIÓN VIAL DE LA DGT. Fondo de recursos didácticos para la educación vial. Salamanca.
16. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Catálogo de actuaciones en prevención de accidentes domésticos y de tráfico. Madrid, 2000.
17. ASOCIACIÓN SOBRE EL ESTUDIO DE LA LESIÓN MEDULAR (AESLEME). Accidentes de tráfico. Guía práctica de prevención. Ed. Santillana. Madrid, 2000.
18. AYUNTAMIENTO DE MADRID. Programa de Prevención de Accidentes y Primeros Auxilios. Área de Salud y Consumo. Madrid, 2000.
19. FUNDACIÓN MAPFRE. Accidentes: qué podemos hacer. Madrid, 2000.

CAPÍTULO 47

La violencia de género

PILAR BLANCO PRIETO, LOURDES MENDI ZUAZO

LA VIOLENCIA, UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

La violencia contra las mujeres es un fenómeno que afecta a todas las sociedades. Es el atentado contra los derechos humanos más extendido y sin embargo, sólo ahora comienza a ser considerado como grave problema social. En todo el mundo, al menos una de cada tres mujeres ha sido sometida a violencia física, forzada sexualmente o maltratada de cualquier otra forma [1]. En 1979, las Naciones Unidas reconocieron que la violencia contra la mujer es el crimen encubierto más frecuente del mundo [2].

Los efectos de la violencia son devastadores tanto para la salud física y psíquica de las mujeres, como para su salud reproductiva, autoestima y bienestar social.

El reconocimiento de la importante prevalencia de este problema y de la grave e intensa repercusión en la salud, llevó a la OMS a establecer en 1996, la prevención de la violencia contra las mujeres como una **prioridad en salud pública** [3].

No obstante, la realidad es que, aunque las mujeres maltratadas enferman y acuden a los servicios de salud, a menudo los profesionales sanitarios no saben reconocer, no preguntan y no saben cómo actuar con las mujeres víctimas de violencia[1]. La formación en violencia y sus repercusiones sobre la salud no aparece en los planes de estudio y apenas se ha introducido en la formación continuada.

EL ORIGEN DE LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES. CONTEXTO HISTÓRICO Y SOCIAL

Su fundamento se encuentra en la consideración de la mujer como un ser inferior al hombre y dependiente de él [4-9].

En España, hasta 1975, el artículo 52 del Código Civil estipulaba que «*la mujer debía obediencia al marido y éste protección a la mujer*». Esta situación persiste en muchos países en desarrollo. Según Naciones Unidas hasta 1991 sólo 22 países industrializados habían concedido a la mujer los mismos derechos que al hombre en cuestiones de matrimonio, divorcio y propiedad familiar.

Al establecerse la igualdad legal con el hombre, quedó abolida la condición de esclavitud o servidumbre a la que habían sido sometidas las mujeres durante siglos. Pero es más fácil cambiar las leyes que las creencias y normas sociales, que soportan el gran peso de las tradiciones, por lo que dentro de las familias y en la sociedad todavía queda mucho por andar para la consecución de una igualdad real. La situación de la mujer sigue siendo de discriminación en el terreno laboral, económico y cultural [10].

CONCEPTOS, ÁMBITOS Y FORMAS DE VIOLENCIA

Violencia de género

Llamamos violencia de género a aquella que se ejerce contra las mujeres por el hecho de pertenecer al sexo femenino. En 1993, las Naciones Unidas[5] definieron esta violencia en la Asamblea General, en el artículo 1 de la Declaración para la eliminación de la violencia contra las mujeres:

«Violencia de género es cualquier acto o intención que origina daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico a las mujeres; incluye las amenazas de dichos actos, la coerción o privación arbitraria de libertad, ya sea en la vida pública o privada».

Ámbitos de la violencia

La violencia contra las mujeres se expresa en los diferentes ámbitos de la sociedad, a veces de forma velada o consentida.

Institucional

Todas las sociedades, en mayor o menor medida, tienen instituciones que legitiman, oscurecen o minimizan la violencia contra las mujeres [1].

Violencia legal

En nuestro país, en un estudio reciente realizado por la Asociación de Mujeres Juristas Themis (1999) [11], en el que se estudia de forma sistemática el tratamiento judicial de los procesos penales por malos tratos sufridos en el ámbito doméstico durante los años 1992 a 1996, en la Comunidad de Madrid, se llega a la conclusión de que *«hay un gran déficit en las sanciones penales de la violencia familiar. Y que no es un problema de ausencia de normas específicas o de mayor severidad de las sanciones, sino fundamentalmente de falta de voluntad real para aplicar las normas existentes* [11]». Entre las deficiencias destaca que en los procesos judiciales no se están adoptando medidas de protección a las víctimas, salvo en las agresiones mortales frustradas.

Violencia masiva en situaciones de conflicto armado y desplazamiento

En estos contextos, la aceptación subyacente de la violencia contra las mujeres se acentúa. Las tropas usan la violación y otras formas de violencia contra la mujer para destruir «el honor» de sus enemigos. La violación se utiliza como arma de genocidio (OMS, 1998) [12].

Ejemplos actuales son los que hemos visto en Yugoslavia donde en 1993 se produjeron 20 000 violaciones según los observadores de la Unión Europea y lo que seguimos viendo en Argelia[10].

Violencia política, cultural y religiosa

Los casos más dramáticos de violencia de género se están dando en países como Afganistán, Argelia, Nepal, China e India [13].

La mutilación genital de las mujeres es otra práctica ancestral, destinada a impedir el placer sexual y a controlar el cuerpo y la vida de las mujeres. Según un informe reciente de la OMS [14], cada año se añaden aproximadamente dos millones de nuevas víctimas de mutilación sexual a un número que asciende, actualmente, a 130 millones de mujeres.

Violencia en el trabajo

Los trabajos que realizan las mujeres son escasamente valorados a nivel social e incluso, cuando realizan el mismo tipo de trabajo que el varón, reciben un salario más bajo [15]. El índice de desempleo femenino es mayor que el masculino [15].

En 1957, el Tratado de Roma estableció **obligatoria la igualdad de remuneración**. El año 1975, Año Internacional de la Mujer promovido por Naciones Unidas es punto de partida de una serie de Directivas europeas encaminadas a conseguir la igualdad de acceso, de formación, de condiciones de trabajo, de salarios, etc. En los siguientes veinte años se abordan temas como la seguridad social, protección de la mujer embarazada, actividades agrícolas, acoso sexual, etc.

En la Conferencia Internacional de las Mujeres de Pekín (1995) y el Foro Alternativo se puso de manifiesto la distancia entre la realidad social y los avances legislativos. Si nos fijamos en nuestro país, constatamos que las mujeres siguen teniendo enormes dificultades para incorporarse y promocionarse en el mundo laboral:

a) En primer lugar, porque hay una resistencia importante de los hombres a incorporarse a las tareas domésticas y de crianza de los hijos: ellos siguen teniendo más tiempo libre que las mujeres y éstas se hacen cargo no sólo de su jornada laboral sino también del cuidado de la casa y de la familia, tanto en sus aspectos externos, como en el cuidado emocional. Las mujeres se ven inmersas a nivel intrapsíquico en un conflicto de roles y así, en ocasiones, optan por dejar el trabajo o no se promocionan profesionalmente, a costa de frustración personal, para evitar la culpa que surge al dejar el rol tradicionalmente asignado de madre y esposa, que, en mayor o menor medida, ha interiorizado desde la infancia.

b) No se han desarrollado suficientes servicios sociales (centros de día, residencias, ayudas a domicilio, pisos etc.), para la atención a nuestros mayores, por lo que su cuidado lo siguen asumiendo las mujeres, en su gran mayoría.

Violencia contra las trabajadoras domésticas

Las trabajadoras domésticas son muy vulnerables a las agresiones violentas, por parte de quienes las emplean.

En nuestro país estamos siendo testigos de cómo una parte importante del trabajo doméstico y del cuidado de las personas mayores está siendo asumido por mujeres inmigrantes con salarios muy bajos, muchas veces sin seguridad social, cuyas condiciones de pobreza les obligan a dejar su país y sus hijas

e hijos al cuidado de otros familiares. Una vez más el «orden»económico mundial sigue creando condiciones para que pueda ejercerse la violencia [10, 12, 14].

Tráfico de mujeres, prostitución forzada

Cada año, miles de mujeres en todo el mundo son engañadas, coaccionadas, secuestradas o vendidas en condiciones similares a la esclavitud y son obligadas a trabajar como prostitutas, trabajadoras domésticas o en fábricas, en condiciones de explotación o como esposas (OMS, 1998) [13].

Violencia familiar

La forma más común de violencia contra las mujeres es la que se ejerce en el hogar, en la familia (OMS, 1998) [12].

Durante mucho tiempo la violencia familiar o doméstica ha sido tolerada o negada, y se ha considerado como un «asunto privado».

A partir de los años 60, investigadoras como Eleonore Walker, Graciela Ferreira [16], etc., detectaron que el ámbito familiar era el más peligroso para la mujer y que, para muchas, el maltrato formaba parte de su modo de vida.

La mujer tiene mayores posibilidades de ser amenazada, dañada, violada o asesinada por su compañero, actual o anterior, que por cualquier otra persona [1, 13]. El hecho de que la mujer tenga una relación afectiva y sea muchas veces económicamente dependiente del hombre agresor, va a tener implicaciones profundas no sólo por cómo la mujer vive esta experiencia sino también por lo que se refiere a las formas de intervención [1].

La violencia de pareja se caracteriza por ser un proceso en general largo, y pueden pasar años antes de que las mujeres se atrevan a comentarla con otras personas o a denunciarla.

Violencia sexual. Gran parte de la violencia sexual tiene lugar dentro del matrimonio o de parejas consensuadas [1]. Las encuestas de varios países indican que entre un 10 y un 15% de las mujeres informan de que sus parejas las obligan a mantener relaciones sexuales (OMS, 1998) [12]. Estas encuestas infravaloran la realidad, pues en muchas sociedades la mujer no define como violación el coito forzado, si está casada o vive con el agresor. De hecho, muchos países aún no reconocen la violación en el matrimonio como delito, considerándose que el esposo tiene el derecho legal de acceso sexual ilimitado a su esposa.

Formas de violencia de género en la familia

Nos vamos a referir fundamentalmente a la violencia de pareja, que tiene lugar en el marco familiar y que es preciso detectar en los servicios sanitarios.

Según investigaciones de la Comisión Europea (1997), la violencia de pareja en el 98% de los casos, la ejercen los hombres contra las mujeres [6]. El fin no es otro que mantener el poder y el control sobre ellas.

Podemos describir las manifestaciones de la violencia en la pareja como un gran iceberg:

En la base, y como caldo de cultivo, está la **violencia social** que se ejerce contra todas las mujeres: *«cuándo no se reconoce y valora nuestro trabajo, cuando se utiliza un lenguaje sexista que no nombra a las mujeres, cuando tenemos que convivir con mensajes publicitarios que nos tratan como objetos sexuales; cuando sentimos miedo de caminar solas por determinados lugares y a determinadas horas, pues podemos ser agredidas; o nos pagan menos que a los hombres por realizar las mismas funciones»* (Instituto de la Mujer, 1999) [7].

En la pareja, la violencia se expresa de muchas maneras, a veces tan sutiles que no son percibidas ni por la mujer, ni por el hombre: *«son controles y abusos de poder pequeños, normalizados, que los varones ejecutan habitualmente. Restringen de forma reiterada e insidiosa la autonomía, seguridad y el equilibrio psíquico de las mujeres. Sus efectos dañinos sólo se ven a largo plazo. Dado que son invisibles se ejercen con total impunidad* [8]*»*.

Estas violencias cotidianas, para las cuales se ha acuñado el término de «microviolencias» o «micromachismos» [8], perpetúan la distribución injusta de los derechos y oportunidades.

Algunas de sus formas de expresarse son las siguientes:

a) No participación en el trabajo doméstico

En la mayoría de las parejas en las que, incluso siendo ambos profesionales, los hombres no se implican en las tareas domésticas. A veces hay una *pseudoimplicación* en la que él actúa «ayudando», pero deja a la mujer la «gerencia» del hogar, con la sobrecarga consiguiente [8].

Podríamos decir, con Soledad Murillo, que el espacio doméstico es un espacio de privacidad y de descanso para el hombre, en mayor o menor medida en todos los estratos socioeconómicos, mientras que es un espacio de trabajo y cuidado de los demás para la mujer que, en general, carece de espacio propio y de descanso [9].

b) Aprovechamiento y uso de la capacidad femenina de cuidado. En su socialización, las mujeres adquieren capacidades de cuidar a otras personas; e incluso se sienten responsables del estado emocional de quienes las rodean, intentando armonizar las relaciones personales.

Esta capacidad es utilizada sutilmente por los hombres, de manera que las mujeres se encargaron de cuidar que la pareja funcione, que las hijas e hijos se encuentren bien, que las relaciones con amigas y amigos, e incluso con la familia de él se desarrollen de forma armoniosa. Es una tarea más de las «invisibles» que el hombre y la sociedad esperan que realice la mujer. Si no lo hace así, es cuestionada como esposa y madre.

Es propio también del varón haber aprendido a considerar que debe ser cuidado por la mujer, sin reciprocidad, así como la mujer ha aprendido a estar «disponible». Por ello, muchas veces los hombres hacen a las mujeres requerimientos «mudos», o solapados que apelan a activar automáticamente el aspecto «cuidador» de la mujer, de manera que logran que haga lo que él desea sin que ella, a veces, se percate de que no lo está haciendo por voluntad propia [8].

Otra expresión de la desigualdad en las relaciones es el rechazo del varón a ofrecer cuidado o ayuda cuando ella lo necesita. Esto se hace muy visible cuando la mujer cae enferma y necesita atención o cuando es preciso atender a la familia. En estas ocasiones, frecuentemente los hombres no se responsabilizan, ignoran la necesidad de la mujer de apoyo y ayuda, sin hacerse conscientes de su cansancio, o apelando a que «no saben» para no hacerse cargo.

c) Imposición de las reglas de relación. Son maniobras que imponen a la mujer una forma de entender las relaciones, sin darle la oportunidad de que se tengan presentes las suyas; por ejemplo negarse al diálogo cuando la mujer lo desea, aislarse en algún lugar de la casa, o ponerse a ver la tele.

Aquí podríamos incluir también la imposición de la forma de relacionarse sexualmente, acusando a la mujer de «frigidez» si no accede siempre al deseo masculino.

Todas estas violencias, casi invisibles de la vida cotidiana, tienen un efecto dañino en la autoestima de la mujer y en su estado emocional y vital. Producen un malestar que las mujeres expresan como sentimiento de atrapamiento, irritabilidad crónica, agotamiento de su energía para sí misma y para el desarrollo de sus propios proyectos vitales [8].

Maltrato de pareja psicológico y sexual

En la parte media del iceberg podemos incluir todas aquellas situaciones de maltrato, la mayor parte de las veces psicológico o sexual.

En su socialización, el hombre aprende a considerarse superior a las mujeres y a esperar de ellas un comportamiento de obediencia, atención y sumisión. Cuanto más haya interiorizado un varón la masculinidad tradicional, existen más posibilidades de que abuse de su poder y exprese de forma violenta sus desacuerdos para obligarla a que ocupe «su lugar». En la Tabla 47.1 se exponen las formas más habituales de violencia psíquica y sexual.

Estas formas de violencia son las que es preciso detectar en los servicios sanitarios, ya que tienen prontas y graves repercusiones en la salud y bienestar de las mujeres.

Como veremos más adelante, es fundamental la detección precoz, ya que cuanto antes lo hagamos, la mujer estará menos afectada y podrá más fácilmente iniciar un proceso que le permita acabar con la situación. De lo contrario, la violencia se hará permanente e irá aumentando la gravedad de los hechos violentos, así como el deterioro físico y psíquico de la mujer.

Maltrato físico

En la punta del iceberg, están las agresiones físicas, que tienden a ser graves y muchas veces dramáticas. Ésta es la forma de violencia sobre la que ha empezado a haber conciencia social y sobre la que se han empezado a realizar intervenciones desde las instituciones, las ONG, etc.

Tabla 47.1. FORMAS DE VIOLENCIA PSICOLÓGICA Y EMOCIONAL

- Degradación: insultos (estúpida, zorra, puta), humillaciones en público y delante de los hijos e hijas; la obliga a hacer algo que ella no desea o la impide realizar lo que ella desea.
- Amenazas: con pegarla o matarla a ella o a sus hijas e hijos, con suicidarse, con secuestrar a las hijas o hijos.
- Demandas constantes: interfiere sus hábitos de sueño o de comida, la fuerza a comportarse como una sirvienta, le exige dar cuenta del dinero, o de donde ha estado y con quién.
- Maltrato ambiental: se pone a gritar y romper objetos de la casa o de uso personal de ella, desparrama la basura, invade la casa con elementos que la atemoricen o desagraden (armas, material pornográfico).
- Violencia económica: le dificulta o impide trabajar o desvaloriza su trabajo; le impide el acceso al dinero en igualdad de condiciones; controla las compras, le obliga a depositar el sueldo en la cuenta de él, le priva de medios económicos para la subsistencia familiar o amenaza con ello, gasta sus ingresos en «sus cosas» desatendiendo a las hijas e hijos.
- Aislamiento social: la convence o la fuerza a vivir en lugares aislados, la encierra en casa; impide o dificulta sus relaciones con la familia de origen o amistades; controla sus llamadas telefónicas o correo. No la deja salir si él está en casa.

Dentro de esta violencia física se incluyen: golpes, zarandeos, patadas, puñetazos o bofetadas, golpes con objetos, quemar, escupir, arrastrar por el pelo, estrangular, apuñalar, disparar con un arma de fuego y asesinar.

Cuando se detectan estas situaciones, suele haber una importante afectación de la salud física y psíquica de la mujer, así como una desestructuración personal y familiar. Se ven más a menudo en los servicios de urgencia, y son las que llegan a conocerse en los servicios jurídicos, policía, servicios sociales, etc.

¿POR QUÉ LAS MUJERES CONTINÚAN EN RELACIONES DE MALOS TRATOS?

Hay muchas razones, que enumeramos en la Tabla 47.2 por las que la mujer en situación de maltrato no deja al agresor:

El círculo de la violencia

Descrito por Leonore Walker en 1979. Nos ayuda a conocer cómo se genera y mantiene el proceso, a entender los diferentes sentimientos y comportamientos de la mujer y, por tanto, a establecer mejores relaciones de escucha, ayuda e intervención.

Consta de tres fases:

Fase de tensión. Se produce una guerra fría contra la mujer, hay una escalada gradual de tensión. El hombre violento no expresa siempre la hostilidad de forma evidente.

Aparece: abuso verbal: insultos, desvalorización, humillaciones...; y abuso físico: empujones, bofetadas.

A veces parece dudoso y lo hace a modo de tanteo. La mujer tiende a dudar de sus percepciones y suele creer, justificar, complacer y no hacer aquello que cree que pueda molestar a su pareja. Esta percepción persiste solapadamente hasta el final de muchas relaciones.

Fase de explosión. La violencia se hace más evidente pudiendo llegar a ser brutal. El maltratador libera la tensión acumulada en la fase anterior y, a veces, es en esta fase cuando la mujer pide ayuda o denuncia. Tanto el inicio como el fin son imprevisibles, en tiempo y en consecuencias.

Fase de reconciliación. En muchas ocasiones la pareja se reconcilia y se experimenta un «alivio». El maltratador puede mostrarse amable, tener detalles, hacer regalos y promesas, pedir disculpas o mostrarse arrepentido. La mujer confía y le cree. Se mantiene en la relación y puede llegar, en el caso de que hubiera presentado una denuncia, a retirarla.

Con el tiempo puede ocurrir que la tensión y la agresión se repitan y no haya reconciliación. Esta situación de violencia impulsa a la mujer a pedir ayuda, especialmente cuando la violencia se dirige también a hijas e hijos.

PREJUICIOS Y ESTEREOTIPOS SOCIALES EN RELACIÓN CON EL MALTRATO

Según G. B. Ferreira [16], un mito, un estereotipo es una creencia errónea expresada de forma absoluta y poco flexible. Entre estos estereotipos podemos citar como ejemplo el de que la violencia contra la mujer sólo se da en «familias problemáticas»; o que «los maltratadores son enfermos, alcohólicos o locos»; que se da en las clases bajas o en casos raros y aislados. Justifican el maltrato en forma de sentencias breves que no explican mucho y cuyo significado se sobreentiende: «por algo será». Proponen modelos y marcan pautas de actuación; ofrecen una guía de conducta, opinión, valores y actitudes: «la mujer debe mantener la familia unida», «los hombres no lloran», «lo más importante para la mujer es su familia».

Los estereotipos ahorran el esfuerzo de analizar, reflexionar y evaluar críticamente los hechos y permiten resolver una situación de forma rápida, por ejemplo cuando se dice «es culpa del alcoholismo».

Tabla 47.2. RAZONES POR LAS QUE LAS MUJERES SE MANTIENEN EN SITUACIÓN DE MALTRATO

1. Miedo —totalmente fundado según nos muestran las estadísticas— de que cuando ellas intenten irse se produzca una escalada de violencia.
   a) El la ha amenazado con que la matará si le deja, o a los hijos, o con suicidarse.
   b) O bien no se lo ha dicho explícitamente, pero ella deduce por sus amenazas y acciones, que la matará si le deja.
2. Escasez de alternativas y recursos (alojamiento, empleo y economía). Ve las dificultades para dar a sus hijos un hogar «decente», ropa y escolarización y sabe que su nivel adquisitivo va a disminuir mucho.
3. La mujer tiene valores y creencias culturales, religiosos o familiares que la obligan a mantener unida a la familia a toda costa.,
4. Se siente culpable de la violencia.
5. Sigue queriendo a su pareja. No desearía acabar la relación, sólo quiere parar la violencia.
6. El trauma físico y psíquico la mantiene inmovilizada. La escalada de la violencia suele ser lenta y progresiva, lo que la impide distinguir lo que es «normal» de lo que no. Se ha ido habituando al dolor y le cuesta identificar el peligro y el deterioro.

Forman parte de las convicciones sociales, por lo que las personas se aferran a ellos. Tienden a culpar a la mujer y a justificar al maltratador.

Influyen en las y los profesionales sanitarios que piensan: «son gente extraña» o «se exagera la realidad»; en las amistades, familiares, vecindario, que piensan: «es un hombre normal», «siempre se ha mostrado muy correcto»; en los hombres violentos: «las mujeres son así, un toque a tiempo y se calman», «es la forma de que se queden en su lugar»; e incluso en las propias mujeres en situación de maltrato, que se juzgan a sí mismas de acuerdo a esos mitos y creencias, se preguntan: «¿acaso le di motivos?, ¿en qué fallé?»

Como consecuencia, las víctimas se van a considerar culpables, avergonzadas, con dudas sobre sí mismas, lo que va a dificultar que reconozcan lo que sucede y pidan ayuda.

Mitos y estereotipos más frecuentes. Se piensa que las mujeres en situación de maltrato provocan o buscan la violencia, son masoquistas, les pasa por aguantar la primera vez, dicen «no» cuando quieren decir «sí», si tienen hijas e hijos es mejor que aguanten, son pasivas, mala gente y se lo merecen, son enfermas, ignorantes, histéricas o vagas que se hacen mantener, si no lo desean no se puede abusar sexualmente de ellas, los abusos sexuales son realizados casi siempre por desconocidos y ocurren generalmente en los descampados.

En cuanto a las niñas y adolescentes, víctimas de violencia sexual, existe el prejuicio de que mienten, fabulan, fantasean, interpretan erróneamente el comportamiento del varón, no sufren, tienen precocidad sexual o su conducta es seductora.

Algunos argumentos en contra. *No son pérdidas de control:* las llamadas «pérdidas de control» son controladas. El maltratador agrede cuando la mujer es más vulnerable, cuando no hay nadie que la pueda ayudar, en situaciones de mayor aislamiento. En otros contextos y con otras personas no se descontrolan o lo hacen mucho menos.

La familia no siempre ayuda a la mujer. La familia feliz es un mito que aparece en la literatura, películas, publicidad. Se muestra sólo lo bueno de la familia ocultando el resto, y así muchas personas piensan que es sólo en su familia donde las cosas van mal. Pero en las familias no siempre se fomenta la individualidad y el respeto a las diferencias. Todavía no es infrecuente el cachete o los castigos «por su bien». Esto lo aplica el hombre violento a la mujer sobre la que considera que tiene derecho a educar y corregir.

La mayor parte de las violaciones a menores se realizan por el padre, el hermano, el tío, el abuelo o por un conocido próximo a la familia. Las mujeres tienen más peligro en la casa que fuera de ella, tienen más riesgo con los maridos o parejas actuales o pasadas que con los extraños.

La violencia no es sólo el golpe. No es sólo el golpe, ni el insulto, ni la desvalorización, etc. Es toda una estrategia por la que el hombre violento consigue el objetivo de humillar, anular, rebajar a la mujer, y para ello todo sirve, el golpe, una mirada, unas palabras desestabilizadoras hechas en el momento propicio. Él la conoce bien y sabe aquello que más la puede dañar.

La violencia física aunque resulta generalmente más evidente y hay mayor conciencia sobre ella, no siempre es más grave que otras formas de violencia: psíquica, económica, sexual... todas ellas tienen el mismo objetivo que es condicionar, limitar o doblegar la voluntad de la mujer. Además, son formas de violencia que suelen darse de manera simultánea.

No son parejas que se agreden mutuamente. El proceso, la estrategia de maltrato, tiene por objeto dominar sistemáticamente a una de las partes: la víctima. Ésta cada vez es más débil, más deteriorada, se siente más indefensa. El maltratador, en cambio, cada vez va más lejos y actúa con más saña, como si la violencia se alimentara a sí misma como consecuencia del refuerzo positivo que supone. Con el acto violento consigue cada vez más fácilmente su deseo, lo que unido a la escasa penalización de su conducta hace que se sienta impune.

Aunque también existen casos en que la mujer agrede a su compañero, constituyen una mínima parte, y en su mayoría son en defensa propia, lo que indica que la mal llamada violencia doméstica es generalmente violencia masculina. Si encontramos dudas podemos preguntarnos ¿quién anda con cuidado y con miedo?

El maltrato aumenta en determinadas situaciones. Durante el embarazo y en cualquier circunstancia que haga a la mujer más vulnerable, como cambios de domicilio, de país, enfermedad, pérdida de trabajo, problemas laborales, crisis personales, adolescencia, minusvalías... En todas estas situaciones el hombre violento no es más considerado. Y sin embargo, no pocas veces se anima a la mujer, cuando hay dificultades de pareja, a que tenga una niña o un niño. Y es entonces, cuando ella está embarazada, cuando la violencia comienza o se agrava, la acusa de haberse quedado embarazada para atraparle, se desresponsabiliza absolutamente del embarazo, la acusa de no ser de él, la obliga a continuar con el embarazo cuando ella no lo desea o, por el contrario, a interrumpirlo.

No son hombres enfermos. Parece difícil entender que lleven conductas correctas a excepción de la relación de pareja; que, si está enfermo y por tanto sin responsabilidad sobre sus actos, pueda controlar y decidir el momento, el lugar del ataque y las partes del cuerpo que elige.

El alcohol, ni otras dependencias son la causa. Aunque el alcohol y otros tóxicos producen desinhibición y la violencia se agrava, no son la causa. El alcohol no hace violento a un hombre que no lo es. Además son violentos también cuando no beben. Ya decía Séneca: *«la embriaguez no crea los vicios; no hace más que ponerlos en evidencia».*

Esta creencia, como la de que están sometidos a gran tensión psíquica, y la mayoría de las atribuidas a los hombres violentos, sirven para justificar su conducta y restarle responsabilidad [7].

No es gente primitiva ni inculta. Todos los tipos de violencia se dan en todas las clases sociales [7]. En las clases bajas se evidencia más fácilmente la violencia física y tiene mayor rechazo social, pero parece que no hay rasgo típico ni perfil del maltratador, salvo el tener o haber tenido una relación afectiva con la víctima. En las familias con más recursos económicos suele haber presiones para no demandar ayuda (salvar la carrera profesional del marido, «el qué dirán», etc.).

La idea del amor romántico. Mitificado por canciones, películas, novelas,... La mujer lo entiende como una entrega total, hace del amante lo fundamental de su existencia, se adapta a él, le perdona y le justifica, da el máximo valor a la relación con él, se sacrifica «por amor». La atracción, la pasión, la emoción, todos los sentimientos se intensifican, todo su mundo gira alrededor del otro, perderlo es como perder la vida, todo en ella se centra en cómo agradarle, apoyarle, ayudarle. Mirará por los ojos de él y se juzgará a sí misma según los criterios de él. Confunde los celos y la dominación de él con una demostración de amor.

Sin embargo, una relación de afecto estimula a crecer, a superarse, da vitalidad y no deseos de anularse por el otro, supone respeto y responsabilidad mutuas, dar y recibir recíprocos, no limita, no invade, no manipula, y respeta la libertad.

Abandono del domicilio conyugal. Desde diferentes ámbitos sociales e institucionales se insta a las mujeres maltratadas a que abandonen su domicilio.

Pedirle a una mujer en esta situación que se vaya, implica pedir a una mujer muy debilitada que haga algo más, que se vaya de su casa, se separe de sus hijos e hijas mayores, ya que si se va a una casa de acogida, no pueden ir con ella, aunque éstos y éstas también sean maltratados por el padre y estén en situación de vulnerabilidad, sin medios. Es pedirle a ella, que deje su trabajo, sus proyectos, que se esconda.

Sería más adecuado que fuera el maltratador quien abandonara el domicilio familiar y a la mujer se le garantizaran medidas de protección.

Formulación de denuncias. A pesar de las denuncias, las mujeres apenas tienen protección, son muy escasas las órdenes de alejamiento del hombre y la mayor parte de los asesinatos se producen después de la denuncia. Pretendemos de las mujeres que realicen aún más heroicidades, cuando no hay atención suficiente, ni seguimiento en el tiempo. No se trata de evitar la denuncia, pero es imprescindible que, primero la mujer tenga una estrategia bien elaborada: dónde irá, con qué medios, durante cuánto tiempo, cómo se protegerá, cómo podrá seguir recuperándose...

No es un asunto privado. Ninguna situación que dañe de este modo a un ser humano puede considerarse privado [7]. Es un delito y está tipificado en el Código Penal. A pesar del compromiso personal que implica y la dificultad diagnóstica que en muchos casos supone, lo cierto es que hay obligación legal y, por supuesto moral, de indagar y comunicar la existencia de malos tratos, o la mera sospecha. Toda lesión física o psicológica, si proviene de maltrato, es punible siempre que se ocasione con habitualidad.

Hay posibilidad de afrontar el problema de la violencia. Las causas son conocidas y previsibles, las consecuencias también, se sabe cómo es el proceso de maltrato, cómo se inicia y evoluciona. Se conocen los factores de riesgo que hacen vulnerable a la mujer. Es preciso mayor convencimiento y mucho trabajo continuado y no sólo puntual en las crisis, desde todos los ámbitos sociales e institucionales. La mujer, cuando conoce sus fuerzas y dispone de medios a su alcance y de un ambiente seguro, se libera de las relaciones abusivas.

EPIDEMIOLOGÍA DE LA VIOLENCIA EN EL MUNDO Y EN ESPAÑA

La violencia contra las mujeres es el abuso más extendido y menos reconocido contra los derechos humanos en el mundo [1, 12]. Es a la vez un grave problema de salud pública, que mina la energía de las mujeres, compromete su autoestima y afecta gravemente su salud física y psíquica.

En todo el mundo, una de las formas más frecuentes de violencia contra las mujeres es la que ejercen sus maridos u otros compañeros íntimos varones. Aunque también las mujeres pueden ser violentas y el maltrato existe en algunas relaciones entre personas del mismo sexo, la gran mayoría del maltrato en la pareja es realizada por los hombres contra sus esposas o compañeras o ex esposas [1].

Magnitud del problema

Aunque hoy por hoy no contamos con datos exactos y comparables sobre la violencia tanto a nivel nacional como internacional, las encuestas poblacionales realizadas en los últimos veinte años en

cincuenta países diferentes muestran que del 10 al 50% de las mujeres han sido sometidas a violencia física por sus parejas íntimas en algún momento de sus vidas [1, 12].

Los estudios realizados en países de nuestro entorno muestran:

En Canadá el 29% de las mujeres de 18 años ó más, que han vivido en pareja, ha sido víctima de violencia física cometida por sus compañeros o maridos (Statistics, Canadá, 1990) [12].

En los países de la Unión Europea se han realizado, en los últimos años, varios estudios destinados a obtener datos sobre el número de mujeres sometidas a violencia doméstica. Las estimaciones varían entre una mujer de cada cinco en Irlanda [19], una de cada cuatro en el Reino Unido [20], y una de cada tres en Portugal [21] y Alemania [22].

En España, en 1997 murieron 91 mujeres a causa de la violencia doméstica, de las cuales un 90% estaban separadas, habían iniciado los trámites de separación o habían denunciado reiteradamente a su agresor. Si nos referimos al maltrato «declarado», una reciente encuesta del Instituto de la Mujer (julio, 2000), informa de que la violencia doméstica afecta a 640 000 mujeres mayores de edad (4.2%). Si hacemos referencia a las que están en situación de maltrato, que no lo reconocen explícitamente, las cifras se estiman en 1 865 000 mujeres (12.4%) [17].

En lo que se refiere a abuso sexual en la infancia y adolescencia, los estudios realizados en los años noventa, en diecisiete países a nivel mundial, muestran una prevalencia del 10 al 32% en mujeres y del 1 al 15% en varones [1]. Y entre un 6 y un 32% de las mujeres, han sido forzadas en su primera relación sexual[1]

Impacto de la violencia en los servicios sanitarios

Las investigaciones realizadas nos hablan de dos aspectos importantes:

1. La violencia doméstica tiene muy pronto repercusiones en la salud de las mujeres, de manera que casi desde el inicio aparecen síntomas psíquicos ó físicos o empeoran los existentes, por lo que las mujeres acuden a los servicios sanitarios [1, 12, 23].

Varias investigaciones han demostrado que ***las mujeres víctimas de violencia acuden más a los servicios sanitarios que las que no lo son***, sobre todo en los servicios de urgencias y traumatología [18, 24-26], de atención primaria [23, 27, 29-30] y salud mental [31-32].

Diversos estudios nos indican que entre un 23 y un 44% de las mujeres que acuden a centros de atención primaria han sido sometidas a violencia en algún momento de su vida (Hamberger, 1992 [27]; Mac Cauley, 1995 [23], Bullock, 1989 [29], Elliot, 1995 [30]).

Otros estudios realizados mostraban que el 50% de las mujeres hospitalizadas en un servicio de psiquiatría habían sido víctimas de violencia conyugal (Post, 1980) [31]. El 64% de las pacientes tratadas en psiquiatría ha sufrido violencia física y el 38% había sido objeto de violencia sexual; en la mayoría de los casos, la violencia había sido perpetrada por su pareja (Jacobson y Richardson, 1987) [32].

Con referencia a los servicios de urgencias y traumatología: entre el 22 y el 35% de las mujeres que acuden a los servicios de urgencias presentan síntomas relacionados con el maltrato (Campbell, 1994) [18]. En Tolosa (Francia), una de cada cinco mujeres y uno de cada treinta hombres que acuden a consulta por golpes o heridas, declaran ser víctimas de violencia por parte de su pareja (Thomas, 2000) [24]. Un estudio estadounidense [25] realizado en un servicio de urgencias (Hotch, 1996) a partir de 279 casos, encontró que la proporción de heridas vinculadas a violencia conyugal era: un 59% de las contusiones, un 24% de las heridas profundas, un 14% de las heridas superficiales, un 6% de las fracturas y un 1.2% de las quemaduras.

Un reciente estudio en un departamento de urgencias estadounidense mostró que un 54% de las pacientes habían sido sometidas a violencia doméstica en algún momento de su vida (Abbot, 1995) [26].

2. En la mayoría de las ocasiones, los profesionales sanitarios no preguntan sobre el maltrato [23] y no detectan que el origen de los síntomas o signos está en la situación de violencia a la que están sometidas. Los síntomas muchas veces son presentados como desligados de la situación vital que la mujer está viviendo. Existen barreras psicológicas y culturales que dificultan que las mujeres hablen del tema y, además falta formación en los profesionales sanitarios.

En un estudio estadounidense de un departamento de urgencias sólo fue identificado el 5% de las mujeres que habían sido víctimas de violencia (Goldberg, 1984) [33].

Diferentes estudios muestran que es habitual que las mujeres sometidas a violencia acudan a su centro de salud y que también los profesionales de atención primaria tienen dificultades para su detección: Mc Cauley [23], en 1998, en un estudio sobre mujeres maltratadas encontró que el 86% de las mujeres había visto a su médico habitual en el año anterior, pero sólo una de cada tres había hablado sobre el maltrato.

Sin embargo, para muchas mujeres que han sido maltratadas, los trabajadores de salud son el principal o único punto de contacto con los servicios públicos que pueden ofrecer apoyo e información [12]. Los estudios revelan que con formación y protoco-

los adecuados los trabajadores de salud pueden aumentar su capacidad de detección e intervención sobre el maltrato [1,12].

LA RESPUESTA INSTITUCIONAL A LA VIOLENCIA DE GÉNERO EN ESPAÑA

En España, en 1984 comenzaron las primeras respuestas institucionales:

- El Ministerio del Interior publicó las cifras relativas a denuncias por malos tratos en las comisarías de la Policía Nacional y se creó la primera Casa de Acogida para mujeres maltratadas.
- En 1986, La Comisión de Derechos Humanos del Senado creó la Ponencia de investigación de malos tratos de mujeres, que elaboró un informe en 1989.
- En 1997, El Consejo de Ministros aprobó el III Plan de Igualdad de Oportunidades para las mujeres, que incluyó algunas medidas contra la violencia.
- Pero no es hasta 1998 cuando se elabora el *Plan de acción sobre la violencia contra las mujeres*, que recoge varias áreas de actuación: sensibilización y prevención, educación, recursos sociales, sanidad, legislación y práctica jurídica [34].

En el campo sanitario se preveían cuatro medidas básicas:

1. Aprobación y difusión de un protocolo sanitario como respuesta integral.

Dicho protocolo fue aprobado en 1999 [35], pero hasta la fecha apenas ha sido difundido entre los profesionales, ni se ha realizado la formación necesaria para su aplicación.

2. Inclusión, en la cartera de servicios de atención primaria de salud, de actividades para la prevención de la violencia y promoción de la salud. Este servicio de salud, que nos parece fundamental al ser los centros de salud la puerta de entrada al sistema sanitario y adonde acuden normalmente las mujeres en situación de maltrato habitual, aún no ha sido elaborado [36] y, lo que es peor no parece estar previsto entre las acciones que el Insalud tiene previstas para el año 2001 [37].

3. Cursos de formación y sensibilización a los profesionales sanitarios. Baste decir que se ha iniciado formación pero, por el momento, ha llegado a menos de un 5% de los profesionales de atención primaria [38] y es prácticamente inexistente en atención especializada.

4. Proporcionar información, en los servicios de atención al paciente a las mujeres víctimas de violencia. Se han elaborado y editado folletos, de cuya eficacia aislada nos permitimos dudar, dado que la mujer maltratada no acude habitualmente a estos servicios.

LA MOVILIZACIÓN FEMINISTA Y LA VISIBILIZACIÓN DE LA VIOLENCIA EN EL MUNDO

Los movimientos feministas han jugado un papel importante en desvelar que la violencia contra las mujeres es una cuestión fundamental, que atenta contra sus derechos, su salud y su bienestar. En la Tabla 47.3 se enumeran algunas de las acciones realizadas.

Aportaciones del movimiento feminista a la comprensión del origen de la violencia contra las mujeres. Diferentes colectivos feministas se han preguntado ¿Porqué los hombres maltratan a las mujeres? Algunos resultados de sus estudios y análisis son:

- La sociedad patriarcal es portadora de una violencia estructural contra las mujeres, al crear una asimetría en la relación hombre/mujer. Los malos tratos serían la manifestación más extrema de esa opresión. De ahí, que enfaticen en la necesidad de un cambio social [16,39-40,] (Ferreira, Walker, Brückner).
- La familia es un campo fértil donde la violencia contra las mujeres puede desarrollarse, dado que históricamente la mujer es propiedad de sus padres hasta el matrimonio y, posteriormente, pasa a pertenecer a su marido. Y así ha estado regulado por las leyes [39].
- Mujeres y hombres son socializados de forma diferente, en razón de su sexo, lo que conduce a que [41]:

  — Los hombres incorporen en mayor o menor medida la violencia como parte de su identidad y como estrategia de control de las mujeres.
  — Las mujeres no tienen posibilidad de acceder a recursos que les permitan construirse como sujetos:

  a) Impotencia aprendida: La mujer aprende a no tenerse en cuenta, a existir solo en función de, y para los otros. El «yo puedo», el «para mí» no es válido. «Yo puedo todo para los otros, pero nada para mí».

  b) Dependencia vital: la mujer aprende a ser dependiente en los diferentes aspectos de su vida: dependencia afectiva, sexual, política, laboral.

  c) Es la propia mujer la que al haber interiorizado la impotencia, la dependencia, la

Tabla 47.3. ACCIONES DEL MOVIMIENTO FEMINISTA PARA HACER VISIBLE LA VIOLENCIA DE GÉNERO

Años 60 y 70

- Campañas para la toma de conciencia sobre la magnitud y gravedad del problema.
- Creación de las primeras casas de acogida y centros de ayuda, tanto en Estados Unidos, como en Europa.
- Denuncian que la violencia intrafamiliar permanece impune, al ser considerada como un asunto privado.
- Investigaciones y propuestas de acción para erradicar la violencia (Leonore Walker, Andrea Dworkin, Susan Browmiller, Graciela B. Ferreira, etc.) Las mujeres se han organizado en:
- Creación de redes internacionales y grupos de presión en las conferencias y eventos intergubernamentales. Han ido consiguiendo, con el apoyo de mujeres en puestos de responsabilidad política internacional, que la violencia de género haya sido recogida y definida como una clara forma de discriminación y vulneración de los derechos de las mujeres.

Años 80 y 90,

- Promover la promulgación de leyes que castiguen la violencia y mejora en las respuestas del sistema judicial, que mundialmente ha sido renuente a aplicar penas a los maltratadores. En la última década, gracias fundamentalmente a la presión realizada por los movimientos de mujeres, se han promulgado leyes en relación con la violencia doméstica en 24 países latinoamericanos y del Caribe. Promover la incorporación de nuevos instrumentos legales, como la protección a las mujeres en situación de maltrato.
- Promover la promulgación de leyes que reconozcan la violación dentro del matrimonio.(Hasta los años 90, la violación dentro del matrimonio no se ha reconocido como un problema social que las mujeres sufren [39]. El concepto de que el hombre casado tiene derecho sobre el cuerpo de su esposa y el que ésta deba consentir la relación sexual no deseada ha sido cuestionado por el movimiento de mujeres).
- Investigaciones para entender el origen de la violencia contra las mujeres.

servidumbre voluntaria, el ser inferior, se impide en muchas ocasiones a sí misma su propio desarrollo.

Por ello, no basta con modificar las relaciones mujer-hombre. Se hace precisa una profunda transformación de las propias mujeres, porque ellas no son solamente víctimas de la violencia de los hombres, sino que su tarea vital es también la de oprimirse y violentarse a sí mismas [41].

Las aportaciones de las investigaciones feministas son tan reveladoras que actualmente organismos internacionales como la ONU han reconocido (A/CONF 144/17, 1991) [5] que la violencia contra las mujeres está relacionada con el estatus de desigualdad de las mujeres en todas las sociedades y que su origen tiene sus raíces en la estructura del matrimonio, en la familia y en la sociedad; y señalan que para erradicar la violencia es necesario erradicar la desigualdad entre hombres y mujeres.

CONSECUENCIAS DE LA VIOLENCIA SOBRE LA SALUD Y LA VIDA DE LAS MUJERES

Como veremos a continuación, **el maltrato tiene importantes repercusiones en la salud y el bienestar de las mujeres tanto a corto como a largo plazo**. Poco a poco va socavando su energía y confianza en ellas mismas; afectando la salud física y psíquica, de ellas y de sus hijas e hijos. El maltrato está asociado tanto con síntomas físicos (síndrome de intestino irritable, enfermedades gastrointestinales y dolores crónicos) como psíquicos (depresión, ansiedad, somatizaciones, intentos de suicidio) y con el abuso de alcohol y drogas [1, 12, 23].

No obstante, los síntomas se presentan habitualmente en las consultas desligados de la situación de violencia que los está produciendo, por lo que aunque las mujeres maltratadas están acudiendo y siendo tratadas en los servicios sanitarios, no lo están siendo de manera adecuada y, por tanto, contribuyen a aumentar esa gran legión de mujeres con síntomas inespecíficos, de difícil diagnóstico y que aunque suelen estar recibiendo medicación apenas mejoran.

Merece la pena aprender a reconocer las situaciones de violencia doméstica en las mujeres que acuden a nuestras consultas, pues podemos jugar un papel clave para que inicien un proceso de recuperación de su salud y bienestar y puedan establecer relaciones satisfactorias.

Repercusiones de la violencia en la salud de las mujeres

El maltrato tiene repercusiones tanto en la esfera física como en la psíquica y sexual.

Mayor vulnerabilidad a la enfermedad

La violencia disminuye la propia valoración como persona e induce a un menor cuidado personal, favoreciendo la adopción de conductas perjudiciales para la salud (abuso de alcohol u otras drogas, tranquilizantes, tabaco, abandono en relación con la alimentación y el ejercicio, etc.).

El estrés crónico que implica el maltrato favorece la aparición de diferentes enfermedades (infecciosas, cardiovasculares, autoinmunitarias,..) y empeora las existentes. Estar sometida a violencia, tanto en la infancia como en la edad adulta, es un *factor de riesgo* para padecer enfermedades en el futuro [1].

Consecuencias sobre la salud mental

Muchas mujeres consideran que tienen más importancia para ellas que los efectos físicos. Hay un deterioro de la autoestima, un cuestionarse y culparse ellas mismas y, a medio plazo, problemas de salud mental que van desde la ansiedad, depresión, trastornos de alimentación y disfunciones sexuales, hasta el desorden por estrés postraumático, el suicidio y el abuso de tabaco, alcohol y tranquilizantes [1].

Los síntomas de sufrimiento mental son seis veces más frecuentes en mujeres maltratadas que en las que no lo son, y es de cuatro a cinco veces más probable que estén en tratamiento psiquiátrico que las mujeres de la población general (Stark y Flitcraft, 1991) [42].

Ansiedad. La ansiedad y el miedo son reacciones normales ante el peligro. Por ello no es de extrañar que, en general, las mujeres presenten síntomas de ansiedad (trastornos del sueño, palpitaciones, temblor, «nudo en la garganta», etc.) casi desde el comienzo del maltrato.

Habitualmente, el inicio de la ingesta de tranquilizantes es facilitada por las y los profesionales, ante la presencia de síntomas de ansiedad. Con el paso del tiempo, y dada la cronicidad del maltrato y la dificultad de salir del mismo, es habitual que la mujer se habitúe a ellos y persista en su uso, añadiendo así un nuevo problema.

Depresión. Las mujeres maltratadas presentan depresión, en general asociada a ansiedad, de mayor o menor intensidad. Estudios realizados en diferentes países (Australia, Nicaragua, Pakistán, etc.) muestran que la mujer maltratada sufre más depresiones que la que no lo es. También el haber sufrido abusos sexuales en la infancia se asocia con mayor depresión, ansiedad y fobias en la vida adulta [1].

El hecho de que las mujeres sufran dos veces más depresión que los hombres parece tener que ver no tanto con la biología como con la violencia de género y la discriminación que sufren las mujeres [43-44].

Se han estudiado, en las mujeres maltratadas, los factores que influyen en el desarrollo y gravedad de la depresión, habiéndose encontrado que ésta aumenta con la falta de recursos personales, el hecho de haber recibido poca ayuda institucional y de haber recibido respuestas de evitación por parte de familiares y amigas (Mitchell y Hodson, 1993) [45]. Éstas, a veces, al no comprender por qué la mujer se mantiene en el maltrato, le atribuyen tener una personalidad o rasgo de carácter masoquista, lo que aumenta el sentimiento de culpa de la mujer.

Otro dato significativo es que muchas veces la depresión aparece o aumenta de intensidad cuando las mujeres ya han abandonado la relación. En ello influyen factores como la falta de recursos económicos, la pérdida de amistades, la soledad, las dificultades jurídicas, las amenazas del exmarido, etcétera.

Suicidio. Para algunas mujeres la experiencia del maltrato es tan dura y ven tan pocas posibilidades de salir de su situación, que llegan a atentar contra sus vidas. Estudios realizados en Nicaragua, Suecia y USA nos lo muestran, estimándose que comenten 5 veces más tentativas de suicidio que las mujeres no sometidas a maltrato (Stark y Flitcraft, 1991) [42]. También es más frecuente el intento de suicidio en las mujeres que sufrieron abusos sexuales en la infancia.

Trastorno de estrés postraumático. Como su nombre indica, aparece cuando las personas son sometidas a una situación de estrés en la que se sienten sobrepasadas y sin salida o con amenaza de muerte. Los síntomas incluyen: el revivir una y otra vez el acontecimiento, sentirse con anestesia emocional, dificultades para dormir o concentrarse y estar constantemente alerta.

La violación, el abuso sexual en la infancia y la violencia doméstica importante, están entre las causas más comunes de este trastorno en la mujer.

Abuso de alcohol, tranquilizantes y otras drogas

El consumo excesivo de alcohol o tranquilizantes es una consecuencia frecuente del maltrato. Bergman [46], en 1989, encontró que un 65% de las mujeres alcohólicas habían sido golpeadas por sus maridos. Recientemente (1997), en un estudio longitudinal de dos años, Kilpatrick [47] demostró que las conductas de abuso de alcohol son posteriores al maltrato. A la vez, observó que las mujeres que utilizaban drogas ilegales o alcohol tenían más riesgo de ser maltratadas.

Repercusiones sobre la salud física

La violencia física es la causa principal de lesiones en las mujeres, que van desde pequeños cortes o contusiones hasta incapacidad severa y muerte. Los datos de los diferentes estudios son contundentes: el 43% de las mujeres que son lesionadas por sus maridos precisa atención médica y el 50% requiere incapacidad laboral (Rodgers, Canadá,

1994) [48]. La estimación a nivel mundial es que del 40 al 70% de los homicidios de mujeres son cometidos por sus parejas íntimas [1], mientras que sólo un escaso porcentaje de los hombres que son asesinados lo son por sus mujeres y, en estos casos, las mujeres lo han hecho en defensa propia o como venganza contra una relación de maltrato.

Además, la violencia psíquica y sexual cotidiana origina síntomas físicos variados (cefaleas, dolores lumbares, dolores abdominales, dispepsias, dolores pélvicos, «fibromialgia», etc.). Se caracterizan porque son bastante inespecíficos, difíciles de encuadrar, crónicos, con escasa o nula respuesta a los tratamientos habituales y acompañados de cansancio y síntomas ansioso-depresivos.

Síntomas ginecológicos. Son variados: menstruaciones irregulares o dolorosas, síndrome premenstrual, dolores pélvicos. Aunque el dolor pélvico crónico tiene su origen habitualmente en adherencias, endometriosis o infección, en un 50% de los casos, no se llega a identificar una patología orgánica [1]. En un importante número de estudios se observa que hay una relación consistente entre el maltrato físico o sexual en la infancia o por la pareja, y la presencia de tal dolor.

Es decir, los síntomas físicos aparecen entremezclados con los psíquicos y aparentemente desconectados de su origen.

Habitualmente, la mujer maltratada tiene más problemas de salud general, su funcionamiento físico está reducido, tiene sensación de mala salud y pasa más días en la cama que otras mujeres. Así mismo empeoran aquellos problemas de salud o enfermedades que tenía anteriormente [23].

Repercusión en la esfera sexual

La mujer maltratada nos va a referir muy a menudo que no tiene deseo, que la relación sexual es un sacrificio para ella, que no tiene orgasmos, que acepta la relación por miedo a que la insulte o para evitar una mayor violencia.

Impacto sobre la salud reproductiva

El maltrato sexual y físico está detrás de algunos de los grandes y difíciles problemas de salud de nuestro tiempo: embarazos no deseados, VIH y otras enfermedades de transmisión sexual (ETS y complicaciones del embarazo) [1].

La violencia en esta esfera de la mujer opera de muchas formas:

Autonomía sexual y embarazo no deseado. El matrimonio es para los hombres el salvoconducto para tener relaciones sexuales con sus mujeres. Esta creencia, que es un ejemplo de la situación de dominación que los hombres ejercen sobre las mujeres en nuestra tradición cultural, abarca a ambos sexos; de manera que, frecuentemente, el hombre no precisa utilizar la violencia para ejercer este «derecho», sino que éste está interiorizado en las mujeres cómo un deber del matrimonio. Creen que la «necesidad» del hombre es imperiosa y precisa resolverse con lo que ejercen violencia sobre sí mismas aceptando una relación que no siempre desean. Una paciente de 35 años, refiere: *«y le digo a mi marido que cómo puede gustarle forzarme a tener relaciones, pero a él parece darle igual»*. Otra mujer de 34 años dice: *«siempre estoy con miedo; yo no disfruto; él no quiere usar condones porque cree que no disfrutaría, sólo piensa en él»*.

La violencia conduce a embarazos de alto riesgo y complicaciones. El embarazo es un período crítico. Si bien, a nivel mundial, una de cada cuatro mujeres es maltratada física o sexualmente durante el embarazo, los países de nuestro entorno presentan un porcentaje mucho menor: de un 3 a un 11% en mujeres adultas y hasta un 38% entre adolescentes embarazadas [1].

En diversos estudios se ha observado que las consecuencias de la situación de malos tratos sobre la salud de las mujeres y su descendencia son importantes: mayor probabilidad de embarazos no deseados, retraso en buscar cuidado prenatal, ganancia de peso insuficiente, infecciones vaginales, cervicales y renales, y hemorragias vaginales durante el embarazo. Hay aumento del riesgo de aborto, parto prematuro y sufrimiento fetal. Otros estudios han mostrado una frecuencia llamativa de bajo peso al nacimiento.

La violencia deteriora la salud y bienestar de las hijas e hijos

Las niñas y niños que son testigos de violencia entre sus padres tienen mayor riesgo de presentar problemas emocionales y de comportamiento tales como ansiedad, depresión, bajo rendimiento escolar, desobediencia, pesadillas y síntomas físicos vagos. Es más probable que tengan conductas agresivas durante su infancia y adolescencia [1, 12].

Las niñas y los niños que son testigos de violencia desarrollan muchos de los problemas psicológicos y de comportamiento que presentan quienes están en situación de maltrato.

En varios estudios se ha encontrado que entre el 30 y el 60% de las familias en las que el marido maltrata a la mujer, los niños son también maltratados. Estos niños, que son testigos y a la vez sufren maltrato son los que presentan trastornos de conducta más graves.

Las niñas que son testigos de violencia sobre sus madres es más probable que acepten las relaciones

de maltrato como una parte normal del matrimonio que las niñas que han vivido en familias sin violencia. Por otro lado, los niños que han sido testigos de violencia en su familia es más probable que sean violentos con sus parejas cuando sean adultos [12].

La violencia doméstica deteriora el bienestar y el desarrollo social

Además de los costes de sufrimiento humano, la violencia afecta negativamente el bienestar social y económico.

Participación de las mujeres: aún en nuestros países occidentales, no es infrecuente que los maridos violentos dificulten el desarrollo de la dimensión social de las mujeres y les impidan estudiar o trabajar [15], por miedo a perder el control sobre ellas.

Uno de los principales impedimentos para que las mujeres participen en proyectos de desarrollo económico y social, a través de microcréditos, es la oposición de sus maridos, que actúan a través de violencia física o apoderándose de lo que sus mujeres han ganado [1].

Productividad de las mujeres: la violencia tiene un impacto importante en la capacidad de trabajar, de permanecer en un determinado trabajo y en el cumplimiento profesional, lo que parece relacionarse con los problemas físicos y psíquicos que ocasiona [49].

Costes añadidos en servicios de salud: los costes sociales de la violencia contra las mujeres en servicios médicos son tremendos. Una proporción es para tratar las lesiones físicas graves. Una cantidad importante es para tratar los problemas psicológicos. Aunque hay pocos estudios sobre el tema, una investigación reciente en Estados Unidos ha mostrado que los costes de los servicios para las mujeres que acuden a clínicas ambulatorias con historia de abuso sexual o físico, son dos veces y medio superiores a los de las demás mujeres, después de controlar las otras variables [50].

Los costes directos incluyen también los destinados a policía, servicios jurídicos, cuidados médicos para tratar las consecuencias en la salud de las mujeres, así como los servicios sociales, incluyendo los de protección a la infancia.

LA DETECCIÓN PRECOZ DE LA VIOLENCIA EN LOS SERVICIOS SANITARIOS

En consulta y servicios de urgencia

Como la violencia tiene muy pronto repercusiones en la salud de las mujeres, éstas suelen acudir a los servicios sanitarios. Para poder detectar el problema, el requisito básico es: no centrarnos sólo en los síntomas o en la demanda aparente, sino escuchar también cómo se siente, cómo piensa, y cómo se relaciona. Incluso en el caso de que dispongamos de poco tiempo, la clásica pregunta hipocrática: ¿a qué lo atribuye Vd.?, ¿cómo es el ambiente en el trabajo?, ¿cómo van las relaciones con su pareja?, pueden ser claves en la detección.

En la Tabla 47.4 se exponen aspectos de la entrevista que interesa abordar para poder hacer una evaluación biopsicosocial.

Señales de alarma

Dada la alta prevalencia de maltrato en las mujeres con problemas de salud, actualmente se recomienda preguntar a toda mujer que acuda a consulta de atención primaria. Y se considera imprescindible en algunos servicios como los de atención primaria, maternoinfantil, salud mental y urgencias [1, 23].

Las situaciones o conductas de las pacientes que nos deben alertar y deben hacernos preguntar se exponen en la Tabla 47.5.

Cómo preguntar sobre el maltrato

Aunque con frecuencia es la mujer, cuando le ofrecemos un entorno de confianza, la que empieza a hablar y lo fundamental por nuestra parte es la **escucha abierta**, sin interrupciones, sin juicios..., es también muy necesario que comencemos a preguntar ya que muchas veces es el centro sanitario el único contacto con una institución pública, dado el aislamiento social en el que suelen estar inmersas [16]. Las y los profesionales de salud podemos jugar un papel importante e imprescindible en detectar a las mujeres que están en situación de violencia y a las que están en riesgo, así como a prevenir y/o frenar las tremendas consecuencias del maltrato en la salud y bienestar de la mujer.

El simple hecho de preguntar, revela a la mujer que consideramos la violencia como un problema en relación con su salud y no una falta de ella [1]. Las investigaciones realizadas (Mc Cauley, 1999: Saller, 1999) [23, 51] con mujeres maltratadas revelan que les gustaría que las y los profesionales de salud preguntáramos sobre el maltrato y, cuando son interrogadas responden con empatía y sin prejuicios. En la Tabla 47.6 se exponen formas diferentes de introducir la cuestión.

Tabla 47.4. ENTREVISTA DE EVALUACIÓN PSICOSOCIAL

- Comprobar cómo son las relaciones que tiene con su pareja, si se siente cuidada y escuchada cuando lo necesita. Cómo se resuelve la situación cuando hay un conflicto. ¿Cede siempre? ¿Intenta evitar discusiones renunciando a sus deseos? O por el contrario, deciden las cosas de común acuerdo.
- ¿Qué relaciones mantiene fuera de la relación de pareja? ¿Son frecuentes? ¿Satisfactorias?
- ¿Cómo es reparto del trabajo doméstico y de los cuidados de las y los mayores, de quienes tienen incapacidades, de la infancia?. ¿ Siente que en su familia se valora el trabajo de ella? ¿Puede permitirse descansos y períodos de ocio? ¿Tiene lugares de disfrute en la casa o fuera de ella que sean respetados? ¿Tiene un tiempo propio que pueda ocupar a su manera sin ser requerida o molestada?
- ¿Puede disponer y decidir en igualdad de condiciones del dinero en la pareja?
- ¿Duerme bien? ¿Le cuesta conciliar el sueño? ¿Se desvela con frecuencia? ¿A qué lo atribuye?
- ¿Utiliza hipnóticos, sedantes o analgésicos? ¿Se automedica?
- ¿Es sedentaria o realiza algún deporte o actividad física con regularidad?
- ¿Consume tóxicos como tabaco, alcohol o drogas? ¿Toma en exceso estimulantes como café, té o colas?
- ¿Cuál es su relación con la comida? ¿Su peso es adecuado y se mantiene estable?
- ¿Existe abuso de laxantes?
- ¿Considera que lleva una vida saludable? ¿Se siente bien de salud?
- Si tiene relaciones sexuales. ¿Ha mantenido prácticas de riesgo? ¿Ha tenido en los últimos años, alguna enfermedad de transmisión sexual? ¿Practica sexo seguro? ¿Sabe si su pareja actual mantiene relaciones múltiples o sin protección? ¿Tiene control sobre su propio cuerpo y su sexualidad?
- ¿Ha vivido relaciones conflictivas o de violencia en su familia de origen?

Tabla 47.5. SEÑALES DE ALARMA DE SITUACIÓN DE MALTRATO

- Síntomas crónicos, vagos, que no cuadran con una enfermedad física clara.
- Aislamiento social: la mujer no tiene acceso al dinero, al coche, a su propia familia o amigas.
- La mujer refiere a su pareja como colérico, agresivo o temperamental; o que tiene celos por cualquier relación amistosa con otros hombres.
- Depresión, ansiedad generalizada, crisis de pánico o fobias, ingesta crónica de tranquilizantes o consumo excesivo de alcohol, hipervigilancia o intentos de suicidio.
- La mujer tiene interiorizado el estereotipo tradicional de mujer (sumisión, roles tradicionales sin proyectos propios, bajo concepto de sí misma).
- Antecedentes de violencia entre sus padres.
- Los tratamientos no mejoran sus síntomas (dolor pélvico crónico, cefaleas crónicas, síndrome de intestino irritable, infecciones urinarias de repetición, etc.)
- Conducta agresiva o grosera por parte de la pareja o excesivamente controladora y atenta y no quiere dejar a su mujer ni un momento sola.
- Cuando acuden tardíamente a control prenatal, «accidentes» o lesiones físicas durante el embarazo.
- En el maltrato físico: cuando hay retraso entre las lesiones y búsqueda de tratamiento, lesiones que no se corresponden con la explicación que nos da.
- En el abuso sexual: embarazo en adolescentes, ETS en niñas o jóvenes, «disfunciones sexuales», falta de placer, vaginismo, depresión, ansiedad, insomnio, problemas con alcohol o drogas, obesidad extrema, bulimia o anorexia, reparos o dificultad en el examen pélvico.

Tabla 47.6. FORMAS DE PREGUNTAR SOBRE EL MALTRATO

Directamente:

- «Como la violencia es común en la vida de muchas mujeres, os he comenzado a preguntar sobre si estáis sufriendo algún tipo de amenaza, humillación o abuso».
- «No sé si será un problema para Vd / ti, pero estoy viendo muchas mujeres con tensiones o dificultades en casa. Como a veces es difícil para vosotras sacar el tema, he empezado a preguntarlo a todas».

Indirectamente:

- «¿Estás contenta en tu relación de pareja?, ¿es considerado con tu familia, con tus amigas?
- «Los síntomas que tienes pueden estar relacionados con estrés». o ¿estás muy estresada últimamente?, ¿discutís mucho tu pareja y tú?, ¿alguna vez te ha hecho daño?
- «¿Tiene tu marido problemas con el alcohol?. Cuando bebe ¿cómo se comporta contigo y con vuestras hijas e hijos?, ¿se descontrola?
- «Antes de hablar de qué método anticonceptivo elegir, puede ser bueno que hablemos un poco de la relación con tu pareja». ¿Qué ocurre en tus relaciones sexuales si alguna vez no tienes ganas?, ¿si te prestas, cómo te sientes después?

Obstáculos y dificultades para la detección

A las y los profesionales de la salud les cuesta detectar la violencia, las dificultades están no sólo en las pacientes sino también en los profesionales, debido a los señalados estereotipos culturales, la falta de competencia técnica y la falta de tiempo y de recursos.

Estereotipos culturales y actitudes sociales negativas

Las y los profesionales de salud somos miembros de esta sociedad y, por tanto, compartimos los mismos valores y creencias. Tenemos los mismos prejuicios hacia las mujeres en situación de maltrato. Nuestras creencias y actitudes personales son las que determinan habitualmente nuestra actuación. De ahí, la necesidad de que exploremos nuestros propios miedos y prejuicios en un contexto formativo. Sobre todo, porque muchas de nuestras actitudes permanecen ocultas para nosotros mismos. Y así, en un momento determinado, podemos decir a una mujer: «tiene usted que dejar a su marido» o bien «es mejor que siga con él; al menos tiene un techo y medios económicos para que sus hijos puedan ser educados como les corresponde». Lo que supone una interferencia en su proceso, en vez de un acompañamiento respetuoso del mismo.

Otro problema surge cuando descubrimos que nuestro malestar ante la mujer maltratada tiene que ver con nuestra identificación con el agresor o con la víctima (contratransferencia): un enfermero puede sentirse muy mal al escuchar a un agresor, al darse cuenta de que ha experimentado el mismo tipo de conducta ante la propia pareja. Así mismo, diferentes estudios han encontrado que una de cada tres trabajadoras de salud han experimentado violencia en sus vidas privadas, por lo que pueden verse afectadas personalmente si no lo tienen resuelto.

Igualmente, tenemos dificultad en descubrir el maltrato en pacientes de nivel sociocultural similar al nuestro, pues creemos que se da en las capas socioeconómicas más inferiores.

Falta de competencia técnica

Para atrevernos a abordar un tema es imprescindible que contemos con la preparación suficiente. Ello nos da seguridad y comodidad. Si no contamos con una buena formación es fácil que neguemos el problema, lo rechacemos o pensemos que no es nuestra labor. La formación en violencia doméstica apenas está iniciada en nuestro país y se está centrando sobre todo en el maltrato físico que, como hemos ido viendo, no es más que la punta del iceberg del problema. **La formación debe incluir la exploración sobre las propias creencias, actitudes y formas de relacionarnos**. Nuestra formación, centrada en los aspectos biológicos más que en la persona como globalidad, integrada en un medio familiar y social, es también un obstáculo en la detección y abordaje de la violencia.

Falta de tiempo y recursos

Tanto las mujeres maltratadas como las y los profesionales describen la falta de tiempo de éstas y éstos, como una dificultad para poder hablar [23, 38].

La mujer en situación de maltrato necesita un importante apoyo psicológico, económico y laboral, así como protección y asistencia legal. La realidad es que son aún muy escasos los recursos dedicados a apoyar a las mujeres maltratadas y muchas

veces los que se ponen a su disposición no son los que ellas necesitan y quieren.

Rechazo de las mujeres a revelar la violencia

Las mujeres maltratadas tienen dificultades en hablar sobre su situación, pasando habitualmente años sin comentarlo con nadie, y algunas no lo dicen nunca [23].

En la Tabla 47.7 se exponen algunas razones por las que las mujeres no revelan su situación.

INTERVENCIÓN

En consulta

Primera entrevista:

Cuando una mujer nos refiere una situación de maltrato, sea o no consciente de ello, es importante

a) Escucharla, creerla e intentar que se sienta cómoda y segura.

b) Darle unas informaciones básicas generales que se relacionen con lo que nos está diciendo (véase Tabla 47.8).

La escucha activa y comprensiva y el dar una información básica constituyen ya de hecho, una intervención terapéutica.

c) Además de esta mínima intervención, proponemos ofrecer una segunda entrevista siempre, para hablar específicamente de su situación y ofrecer seguimiento. Cuando una mujer confía en nosotras su situación de maltrato, ese hecho en sí mismo le supone un gran alivio. Es necesario continuar la relación, si es posible, para seguir ejerciendo apoyo y valorar sus posibles necesidades, tanto en materia de salud como de trabajo, amigas, autonomía, etc. La intervención con la mujer maltratada es un proceso, en general, largo. Incluso si consideramos necesaria la derivación a otros profesionales o instituciones, es necesario mantener el seguimiento, tener presente que la derivación puede funcionar o no.

Es muy importante que la o el profesional en quien la mujer ha confiado se constituya en la persona de referencia a la que pueda acudir ante cualquier duda y que intervenga de forma más directa, siguiendo todo el proceso [15]. Aunque casi siempre necesitaremos de la asesoría y colaboración de otras profesionales, dado que, en general, la mujer maltratada presenta necesidades múltiples y el seguimiento es complejo.

En el caso de que no sea una paciente nuestra y estemos en un contexto de urgencias, o nos sintamos con inseguridad ante este problema, le propondremos derivación a un centro a mujeres o a una profesional, con experiencia en intervención en situaciones de maltrato (psicóloga, trabajadora social, etc.). Es deseable que nos aseguremos de que la derivación ha funcionado y la mujer dispone de apoyos.

d) Debemos evaluar así mismo si está en una situación de peligro inmediato para su vida, preguntándole directamente si cree que es seguro volver a su casa.

Tabla 47.7. RAZONES QUE DIFICULTAN A LAS MUJERES HABLAR SOBRE SU SITUACIÓN DE MALTRATO

- Vergüenza o sentimiento de culpa.
- Miedo a que se las culpabilice, a ser estigmatizadas, a que las forcemos a tomar decisiones para las que no se sienten preparadas o no desean, a que su marido se entere y tome represalias amenazando con matarla.
- Se sienten obligadas a proteger la intimidad familiar.
- Porque sus movimientos están muy controlados e incluso al centro de salud van acompañadas de sus maridos.
- No son conscientes de su situación de maltrato, o bien se lo niegan a sí mismas, o no le dan importancia porque forma parte de su cotidianidad. No es raro que procedan de familias en las que la violencia formaba parte de las relaciones habituales y es en ese contexto en el que ellas aprendieron a relacionarse. O porque sería muy doloroso darse cuenta y prefieren ignorarlo o dudarlo.
- Porque sienten que traicionarían a su pareja, con la que muchas veces no tienen ningún secreto, poniendo por encima de su dignidad y su propia valía, la lealtad a él, hacia quien no sólo sienten miedo sino también amor y dependencia. Muchas veces es él su principal fuente de afecto cuando no la maltrata. Es frecuente que él sea el único soporte de ella y de sus hijos. O porque esperan que él cambie.

Tabla 47.8. INFORMACIONES GENERALES A DAR A LA MUJER EN SITUACIÓN DE MALTRATO

- Si es un maltrato claro para ella misma: que nadie merece ser maltratada.
- Que los malos tratos son un problema muy frecuente, que afecta a millones de mujeres.
- Que no está sola, que hay centros y profesionales que la pueden apoyar. Y que es muy difícil salir sin apoyo externo.
- Que todo lo que nos ha dicho es confidencial.
- Que no es conveniente para ella que comente nada de ésto con su pareja.

e) Registrar en la historia, si la mujer está de acuerdo, el relato, cómo se siente, cómo la percibimos y la información que la devolvemos.

Segunda visita y seguimiento:

a) Identificar con la ayuda de la mujer los diferentes tipos de maltrato a los que está sometida. En la Tabla 47.9 se expone un posible test para la valoración de diferentes tipos de maltrato, que podemos pasar en consulta. Además de ayudar a la mujer a hablar nos puede dar información, no sólo para caracterizar el tipo de maltrato, sino también su gravedad. En nuestra experiencia es un instrumento útil, ya que a la mujer maltratada le resulta muy difícil hablar espontáneamente sobre los diferentes tipos de maltrato, a los que está sometida y suele verbalizar sólo una pequeña parte, por pudor, desconocimiento o porque no le esté generando, conscientemente, tanto malestar.

Tanto a la mujer como a la o el profesional, el abordar todos los aspectos que constituyen el maltrato ayuda a conocer su verdadera dimensión.

b) A partir de los datos que ella nos ha dado, *nombrar y devolver, mínimamente elaborados, los tipos de maltrato en los que se encuentra.* Debemos tener presente que puede ser difícil admitir que se está en situación de maltrato, o negarlo por baja autoestima, pudor, lealtad a la pareja, vergüenza, no haber conocido otra forma de relación, etc. No se deben forzar mucho las resistencias.

c) Dar información, a partir de lo que nos está diciendo, sobre:

— Los derechos de las personas, en especial los que ellas, de forma personalizada, no se atreven a ejercer, y legitimándolas para ello; por ejemplo: «*lo que te sucede es una violación; tienes derecho a negarte y si te niegas no es faltarle a él, es hacerte respetar*».

— La escalada de la violencia, el ciclo de la violencia, las situaciones de riesgo, las estrategias habituales del hombre violento, etc.

d) Valorar el grado de peligro que suele estar en relación con su sensación de riesgo.

e) Identificar las creencias erróneas (mitos y estereotipos) sobre el rol sexual femenino y cuestionarlas, así como señalar y cuestionar la justificación, protección y defensa que hacen, muchas veces, del hombre que las está maltratando.

f) Estimular que sean parte activa en resolver su situación. Que sean ellas mismas las que digan y pregunten qué necesitan y cómo desean ser ayudadas. Puede ser útil preguntarlas qué creen que podrían hacer para mejorar su situación (en el aspecto psicológico, físico, social, económico...). Ellas mismas tienen, por lo general, ideas para mejorar algunos aspectos de su situación que por inseguridad no se han atrevido a realizar.

g) Estimular su propia autonomía y desarrollo, en especial frente a la figura masculina y frente a la sociedad, desresponsabilizarlas sobre la relación y apoyarlas para que comiencen a pensar y cuidar de su propio bienestar así como el de sus hijas e hijos.

h) Favorecer contactos y derivar, si lo desean, a profesionales *sensibilizadas/os*, con experiencia en trabajar con mujeres en situación de maltrato. Mantener seguimiento, aunque derivemos. La mujer en situación de maltrato en muchas ocasiones precisa no sólo atención sanitaria, sino también asesoría jurídica, laboral, psicoterapia, apoyo social, etc.

i) Favorecer que tenga proyectos y actividades propias, así como relaciones de amistad con otras personas.

j) Considerar la posibilidad de derivar a grupos de mujeres de promoción de la salud o desarrollo personal y autoayuda, o plantearnoslos como actividad del centro de salud.

Tabla 47.9. TEST DE DETECCIÓN DE TIPOS DE MALTRATO

- ¿Controla continuamente su tiempo?
- ¿Es celoso y posesivo? ¿La acusa de ser infiel y coquetear?
- ¿La desanima a tener relaciones con familiares o amistades?
- ¿La humilla frente a los demás? ¿La insulta o amenaza?
- ¿La dificulta estudiar o trabajar? ¿Decide las cosas que usted puede hacer o no?
- ¿Controla sus gastos o la obliga a rendir cuentas?
- ¿No tiene en cuenta sus necesidades (le deja el peor sitio de la casa, lo peor de la comida...)?
- ¿Le dice que adónde va sin él y que no es capaz de hacer nada por usted misma?
- ¿Ironiza sobre sus creencias o no las valora?
- ¿En ocasiones le produce miedo?
- ¿Cuando se enfada llega a empujarla o golpearla?
- ¿Rompe o destruye objetos de valor sentimental?
- ¿Compite con los hijos e hijas por su atención? ¿La desautoriza habitualmente delante de ellas o ellos?
- ¿Insiste en tener relaciones sexuales o la fuerza aunque usted no tenga ganas?

En el proceso de atención es preciso:

— Tener en cuenta sus temores y responder a ellos activando sistemas de seguridad (véase plan de seguridad), no forzarlas a que tomen ninguna decisión, ni dar consejos; en su lugar sugerir, ayudarle a reflexionar, proponer, pero manteniendo en todo momento un respeto a su proceso, para que sean ellas quienes tomen sus propias decisiones.
— Evitar que se culpen, se autocritiquen, se reprochen, así como cualquier otra autovaloración negativa. Por ejemplo: cuando se califican a sí mismas como tontas, torpes, ignorantes, estúpidas..., responderles que han actuado como mejor han sabido o podido en su momento; si no ha funcionado es momento de rectificar y aprender de ello, no de lastimarse más aún, tratándose mal a sí mismas.
— Permitir manifestaciones emocionales como llanto, rabia... pues lo contrario supone para ellas un esfuerzo añadido a una situación ya en sí misma angustiosa.
— Evitar en lo posible interrupciones como llamadas de teléfono, que alguien entre en consulta...si sucede, ser muy breve y pedir disculpas, indicar de antemano que no está en nuestra mano evitarlo de forma absoluta. Que al menos perciban nuestra sensibilidad ante su situación.
— No culpabilizar ni buscar culpables ni hacer juicios de valor. No interpretar, describiendo hechos y situaciones tal como ellas mismas los dicen. Devolverles la realidad cuando mantienen ilusiones absurdas, niegan o justifican
— Favorecer su autoestima, señalándole sus capacidades y logros.

En situaciones de urgencia

Siempre que atendamos a una mujer que ha sido agredida por su pareja, le preguntaremos si piensa que es seguro volver a su casa. Si la mujer piensa que corre peligro la ayudaremos a decidir adonde ir: a casa de un familiar, de una amiga, a una casa de acogida. Deberemos tener siempre a mano un teléfono de referencia para ingresar en una casa de acogida. Si no hay alojamiento en este tipo de institución, tendremos previsto qué hacer: ¿vales para una pensión u hotel?, ¿admisión en un hospital?

Preguntas que nos pueden ayudar a valorar la situación [51]: ¿dónde está el agresor?, ¿últimamente se han intensificado sus conductas abusivas?, ¿tiene él acceso a armas de fuego o de otro tipo?, ¿la ha amenazado con matarla?, ¿ella le cree?

Si ha pensado en ir con su familia o amigas ¿tiene la seguridad de que no van a confabularse secretamente con el agresor, permitiendo que él tenga acceso a ella, al pensar equivocadamente que ayudan a salvar la familia?, ¿dónde están los niños y niñas u otras personas a su cargo?, ¿cree que están seguros?, ¿tiene miedo de que estén en peligro si ella no regresa a casa?

¿Necesita intervención médica o psiquiátrica inmediata?: ¿tiene ideas de muerte?, ¿ha pensado en matarse?, ¿necesita psicoterapia en crisis urgente?

Si ella desea volver a su casa, le daremos los teléfonos de referencia para ayuda a mujeres maltratadas y le ofreceremos una cita de seguimiento. Algunos recursos se enumeran en la Tabla 47.10.

La seguridad de la mujer

Preparar un plan por si necesita salir urgentemente de su casa

Aunque en muchas ocasiones a la mujer en situación de maltrato le cuesta trabajo percibir las posibles situaciones de peligro, la animaremos a tener preparados documentos de la casa (títulos, seguros, documentos del coche, hipotecas, DNI, permiso de conducir, pasaporte, certificados de nacimiento, libro de familia, informes médicos, dinero, llaves, certificados, carnet, agenda, títulos, medicación que esté tomando, teléfono móvil, número de teléfono y direcciones de agencias comunitarias, familiares y amigas etc.) en una bolsa y guardarlos en casa de una amiga o familiar de confianza. Que no tema dejar los bienes, ni la casa, ya que su persona vale mucho más que todo ello.

Debe decidir adonde ir si tuviera que dejar urgentemente su casa y tener un plan previsto para acudir allí.

Preparar qué hacer ante una agresión

En el caso de que ocurriera una agresión la animaremos a alejarse cuanto antes e ir a un lugar seguro. Si no pudiera alejarse abrirá puertas y ven-

Tabla 47.10. RECURSOS DE AYUDA PARA MUJERES EN SITUACIÓN DE MALTRATO DE PAREJA

- Instituto de la Mujer. Tfno. gratuito de información las 24 horas del día: 900191010
- Federación de Mujeres separadas y divorciadas. Tfno: 914418555)
- Asociación de Mujeres Juristas Themis. Tfno.: 913084304
- Federación de Asistencia a mujeres violadas. Tfno: 915740110

tanas y gritará ¡fuego!. Que todo el mundo se entere en vez de callar, puede salvarla.

Puede acordar con hijas o hijos mayores, vecinas, amigas, familia o policía no estar sola y aislada en la casa. Acordará una señal para usar si necesita ayuda inmediata.

Evitar ir con él a lugares aislados o que él la lleve en coche al lugar de trabajo e incluso al centro de salud o el hospital para que la vea el personal sanitario, sobre todo si esto sucede después de un episodio de agresión.

No tomar tranquilizantes ni otras sustancias que puedan disminuir sus reflejos.

Planificar la salida, si ha decidido dejarle

No darle información sobre sus planes, y hacerlo cuando la situación no cree sospechas. Mantener en secreto donde va, para que él no pueda encontrarla. Preparar documentos importantes, escrituras, certificados, títulos.

Denunciar si forma parte de una estrategia mayor y cuidadosamente planificada y si su seguridad puede quedar garantizada.

Después de la separación

Continuar alerta y mantener la protección. En la escuela de los hijos e hijas deben saber que nadie, salvo que ella lo autorice, puede recogerlos.

No conviene tener contactos con él y menos a solas o en casa; si lo hace debe tener siempre testigos. Si se pone violento, no intentar hacerle comprender, ni calmarlo, lo adecuado es irse inmediatamente.

Si llama por teléfono y está agresivo conviene colgar el teléfono y comunicarlo a su jurista y, si puede, grabarlo. Es útil cambiar de número o filtrar las llamadas con un contestador. Puede llegar correo ofensivo que conviene sea atendido por otra persona.

El trabajo grupal

En la atención a mujeres en situación de riesgo o de maltrato es necesario considerar la posibilidad de poner en marcha grupos de mujeres, o derivarla a grupos que puedan existir en nuestra zona o área de salud.

Entendemos por trabajo grupal aquel en el que [52]:

— Hay tiempo para que las participantes expresen sus creencias, valores y experiencias, e interactúen entre sí, para poner en contacto y compartir sus distintos marcos de referencia.
— La coordinadora del grupo favorece la participación e interacción entre las personas del mismo.

En nuestro país están teniendo lugar diversas experiencias de trabajo con grupos de mujeres [52-55] (si bien la mayoría no están aún publicadas), puestas en marcha desde los servicios de atención primaria y salud mental, ayuntamientos, organizaciones no gubernamentales, asociaciones de mujeres, etc., tanto con mujeres en situación de maltrato, como con quienes se encuentran en proceso de separación o que ya se han separado, o con quienes están en situación de malestar psicosocial (depresión, ansiedad, somatizaciones, aislamiento social, etc...).

En el contenido de los talleres es importante abordar los estereotipos, expectativas sociales y socialización de mujeres y hombres; los diferentes roles que realizamos, cómo percibimos nuestro cuerpo, nuestra sexualidad, las bases de las relaciones de pareja; el reparto de responsabilidades; las relaciones afectivas, adaptación a los cambios y elaboración de las pérdidas afectivas [53-55].

Al compartir sus experiencias en el grupo, y poder expresar sus vivencias libremente, sin ser cuestionadas [52], las mujeres:

— Comienzan a valorar su propia experiencia y la de las demás y adquirir seguridad en ellas mismas.
— Se dan cuenta de que sus vivencias tienen aspectos comunes y de que no sólo es un problema individual de ellas, sino que tiene un origen social y de género. El darse cuenta de que no sólo les pasa a ellas supone un gran alivio.

  «A mí el grupo me ha ayudado a descargar mi dolor y ver que no estoy loca; que lo mismo que sufro yo, sufren otras». «Yo creía que era yo sola la que tenía problemas y he visto que las demás poco más o menos también los tienen».

— Clarifican sus propios pensamientos, sentimientos, y conflictos y esto las ayuda a irlos elaborando, a irlos resolviendo.
— Se dan cuenta de que ocupan un lugar dentro del grupo. Éste se constituye en un espacio propio, fuera de su familia, en el que se sienten a gusto y son respetadas. Ello les ayuda a establecer relaciones significativas unas con otras y salir de su aislamiento.
— Desarrollan habilidades de comunicación y escucha. Al ser diferentes entre ellas encuentran distintas formas de relacionarse, de solucionar conflictos, de tomar iniciativas, etc.

LA PROMOCIÓN DE LA SALUD DE LAS MUJERES Y LA PREVENCIÓN DEL MALTRATO DESDE LOS SERVICIOS SANITARIOS

Las sociedades que muestran menores índices de violencia son aquellas en las que hay fuertes sanciones contra la violencia interpersonal; existe un apoyo social efectivo para las víctimas; en la familia los roles entre hombres y mujeres son flexibles y hay mayor igualdad en el acceso a los recursos y en la toma de decisiones; se ha avanzado en una ética cultural que condena la violencia como medio de resolución de conflictos y las mujeres han desarrollado mayor autonomía y poder a nivel social [56].

Trabajar para conseguir una mayor autonomía y desarrollo educativo y laboral de las mujeres, así como la toma de conciencia sobre los estereotipos culturales en los que están inmersas, no sólo tiene sentido para favorecer su salud y bienestar como personas, sino que es una estrategia clave para eliminar la violencia [1]. Trabajar para que las mujeres tengan control sobre sus vidas y sus cuerpos, va a mejorar su autoestima y sensación personal de valía.

Cómo promover relaciones de buen trato desde los servicios sanitarios

En las Tablas 47.11 y 47.12 se exponen algunas acciones que podemos realizar desde los puestos de gestión y como profesionales asistenciales respectivamente.

ABORDAJE DEL HOMBRE VIOLENTO

Hasta el momento actual, desde los servicios sanitarios hemos dado prioridad, en la mayoría de nuestras intervenciones, a las mujeres víctimas de violencia [57]. De esta manera parecería que aceptásemos la creencia errónea, de que la violencia en los hombres es innata y por tanto intratable. Contribuimos así, de alguna manera, a «invisibilizar» al hombre que maltrata, a quien no responsabilizamos del daño que está haciendo, ni intervenimos para hacer posible el cambio de conducta.

Desde los servicios sanitarios podemos y debemos contribuir también a disminuir la violencia, interviniendo con los hombres [1].

Detección precoz

Una de las técnicas recomendadas [57] es comenzar por preguntas generales y continuar, según las respuestas, con preguntas más específicas que nos permitan captar situaciones de maltrato (Tabla 47.13).

Existen algunas características que comparten los hombres violentos y que nos deben alertar sobre la posibilidad de que esté ejerciendo maltrato e investigar [57].

— Internalización de roles rígidos y estereotipos sobre los sexos.
— Creencia de que la violencia es un medio aceptable para resolver conflictos y de que es aceptable ejercer violencia.

Tabla 47.11. PROMOCIÓN DE RELACIONES DE BUEN TRATO Y DETECCIÓN PRECOZ DE RELACIONES VIOLENTAS DESDE LOS PUESTOS DE GESTIÓN, DIRECCIÓN Y RESPONSABLES DE PROGRAMAS DE SALUD O DOCENTES [1]

- Incluir la perspectiva psicosocial en todos los protocolos de atención de salud. Incluir al menos una pregunta para indagar sobre el maltrato en los documentos de la historia clínica, tanto en atención ordinaria como de urgencia.
- Elaborar una guía de recursos que incluya todos los centros, servicios, programas, personas responsables, que puedan prestar apoyo a mujeres etc. a nivel de mi zona, distrito, o área. Conocerlos personalmente y comprobar cómo funcionan. Las mujeres en situación de malos tratos necesitan otros servicios que los que tradicionalmente se ofrecen en el ámbito sanitario[1,51].
- Asegurar que en los centros de salud y servicios de urgencias exista documentación adecuada para la atención a la mujer en situación de maltrato (partes de lesiones, plan de seguridad, folletos informativos,etc.)
- Asegurar que todos los profesionales de salud de su área de influencia tengan una formación básica y continuada sobre el maltrato y sus consecuencias en la salud, que incluya trabajar sobre las propias actitudes y creencias, y sobre comunicación.
- Proporcionar apoyo institucional a las y los trabajadores de salud implicados en la atención a mujeres en situación de maltrato (consultas no masificadas, tiempo efectivo para coordinarse con otros centros y profesionales, etc.)
- Favorecer la organización de grupos de apoyo de mujeres y acciones de promoción de salud, autonomía y bienestar de las mujeres.
- Formación de los profesionales de atención primaria para que sean capaces de coordinar grupos que faciliten apoyo a mujeres en riesgo o en situación de maltrato [1].
- Crear condiciones que permitan a las y los trabajadores sociales buscar personas voluntarias de la comunidad con cierta preparación y sensibilización, para acompañar a las mujeres a servicios de asesoramiento, a asociaciones de mujeres, a la policía, etc.

Tabla 47.12. PROMOCIÓN DE RELACIONES NO VIOLENTAS COMO PROFESIONALES DE LA SALUD

a) *Preparándonos personalmente* [51]:
- Formarse sobre el maltrato y reflexionar sobre las propias actitudes, prejuicios y miedos.
- Explorar las propias actitudes y conductas violentas en nuestras relaciones personales: ¿He sido violento con mi pareja actual o anterior? ¿He crecido en un hogar violento? ¿He sido víctima de violencia?
- Evaluar honestamente el abuso del poder, control y violencia en las relaciones con pacientes y colegas.
- Proporcionar atención continuada a la mujer en situación de maltrato. Conocer los recursos sanitarios, sociales y comunitarios a los que podemos derivar a nuestras pacientes.
- Apoyar a nuestras pacientes a disponer de tiempo para ellas mismas, a seguirse formando, a tener proyectos propios, a ser autónomas económicamente.
- Considerar la posibilidad de organizar directamente o apoyar la creación de grupos de promocion de salud o de autoayuda a mujeres [1], que incluyan el análisis de género.

b) *Preparar nuestro lugar de trabajo* [51]:
- ¿Existen barreras que dificultan la atención adecuada (falta de intimidad, de tiempo, etc.).
- Considerar la necesidad de entrevistar a solas a las personas que acuden a nuestra consulta.
- En la sala de espera o de exploración disponer de materiales informativos sobre la violencia.
- Lugares donde conseguir materiales informativos en España son: Instituto de la Mujer, en cualquier autonomía. Direcciones Generales de la Mujer de las Comunidades Autónomas. Federación de Mujeres Separadas y Divorciadas.

TABLA 47.13. PREGUNTAS PARA DETECTAR VIOLENCIA EN LOS HOMBRES

- ¿Cómo van las relaciones de pareja?
- Cuando no estáis de acuerdo, ¿cómo lo resolvéis?
- ¿Alguna vez has amenazado o insultado a tu mujer?
- ¿Alguna vez te has exaltado y te has puesto a romper cosas?
- Si ella no quiere relaciones sexuales, ¿la obligas?
- ¿Alguna vez la has empujado o golpeado?

— Tendencia a minimizar y negar sus problemas o la violencia que ejercen.
— Tendencia a culpar a ellas de su comportamiento.
— Violencia en la familia de origen.
— Abuso de alcohol o drogas.

Es importante no sólo la detección de las situaciones de maltrato físico, psicológico o sexual, sino además comenzar a detectar las «pequeñas» violencias de la vida cotidiana [58]. A partir del relato de qué actividades realiza en un día, cualquiera podemos indagar sobre la participación del hombre en el trabajo doméstico y en la «gestión» del mismo, en la crianza de los hijos, cómo es el reparto de tareas y responsabilidades, en especial cuando llegan a casa; cómo cuida a su mujer, qué actividades comparten, si existe diálogo con su pareja, cómo se resuelven los conflictos etc. Apoyando el que el hombre pueda reflexionar sobre sus creencias, conductas y actitudes y cuestionando aquellas que dificultan de hecho la democratización en la vida de pareja, estaremos ayudando a que ellos se responsabilicen de sus conductas y previniendo situaciones de maltrato manifiesto.

Intervención

Cuando el hombre acepta el maltrato o viene pidiendo ayuda porque se ha dado cuenta de su comportamiento violento, debemos informarle de que su conducta es un maltrato a su mujer y de que es un delito, de que está ocasionando un daño importante en la salud y bienestar de su mujer e hijas e hijos, de las consecuencias y peligros para sí mismo, si continúa en esta escalada: destrucción de la familia, juicios, costes económicos, cárcel, etc.

Sin embargo es habitual que el hombre violento no sea capaz de ver las posibles consecuencias y cuando le llegan culpe a la mujer de todo lo que está pasando, siendo difícil el que asuma su responsabilidad.

— Ofrecerle derivación a centros específicos de tratamiento, si bien son hoy por hoy escasos. En general, los programas incluyen trabajo grupal y duran varios meses.
— Es preciso evitar la terapia de pareja.

En los casos en que sea él quien nos plantea el problema y su mujer es paciente nuestra, es im-

prescindible ponernos en contacto con la mujer, para conocer la experiencia de ella y ofrecer nuestra atención si fuera necesaria y ella lo desea, respetando no obstante la confidencialidad en cuanto a la información que hemos recibido de él.

En relación con los programas de tratamiento, las experiencias llevadas a cabo hasta ahora han estado dirigidas a hombres que han llegado a grados graves en la escalada de violencia. Las evaluaciones muestran[1] que de un 53 a un 85% completa los programas y abandona la violencia física después de uno a dos años de tratamiento, aunque entre un tercio y la mitad no completa el tratamiento. También se ha observado que muchos abandonan la violencia física pero mantienen otros tipos de comportamiento abusivo hacia sus parejas [1]. Sin embargo, no hay apenas experiencias de tratamiento con hombres en grados más iniciales de comportamiento violento.

La colaboración de los hombres en la erradicación de la violencia

Hay programas recientes dirigidos a los hombres para que examinen su asunción de roles y estereotipos sobre su masculinidad y colaboren en la erradicación de la violencia: se están realizando campañas dirigidas, no a las mujeres en situación de maltrato ni a los hombres violentos, sino a hombres capaces de comprometerse en la denuncia de la violencia contra la mujer. En Europa, la del símbolo del Lazo Blanco. En España el Proyecto Mercurio y el manifiesto de «Hombres enfrentándose a la violencia contra las mujeres» cuyos objetivos son entre otros, no ser tolerantes ni cómplices silenciosos, unirse a las mujeres en su lucha, cuestionar la masculinidad tradicional y revisar el comportamiento propio en relación a las mujeres.

ANEXO 1

Conferencias Internacionales sobre Derechos Humanos y Violencia

En 1975 Naciones Unidas fue el primer organismo que reparó en la gravedad de la violencia contra las mujeres. Unos años después, en 1979, tuvo lugar la primera Convención de la ONU sobre eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. En ella se reconoce explícitamente que la violencia contra las mujeres en el entorno familiar es el crimen encubierto más frecuente en el mundo.

Pero no ha sido hasta la década de los noventa [1, 12] en que la violencia contra las mujeres ha empezado a tener atención y preocupación internacional. Comienza a considerarse la violencia de género como una vulneración de derechos humanos, superada la visión reduccionista al ámbito de lo privado o familiar:

— En 1993, la Asamblea General de Naciones Unidas aprobó una *Declaración sobre la eliminación de la violencia contra las mujeres* (Resolución UN 48/104). El artículo 1 de la misma define la violencia de género, reconociendo que hay una violencia específica contra las mujeres, ejercida por los hombres para ejercer el dominio y control sobre ellas. Establece que dicha violencia de género pone en peligro los derechos fundamentales, la libertad individual y la integridad física de las mujeres. Y se preocupa por la falta de protección y promoción de los derechos humanos y libertades fundamentales de las mujeres.
— En 1994, la *Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo del Cairo* reconoció la violencia de género como un obstáculo para los derechos y la salud sexual y reproductiva de las mujeres y adoptó un Programa de Acción que recalca que el avance de la igualdad en materia de género, el empoderamiento de la mujer y la eliminación de todas las formas de violencia contra la mujer son piedras angulares de los programas relacionados con la población y el desarrollo.
— En 1994, el *Comité de Derechos Humanos* nombró el primer Relator Especial sobre violencia contra las mujeres y le dio capacidad para investigar los abusos sobre los derechos humanos de la mujer.
— También en 1994, la *Organización de Estados Americanos* (OEA), negoció la Convención interamericana para prevenir, castigar y erradicar la violencia contra las mujeres. En 1998, habían ratificado dicha convención 27 países latinoamericanos.
— En la *IV Conferencia Mundial sobre las mujeres* celebrada en Beijing (China) en septiembre de 1995, se reconoce que *la violencia es un obstáculo para la igualdad, el desarrollo y la paz de los pueblos, impidiendo que las mujeres disfruten de sus derechos humanos y libertades fundamentales* y que *«la violencia contra las mujeres traduce las relaciones de fuerza históricas que culminaron en la dominación y discriminación de las mujeres por parte de los hombres».* Uno de los logros de dicha Conferencia ha sido considerar como crímenes de guerra a las violaciones que se producen en los conflictos bélicos.
— En mayo de 1996, se dio un paso más, en la *49 Asamblea de la OMS,* al adoptarse una reso-

lución (WHA 49.25), declarando a la violencia contra las mujeres como un **problema prioritario de salud pública**, al ser dicha violencia un factor esencial en el deterioro de su salud[3]. Y comienzan a desarrollarse estudios en diferentes países sobre la relación entre la violencia y la salud de las mujeres.

— En 1997, el *Consejo de Europa* creó un grupo de expertos para fomentar la lucha contra la violencia a las mujeres, encargado de emitir recomendaciones a los países miembros.
— En septiembre de 1998, *el Banco de Desarrollo Interamericano* reunió a 400 expertos de 37 países para debatir las causas y costes de la violencia doméstica, así como políticas y programas para afrontarla.
— En 1998, *UNIFEM* desarrolló campañas regionales en África, Asia y Latinoamericana para llamar la atención sobre el tema de la violencia contra las mujeres.
— En 1999, el *Fondo de Población de Naciones Unidas* declaró la violencia contra las mujeres una prioridad en salud pública.
— En junio de 2000, en una sesión de la Asamblea general de la ONU denominada «Mujeres 2000: igualdad de sexos, desarrollo y paz para el siglo XXI», se realizó un balance sobre las decisiones y compromisos asumidos por los países participantes y las acciones que deberían emprenderse en el futuro. En dicha sesión se reconoce:

a) Que los comportamientos socioculturales de discriminación y de desigualdad económica refuerzan la posición subordinada de la mujer en la sociedad.

b) Muchas mujeres se ven expuestas a abusos continuos a raíz de resoluciones judiciales que permiten los contactos entre un cónyuge o excónyuge violento y sus hijos, y que

c) «**Los profesionales sanitarios desempeñan un papel muy importante** al abordar este tema.»

ANEXO 2. CASOS PRÁCTICOS

Caso 1

M, de 49 años acude a Urgencias, en el centro de salud, con un dolor torácico. El médico la explora y solicita un ECG. El marido la acompaña muy solícito y está muy atento a ella. El ECG es anodino y el médico diagnostica una crisis de ansiedad y le prescribe Lexatín, recomendando que acuda a su médico de cabecera al día siguiente. Cuando salen de la consulta médica, la enfermera ve a la pareja, la paciente dice estar peor, su dolor ha empeorado y tiene ganas de vomitar. La enfermera la invita a pasar a su consulta. Comienza a hablar con la paciente y le pregunta que porqué cree que le pasa eso. El marido responde que su señora está nerviosa porque él se ha quedado en el paro. La mujer responde que eso no le importa, que para comer van a tener. El marido dice «en el trabajo yo no puedo tolerar injusticias». La mujer insiste en que eso no es y no parece importarle mucho ese asunto. La enfermera pide al marido que las deje solas.

Cuando él ha salido le pregunta ¿cómo van las cosas con él? La mujer se encoge de hombros. La enfermera le dice: «me llama la atención el que no te preocupe la situación; cuando una se hace muy fuerte para controlar los sentimientos, éstos a veces se muestran en el cuerpo a modo de dolores». Después de un silencio largo y llanto, la mujer dice. «No me deja trabajar; él deja los trabajos cuando quiere. Estoy todo el día con miedo de que venga y con qué me vendrá. Mi hermana me dice que me vaya a vivir a su casa». La enfermera le comenta que puede haber profesionales que la pueden ayudar. La mujer responde: «pero no puedo salir de casa, no tengo dinero, no puedo ni ir a Madrid, él no me deja. Donde más segura estoy es en casa. Cuando sale una mujer muerta en la tele, él dice «se lo merecía, que algo habrá hecho». La enfermera pregunta si tienen hijos. La mujer, entre sollozos responde que tres y que están de parte de ella. Se limpia la cara; no quiere que el marido sepa que ha estado llorando.

La enfermera le dice que puede venir cuando quiera, que cree que necesita ayuda y que es posible ayudarla y que se puede salir de ahí aunque no en un solo paso. Añade: «hemos estado hablando de la menopausia».

Cuando la enfermera abre la puerta, ve al marido de pie, esperando al lado.

Comentarios

En una consulta normal o de urgencias en la que la paciente presenta ansiedad, el médico debe preguntar a la paciente a qué atribuye lo que le pasa.

Y debe indagar específicamente por una posible situación de maltrato.

Acertadamente la enfermera pide al marido que las deje solas y pregunta a la mujer por la relación con él. No interviene ante el largo silencio de la mujer, sino que la da tiempo para que pueda expresarse. Le da esperanzas y ofrece ayuda. Ante la posible pregunta del marido «¿de qué habéis hablado?», anticipa una respuesta «neutra» que la proteja.

¿Qué más podría haber hecho?:

— Informarla y dar por escrito (dada la situación de intensa ansiedad de la mujer) su nombre,

consulta y teléfono, así como los de los servicios de urgencia a mujeres en situación de maltrato.
— Registrar en la historia la información que se intercambia durante la entrevista, ya que puede ser útil en el futuro para la mujer, si emprende acciones judiciales.

Caso 2 (Adaptado de Eyler y Cohen) [57]

Una mujer joven llega al servicio de urgencias del Hospital con su hijo de ocho meses de edad, el sábado a medianoche. Refiere que el niño tiene fiebre y vomita. Está gruñón y parece que le duele algo. La mujer está muy inquieta.

La pediatra, después de examinarlo, decide hospitalizar al niño para rehidratarlo.

La enfermera se ha quedado preocupada por la actitud de la madre que estaba muy nerviosa. Al día siguiente, fue a verla y se puso a conversar con ella. La madre preguntó si los vómitos pueden ser debidos a una contrariedad. La enfermera le pregunta si ha habido alguna dificultad en casa y la mujer cuenta que la víspera su marido y ella tuvieron una pelea fuerte y que su marido la golpeó. Desde entonces, el niño empezó a vomitar y ella tiene miedo de que la escena del día anterior hubiera afectado al niño.

Comentarios

Dada la alta frecuencia de violencia en las personas que acuden a los servicios de urgencias, actualmente se recomienda indagar siempre si hay algún problema en las relaciones con la pareja [39, 56]. Más cuando observamos que la mujer está con ansiedad.

Aunque algunos síntomas que los niños presentan (trastornos de conducta, de alimentación, problemas psicológicos, traumatismos poco claros) nos deben hacer sospechar una situación de violencia, no parece que en este caso los síntomas del niño estén vinculados con la escena violenta de sus padres, es evidente que percibe el estado de tensión que existe entre ellos.

Es recomendable indagar más sobre la situación de maltrato, cuando comenzó, qué otras características tiene, etc. (véase Tabla 47.4).

El que la enfermera haya podido establecer una relación de confianza y escuchar a la paciente, sin juzgarla, es de gran importancia. Una vez que se ha descubierto que la mujer está inmersa en una situación de violencia y de garantizar a la mujer la confidencialidad de la entrevista, es la ocasión apropiada para informar a la paciente:

— De que los hechos que refiere pueden calificarse de malos tratos.
— De que ella no es culpable.
— De que la violencia es un delito.
— De sus derechos.
— Asegurarse de que ella y el hijo no estén en peligro inmediato. Es oportuno darle algunos consejos para garantizar su seguridad y ayudarla a elaborar un plan de seguridad si fuera necesario.
— Recomendarle alguna asociación o centro de atención a mujeres, conocido por la enfermera, así como que acuda al profesional de su confianza, si lo tuviera, en el centro de salud.
— Transcribir a la historia clínica las informaciones recibidas, ya que pueden ser datos importantes si la mujer decide posteriormente entablar una demanda judicial.

BIBLIOGRAFÍA

1. HEISE, L.; ELLSBERG, M.; GOTTEMOELLER, M. Ending violence against women. *Population reports*, Series L, n.º 11. Baltimore, Johns Hopkins University School of Public Health. Population Information Program, December, 1999.
2. United Nations General Assembly. *Convention on the elimination of all forms of discrimination against women*. Nueva York, U. N. Publications. Resolution 34/180, 1979.
3. World Health Assembly (WHA). *Prevention of violence: A public health priority* (handbook of resolution). WHA, may 25, 1996 (Sixth plenary meeting, Committee B fourth report. 3rd ed).
4. VILLAVICENCIO, P.; SEBASTIÁN, J. *Violencia doméstica: su impacto en la salud física y mental de las mujeres.* Instituto de la Mujer. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid, 13-15; 1999.
5. United Nations General Assembly. Declaration on the elimination of violence against women. *Proceedings of the 85th Plenary Meeting.* Geneva, Dec. 20, 1993.
6. Commision europénne. *L' état de la santé des femmes dans la Communauté européenne*. 1997.
7. Instituto de la Mujer. Folletos Serie Salud. *Violencia contra las mujeres*. *Familia y reparto de responsabilidades*. *La salud mental de las mujeres*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de la Mujer. Madrid, 1999.
8. BONINO MÉNDEZ, L. Las microviolencias y sus efectos. Claves para su detección. *Rev Arg Psic Clin*, *8*, 1999.
9. MURILLO, S. *El mito de la vida privada. De la entrega al tiempo propio*. Madrid, Siglo Veintiuno de España Editores, S.A. 1996.
10. SORNOSA, M. *Viajes. Memoria Parlamentaria.* Ed. Parlamento Europeo, 1999.
11. BARROS, M. T.; CARRERAS. A. I.; COLOM, M. C.; EXPÓSITO, A.; FANEGA, E.; LÓPEZ, M. y cols. *Respuesta penal a la violencia familiar. Estudio sobre el tratamiento judicial de los procedimientos seguidos*

por malos tratos a las mujeres en el ámbito doméstico en la Comunidad de Madrid (CAM). Madrid, Ed. Consejo de la Mujer de la CAM, 1999.
12. OMS/OPS *Violencia contra la mujer. Un tema de salud prioritario*. Washington D.D. Junio, 1998
13. KIPP, E. *Bending Bamboo Changing Winds. Nepali women tell their life stories*. Book Faith Indica. Delhi, 1995.
14. OMS. *Mutilación genital femenina*: I*nforme técnico. Ginebra.* OMS, 1996 WHO/FRH/WHD/96.10
15. PERLADO, P.; AZPEITIA, B. *Violencia contra las mujeres. Ámbito social*. Junta de Andalucía. Instituto Andaluz de la Mujer, Sevilla, 1999.
16. FERREIRA, G. B. *Hombres violentos, mujeres maltratadas*. Ed. Sudamericana. Buenos Aires, 1995.
17. PÉREZ DEL CAMPO. A. M. La violencia contra la mujer. En: *Nuestros cuerpos, nuestras vidas*. The Boston Women´s Health Book Collective. Barcelona, Plaza Janés Editores, S.A., 2000.
18. Comisión Europea. Programa Daphné. Website http://www.sivic. org. 2000.
19. MOLONEY, E. Domestic violence suffered by 1 in 5 women. Irish Independent, 30 avril 5, 1996.
20. MOONEY, K. *The hidden figure*: *Domestic violence in North London.* Islington Council, Islington, 1993.
21. SILVA, L. *Entre marido e mulher alguém meta a colher*, 1995. En Â Bolina. Coleccao das Muheres o dos homens.
22. WEILANDT, C. *Rapport allemand sur la santé des femmes*. Bonn, 1996 (no publicado).
23. MC CAULEY, J. y cols. *Inside Pandora´s Box*. Abused women´s Experiences with Clinicians and Health Services. *J Gen Intern Med*,: 549-555, 1998.
24. T. HOMAS; TELMON; ALLEERY; PAUWELS; ROUGÉ. La violence conyugale dix ans après. *Le Concours Médical*, *122 (29)*: 2041-44, 2000.
25. HOTCH; ANTON; GRUNFELD; MACKAY; COWAN. An emergency department –based domestic violence intervention program: findings afterone year. *The Journal of Emercency Medicine*, *14 (1)*: 111-17, 1996.
26. ABBOTT, J.; JOHNSON, R.; KOZIOL-MACLAIN, J.; LOWENSTEIN, S. R. Domestic violence against women. Incidence and prevalence in an emergency department population. *JAMA 273*: 1763-7, 1995.
27. HAMBERGER, L. K.; SAUNDERS. D. G.; HOVEY, M. Prevalence of domestic violence in community practice and rate of physician inquiry. *Fam Med*, 22244:283-7, 1992.
28. MCCAULEY, J. M.; KERNS, D. E.; KOLODNER, R. y cols. The battering syndrome: prevalence and clinical characteristics of domestic violence in primary care internal medicine practices. *Ann Intern Med, 123 (10)*: 737-46, 1995.
29. BULLOCK, L.; MCFARLANE, J.; BATEMAN, L. H.; MILLER, V. The prevalence and characteristics of battered women in a primary care setting. *Nurse Pract*. *14*: 47-55, 1989.
30. ELLIOT, B. A.; JOHNSON, M. M. Domestic violence in a primary care setting. *Arch Fam Med, 4*: 113-9, 1995.
31. POST; WILLET; FRANKS. A preliminary report on the prevalence of domestic violence among psychiatric inpatients. *Am J Psychiatry*, *137*: 974-5, 1980.
32. JACOBSON; RICHARDSON. Assault experience of 100 psychiatric inpatients:evidence of the need for routine inquiry. *Am J Psychiatry*, *144 (7)*: 908-12, 1987.
33. GOLDBERG, W. G.; TOMLANOVICH, M. C. Domestic violence victims in the emergency department: new findings. *JAMA 251*: 3259-3264.
34. Instituto de la Mujer. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales. *Plan de acción contra la violencia doméstica* 1998-2000.
35. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. *Protocolo sanitario ante los malos tratos domésticos*. Madrid, 1999.
36. Comisión técnica interautonómica e interministerial. *La violencia en el ámbito familiar*. Ministerio de Trabajo y Asuntos sociales. Secretaría General de Asuntos Sociales. Madrid, 5 de abril, 2000.
37. Insalud*: Líneas de actuación en Atención Primaria para 200*1. Subdirección General de Asistencia Sanitaria. 30-XI-2000. Madrid.
38. BLANCO, P.; ABRIL, V. Abordaje de la violencia contra las mujeres desde los servicios sanitarios. En: *Propuestas de las asociaciones de mujeres para un plan integral contra la violencia hacia la mujer en la Comunidad de Madrid.* Ed. Consejo de la Mujer (CAM). Febrero, 2001.
39. WALKER LEA. A feminist perspective on domestic violence. En Rb Stuart Ed. *Violent behavior* New York. Brunnel/Mazel, Inc. 1981.
40. BRÜCKNER, M. *Die Liebe der Frauen: Über weiblichkeit und Misshandlung.*Franckfurt:Verlag Neue Kritik (1983).
41. GARCÍA, M.; CALLEJA, A.; REYES, E. M.; CASTELLANOS, R. Violencia intrafamiliar, violencia de Género. En Sayavedra G. y Flores E. *Ser Mujer: ¿un riesgo para la salud?* México. Red de Mujeres, A.C. 227-259, 1997.
42. STARK, E.; FLITCRAFT, A. Spouse Abuse. En *Violence in America: a Public Health Approach.* New York: Oxford University Press. 1991.
43. ASTBURY, J. *Promoting women´s mental health*. Geneva. World health Organization, 1999.
44. DIO BLEICHMAR, E. *La depresión en la mujer*. Madrid, Ed. Temas de Hoy, 1999.
45. MITCHELL, R. E.; HODSON, C. A. Coping with domestic violence: social support and psychological health among battered women. *Am J Com Psycho*, *11,6*: 629-654, 1983.
46. BERGMAN, B.; BRISMAR, B. Suicide attempts by battered wives. *Act Psychi Scan* 83: 380-4, 1991.
47. KILPATRICK, D. G. Acierno R Resnick HS Saunders BE y Best CL. A two-year longitudinal analysis of the relationships between violent assault and substance use in women. *J Consult Clin Psycho, 65 (5)*: 834-847. 1997.
48. RODGERS, K. Wife assault: the findings of a national survey. *Juristat service bulletin*. Statistics Canada, 14 (9): 1994.
49. LLOYD, S.; TALUC, N. The effects of male violence on female employment. *Violence against women, 5 (4)*: 370-392, 1999.
50. KOSS, M.; KOSS, P.; WOODRUFF, J. Deleterious effects of criminal victimization on women's health

and medical utilization. *Arch Int Med*, *151*: 342-347, 1991.
51. SALLER, P. R.; TALIAFERRO, E. *Reconocimiento y prevención de la violencia doméstica en el ámbito sanitario*. Barcelona. Ed Cedecs. 2000.
52. BLANCO, P.; MILLÁN, R.; JIMÉNEZ, J. T. *Talleres de promoción de salud dirigidos a grupos de mujeres en Centros de Salud de la Comunidad de Madrid* (1995-2000). En Curso La violencia contra las mujeres. Nov. 2000. Material de formación. Cuenca. (En prensa).
53. NOGUEIRAS, B. Trabajo en grupo desde la perspectiva de género. En *La violencia en la familia*: *perspectiva interdisciplinar*. VI Jornadas Orientación Familiar. Universidad Pontificia Comillas. Madrid, Fundación Mapfre Medicina, 1999.
54. SANZ, F.; RUIZ-JARABO, C.; BLANCO, P.; MILLÁN, R.; JIMÉNEZ, J. T.; MARTÍNEZ, L. Proyecto de salud psicosexual y relaciones humanas en la Comunidad de Madrid. Los Programas de «autoconocimiento para el cambio en las mujeres». *Arch Hispanoamericanos Sex*. *III (2)*:155-160,1997.
55. CALLE, M.; PÉREZ-PORTABELLA. Una perspectiva psicosocial y de género en el trabajo grupal con mujeres. En: *Mujer y salud mental. Reflexiones y experiencias (compilación)*.Collegi Oficial de Psicòlegs de Cataluña y Centre d¨Higiene Mental de Cornellá, 1999.
56. SALTZMAN, L. E.; JONSON, D. CDC's family and intimate violence prevention team: basing programs on science. *J Am Med Women Assoc, 51*: 83-6, 1996.
57. EYLER, A. E.; COHEN, M. Case studies in partner violence. *Am Fam Phy, 60 (9)*: 2569-2501, 1999.
58. BONINO, L. La violencia de los hombres contra las mujeres. Qué hacer desde los Centros de Salud. En: *Salud 2000*, *79*: 22-26, dec. 2000.

CAPÍTULO 48

La alimentación y la salud

ANA M.ª SÁNCHEZ GARCÍA, M.ª JOSÉ GABALDÓN CORONADO

INTRODUCCIÓN

La alimentación y la nutrición han sido factores determinantes para el desarrollo de las sociedades humanas. Por este motivo los factores alimentarios no pueden ser estudiados de forma aislada ya que actúan de forma sinérgica y antagónica con otros determinantes en la conformación de las estructuras sociales. Es por ello que, al plantearnos los temas de alimentación y nutrición debemos tener presente los determinantes sociales, económicos, tecnológicos y culturales, que son los que a su vez van a conformar los hábitos alimentarios, y consiguientemente van a repercutir en el grado de nutrición de la población.

En efecto, nadie duda hoy que la alimentación ejerce una influencia decisiva en el crecimiento o disminución de la población, y que existe una incuestionable relación entre nutrición y mortalidad; si bien no es la única clave que permite explicar las fluctuaciones demográficas y el incremento o disminución de la esperanza de vida de las personas, así como la evolución del patrón epidemiológico que se manifiesta a lo largo de la historia. En este capítulo describimos las características de los modelos alimentarios según el nivel de desarrollo y su correlación con la morbilidad a la que se asocian, posteriormente se revisan los parámetros que con mayor frecuencia se incluyen en la valoración del estado nutricional de la población desde la consideración de herramienta eficaz para obtener estándares de salud, en los estudios epidemiológicos, así como para efectuar intervenciones nutricionales concretas sobre la población. Así mismo se revisan los cambios en el patrón alimentario de los españoles en los últimos años, la evolución de la política alimentaria y los programas de educación en alimentación y nutrición.

LA ALIMENTACIÓN COMO RESPUESTA SOCIAL A UNA NECESIDAD BIOLÓGICA

A través de los alimentos la persona obtiene la energía necesaria para realizar sus funciones vitales, y para desarrollar las tareas de la vida cotidiana. Las necesidades humanas con respecto a la dieta, varían tanto en cantidad como en calidad, dependiendo de la edad, el trabajo y el clima.

La alimentación es el conjunto de actividades conscientes y voluntarias que permiten a la persona producir, es decir, cultivar, pescar o criar los alimentos, prepararlos, transformarlos e ingerirlos. La nutrición es el conjunto de procesos inconscientes e involuntarios que realiza el organismo digiriendo, absorbiendo y metabolizando los nutrientes.

Así, podemos afirmar que existen dos procesos diferenciados, uno, el estrictamente biológico, el proceso de nutrición, y otro fundamentalmente social, el proceso de alimentación [1-4].

El proceso de nutrición

Es el resultante de la ingestión de alimentos. Éstos son sustancias orgánicas obtenidas en nuestro medio y que al ser ingeridas aportan sustancias nutritivas o nutrientes, que son aquellas que químicamente proporcionan al organismo la energía necesaria para secundar los procesos de crecimiento, sostener la actividad física y mantener la temperatura corporal. La necesidad energética varía según las características biológicas y sociales según el sexo, la edad, el peso, el estado de salud, el grado de actividad física y la temperatura ambiental. En el adulto sano, energía ingerida y energía gastada deben ser equivalentes para favorecer la función específica que cada uno de los nutrientes aportados con la dieta tiene que cumplir en el organismo. Un déficit energético en la dieta puede provocar una

inadecuada utilización de las proteínas. Por ello los alimentos deben proporcionar nutrientes: como hidratos de carbono, grasas, proteínas, minerales y vitaminas. Ahora bien, no todos los alimentos proporcionan nutrientes en la misma cantidad, por lo que es necesario ingerir una dieta variada de manera que aportemos todos los elementos de forma equilibrada. Embarazo y lactancia requiere suplementos de energía, al igual que la convalecencia.

La nutrición se considera como una necesidad derivada de la constitución biológica de las personas, aunque resulta paradójico que la respuesta a esa necesidad haya sido también una respuesta social durante toda la historia de la humanidad. Los pequeños grupos de cazadores se convirtieron en clanes, tribus, pueblos, estados y, finalmente, en los grandes estados que hoy conocemos. Sin embargo, en este proceso parece que se ha olvidado una de las razones que dieron origen a la vida comunitaria organizada, como es el garantizar una provisión adecuada de alimentos, para todos.

El proceso de nutrición asume en las personas, formas articuladas y complejas que van más allá de los esquemas biológicos de respuesta a la necesidad de alimento para caracterizarse como un conjunto de prácticas individuales y colectivas que van ligadas a la producción y al consumo de los alimentos, que rigen en el sistema social. Tales prácticas encuentran su fundamento en un conjunto de condiciones que constituyen la esencia misma de cada sociedad.

El proceso de alimentación

Se presenta como un producto social heterogéneo que tiene una caracterización cultural, tecnológica y política distinta en cada una de las sociedades, y que varía en cada una de ellas dependiendo de los procesos históricos de cambio. De esto se deduce que las formas de alimentación varían de una sociedad a otra dependiendo de las técnicas de producción, de la disponibilidad (cualitativa y cuantitativa) de alimentos, de las formas de consumo y de la heterogeneidad de la clase social y del asentamiento cultural, tanto de los grupos como de los individuos. Del mismo modo, la estructura organizativa e institucional, impone a cada grupo e individuo un determinado estilo de vida y de prestaciones, que incide inevitablemente en los procesos de alimentación y nutrición.

LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS

En cada situación histórica se ha producido un sistema de alimentación específico en el que concurren y se aglutinan [2, 5-6]:

a) Una determinada tipología de alimentos.
b) Los procesos de producción, con unas estructuras y técnicas de distribución, y las prácticas de preparación para el consumo.
c) Las características institucionales organizativas y de comportamiento en base a las cuales se realiza el consumo.
d) Las formas de adiestramiento técnico y de condicionamiento y transmisión de modelos de consumo.
e) Los significados culturales que se refieren a la alimentación directa o indirectamente, como a un sistema ligado estrechamente a las condiciones naturales de asentamiento y una configuración material y cultural de toda la sociedad.

Baste pensar lo que tuvo que significar, en términos de cambio de la tipología de los alimentos, el paso de una sociedad prehistórica, de economía de caza y recogida, a la economía agrícola, o las recientes consecuencias sobre la configuración de las formas de alimentación del moderno desarrollo del proceso de producción y conservación de los alimentos, fundado sobre la tecnología industrial. Se puede hablar, por ejemplo, de la introducción de los nuevos alimentos en Europa en los siglos XVI y XVII, como consecuencia de los grandes descubrimientos y del establecimiento de las rutas comerciales.

La producción de alimentos

Este proceso abarca todas las actividades que nos permiten su obtención. Su evolución histórica arranca del Neolítico, donde un incipiente desarrollo de la agricultura propició los primeros asentamientos humanos; en la Edad Media se desarrolló una técnica mediante la rotación de cultivos, y las nuevas técnicas de irrigación; hasta las llamadas revoluciones agrarias del siglo XVIII, que trajeron consigo la introducción y difusión de nuevas técnicas agrícolas, una mejor utilización del suelo, y una incipiente mecanización, favoreciendo la aparición de una tecnología agronómica, que ha desarrollado toda una serie de innovaciones técnicas en el campo de la química y la mecánica que ha roto definitivamente el carácter natural de la agricultura. Los avances en la ciencia y en la tecnología han supuesto: la aparición de la biotecnología de ingeniería genética, que permite la producción de nuevas variedades vegetales resistentes a la sequía y a las plagas; la aparición de nuevas formas de cultivo como los llamados cultivos hidropónicos, que permiten elaborar productos más higiénicos y que evitan el riesgo de los vaivenes de la climatología y la contaminación; el desarrollo de la piscicultura que intenta solucionar el problema de la pesca y

garantiza que los criaderos tengan menos peligros de contaminación que el mar. Todo ello, ha supuesto la transformación de nuestro medio en base a una acción inteligente, mediatizada por la tecnología dirigida a incrementar la producción, comercialización y distribución de los alimentos, con la finalidad de obtenerlos en cantidad suficiente para todas las personas, especialmente teniendo en cuenta la presión demográfica y la elevación del nivel de vida.

La producción de alimentos en las últimas décadas ha variado con respecto a períodos anteriores. Así pues, hemos podido asistir a la caída de la cosecha de cereales debido al clima y a las excesivas reservas que había de éstos; al crecimiento de la producción de soja con el fin de que los animales de corral tuvieran un adecuado aporte proteico; al aumento de la producción de carne; a la disminución de las capturas en la pesca para evitar el impacto de la destrucción de su hábitat; y por último hemos visto disminuir las reservas de cereales como consecuencia de la ya citada caída de la cosecha [3]. Todos estos indicadores alimentarios, explican sólo unas tendencias en cuanto a la producción, pero hay que dejar claro que el mundo produce en grandes cantidades y que la espectacular intensificación de la agricultura desde los años 50 ha aumentado de forma considerable las existencias alimenticias del planeta, incluso teniendo en cuenta que el crecimiento demográfico es de una amplitud inédita. Estadísticamente, cada habitante del planeta podría disponer hoy en día, de forma cotidiana, de un número de calorías superior a sus necesidades. Aunque no tenga más que un valor indicativo, un dato como éste no deja de demostrar que, por el momento, el problema de la producción alimentaria ha sido resuelto globalmente. Pero, aunque sea suficiente, esta producción está al mismo tiempo mal repartida y no se encuentra adaptada a las necesidades prioritarias de la población mundial [4].

La industria agroalimentaria

A la producción de los alimentos debemos incorporar la fase de transformación de los mismos, necesaria para su consumo. Es la cadena de comercialización de los alimentos que se ha transformado en los últimos años en la industria agroalimentaria, y que incluye los procesos de: transformación, manipulación, conservación, envasado, transporte y almacenamiento. Las técnicas de conservación, rudimentarias en un principio y muy avanzadas en la actualidad, han permitido que alimentos estacionales sean de consumo permanente, lo que ha comportado indudables repercusiones sociales culturales y económicas.

Factores culturales

El consumo adecuado de alimentos por los miembros de una familia o de una comunidad también depende de un conjunto de factores económicos o socioculturales. Por una parte, el capital y los niveles de ocupación y de salarios determinan el poder adquisitivo de una unidad familiar. Las mejoras socioeconómicas, sobre todo a nivel de las clases sociales anteriormente más desfavorecidas, ha permitido acceder a una alimentación más variada.

Por otra parte, los hábitos y costumbres alimentarias, las creencias y tabúes acerca de los alimentos, la nutrición, la salud, y las prácticas de crianza del niño determinan las preferencias sobre la alimentación de la persona y la familia. La incorporación de la mujer al mundo laboral ha contribuido notablemente al cambio de los hábitos alimentarios, sobre todo en lo referido a los aspectos de compra y preparaciones culinarias.

Factores económicos

Por último debemos considerar los aspectos socioeconómicos como participantes del proceso de alimentación, los cuales a través de las relaciones sociales de poder determinan las características de la producción y distribución de alimentos. Las innovaciones técnicas han permitido salir de una situación de subsistencia al aumentar la rentabilidad y producir un excedente, permitiendo a la agricultura actuar como el sector que ha facilitado el desarrollo de la industria al traspasarle capital y recursos personales. Sin embargo, las condiciones de explotación que significa el desarrollo capitalista hacen que se estructure una especialización del espacio, en este caso económico, que determina las características de la economía agrícola de los distintos países, basadas en una explotación especializada. Esta situación hace que en la mayor parte de los países dependientes de la explotación del suelo, ésta se haga en función del lugar que ocupa en el marco de la economía mundial y no en función de sus propias necesidades. Por ello, el monocultivo es su característica económica fundamental, en detrimento de la variedad de producción de cultivos destinados a la alimentación. El resultado es el mantenimiento de una dependencia política, económica, y tecnológica, sostenida por sus burguesías dependientes, lo que provoca una malnutrición en amplias capas de la población.

Pautas de consumo

Durante el último siglo, prácticamente todas las poblaciones del mundo han experimentado cambios

espectaculares en sus patrones alimentarios producidos por una mayor disponibilidad de alimentos, la aparición de unas redes internacionales de distribución de los mismos cada vez más complejas y el crecimiento de las industrias procesadoras, estimulando el consumo de aquellos alimentos cuya comercialización o conservación es mayor [2, 7].

Otros factores que influyen en las pautas de consumo son:

- La urbanización rápida. La emigración rural a los centros urbanos y de un continente a otro han supuesto intercambios de técnicas y preferencias culinarias y dietéticas.
- El cambio en el rol social de la mujer y su incorporación al mundo laboral ha contribuido notablemente al cambio de los hábitos alimentarios, sobre todo en lo referido a los aspectos de compra y preparaciones culinarias.
- El aumento de las distancias al lugar de trabajo o a los centros escolares ha dado lugar a la aparición de la restauración colectiva, incrementando el número de comidas que se realizan fuera del hogar.
- Las profundas modificaciones en el modo de vida y que han incidido de forma importante en la disminución del gasto energético. La mecanización ha supuesto una importante reducción en el número de tareas consumidoras de energía. La maquinaria empleada en el campo, las fabricas, los talleres o la construcción, ha descargado al hombre de las tareas más fatigosas y que exigían un mayor esfuerzo muscular. Por otro lado, el hombre de la era industrial anda cada vez menos, utiliza el coche, o cualquier otro vehículo, en sus desplazamientos. También las tareas domésticas se han visto aligeradas por el uso de aparatos electrodomésticos. El hombre moderno tampoco necesita luchar contra los cambios climáticos, debido al uso de la calefacción o refrigeración, lo que se traduce en un menor gasto de termorregulación. Esta disminución del gasto muscular y de termorregulación ha tenido como respuesta en el individuo una disminución en los ingresos energéticos.
- Las mejoras socioeconómicas, sobre todo a nivel de las clases sociales anteriormente más desfavorecidas, ha permitido acceder a una alimentación más variada.
- La modificación de los gustos de los consumidores y del valor simbólico ligado a los diferentes alimentos, también ha sido profunda. A este nivel el pan constituye un claro ejemplo. El pan ha pasado de estar ligado a un valor religioso «tirar el pan es un pecado», o de trabajo «ganarás el pan con el sudor de tu frente» a estar ligado a la estética corporal «el pan engorda».
- Y la influencia de la publicidad y los medios de comunicación, sobre los cánones de la estética corporal y de salud.

Por tanto, el estudio del consumo alimentario y de los factores que lo determinan, nos aportan datos básicos para comprender cómo se realiza la cobertura de las necesidades de grupos de individuos.

LA ALIMENTACIÓN COMO RIESGO PARA LA SALUD

El análisis detallado de todos los elementos que hemos descrito nos permite identificar una serie de factores etiológicos de origen diverso que afecta de forma directa a la salud de la población y del medio ambiente.

Riesgos derivados de la producción de alimentos [5, 8, 9-10]

La producción de los alimentos supone todas las actividades que nos permiten su obtención. Su evolución histórica ha supuesto la transformación de nuestro medio mediante una acción inteligente mediatizada por la tecnología dirigida a incrementar su producción. Esto ha supuesto la configuración de riesgos centrados en (Figura 48.1):

- **La transformación del entorno**, lo que ha producido un cambio en el ecosistema con efectos globales. Especialmente importante cuando afecta a la biología de los vectores.
- **Riesgo laboral**, producido por la relación mantenida con los animales o con los medios de trabajo y otras sustancias. El riesgo derivado es por tanto: biológico, mecánico (accidentes) y químico (plaguicidas). Se observa un desplazamiento del riesgo biológico a favor del químico, que actualmente es el más importante.
- **Riesgo natural**, es el producido por los componentes naturales de los alimentos. Los efectos más conocidos son los causados por las micotoxinas, si bien hemos de incluir otros, como los de origen biológico (militoxina, toxinas bacterianas, etc.) y otros componentes naturales, que podrían tener efectos cancerígenos.
- **Riesgo técnico**, es consecuencia de los métodos y medios utilizados en la producción de los alimentos a los que contaminan, interviniendo

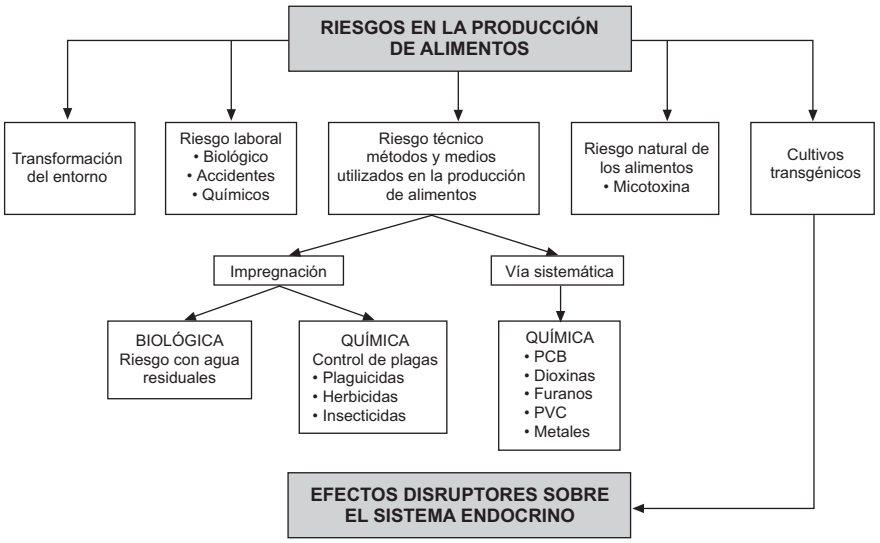


Figura 48.1. Riesgos en la producción de alimentos.

de esta manera en la cadena trófica; la contaminación de los alimentos puede ser por dos mecanismos:

1. **Por impregnación**: o simple deposito de la sustancia química o biológica en la superficie de los alimentos. La contaminación puede ser: biológica, por utilizar aguas residuales para el riego de cultivos, y química, al utilizar insecticidas, herbicidas, etc., para el control de plagas o para incrementar la productividad.
2. **Por vía sistémica**: se trata fundamentalmente de una contaminación química, producida al incorporar por vía sistémica metales pesados (mercurio, plomo, cadmio,...) en los alimentos. Ésta se produce por: descargas de materiales refractarios o no biodegradables en el agua, tales como elementos trazos, componentes radioactivos y otros. El ejemplo más conocido es el producido en la bahía de Minamata (Japón) donde se eliminaba mercurio por una planta de manufactura plástica, el cual era transformado biológicamente por el pez espada en «compuesto de metil mercurio», que se acumulaban en la carne del pez produciendo alteraciones neurológicas y mentales en la persona que lo ingería. Otro grupo de compuestos industriales lo constituyen la familia de PCB (policlorobifenilos), éstos son una especie de hidrocarburos clorados, de gran persistencia, muy utilizados como disolventes, plastificantes, adhesivos y fluidos hidráulicos que también se acumulan en el pescado. Los productos químicos utilizados en la agricultura, como insecticidas, plaguicidas (DDT, dieldrín, clordano y lindano) raticidas, herbicidas, etc., cuyos residuos en forma de compuestos o de elementos trazos se encuentran en el suelo y pueden ser captados por las raíces o penetrar a través de las hojas. Por último, mencionaremos los contaminantes llamados **dioxinas**, que se forman durante la fabricación de ciertos productos químicos clorados, como plaguicidas, protectores para madera, al blanquear el papel con cloro, y durante la combustión de combustibles fósiles y la incineración de basuras que contengan plástico y papel, en la fabricación de **PVC**.

Todas estas sustancias químicas se han vertido en el entorno y han penetrado en la red alimentaria; han sido detectadas prácticamente en todas partes: en el aire, el agua, la tierra, los sedimentos y la comida. Se distribuyen por vía sistémica y se acumulan en diferentes partes. Sobre la persona tienen efectos cancerígenos, teratógenos y de intoxicación crónica. Además se relacionan con los **disruptores hormonales**, éstos se acumulan en las grasas corporales y tienen potencial para perturbar el sistema endocrino de los animales, incluidos los seres humanos.

Riesgos ambientales de los cultivos transgénicos [11-14]

La ingeniería genética es una aplicación de la biotecnología que involucra la manipulación de ADN y el traslado de genes entre especies para incentivar la manifestación de rasgos genéticos deseados. Por tanto, la manipulación genética se utiliza para cambiar las características naturales de un organismo.

Figura 48.2. Así se crea una planta transgénica.
Fuente: Revista El Mundo.

Tabla 48.1. RIESGOS MEDIOAMBIENTALES DE LOS CULTIVOS TRANSGÉNICOS

• La expansión de los cultivos transgénicos amenaza la diversidad genética por la simplificación de los sistemas de cultivos y la promoción de la erosión genética.
• Las plantas manipuladas genéticamente pueden cruzarse con variedades silvestres emparentadas, dando lugar a nuevas semillas que incorporan resistencia al pesticida, y de contaminar a otros cultivos.
• Las plantas transgénicas pueden convertirse en malezas (especialmente los cultivos resistentes a los herbicidas) o cruzarse con especies silvestres que luego producirán supermalezas muy difíciles de controlar.
• Los cultivos transgénicos que producen su propio plaguicida (por ejemplo el maíz) obligan a las plagas a desarrollar resistencia a los plaguicidas, lo que requerirá un aumento del uso de productos químicos tóxicos cuyos residuos se acumularán en nuestros alimentos.
• Las plantas manipuladas genéticamente pueden traspasar sus genes a otros cultivos o flora silvestre, con lo que podrían esterilizar a miles de especies provocando su extinción.
• La mayoría de las plantas modificadas genéticamente comercializadas hasta ahora contienen genes de bacterias que las hacen resistentes a un pesticida de amplio espectro producido por el mismo fabricante. Cuando los cultivos son fumigados con este pesticida, perecen todas las otras plantas del campo.
• El traslado horizontal vector-mediano de genes y la recombinación para crear nuevas razas patogénicas de bacteria.
• Recombinación de vectores que generan variedades del virus más nocivas, sobre todo en plantas transgénicas diseñadas para resistencia viral en base a genes vitales.
• Las plagas de insectos desarrollarán rápidamente resistencia a los cultivos que contienen la toxina de Bt.

La diferencia fundamental entre una planta cultivada de forma tradicional y otra modificada genéticamente es que, en esta última, el material genético de una especie de planta, bacteria, virus, animal o pez se inserta, literalmente, en otra especie con la que nunca podría cruzarse de forma natural. Así, por ejemplo, se han introducido genes de escorpión en el maíz para que la planta desarrolle su propio insecticida. El uso de estas técnicas hace surgir consideraciones de tipo ético y práctico.

Aunque hay muchas aplicaciones de la ingeniería genética en la agricultura, el enfoque actual de la biotecnología se centra en el desarrollo de cultivos tolerantes a herbicidas, así como en cultivos resistentes a plagas y enfermedades. Corporaciones Transnacionales (CTN) como Monsanto, DuPont, Norvartis, son las principales defensoras de la biotecnología.

Siempre que los cultivos transgénicos sigan estrechamente el paradigma de los pesticidas, los productos biotecnológicos reforzarán la espiral de éstos en los agroecosistemas, legitimándose así las preocupaciones que tantos científicos han expresado con respecto a los posibles riesgos medioambientales de organismos genéticamente modificados. En la Tabla 48.1 se resumen los riesgos ecológicos más serios que presenta el uso comercial de cultivos transgénicos.

Los daños genéticos al medio ambiente y al ecosistema nunca se podrán reparar, invertir o recuperar. Una vez liberados los microorganismos en la cadena alimentaria y el ecosistema, las plantas y los seres vivos se contaminan con estos alimentos mutantes, la destrucción de salud y virulentas, irrevocables, permanentes e incompresibles mutaciones vivientes se multiplicarán incontrolablemente en el futuro.

La UE ha autorizado hasta ahora la venta y la producción de 18 productos transgénicos, pero mantiene paralizadas las licencias para otros 11 desde que un estudio, publicado en la revista científica *Nature,* demostró un alto índice de mortalidad entre las larvas de las mariposas Monarca, que se gestaban entre las hojas de plantas de maíz transgénico.

Recientemente, la Unión Europea ha rechazado la autorización pedida por España para cultivar dos tipos de algodón transgénico, patentado por la multinacional más potente del sector de la biotecnología, la norteamericana Monsanto. Esta decisión que ha tomado el comité de expertos de la ley europea que regula la liberación al ambiente de

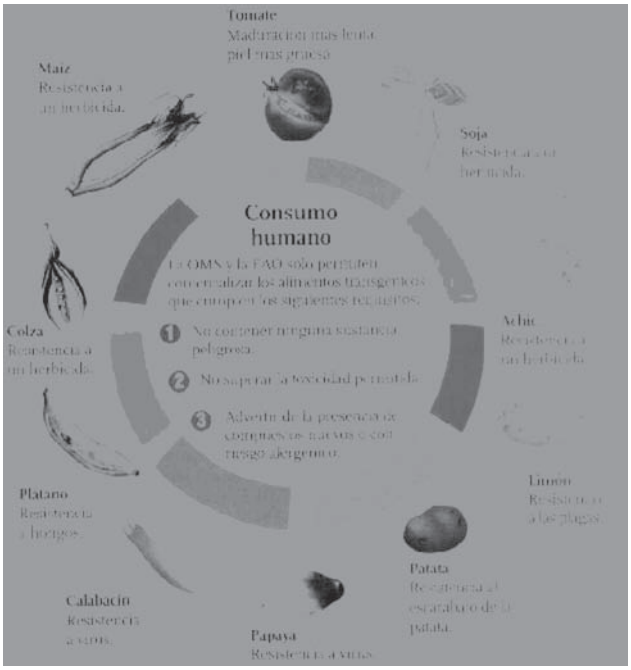


Figura 48.3. Alimentos transgénicos.
Fuente: Revista El Mundo.

organismos vivos manipulados genéticamente (OVMG), se debe a que ambas variedades de algodón contienen genes de resistencia a antibióticos (kanamicina y estreptomicina).

El Parlamento Europeo se ha declarado contrario a este tipo de cultivos, por el evidente riesgo que suponen para la salud. El acuerdo de los 11 países que han firmado la declaración suspende la aprobación de nuevos cultivos y el comercio de nuevos productos modificados genéticamente hasta que no entre en vigor la nueva directiva, que establecerá mayores restricciones para los OMG. España no ha firmado la «suspensión» a los alimentos transgénicos, ni si quiera se ha acogido a la directiva europea que capacita a un Estado para restringir la venta de un producto transgénico cuando crea que puede constituir un riesgo para la salud o el medio ambiente [15-16].

En nuestro país ya hay sembradas de 12 000 a 30 000 hectáreas de maíz transgénico de la compañía Novartis. Se trata de, al menos, la segunda cosecha de maíz modificada genéticamente, por lo que este producto ya está presente en muchas grasas y alimentos de consumo humano, y especialmente en la alimentación del ganado.

Por último, las Corporaciones Transnacionales, para justificar los cultivos transgénicos, se dirigen a la opinión pública con la promesa de acabar con el hambre en el mundo, pero sabemos a ciencia cierta que esto depende de una solución no tecnológica sino política y económica. Solamente el grano que se produce a escala mundial basta para alimentar a toda la población, con una dieta diaria de

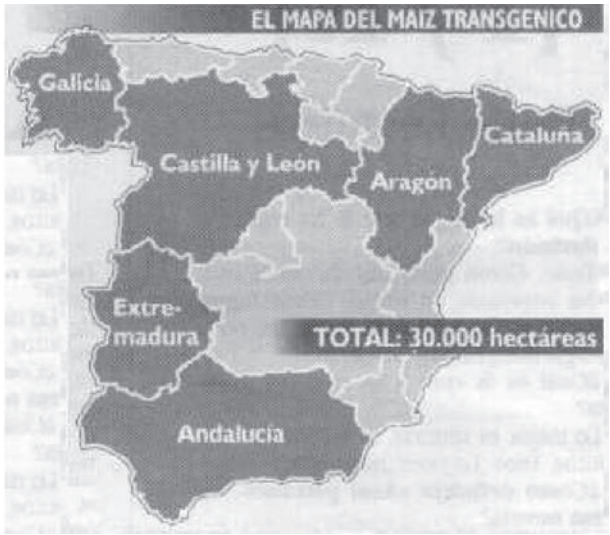


Figura 48.4. Mapa del maíz transgénico.
Fuente: Crónica «El Mundo».

3500 calorías. Los expertos están de acuerdo en afirmar que cada habitante del planeta podría disponer hoy en día de alimentos suficientes para conseguir un aporte calórico-proteico adecuado, si hubiera un reparto justo y equitativo. Sin embargo esto no ocurre, ya que dichas existencias están mal repartidas y no se adaptan a las necesidades prioritarias de la población mundial [17].

Tecnología «terminator»: una amenaza para la seguridad alimentaria [13, 18-19]

Se conoce ya mundialmente como tecnología «terminator» al sistema de esterilización de plantas creado por medio de ingeniería genética en Estados Unidos. La tecnología «terminator» consiste en hacer estériles, por medio de la introducción de una serie de genes, a las semillas que las plantas producen. Es, básicamente, un mecanismo suicida genéticamente diseñado que se puede activar por un estímulo exterior específico. Su objetivo declarado es introducir plantas que producirán semillas que se autodestruirán. El agente desencadenante aplicado a las semillas más utilizado es el antibiótico tetraciclina. El resultado es que las semillas de la siguiente generación se autodestruyen por autoenvenenamiento, de esta manera, sólo existirá una primera generación de vegetales, que sería creada en laboratorio, con lo que quedan en evidencia los grandes intereses que hay detrás de las compañías corporativas para el control y posesión de la vida.

Los peligros para la agricultura y los ecosistemas son múltiples. En principio, los agricultores se verían privados de poder guardarse parte de la cosecha para ser replantada al año siguiente. Esta costumbre ancestral ahorra miles de millones de dólares al año a los granjeros de todo el mundo, en especial

a los países más pobres, donde esta práctica está más extendida, y su erradicación impediría la conservación de la biodiversidad agrícola que llevan a cabo estas comunidades.

Con la tecnología «terminator» y sus semillas muertas, los agricultores se verían obligados a comprar cada año las semillas a las empresas multinacionales, con el consiguiente desembolso añadido de dinero. Las pequeñas comunidades agrícolas, especialmente las del Tercer Mundo, que alimentan a casi 1500 millones de personas, serán las más afectadas pues no podrán afrontar los costes que supone comprar semillas nuevas cada temporada.

Esta tecnología, no sólo asegura que los agricultores no puedan volver a plantar con éxito semillas de su cosecha, sino que, además, es la plataforma de que se sirven las compañías para poder vender las características genéticas de su propiedad —genes patentados de tolerancia a los herbicidas o de resistencia a los insectos— y para tener a los agricultores «enganchados» a sus semillas y a la utilización de sus productos químicos. El mercado objetivo de la tecnología «terminator» es, explícitamente, el de los agricultores del Sur.

Como ocurre siempre en ingeniería genética, los efectos directos e indirectos son impredecibles y conllevan todos los riesgos inherentes de esta tecnología. El cóctel de genes de «terminator» aumenta los riesgos de que nuevas toxinas y alergenos (sustancias capaces de producir reacciones alérgicas) aparezcan en nuestra comida y en el pienso para animales.

Riesgos derivados del consumo de alimentos transgénicos

Los cultivos transgénicos destruyen la biodiversidad del planeta y los productos elaborados con ellos amenazan la salud de los consumidores. Las multinacionales biotecnológicas han sembrado más de 35 millones de hectáreas con semillas manipuladas genéticamente. Con estos cultivos se están fabricando 30 000 productos que ya hemos empezado a consumir casi sin darnos cuenta. El 20% de los productos que podemos adquirir en cualquier supermercado contiene en alguna proporción alimentos «alterados» y las etiquetas no siempre avisan de su origen transgénico.

La normativa sobre el etiquetado en España es demasiado laxa. Teóricamente, cuando un producto contiene más de un 2% de algún componente transgénico se debe especificar que ha sido «modificado», una vaguedad que hurta a los consumidores el elemental derecho a conocer lo que comen. Por otra parte, la Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) ha denunciado, en un análisis de su revista Compra Maestra, que en unos 50 alimentos infantiles se han encontrado maíz y soja transgénicos sin indicación expresa de ello en las etiquetas.

Los alimentos manipulados genéticamente no son nada seguros. Es imposible predecir a largo plazo los efectos que tendrá un nuevo gen o grupo de genes sobre el organismo, el medio ambiente y nuestra salud. En una liberación a gran escala de organismos manipulados genéticamente lo único cierto es que ocurrirán sucesos sumamente extraños. Si realmente estos alimentos fueran tan seguros, sus fabricantes no se opondrían a su regulación y etiquetado, y los introducirían en el mercado con conocimiento del consumidor, en lugar de hacerlo a espaldas del mismo [10, 13].

Riesgos derivados de la industria alimentaria [3, 20]

La necesidad de aumentar la vida media de los alimentos y hacerlos más aceptables para la población, ha llevado a la introducción de nuevas técnicas que han transformado la antigua actividad artesanal dedicada a la conservación de alimentos mediante técnicas rudimentarias como cocción, fritura, desecación, ahumado, curado, salazón, escabeche, etc., debido a la incorporación en la cadena de comercialización de nuevos procesos tecnológicos, muy importantes, que se han desarrollado en la industria, a través de operaciones de conservación, manipulación, limpieza, aplicación del frío y del calor, separación, concentración, deshidratación, almacenamiento y embalaje. Esto implica una mayor dependencia del sector industrial, y una mayor dispersión del riesgo biológico, químico y físico, tal y como se puede apreciar en la Figura 48.5.

MODELOS DE CONSUMO ALIMENTARIO

En los dos últimos siglos, toda la población mundial ha experimentado grandes cambios en sus modelos dietéticos. En los países industrializados, estos cambios han estado asociados a mejoras en los niveles de nutrición y salud pública; si bien, se han incrementado algunas enfermedades relacionadas con la nutrición. Procesos de cambio similares en los países menos desarrollados han tenido graves efectos negativos.

Las transformaciones en el uso de los alimentos en todo el mundo han producido una «deslocalización», que podríamos definir como los procesos mediante los que la variedad de alimentos, los métodos de producción y los modelos de consumo se difunden por todo el mundo, creando una interdependencia socioeconómica y política.

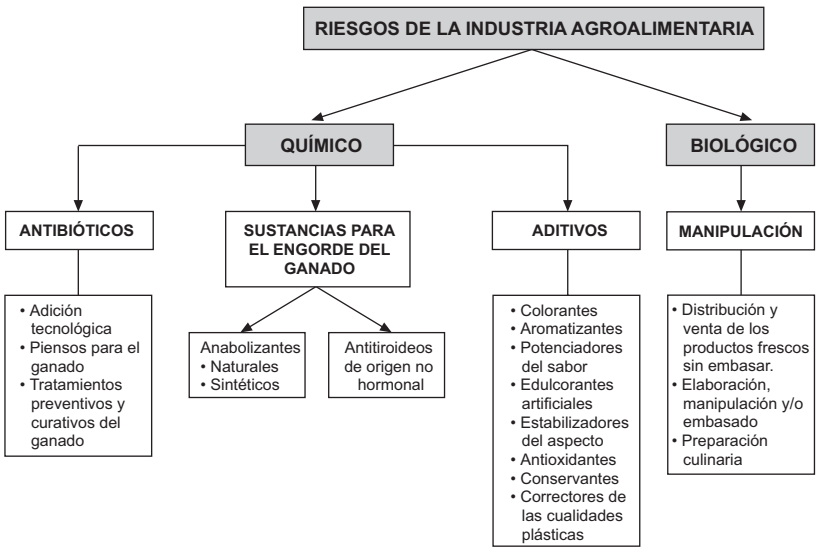


Figura 48.5. Riesgos de la industria agroalimentaria.

La deslocalización, bajo el prisma de las personas y las familias de cualquier lugar del planeta, significa que una parte cada vez mayor de la dieta diaria viene de lugares distantes, generalmente a través de las redes comerciales. En los países desarrollados se ha asociado a un incremento de la variedad de alimentos disponibles y de la cantidad de los alimentos importados y, por tanto, a una mejora en las dietas. En cambio, en los países en vías de desarrollo, estos procesos de deslocalización han ocasionado efectos opuestos en la calidad de la dieta, como más adelante veremos [21].

Es posible hablar de varios modelos de consumo alimentario en el mundo, que se pueden agrupar, desde el punto de vista nutricional, en dos tipos opuestos: un modelo de consumo alimentario propio de los países desarrollados y otro típico de los países no desarrollados. En los países desarrollados nos encontramos con dos variantes: el de la dieta mediterránea y el llamado, propiamente, de los países occidentales. Todos ellos con consecuencias distintas para la salud de la población [22-23].

Tabla 48.2. LOS PROCESOS PRINCIPALES DEL CAMBIO DIETÉTICO

• La propagación a nivel mundial de variedades de plantas y animales domesticados
• La aparición de unas redes internacionales de distribución de alimentos cada vez más complejas y el crecimiento de las industrias procesadoras de alimentos
• La emigración de los centros rurales a los urbanos, y de un continente a otro, a una escala hasta ahora sin precedentes, con el resultante intercambio de técnicas y preferencias culinarias

Modelos de consumo alimentario en los países en desarrollo y sus repercusiones en la salud

La dieta de los países en vías de desarrollo se caracteriza por el hecho de que la gran mayoría de la población está supeditada a una escasez de alimentos, dado el bajo poder adquisitivo que limita la provisión de los mismos. Los rasgos peculiares de su alimentación son la monotonía, el déficit energético, el aporte glucídico elevado (60-90%), el predominio de glúcidos complejos, el elevado aporte de fibra, y el bajo aporte proteico de origen animal.

En este contexto alimentario, surgen problemas de malnutrición energético-proteica en general, llamada simplemente malnutrición, que es un desequilibrio entre el aporte de proteínas y energía y las necesidades del organismo para un crecimiento óptimo. Tal desequilibrio conduce al marasmo, pasando por el retardo del desarrollo y la insuficiencia ponderal, cuando el aporte en energía es insuficiente, o la carga ponderal y la obesidad, cuando el aporte es excesivo.

Es importante señalar que, el papel de las proteínas ha sido valorado muy positivamente por su importancia en la disminución de la mortalidad infecciosa como consecuencia de la existencia de un efecto sinérgico, y a veces antagónico, entre la malnutrición caloricoproteica y las enfermedades infecciosas. La inadecuada nutrición explicaría una acción negativa sobre una pluralidad de defensas naturales del organismo. Éstas comprenden tanto las reacciones específicas del sistema inmunitario (la acción de la inmunoglobina y de los anticuerpos, de los linfocitos, etc.) con su acción antitóxica, antibacteriana, antiviral, antiparasitaria; como los lla-

mados factores no específicos de resistencia. Así, la actividad de los fagocitos, la integridad de la piel, de las mucosas y de las membranas son importantes puertas de acceso de muchas infecciones. En algunos casos, la malnutrición también pueden interferir en los procesos metabólicos y reproductivos de los agentes infecciosos [24].

La OMS, en su último informe sobre la salud en el mundo (1998), pone de manifiesto que en casi todos los países, la población sufre malnutrición, si bien la amplitud y modalidades de este fenómeno difieren claramente de un país a otro.

Al comienzo de los años noventa, cerca de 840 millones de personas en los países en desarrollo no tenían acceso a una alimentación suficiente (estaban por debajo del nivel nutricional mínimo). El efectivo de la población mundial tiene un aporte energético alimentario medio de más de 2700 calorías por día y persona; si bien se ha incrementado el aporte calórico en algunos países como Asia oriental, incluidos China, India y Pakistán, la situación sigue siendo particularmente grave en el África subsahariana.

La OMS advierte que, en los países en desarrollo, alrededor de 245 millones de adultos sufren insuficiencia ponderal moderada y 93 millones tienen un peso insuficiente. Los datos que aporta sobre la población infantil hacen referencia a que, en los niños de menos de 5 años, la tasa de mortalidad es 2.5 veces más elevada para los que presentan una insuficiencia ponderal moderada, y 5 veces más elevada para los que su peso es muy insuficiente. Alrededor del 50% de la mortalidad infantil está asociada a la malnutrición.

La prevalencia de la malnutrición por micronutrientes (hierro, yodo y vitaminas), que origina enfermedades carenciales como la ceguera, el raquitismo, el escorbuto, el bocio y el cretinismo, es muy importante, ya que se estima que alrededor de 285 millones de niños de menos de 5 años sufren alguna de estas carencias [22, 25-26].

Sin embargo, este patrón epidemiológico está cambiando. Gracias al desarrollo económico, a la expansión urbana y a las innovaciones generalizadas en los servicios de salud y los cambios en la dieta alimentaria, las características definitorias de los países en desarrollo ya no son tan sencillas. Así pues, estos países continúan su lucha contra las secuelas sanitarias del subdesarrollo y van descubriendo nuevas enfermedades que es necesario atajar, como las coronarias, la apoplejía y el cáncer.

Las mejoras en el nivel de vida implican nuevos y variados riesgos para la salud y, a veces, estilos de vida menos sanos. Algunos grupos de población de los países en desarrollo consumen productos situados en la parte más alta de la cadena alimentaria —alimentos grasos, carne y grano refinado— a medida que el comercio internacional y la expansión urbana alteran los suministros de alimentos. Al mismo tiempo hacen menos ejercicio, al irse acostumbrando a los vehículos a motor como medio de transporte y a las máquinas, que sustituyen el trabajo físico. Todas estas nuevas formas de vida van a causar propensión a la obesidad, a dolencias cardíacas y pulmonares, y a muertes prematuras. Igualmente, se va generalizando el problema de las minusvalías que provoca el abuso del alcohol, incluso en países islámicos cuya religión prohíbe el consumo de bebidas alcohólicas.

El crecimiento y los cambios demográficos desempeñan, asímismo, un papel específico. En los países en desarrollo, las poblaciones que van envejeciendo contribuyen, en parte, al aumento de las enfermedades crónicas: está cambiando la tendencia de un lastre de enfermedades infecciosas a una miscelánea de enfermedades crónicas e infecciosas.

En los países en desarrollo, los cambios de hábitos en la alimentación se producen sobre todo entre las clases sociales más ricas y en las poblaciones urbanas, no entre la ciudadanía media ni entre los pobres. El desarrollo económico y las rentas más elevadas posibilitan que determinadas personas puedan comprar carne, alcohol, tabaco y otros productos que se consideran lujosos, al mismo tiempo que la publicidad y el mercado global tienden a crear todo tipo de reclamos hacia las formas de vida de los países desarrollados. Aunque el porcentaje de población que se comporta así sea pequeño en estos países, se trata de grupos muy significativos.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la salud de la élite afecta al bienestar de los demás de manera indirecta: al considerar a los países desarrollados como ejemplo que hay que imitar, los países en desarrollo se ven obligados, ya, a dedicar una parte desproporcionada de sus recursos a las necesidades y demandas de salud de las minorías ricas, a expensas de las necesidades de crecimiento de los más pobres [22].

Factores que condicionan la malnutrición

Los factores que condicionan la malnutrición y otras enfermedades carenciales se relacionan con la disponibilidad, el consumo y la utilización biológica de los alimentos. La disponibilidad de alimentos, a nivel local, depende de diversas circunstancias relacionadas con la producción agrícola y pesquera, tales como calidad del suelo y la extensión de áreas de cultivo, el agua, el clima, el régimen de lluvias, la irrigación, los patrones de tenencia de la tierra, la calidad de las semillas y de las especies animales, las enfermedades de los animales y las plantas, los fertilizantes, la clase y calidad de los alimentos para animales, la riqueza ictiológica de mares y ríos, la

mecanización agrícola y pesquera, la asociación de grupos familiares en cooperativas agrarias a fin de transformar la vieja estructura rural en una agroindustria productiva, los sistemas de crédito y la capacitación de los recursos humanos en estos sectores, que, complementados con sistemas modernos de comercialización, ayudarán a mejorar la disponibilidad de los alimentos.

Es evidente que los problemas nutricionales de la población influyen directamente en varios de los sectores de desarrollo de un país; los factores que ocasionan tales problemas corresponden especialmente a los sectores de la economía, agricultura, salud y educación. Así, a fin de prevenir y lograr el control de la desnutrición y otras enfermedades carenciales, es esencial llevar a cabo programas multisectoriales coordinados que tiendan a eliminar sus diversos factores determinantes. Los objetivos específicos de los programas para prevenir la desnutrición se podrían resumir así:

— Asegurar la disponibilidad de alimentos en cantidad suficiente para toda la población.
— Asegurar que toda la población consuma alimentos que satisfagan sus necesidades nutricionales.
— Prevenir las enfermedades que puedan entorpecer el aprovechamiento biológico de los nutrientes o causar excesiva pérdida de éstos [27].

Modelo de consumo alimentario en los países desarrollados y sus repercusiones en la salud

Las dietas modernas sanas se han desarrollado a partir de la que se denomina como **dieta tradicional**. Ésta se ha ido configurando a lo largo de la historia de la humanidad, desde la época de los cazadores y recolectores nómadas, utilizando una combinación de alimentos.

Quienes siguen una dieta saludable ingieren la mayor parte de su energía en forma de carbohidratos. La típica **dieta mediterránea**, por ejemplo, incluye una gran proporción de grano, fruta, legumbres, verduras y otras hortalizas, así como un consumo moderado de vino. Alrededor de un tercio de la energía de esa dieta la componen grasas y aceites, si bien la cocina mediterránea limita el consumo de grasas saturadas insalubres.

En contraste, la **dieta occidental**, característica de muchas sociedades desarrolladas, supone hoy una ruptura con la evolución esperable. No sólo incluye más calorías totales, sino que, además, se compone de grandes proporciones de grasas, azúcares, sales y colesterol, con pequeñas cantidades de almidones, frutas y verduras. En el mundo occidental se tiende a comer más carnes rojas, huevos, leche, queso y otros productos animales, cuyo contenido en grasas, colesterol y calorías es más elevado que el de los alimentos proteínicos vegetarianos. Las proporciones de azúcares y grasas saturadas de la dieta occidental son el doble de lo recomendado por la OMS. Como esos contenidos aumentan en detrimento de los almidones, los carbohidratos complejos están en proporciones de más o menos un tercio por debajo de lo recomendado por la OMS.

Esta dieta, rica en grasas y con exceso de calorías, unida a la falta de ejercicio físico, suele ser motivo de obesidad, signo manifiesto del estilo de vida occidental. La ingesta excesiva de grasas, sales y carne contribuye, así mismo, a provocar problemas de salud menos aparentes, como elevados índices de colesterol en la sangre e hipertensión [22, 28].

Tabla 48.3. COMPONENTES DIETÉTICOS DE LA ALIMENTACIÓN TRADICIONAL MEDITERRÁNEA Y OCCIDENTAL COMPARADOS CON LAS RECOMENDACIONES DE LA OMS

Componentes dietéticos	Dieta			Recomendaciones de la OMS
	Tradicional	Mediterránea	Occidental	
		(porcentaje)		
Total carbohidratos	65-80	> 50	50	55-75
Complejos (Almidón)	60-75	nd	28	45-55
Simples (Azúcar)	5	nd	22	10
Grasas y aceites	< 20	30-37	38-43	20-30
Saturados	–10-15	<8	18-30	10-15
Proteínas	10	8-12	12	8-12
		(miligramo/día)		
Colesterol	< 100	–300-500	–500	< 300
		(gramos/día)		
Sal	5-15	nd	15	5
Fibra	60-120	7–11	7	15-20

nd, no determinado

Fuente: Anne Platt McGinn. Prevención de las enfermedades crónicas en los países en desarrollo. «La Situación del Mundo.» 1997. Las recomendaciones de la OMS han sido modificadas —FAO/WHO, Preparation and use of food— bases dietary guidelines, Nutrition Programme WHO, Geneva 1996.

La obesidad, el exceso de colesterol en la sangre y la hipertensión, son afecciones precursoras de otras enfermedades crónicas relacionadas con la dieta, como son las enfermedades coronarias, las apopléticas y el cáncer. Del mismo modo, se ha relacionado el bajo consumo de fibra en la alimentación con ciertas patologías: estreñimiento, hemorroides, trombosis venosa, diverticulosis cólica, neoplasias cólicas...

Según la OMS, el problema de la obesidad se ha convertido en una auténtica «epidemia global» que se está extendiendo en muchos países de una forma llamativa. Algunos expertos consideran que este fenómeno es uno de los principales desafíos a los que tendrán que enfrentarse los profesionales de la salud en el siglo XXI.

No cabe duda de que el país más afectado por la epidemia del sobrepeso es EEUU. En estos momentos, un 22.5% de su población se encuentra en una situación de obesidad clínica, mientras que en 1980 la cifra giraba alrededor del 14.5%. Aproximadamente la mitad de los adultos pesa más de lo que conviene desde el punto de vista de la salud. Incluso entre los niños se ha detectado un incremento preocupante de la obesidad, ya que entre los años setenta y noventa el porcentaje de niños con problemas de peso aumentó del 15.2 al 22.3%, y en las niñas subió del 15.8 al 22.7.

La OMS cree que lo que está ocurriendo en EEUU puede extenderse a otras zonas del planeta, ya que el problema se debe en buena medida a ciertos cambios provocados por la modernización; una vida más sedentaria y una alimentación rica en grasas. Sin embargo, no hay que olvidar que en los problemas del sobrepeso también pueden influir los factores genéticos.

En este sentido, y según las estimaciones del último informe de la OMS ya mencionado, hay más de 200 millones de adultos moderada o gravemente obesos, de los cuales 58 millones pertenecen a los países en desarrollo. Parece que, globalmente la prevalencia de la malnutrición (insuficiencia ponderal y obesidad) gira en torno al 50%, ya sea en países desarrollados o en vías de desarrollo (Figura 48.6).

En los países ricos, a causa de los problemas socioeconómicos y de la desigualdad social (particularmente en los grandes núcleos urbanos), han aparecido bolsas de pobreza y marginación, colectivos en los que pueden detectarse problemas nutricionales por ingestión insuficiente. Con cierta frecuencia también se dan desajustes en los aportes de micronutrientes y sustancias no nutrientes con potencial protector, especialmente en grupos de riesgo (embarazadas, mujeres lactantes, población infantil, ancianos) y en personas con problemas específicos [22, 25-26, 29].

Por último, hemos de comentar los problemas de salud que se relacionan con la ingestión de alimentos contaminados con sustancias químicas, como los plaguicidas, PCB y las dioxinas. Como hemos visto, todas estas sustancias químicas, de efectos **disruptores endocrinos**, se acumulan en las grasas corporales y tienen potencial para perturbar el sistema endocrino de los animales y de los seres humanos. Afectan al sistema hormonal e inmunitario y se han relacionado con la aparición de cáncer, particularmente melanomas malignos; además, pueden provocar hipertensión y apoplejías. Recientemente, la OMS ha rebajado los valores de ingestión diaria tolerable de 10 picogramos/kilo a entre 1 y 4 picogramos/kilo [8-9].

En cuanto a los alimentos transgénicos, hay que señalar que cada día aparecen nuevos datos sobre sus potenciales peligros para la salud: alergias, efectos en el sistema inmunitario, disminución de defensas frente a agentes bacterianos, producción de estrógenos con alteraciones en el sistema hormonal, contenido de altos niveles de plaguicidas, etc. Estos peligros para la salud se traducen en costes económicos de gran magnitud [11-12].

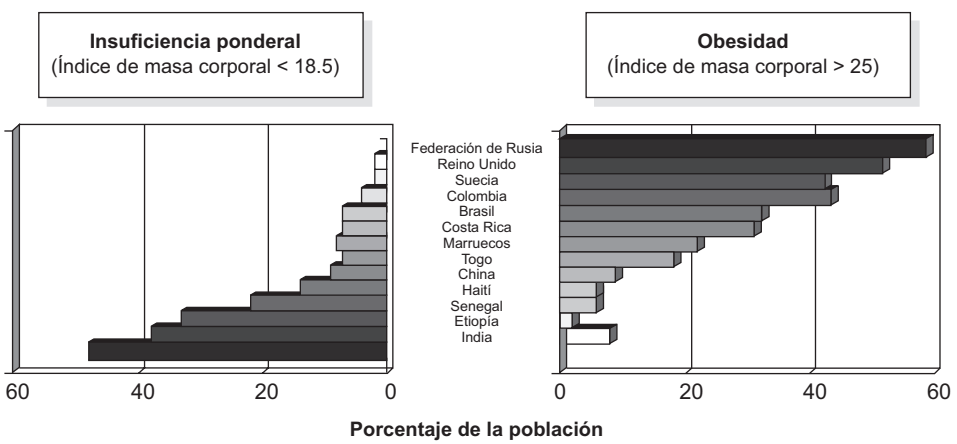


Figura 48.6. Porcentaje de la población que sufre de insuficiencia ponderal, en determinados países, versión 1993.

Fuente: Organización Mundial de la Salud 1998. Rapport sur la Santé dans le Monde.

EVOLUCIÓN DEL CONSUMO ALIMENTARIO EN ESPAÑA

Para una mejor comprensión de los cambios ocurridos en el patrón alimentario en España, analizaremos brevemente las importantes transformaciones que se han producido en nuestro medio en los últimos decenios [7, 30-31].

El desarrollo industrial en la década de los años sesenta provocó una importante emigración de las zonas rurales a las urbanas, dando lugar a cambios en los hábitos alimentarios. Frente a una estructura rural agraria con un alto porcentaje de autoconsumo y una dieta caracterizada por la monotonía, la sociedad urbana consume productos transformados y muy variados, que en ocasiones proceden de zonas lejanas.

Por otra parte, la incorporación de la mujer al mercado de trabajo obliga a un cambio en la organización del modelo familiar clásico, lo que repercute indirectamente en los hábitos alimentarios de la familia. En la actualidad, más de un 10 % de las comidas principales se efectúa fuera del hogar, con lo que en gran parte se ha perdido todo lo que conllevaba el acto familiar de la comida en común, que permitía la transmisión de cultura sanitaria y de conceptos de valor y juicios sobre el modo de entender la vida, que hacían de la comida algo más que la satisfacción de una necesidad básica.

El patrón alimentario se caracterizaba por una dieta basada fundamentalmente en el consumo de cereales y legumbres, aceite de oliva, patatas, frutas y hortalizas de temporada, huevos, pescado y un consumo poco importante de carne y leche.

El rápido crecimiento económico contribuyó al aumento del consumo de determinados alimentos, fundamentalmente de productos cárnicos, que eran valorados más desde el prestigio social que representaban como «alimentos de ricos», que desde el punto de vista nutricional. Al mismo tiempo se produjo el abandono o disminución de otros alimentos que clásicamente se relacionaban con un bajo estatus social, como las patatas o legumbres.

Los problemas nutricionales que con mayor frecuencia se encontraban en la población con menores recursos económicos eran la deficiencia de vitamina A y B_2, de calcio y de yodo, correlacionándose clínicamente estos déficit con un retraso en la talla media de la población infantil, una elevada tasa de bocio, endémico en algunas zonas, y la presencia de síntomas de carencia de vitamina A (hiperqueratosis, manchas de Bitot y a veces ceguera nocturna) y de vitamina B_2 (seborrea nasolabial, queilosis, lesiones angulares, glositis, inyección conjuntival, etc.).

Paralelamente a esta evolución, los avances en los conocimientos de la bioquímica y la nutrición, junto con el desarrollo de los estudios epidemiológicos que relacionan determinados patrones alimentarios con el incremento de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y de determinados cánceres, considerados como los máximos responsables de la mortalidad en los países desarrollados, han puesto de manifiesto el menor riesgo de dichas enfermedades en casi todos los países de la zona mediterránea, en la que nos encontramos incluidos.

Esta evolución en el patrón alimentario (dieta mediterránea) de los españoles, ha provocado cambios profundos en su estructura alimentaria, variando el peso relativo que tenía cada grupo de alimentos, y se ha radicalizado en los últimos 15-16 años, plazo muy corto desde la consideración de conductas muy arraigadas, como son los hábitos de comportamiento cotidiano de las personas. Por ello, conviene reflexionar sobre los aspectos positivos y negativos de estos cambios en relación a las cualidades saludables de la dieta mediterránea.

Actualmente, la alimentación media española puede considerarse correcta y satisface, en general ampliamente, las necesidades nutricionales. Podemos considerar entre los aspectos positivos el consumo de grasas de predominio vegetal, fundamentalmente de oliva y semillas, constituyendo el 90% de las grasas utilizadas para cocinar y proporcionando un buen aporte de ácidos grasos esenciales; el gran consumo de frutas y hortalizas, alimentos ricos en fibra, vitaminas y minerales; y la presencia importante del pescado, como fuente de proteínas animales con escasa proporción de grasas saturadas.

Entre los aspectos negativos cabe destacar el descenso continuado del consumo de pan, arroz y derivados de cereales, hecho que puede producir un déficit de carbohidratos asimilables y de fibra, alimentaria; una disminución del consumo de legumbres, que aportan proteínas vegetales y fibra, y el incremento del consumo de alimentos de origen animal (huevos, carnes y productos cárnicos, pescado, leche y derivados) que puede dar lugar a una ingesta excedentaria de proteínas, además de incrementar la ingesta de grasa saturada presente en mayor o menor proporción en su composición. Así mismo, se evidencia un incremento cada vez mayor de productos transformados, pudiendo diferenciarse los siguientes grandes grupos:

- Derivados cárnicos, entre los que se pueden distinguir los productos tradicionales y característicos de la dieta española, como son el jamón y otras salazones y productos curados, y los de nueva implantación, como las hamburguesas y salchichas, que presentan un alto contenido en grasa.
- Las conservas de pescados.
- Las frutas y hortalizas transformadas, ya sea en conserva o congeladas.

— Las galletas, bollería y pastelería que llevan en su composición grasas saturadas, tanto de origen animal como vegetal.
— Los platos preparados.
— Los zumos y néctares de frutas y vegetales y las bebidas refrescantes.

Se aprecia, además, un descenso continuado e importante del consumo de vino, bebida típicamente mediterránea, que viene acompañado del incremento de otras bebidas alcohólicas, como la cerveza y otras de alta graduación, que compensan e incluso elevan el consumo total de alcohol.

De esta situación, se desprende la necesidad de potenciar programas de educación nutricional con el fin de fomentar lo que ha sido nuestro patrón alimentario habitual, la dieta mediterránea o saludable, actualmente en peligro. Los nuevos estilos de vida y los hábitos de consumo procedentes del centro y norte de Europa y de Estados Unidos, extendidos por intereses comerciales, amenazan con destruir la riqueza de una cultura culinaria secular y sana. Con ellos vienen los problemas cardiovasculares, los procesos de obesidad, las alteraciones digestivas y metabólicas, así como el desarrollo de algunos cánceres.

Diversos estudios efectuados sobre la población infantil durante la década de los ochenta alertan acerca del aumento de los niveles séricos de colesterol en los niños españoles, siendo la hipercolesterolemia uno de los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular en la edad adulta. Estudios posteriores han mostrado el abuso de «chucherías», con alto contenido de grasas saturadas, en las comidas y fuera de horas. Los hábitos de los niños reflejan el ambiente en que viven y las presiones de las multinacionales de la alimentación, ejercidas fundamentalmente a través de la televisión y orientadas únicamente a fomentar el consumo de determinados productos. Por todo ello es necesario realizar una política alimentaria que tenga en cuenta los intereses de la salud y la necesidad de potenciar programas de alimentación y nutrición, para luchar contra los hábitos alimentarios que puedan suponer un mayor riesgo de enfermar en la vida adulta y dirigidos a optimizar el nivel de salud de la comunidad.

POLÍTICA ALIMENTARIA

Concepto de seguridad alimentaria y nutricional [32]

El término de seguridad alimentaria y nutricional (SAN) se define como la garantía de que todas las personas en su conjunto gocen de acceso, en calidad y cantidad, a los alimentos que necesitan para su adecuado consumo y utilización biológica para garantizar una vida sana y socialmente productiva, sin que ello signifique un deterioro del ecosistema. Es la base de la iniciativa de «alimentos para todos» lanzada por la FAO, en 1996, en la Cumbre Mundial sobre la alimentación y su seguimiento.

La seguridad alimentaria y nutricional es una condición que ocupa un lugar central en el ámbito del desarrollo sostenible, y no debe valorarse al margen del ámbito mundial, ya que éste es un marco de referencia donde se pueden ver con claridad las múltiples facetas de la situación de inseguridad alimentaria nutricional que afecta a amplios sectores de la población mundial.

Del concepto se deriva que, en la formulación de los planes de actuación de la política alimentaria nutricional, se deben tener en cuenta varios elementos dependiendo de los recursos del país, tales como: asegurar una disponibilidad y un suministro adecuado de alimentos; promover un consumo satisfactorio de alimentos, subrayando la protección de aquellos grupos de población donde prevalece la malnutrición, y controlar los factores tecnológicos y ambientales que afectan el aprovechamiento biológico de los nutrientes.

El estado nutricional de una población depende del consumo de nutrientes y no solamente de la producción y de la disponibilidad de alimentos. Las medidas de aporte energético alimentario suponen que los alimentos disponibles están distribuidos y consumidos conforme a las necesidades, pero raramente es el caso. En este sentido, la SAN, como objetivo nacional, se transforma en un propósito hacia el logro del desarrollo social y económico, que es más político que técnico.

Toda política alimentaria debe basarse en normas rigurosas de seguridad alimentaria y nutricional que sirvan para proteger y promover la salud de los consumidores. La producción y el consumo de alimentos son esenciales en cualquier sociedad, y tienen repercusiones económicas, sociales y, en numerosos casos, medioambientales. Si bien la protección de la salud es siempre prioritaria, estos aspectos también han de tenerse en cuenta en el desarrollo de la política alimentaria. Además, el estado y la calidad del medio ambiente, en especial de los ecosistemas, puede afectar a distintos eslabones de la cadena alimentaria, por lo que la política medioambiental desempeña un papel importante a la hora de garantizar unos alimentos sanos para los consumidores.

Niveles de seguridad alimentaria

Dependiendo de la organización humana podemos encontrar tres niveles de seguridad alimentaria:

a) Nacional o regional, la seguridad alimentaria tiende a equipararse con la suficiencia del balance nacional de alimentos, o la suficiencia de los suministros de alimentos disponibles para cubrir las necesidades de la población. El grado de seguridad alimentaria nacional presupone que existe igual acceso para todas las regiones o clases sociales del país.

b) Familiar, la seguridad alimentaria hace referencia a la capacidad que tienen las familias para obtener los alimentos suficientes para cubrir sus necesidades nutricionales, ya sea produciéndolos o comprándolos. El suministro de alimentos a nivel familiar depende de varios factores, tales como: los precios de los alimentos, la capacidad de almacenamiento y las influencias ambientales. Aunque la seguridad alimentaria a nivel nacional es importante, ello no determina automáticamente la de todos los hogares, dado que pueden existir, y de hecho existen, familias pobres que no son capaces de producir o no tienen el poder adquisitivo para obtener y comprar los alimentos.

c) Individual, a este nivel el concepto de seguridad alimentaria es menos empleado e implica una ingesta de alimentos y absorción de nutrientes adecuados que cubran las necesidades para la actividad, la salud, el crecimiento y el desarrollo. La ingestión de alimentos del individuo depende, además de la disponibilidad, de los conocimientos nutricionales, la ocupación o estilos de vida y las relaciones económicas y culturales dentro y fuera del hogar.

Para desarrollar la política de SAN, el Comité de Expertos de la FAO/OMS ha propuesto un enfoque intersectorial basado en la cooperación entre las instituciones del Estado, las empresas y los consumidores. La política se fundamenta en los derechos constitucionales al propender hacia una adecuada alimentación y nutrición de la población, tomando como estrategia el fortalecimiento de los mecanismos de coordinación, participación ciudadana, equidad, educación, salud, e investigación en los distintos niveles territoriales.

Principios de seguridad alimentaria [10, 33-35]

El principio rector de la política de seguridad alimentaria debe basarse en un planteamiento global e integrado: es decir, a lo largo de toda la cadena alimentaria («de la granja al consumidor»); en todos los sectores de la alimentación (fabricantes de alimentos para animales, agricultores, productores o manipuladores de alimentos destinados al consumo humano); entre los Estados y en sus fronteras exteriores; y entre lo consumidores. El papel que debe asumir cada uno de ellos quedaría reflejado, de la siguiente forma, en la Figura 48.7.

Al Estado, como autoridad competente, le corresponde controlar y garantizar el cumplimiento de la obligación de las empresas y sectores productivos a través de numerosas medidas, legislativas, de salud pública y nutricionales, que en el ámbito de la Unión Europea (UE) son las que se exponen a continuación.

Legislación sobre seguridad alimentaria

La libre circulación de mercancías dentro de la Comunidad hace imprescindible la asunción de normas comunes por parte de todos los Estados miembros. Esta regla básica de funcionamiento es

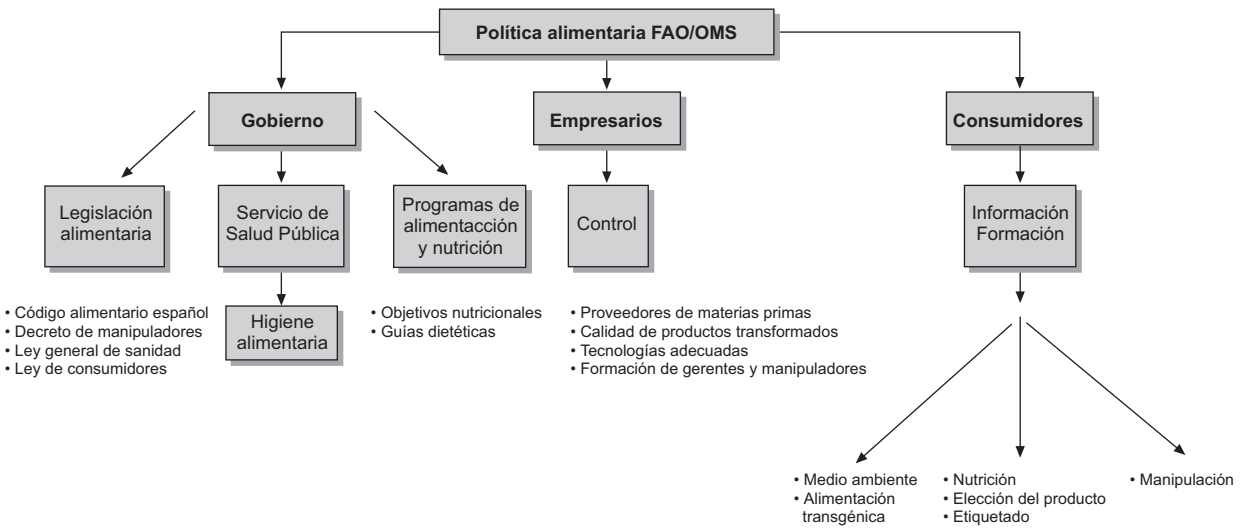


Figura 48.7. Política alimentaria.

de aplicación a la seguridad alimentaria, no sólo por los motivos comerciales mencionados, sino también con el fin de que todos los ciudadanos de cualquier parte de Europa tengan un nivel similar de seguridad, y con el objetivo de que este nivel sea lo más alto posible.

Durante las últimas décadas se han producido cambios extraordinarios, tanto en los métodos de producción y de transformación de los alimentos, como en los controles necesarios para garantizar el respeto de normas de seguridad aceptables. Esta situación general, junto a los recientes sucesos alimentarios (dioxinas en productos belgas, Coca-Cola belga y francesa, a los que habría que añadir ahora los últimos acontecimientos con respecto a la Encefalopatía Espongiforme Bovina y la producción de alimentos transgénicos), ha llevado a plantearse una nueva estrategia para aplicar dentro de la UE que ha sido recogida en el documento llamado «Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria», donde se presentan más de 80 acciones independientes previstas para los próximos años. De la aplicación de todas las medidas se prevé una organización más coordinada e integrada de la seguridad alimentaria, dirigida a lograr el máximo nivel posible de protección de la salud.

A partir de la revisión del *Codex Alimentarius* se ha elaborado el nuevo marco jurídico sobre legislación alimentaria, que posibilita la vigilancia del conjunto de la cadena alimentaria, incluida la producción de alimentos para animales, estableciendo un nivel elevado de protección de la salud de los consumidores. En él se atribuye claramente la responsabilidad de la producción de alimentos seguros a la industria, a los productores y a los proveedores. Así mismo, también se contempla la instauración de controles oficiales apropiados a escala nacional y europea, a través de los sistemas nacionales de vigilancia y control. Del mismo modo, se abordan algunas cuestiones sobre la calidad de los alimentos, incluidos los aditivos y los aromas alimentarios, así como las indicaciones sobre aspectos sanitarios, al tiempo que se mejorarán los controles aplicados a los nuevos alimentos. Los diferentes textos legislativos deben ser claros, y de fácil aplicación y comprensión por parte de todos los operadores. También, conviene que haya una estrecha cooperación con las autoridades competentes en los niveles oportunos en los Estados miembros, a fin de lograr un cumplimiento y aplicación adecuados.

Nuevo marco jurídico para los alimentos destinados a la alimentación y a la salud y bienestar de los animales

La seguridad de los alimentos de origen animal comienza por la de los alimentos para animales. Las nuevas propuestas legislativas sobre la evaluación, la autorización y el etiquetado de los nuevos alimentos para animales, en particular de los organismos modificados genéticamente y de las sustancias para alimentación animal derivadas de éstos, son muy importantes. Por lo tanto, la salud y el bienestar de los animales productores de alimentos es esencial para la salud pública y la protección de los consumidores. Es, así mismo, fundamental para el control de algunas enfermedades, denominadas zoonosis, como la tuberculosis, la salmonelosis y la listeriosis, que pueden ser transmitidas a los humanos a través de alimentos contaminados. Tener una imagen clara de la situación es una condición previa para poder actuar, por lo que se necesita una vigilancia comunitaria de las enfermedades de origen alimentario y de las zoonosis, y es preciso introducir disposiciones de notificación armonizadas. Los datos derivados de las mismas ayudarán a fijar objetivos y a adoptar medidas más eficaces para reducir la prevalencia de las enfermedades zoonóticas.

Análisis del riesgo

Constituye la base de la política de seguridad alimentaria, la UE ha de basar su política alimentaria en la aplicación de los tres componentes del análisis del riesgo, como son: la determinación del riesgo, la gestión del mismo y el proceso de comunicación.

El primero de ellos depende de la disponibilidad de datos científicos exactos y actualizados, por ejemplo, datos epidemiológicos, cifras de prevalencia y datos de exposición. El objetivo de la determinación de los riesgos es proporcionar asesoramiento científico, de ahí, la necesidad de establecer mecanismos de apoyo a las redes de vigilancia y control para la provisión de informaciones de este tipo, ya que apenas existen en los diferentes países de la Comunidad.

Los componentes de la gestión de los riesgos son la legislación y el control. La legislación incluye legislación primaria, aprobada por el Consejo de manera independiente o en codecisión con el Parlamento Europeo, y legislación de aplicación, aprobada por la Comisión en virtud de los poderes que le han sido otorgados. La legislación implica una decisión política y conlleva juicios basados no sólo en los conocimientos científicos, sino en una apreciación más amplia de los deseos y las necesidades de la sociedad. Debe haber una separación nítida entre la gestión y la determinación de los riesgos.

Supervisión y vigilancia

La recopilación y el análisis de información son elementos esenciales de la política de seguridad ali-

mentaria, y resultan de especial importancia para la detección de peligros potenciales en la alimentación animal y humana. Las redes de supervisión y vigilancia de la salud pública constituyen las fuentes principales de información, en especial los sistemas de notificación de las enfermedades transmisibles, las investigaciones epidemiológicas y los análisis de laboratorio; los planes de vigilancia de las zoonosis y los residuos; los sistemas de alerta rápida; los sistemas de información en el sector agrícola; la vigilancia de la radiactividad en el medio ambiente. También se incluyen en este ámbito las actividades de investigación y las redes de investigación asociadas. Los Estados miembros desempeñan un papel esencial en la recopilación de información.

Higiene

La higiene es un elemento esencial de la seguridad alimentaria que requiere un enfoque coordinado y holístico, constituye una de las obligaciones tradicionales del Estado, en cualquiera de sus niveles: la inspección de los alimentos y los exámenes para investigar su calidad química y bacteriológica; la inspección de los establecimientos relacionados con la elaboración, almacenamiento, distribución o venta y consumo de los alimentos; y el control de los manipuladores de alimentos. La Comunidad ha elaborado un amplio conjunto de disposiciones en materia de higiene de los alimentos, el cual comprende más de veinte textos jurídicos diseñados para garantizar la seguridad de los alimentos producidos y comercializados en el mercado.

Comunicación de los riesgos

Es otro elemento esencial para asegurar la información de los consumidores y reducir la posibilidad de que surjan alarmas infundadas en el ámbito de la seguridad alimentaria. Exige una rápida y amplia difusión de los dictámenes científicos, a reserva únicamente de las exigencias necesarias de confidencialidad comercial, llegado el caso. Además, los consumidores deben disponer de información de fácil acceso y comprensión sobre estos dictámenes, así como sobre cuestiones de mayor alcance que tengan que ver con la protección de su salud. La comunicación de los riesgos no deberá ser una transmisión pasiva de información, sino ser interactiva e implicar un diálogo y una respuesta por parte de todos los agentes interesados.

Etiquetado y publicidad

En el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), el etiquetado se ha convertido en una cuestión de política comercial en numerosos ámbitos, entre ellos la seguridad alimentaria, relacionados con los acuerdos sobre obstáculos técnicos al comercio y sobre medidas sanitarias y fitosanitarias. Por tanto, la Comunidad ha señalado que impulsará directrices multilaterales en materia de etiquetado, las cuales deberán servir para evitar litigios innecesarios. Esto presenta gran interés para la Comunidad habida cuenta de su posición por lo que respecta al derecho a saber de los consumidores. La información nutricional que se brinde debe ser fidedigna y no debe inducir a error a los consumidores. Al mismo tiempo, la reglamentación del etiquetado debe incentivar a los fabricantes a elaborar productos que mejoren la salud pública, y ayudar a los consumidores a seguir las recomendaciones respecto a la alimentación.

Por consiguiente, las normas vinculantes en materia de etiquetado deberán garantizar que los consumidores dispongan de los datos sobre las características de los productos, la composición, el almacenamiento y la utilización, todos ellos, van a ser determinantes para su elección. Los operadores pueden tener la posibilidad de proporcionar más información en la etiqueta, siempre que ésta sea correcta y no engañosa.

Por otra parte, la mención en la etiqueta de todos los ingredientes no sólo garantiza una información óptima al consumidor sobre la composición de los productos alimenticios, sino que, al mismo tiempo, proporciona los datos necesarios a aquellos consumidores que, por razones éticas o de salud, deban o quieran evitar algunos ingredientes. En este contexto aún es preciso estudiar el problema de la transferencia de aditivos. Además, para los ingredientes que son alergenos conocidos, pero de los que sólo es obligatorio mencionar el nombre de la categoría, se prevé una indicación de la presencia de dichas sustancias para que los consumidores sensibles a los mismos puedan evitar tales productos.

Como complemento del enfoque en materia de etiquetado, la Directiva prohíbe atribuir a cualquier producto alimenticio la propiedad de prevenir, tratar o curar enfermedades humanas, o hacer referencia a tales propiedades, con la finalidad de evitar los mensajes publicitarios engañosos. En la nueva normativa también se clarifican las disposiciones aplicables al etiquetado de los nuevos alimentos y, en particular, al de los productos derivados de organismos modificados genéticamente, además de adoptar una iniciativa referida al etiquetado de los aditivos producidos mediante ingeniería genética y de los alimentos e ingredientes alimenticios producidos sin técnicas de este tipo.

La industria alimentaria

Una política efectiva de seguridad alimentaria debe reconocer la naturaleza interdependiente de

la producción de alimentos. Exige determinar y supervisar los riesgos para la salud de los consumidores vinculados con las materias primas, las prácticas agrícolas y las actividades de procesamiento de alimentos; requiere medidas reglamentarias eficaces para gestionar estos riesgos; y hace necesario el establecimiento y funcionamiento de sistemas de control para supervisar y garantizar la aplicación de dichas reglamentaciones.

Las empresas alimentarias deben superar todos los controles de seguridad en todos los eslabones de la cadena alimentaria, que abarca desde los proveedores de la materia prima, pasando por el control de calidad de los productos transformados y el uso de la tecnología adecuada, hasta la formación de los gerentes y manipuladores de alimentos. La legislación vigente, que regula las distintas etapas de la cadena de producción, suele asignar la responsabilidad de la seguridad del uso de las sustancias químicas a los fabricantes y los usuarios de las mismas.

Información de los consumidores

Toda política alimentaria debe contemplar el derecho a la formación e información de los consumidores, con el fin de que puedan ser críticos ante la oferta que se les presenta y estar concienciados en relación con el medio ambiente, los residuos, los recursos energéticos y alimentarios, y las nuevas tecnologías de ingeniería genética aplicadas a la producción de alimentos, que, en el fondo, incidirán en la economía y bienestar global. Los ciudadanos de la Unión Europea deben tener acceso a información sobre las sustancias y preparados químicos a los que están expuestos. La información tiene que presentarse de tal modo que les permita comprender los riesgos y valorar correctamente si esos riesgos son o no aceptables. Un mayor acceso a la información sobre sustancias y preparados químicos aumentará la sensibilización pública, lo cual, por su parte, hará recaer una mayor responsabilidad sobre la industria y las autoridades.

Pero no siempre hay una conjunción entre los protagonistas sociales implicados en la política alimentaria. De hecho estamos viendo en los últimos años cómo existen intereses contrapuestos. Por una parte, desde hace 30 años las industrias alimentaria y química vienen presionando a la administración para continuar con el modelo de alimentación elaborada que más les conviene a ellas, especialmente para que se admitan en la legislación sanitaria sustancias como los aditivos, fáciles de manejar, rentables y adaptados a la mecanización y a los almacenamientos a largo plazo, pues aumentan la durabilidad de los productos en las estanterías de los establecimientos.

Actualmente estamos asistiendo a las presiones de las grandes corporaciones transnacionales, que quieren recuperar cuanto antes los billones de dólares invertidos en la investigación de los alimentos manipulados genéticamente, con este fin intentan incorporar al mercado, lo antes posible éstos alimentos alterados. Este hecho se ha puesto de manifiesto al fracasar, en la cumbre celebrada en febrero de 1999 en Cartagena de Indias (Colombia), las negociaciones para la aprobación del Protocolo de Bioseguridad [36].

Convencer a los consumidores de que la acción propuesta en el Libro Blanco conduce a una verdadera mejora de las normas de seguridad alimentaria exige que éstos estén bien informados. Por ello, es esencial que, en todos los aspectos relacionados con la seguridad alimentaria, se reconozcan plenamente los intereses legítimos de los consumidores y se tengan en cuenta sus preocupaciones, lo que implica:

— Consultar a los ciudadanos sobre todos los aspectos de la seguridad alimentaria.
— Establecer un marco para el debate (audiencias públicas) entre los expertos científicos y los consumidores.
— Facilitar el diálogo transnacional entre los consumidores, a escala europea y mundial.

En este sentido, serán la Comisión y el nuevo Organismo alimentario europeo las instituciones encargadas de fomentar el diálogo con los consumidores, con objeto de impulsar su participación en la nueva política de seguridad alimentaria. Los consumidores tienen derecho a esperar y recibir información útil y de calidad sobre: los problemas que puedan afectar a la seguridad de los alimentos; los riesgos que plantean algunos alimentos para determinados grupos de población; los ingredientes de los alimentos, para poder elegir así con conocimiento de causa; la importancia de una dieta equilibrada y su incidencia sobre la salud. Cada vez más, los consumidores muestran un interés mayor por el valor nutritivo de los alimentos que adquieren, y cada vez es más necesario proporcionarles información correcta sobre los alimentos que consumen. Por su parte, los consumidores han de reconocer, así mismo, que a ellos les compete la responsabilidad de almacenar, manipular y cocinar los alimentos de manera apropiada.

Nutrición

La protección de la salud pública no se limita a la vigilancia y control de los alimentos, también se encarga de garantizar la ingestión de los nutrientes esenciales y limitar la ingesta de otros elemen-

tos, a fin de evitar los efectos negativos sobre la salud, incluidos los efectos que perjudican la nutrición. El Estado tiene la obligación de desarrollar programas de alimentación y nutrición orientados a la salud de toda la comunidad, investigando los factores de riesgo que se hayan detectado. Para poner en práctica este tipo de programas, el Comité FAO/OMS ha propuesto los objetivos nutricionales y las guías dietéticas. A partir de ellos se están marcando nuevas tendencias en la forma de plantear las políticas alimentarías y nutricionales, en función de los problemas de salud pública de mayor prevalencia, con una perspectiva global, y una acción intersectorial (agricultura, educación y sanidad) en la que todos los sectores implicados se comprometen a elaborar directrices para un determinado contexto sociocultural.

El Organismo Alimentario Europeo

Por último, comentar que, tal y como estaba previsto en el mencionado «Libro Blanco», se acaba de crear como órgano independiente de los poderes públicos, el Organismo Alimentario Europeo (OAE), para garantizar los niveles adecuados de seguridad alimentaria. Sus funciones son formular dictámenes científicos independientes sobre todos los aspectos relacionados con la seguridad alimentaria y asesorar científicamente a la Comisión sobre las cuestiones que tengan una incidencia directa o indirecta sobre la salud de los consumidores, además de recopilar y analizar la información disponible sobre cuestiones de seguridad alimentaria. Por otra parte, gestiona el sistema de alerta rápida que permite la detección y notificación inmediata de los problemas urgentes de seguridad alimentaria siendo la encargada de comunicar e informar a los consumidores sobre estas cuestiones. El OAE, está elaborando una propuesta legislativa definitiva.

La política de nutrición como medio de prevención sanitaria

En los países occidentales la nutrición se ha convertido en un asunto de gobierno, no sólo por la seguridad alimentaria del suministro de alimentos, sino, más bien, por las distintas formas de nutrición inadecuada y los correspondientes costes de terapia y tratamiento. Los cambios sociales, políticos y económicos, que se han producido en los últimos años en los países desarrollados, han alterado considerablemente el estilo de vida y el patrón de hábitos alimentarios de la población. Todo ello ha generado unas pautas de consumo alimentario cada vez más inadecuadas que, como hemos comentado, guardan relación con un gran número de enfermedades de marcada prevalencia y mortalidad, tales como la obesidad, las enfermedades cardiovasculares, algunos tipos de cánceres, la anemia y la caries dental.

En los Estados de la Unión Europea se da, cada vez más, la existencia de una mayor conciencia pública acerca del papel que ejerce la dieta en la salud, aunque la misma no resulta suficiente para conseguir unos hábitos alimentarios adecuados, debido, entre otros aspectos, a la complejidad que supone la elección de los alimentos y al hecho más que constatado de que la información al consumidor, por si sola, no conduce a cambios de conducta en las personas. Las diversas experiencias demuestran que las autoridades sanitarias públicas pueden movilizar recursos para luchar contra la nutrición inadecuada y las enfermedades asociadas a ella.

La vigilancia de la nutrición se ha convertido en un tema importante en la agenda de los responsables políticos, al reconocer las ventajas de la nutrición saludable como medio para mejorar el bienestar de la población y reducir el coste de la atención sanitaria. Así lo vienen recomendando instituciones internacionales como la FAO y la OMS.

Bases para una política de nutrición

La Conferencia Internacional de Nutrición (CIN) de la FAO/OMS, en 1992, instó a los gobiernos a identificar y utilizar estrategias y acciones que mejorasen la salud nutricional y el consumo alimentario en el mundo. El plan de acción de la CIN subrayaba la importancia de difundir información nutricional a partir de estrategias sostenibles basadas en el consumo de alimentos. En 1995, al amparo de las instituciones antes señaladas, se creó un grupo consultor en guías alimentarias, que se encargaría de elaborar un informe basado en el consumo alimentario. En este documento no se contemplaban objetivos numéricos en términos de alimentos o de nutrientes, sino que se marcaba un nuevo rumbo en la forma de plantear las políticas alimentarias y nutricionales, en función de los problemas de salud pública de mayor prevalencia. Entre otros aspectos, recomendaban la identificación de alimentos potencialmente diana o prioritarios, mediante el análisis de los patrones de consumo alimentario en individuos con bajas y altas ingestas de los nutrientes esenciales [32, 37-38].

Objetivos nutricionales

Los objetivos nutricionales se refieren a la comunidad en su conjunto, se basan en criterios científicos, y sirven para orientar los programas de promoción de la salud y de intervención nutricional. Estos objetivos han de ir acompañados de un conjunto de metas que se deben alcanzar en cuanto a

alimentos. Estas metas, a su vez, se tienen que basar en la capacidad nacional de producción y abastecimiento. De este modo es posible planificar políticas alimentarias a corto, medio y largo plazo que, al mismo tiempo, sean útiles como base para proyectos de educación de la población. Por otra parte, los objetivos nutricionales deben ser específicos para cada comunidad y, a diferencia de las raciones recomendadas, que contemplan diferentes valores para cada grupo de edad y sexo, incluyendo también situaciones fisiológicas especiales, los objetivos nutricionales son idénticos para toda la población. En ocasiones se consideran objetivos más específicos para grupos de alto riesgo.

Guías dietéticas

La guías representan la forma práctica de alcanzar los objetivos nutricionales para una población determinada. Tienen que considerar el patrón habitual de consumo e indicar los aspectos que deberían modificarse. Las nuevas tendencias sugieren que es más conveniente expresar todas las recomendaciones en función del patrón de consumo alimentario observado en el colectivo al cual se dirigen dichas recomendaciones. A la hora de establecer unas guías dietéticas para la población, el primer paso es definir los problemas de salud pública relacionados con la dieta en la comunidad a la que se refieren. Para ello se pueden utilizar diferentes métodos y técnicas, como las hojas de balance que evalúan la cantidad de alimentos disponibles en el mercado para el consumo interno por la población de un país; las encuestas de presupuestos familiares en el hogar; los estudios de consumo alimentario por habitante, realizados con una muestra de población a nivel de todo el país, o bien en diferentes regiones. También se debe considerar el entorno ecológico y las características socioeconómicas y culturales del colectivo, así como el medio biológico y físico en el que vive la población.

Las guías dietéticas tratan de dar orientaciones positivas y de cumplimiento relativamente fácil para la población. La definición de una dieta prudente debe basarse en los conocimientos actuales acerca de la relación entre la nutrición y la salud y la enfermedad, pero sobre todo debe sustentarse en el análisis del consumo alimentario de aquellos subgrupos de población que se acercan más a lo nutricionalmente deseable, tras haber priorizado los problemas nutricionales en la comunidad, intentando que una parte de la población aprenda de la otra. Pueden representarse en forma de rueda de alimentos, tablas, pirámides, estructuras romboides, deltas o manzanas, si bien la forma que prevalece en la actualidad es la pirámide (Figura 48.8 y Tabla 48.4).

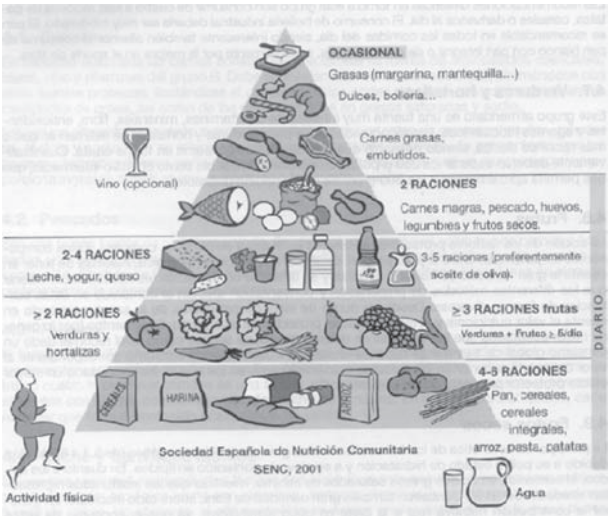


Figura 48.8. Pirámide de la alimentación saludable.

Fuente: Guías alimentarias para la población española. SENC, 2001.

Las guías alimentarias son necesarias como punto de referencia para la educación nutricional en los distintos grupos de población, y como sugerencia o marco de referencia en la planificación de la industria alimentaria. La mayor parte de los cambios aconsejados se dirigen a la totalidad de la población, aunque algunas guías contemplan también consejos específicos para grupos vulnerables. Las principales recomendaciones incluidas en las guías alimentarias se refieren a mantener el peso aconsejado, moderar el consumo de grasas, aumentar el consumo de cereales, aumentar el consumo de frutas y verduras, moderar el consumo de alcohol y sal, y promocionar el ejercicio físico moderado. De manera complementaria, algunos países incluyen en sus recomendaciones aumentar la lactancia materna, cuidar las técnicas culinarias, aumentar el consumo de pescado, o aspectos relacionados con la sociología de la alimentación.

En la actualidad existen distintas iniciativas en el ámbito europeo con la intención de elaborar unas guías dietéticas para la población de la Unión Europea. En el futuro, el objetivo de las guías dietéticas para la población será conseguir a través de la alimentación una fuente de nutrientes que permita una mayor capacidad de rendimiento y un mejor estado de salud. Las guías elaboradas y publicadas hasta la fecha en España son las del País Vasco, Comunidad de Madrid, Cataluña y Canarias.

Ahora bien, la elaboración de guías alimentarias resulta insuficiente cuando se lleva a cabo de forma aislada. Debemos recordar que los objetivos nutricionales y la guías dietéticas sirven para orientar los programas de promoción de la salud y de intervención nutricional, y sin ellos apenas tienen sentido.

Tabla 48.4. PIRÁMIDE DE LA ALIMENTACIÓN SALUDABLE PARA LA POBLACIÓN ESPAÑOLA. (Explicación de la Figura 48.8)

Categoría	Alimentos incluidos en cada nivel	Frecuencia recomendada	Cantidad por ración (peso crudo neto)	Medidas caseras
Consumo diario	***Primer nivel (base de la pirámide).*** En este nivel están representados las patatas, el arroz, el pan, pan integral, diversas harinas y los cereales	4-6 raciones al día	60-80 g pasta, arroz 40-60 g pan 150-200 g patatas	1 plato normal 3-4 rebanadas o un panecillo 1 patata grande o 2 pequeñas
	— Agua de bebida	4-8 raciones al día	200 mL aprox.	1 vaso o 1 botellín
	Segundo nivel. En la sección izquierda están representadas las verduras (lechugas, tomate, zanahoria, coliflor, puerros…)	> 2 raciones al día	150-200 g	1 plato de ensalada variada 1 plato de verdura cocida 1 tomate grande 2 zanahorias Las guarniciones pueden representar media ración
	En la sección de la derecha, las frutas (naranja, manzana, uva, fresas, peras…	> 3 raciones al día	120-200 g	1 pieza mediana/ 1 taza de cerezas, fresas… 2 rodajas de melón…
	En el nivel superior (tercer nivel). Están representados la leche, el queso, queso fresco, yogur, cuajada	2-4 raciones al día 3-5 raciones al día	200-250 mL de leche 200-250 g yogur 40-60 g de queso curado	1 taza de leche 2 unidades de yogur 2-3 lonchas de queso 1 porción individual
	— Otros quesos		125 g de queso fresco	
	— Aceite de oliva			1 cuchara sopera
	— También en este nivel se incluye la recomendación de práctica de actividad física diaria	Diario	30 minutos	
Consumo semanal	***En el nivel superior (cuarto nivel).*** Están representados los pescados. También en este nivel (cuarto nivel) están representados las carnes magras, aves y huevos	Alternar su consumo	125-150 g (peso neto) 100-125 g (peso neto)	1 filete individual 2-3 rodajas de pescado 1 filete pequeño 1 cuarto de pollo o conejo 1-2 huevos
	Las legumbres (alubias, garbanzos, lentejas soja…)	2 a 3 raciones a la semana de legunbres	60-80 g	1 plato normal individual (150-200 g cocido)
	Frutos secos		20-30 g	1 puñado o ración individual
Consumo ocasional	***Quinto nivel.*** Están los embutidos (chorizo, morcilla…) y las carnes grasas	Ocasional		Moderar
	Sexto nivel. Están los dulces (caramelos…), pasteles, los snacks dulces y salados, los refrescos	< 4 ocasiones al día		Moderar
	Séptimo nivel. Están la mantequilla, margarina y la bollería	Ocasional		Moderar

Los proyectos comunitarios de educación para la salud en materia nutricional se han de planificar basándose en el conocimiento de la situación y de las necesidades existentes en la población. Además, los programas deben basarse en la filosofía de la promoción de la salud, por lo que se ha de tener muy en cuenta el entorno, el marco legislativo, las instituciones y servicios, la implicación de líderes sociales, la participación de la comunidad y los medios de comunicación de masas, todos ellos juegan un papel muy importante en el cambio de actitudes y en comportamientos críticos y saludables. En la actualidad, el medio escolar, el laboral y la atención primaria se consideran un marco ideal para la intervención directa mediante acciones de promoción de la salud y participación de la comunidad.

MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

La evaluación del estado de seguridad alimentaria de una comunidad tiene como objetivo conocer la magnitud y la distribución de los problemas alimentarios y nutricionales de las personas, familias y grupos que componen dicha población. La evaluación del estado de nutrición se ocupa primordial-

mente de los problemas de carencia o deficiencia, responsables de la morbilidad y la mortalidad en los países en vías de desarrollo, y de los problemas de sobrealimentación, en los países industrializados. Así pues, es necesario determinar la epidemiología, la magnitud y la distribución geográfica de la malnutrición, por defecto o exceso, en la comunidad. Como vemos, dada la diversidad de situaciones, es muy difícil medirla con un solo indicador, por ello, para apreciar sus múltiples matices se necesitan diversos indicadores [39-42].

En este sentido, el Comité de Expertos de la FAO/OMS lleva, desde 1963 realizando recomendaciones y desarrollando directrices para la medición de la seguridad alimentaria en sus distintos niveles:

— Nivel nacional, mediante las hojas de balance alimentario.
— Nivel familiar, mediante las encuestas de presupuestos familiares o los registros, inventarios o diarios dietéticos familiares.
— Nivel individual, mediante las encuestas alimentarias o dietéticas.

En la Tabla 48.5 se pueden apreciar los diferentes métodos e instrumentos de medida.

Como vemos, las fuentes de información utilizadas en la medición de la seguridad alimentaria pueden ser muy variadas y permiten seguir la situación alimentaria y nutricional a lo largo del tiempo.

Hoja de balance de alimentos

Uno de los instrumentos más usados para estimar la disponibilidad son las hojas de balance de alimentos, proporcionan un marco para el registro continuo de parámetros cuantificables de la situación de la oferta y la demanda de alimentos, a partir del cual se pueden realizar evaluaciones objetivas de los déficit o excedentes de los mismos.

Tabla 48.5. MÉTODOS DE MEDICIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

N.º	Tipo de dato o estudio	Permite conocer	Permite evaluar
1	Datos agrícolas Balances de alimentos	Cálculo global de la producción grícola Métodos agrícolas Fertilidad del suelo Volumen de la producción destinada al mercado Hiperproducción de artículos de primera necesidad importaciones y exportaciones de alimentos	Cantidad aproximada de alimentos a disposición de la población
2	Datos socioeconómicos Información sobre ventas, distribución y almacenamiento	Capacidad adquisitiva Distribución y almacenamiento de productos alimenticios	Distribución desigual de los productos disponibles entre los grupos socioeconómicos de la colectividad y dentro de las familias
3	Regímenes alimenticios Datos culturales y antropológicos	Ignorancia, ideas erróneas y prejuicios, indiferencia	
4	Encuestas dietéticas	Consumo de alimentos	Ingestión escasa, excesiva o desequilibrada de nutrientes
5	Estudios especiales sobre alimentos	Valor biológico de las dietas Presencia de factores perturbadores Efectos del tratamiento a que se someten los alimentos	Problemas especiales relativos al aprovechamiento de los nutrientes
6	Estadísticas demográficas sanitarias	Datos de morbilidad y mortalidad	Importancia del riesgo a que está expuesta la colectividad Identificación de los grupos expuestos a mayores riesgos
7	Estudios antropométricos	Desarrollo físico	Efectos de la nutrición sobre el desarrollo físico
8	Encuestas clínicas sobre nutrición	Signos físicos	Estados imperfectos de salud debido a la malnutrición
9	Estudios bioquímicos	Niveles de nutrientes, metabolitos y otros componentes en los tejidos y humores orgánicos	Reservas de nutrientes en el organismo Alteración de la función bioquímica
10	Información médica suplementaria	Enfermedades predominantes, incluidas las infecciosas y las parasitosis	Relaciones recíprocas entre estado de nutrición y enfermedad

Resultan muy útiles pero tienen el inconveniente de que este tipo de información se refiere a la población en su totalidad, y no puede desglosarse por subgrupos, sin establecer diferencias a nivel socioeconómico, por grupos de edad, actividad física, etc., además sólo se elaboran anualmente.

Para una utilización adecuada de las hojas de balance de alimentos se requiere disponer de fuentes de información confiables y fluidas, así como de la posibilidad de procesamiento rápido, de ahí que la FAO haya elaborado programas informáticos a tal efecto. A partir de la información que brindan las hojas de balance se pueden elaborar índices de disponibilidad como:

El suministro alimentario nacional, expresado en energía, es suficiente cuando supera en un 10 a un 20% la cantidad requerida a nivel nacional, para así compensar la desigualdad de la distribución de los alimentos y los desperdicios y pérdidas que ocurren antes de consumirlos.

— Aporte relativo de determinados productos a la ingesta dietética total.
— Aporte per cápita de proteínas y energía procedente de los alimentos básicos, en términos absolutos o en porcentaje del aporte total.
— Adecuación del aporte total de energía a las necesidades nutricionales promedio.

Estos índices permiten hacer estimaciones globales y sirven de alerta sobre las crisis alimentarias y para los pronósticos agrícolas.

Canasta de la compra de alimentos

La canasta de la compra de alimentos permite obtener información sobre el acceso real a los alimentos que poseen diferentes sectores de la población. Este instrumento ayuda a precisar niveles de desnutrición en los grupos más vulnerables, constituye uno de los componentes indispensables junto con la información de ingresos, para poder aplicar y establecer líneas de pobreza para orientar acciones concretas. Cada país, de acuerdo con los objetivos definidos y las técnicas utilizadas en la elaboración de la canasta, decidirá qué indicadores serán los más útiles. Entre los indicadores elaborados a partir de la canasta se destaca el coste de una canasta básica en relación con el salario mínimo [42-43].

El salario mínimo representa el nivel de remuneración por debajo del cual no se puede descender, ni de hecho ni por derecho, cualquiera que sea la modalidad de remuneración o la calificación del trabajador, y tiene fuerza de ley. El coste de la canasta se calcula con facilidad sobre la base de los precios oficiales que tengan los alimentos que ésta incluya, dichos precios deben obtenerse oficialmente y con una frecuencia prefijada. Al relacionarlo con el salario mínimo permite conocer el alcance del salario para cubrir necesidades perentorias de alimentos, al comparar las tendencias posibilita ver la evolución del nivel de vida.

La FAO ha elaborado el índice global de seguridad alimentaria familiar (IGSAF), el cual se considera un índice compuesto que engloba varios de los indicadores disponibles para vigilar la seguridad alimentaria en los hogares, pero a nivel mundial más que a nivel de los países, pues los indicadores deben basarse en datos nacionales detallados. En esta metodología se combina un indicador de disponibilidad de alimentos per cápita para el consumo humano, es decir, el suministro de energía alimentaria medido en kilocalorías, y la información sobre distribución de alimentos disponibles, para obtener una estimación del porcentaje de la población que por término medio durante el año, no dispone de alimentos suficientes para mantener el peso corporal y desarrollar una actividad ligera. El nivel de desnutrición se mide mediante el cálculo del déficit alimentario de las personas desnutridas con respecto a las necesidades nacionales medias de energía, mientras que el alcance de la desnutrición relativa se mide por medio del cálculo de la desigualdad de la distribución de los déficit alimentarios.

Los valores del IGSAF oscilan entre 0 y 100, representando el valor 100 la seguridad alimentaria completa y el valor 0, presumiblemente, el hambre endémica total. Este índice se ha utilizado recientemente para explicar con bastante precisión la variación de la seguridad alimentaria en 93 países en desarrollo durante el período comprendido entre 1988 y 1993. Puesto que la seguridad alimentaria familiar es un concepto multidimensional, se mide de forma más fiel con un índice compuesto que con un indicador aislado [40].

Encuestas alimentarias

La medición de la ingesta de alimentos en individuos y en poblaciones se realiza mediante diversos métodos o encuestas que difieren en el modo de recogida de la información y el período de tiempo en el que se efectúan. Existen discrepancias sobre cuál de estas encuestas es la más adecuada y refleja con mayor fidelidad el consumo real de alimentos en una población. La elección del método de evaluación estará determinada por diversos factores, como las características inherentes a la población estudiada, los recursos disponibles, los alimentos o nutrientes analizados y el diseño metodológico del estudio [44-45].

Diario dietético familiar

Se parte del estudio de la familia, con el fin de conocer el consumo de alimentos. No es necesario investigar a todas las familias de la comunidad sino a una parte de la población. Se pueden utilizar varios métodos para elegir la muestra: muestreo sistemático al azar (selección a intervalos específicos de los números de las casas incluidas en el censo); muestreo al azar sin restricciones (selección de las familias por sorteo o con ayuda de las tablas de los números aleatorios); muestreo al azar estratificado (las familias se clasifican en clases). También es importante el tamaño de la muestra, para que los resultados sean exactos.

La evaluación del consumo de alimentos se hace visitando a la familia y anotando en un formulario la cantidad de alimentos consumidos durante siete días consecutivos, pesando y midiendo los alimentos en crudo diariamente. También puede hacerse interrogando al ama de casa sobre los alimentos consumidos, o por medio de una lista donde ella anota cada alimento. Otro medio es investigar la cantidad de alimentos crudos que compra la familia en el mercado local, agregando la frecuencia y periodicidad del consumo, los miembros fijos que integran la familia y los huéspedes. Toda esta información permitirá calcular el consumo por persona y día.

Cualquier tipo de encuesta alimentaria tiene objeciones, sin embargo la más recomendable de las mencionadas es la de la visita a la vivienda a lo largo de siete días. Simultáneamente se deberá recoger información sobre la composición de la familia, datos económicos, socioculturales, ecológicos, etc., ya que es preciso estudiar y comprender también el medio en el que vive el consumidor.

Una vez conocido el consumo de alimentos de las familias los datos, se deberán reducir a unidades de peso y coste, para calcular el valor nutritivo de los alimentos por medio de las tablas de composición de éstos. Los resultados de las encuestas sobre el consumo familiar de alimentos facilitan la evaluación del estado de nutrición de la comunidad, si son complementados con la información obtenida en la encuesta nutricional.

Encuestas dietéticas

En la Tabla 48.6 se recogen los distintos métodos de evaluación de la ingesta individual así como sus ventajas e inconvenientes.

Las encuestas alimentarias o dietéticas están pensadas para llevarse a cabo mediante entrevista personal; este hecho supone un encarecimiento notable de los estudios y es por ello que se han aplicado otros modos de recogida de la información que resultan más económicos, aunque pierden fiabilidad.

Las principales formas de realizar las encuestas alimentarias, además de la entrevista personal, son: el cuestionario autocontestado o autoadministrado, por correo o por teléfono.

Encuestas nutricionales o métodos directos

La seguridad alimentaria no puede evaluarse solamente con indicadores de disponibilidad, acceso, y consumo alimentario, pues su objetivo final es el bienestar nutricional de la población, de ahí que para llegar a un análisis integral sea conveniente realizar también estudios clínicos, antropométricos y bioquímicos del estado de nutrición. En otras palabras, la información anterior debe complementarse con una investigación nutricional, que permitirá relacionar la ingestión de alimentos con el estado de nutrición de la comunidad y, por lo tanto, con la salud de la misma.

Para determinar el estado de nutrición de una comunidad, se llevan a cabo exámenes clínicos, antropométricos y bioquímicos de una muestra representativa de ésta.

Evaluación clínica

El estudio clínico es esencial en toda encuesta sobre nutrición, ya que son numerosos los signos que están asociados a estados de nutrición, algunos de los cuales no son específicos de carencias nutricionales sino que pueden presentarse en otros procesos.

Se utilizan diferentes cuestionarios, clasificados en dos categorías: el cuestionario abreviado, para una evaluación rápida, y el cuestionario detallado, que incluye signos específicos, inespecíficos relacionados, e incluso ajenos a la nutrición.

Descripción de los signos clínicos

Los signos físicos corrientemente utilizados, tienen utilidad para la evaluación del estado de nutrición de un individuo, una familia o una comunidad y que son detallados en la Tabla 48.7.

Interpretación de los signos clínicos

Teniendo en cuenta que en algunos casos una combinación de signos puede indicar carencias de más de un nutriente, la OMS ha propuesto una guía con el fin de interpretar los hallazgos clínicos. En ella figuran grupos de signos que, reunidos, constituyen cuadros clínicos de carencias o deficiencias frecuentemente observadas como queda recogido en la Tabla 48.8.

Tabla 48.6. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE DIVERSOS MÉTODOS DE ESTIMACIÓN DE LA INGESTA DIETÉTICA

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Recordatorio de 24 horas	
El tiempo de administración es corto. No altera la ingesta de la persona. Un solo contacto es suficiente. Recordatorios seriados pueden estimar la ingesta habitual de una persona. Puede usarse en personas que no saben leer ni escribir. Su coste es moderado.	Un solo recordatorio de 24 horas no estima la ingesta habitual de una persona. Es difícil estimar con precisión el tamaño de las proporciones. Depende de la memoria de la persona encuestada. Se necesitan entrevistadores entrenados para su administración.
Diario dietético	
Precisión en la estimación o cálculo de las porciones ingeridas. El procedimiento no depende de la memoria de la persona.	Se ha de saber leer, escribir y contar. Requiere mucho tiempo y cooperación por parte del encuestado, especialmente el registro por pesada. Los patrones de ingesta habitual pueden ser influenciados durante el registro. Coste de codificación y análisis elevado.
Cuestionario de frecuencia de consumo	
Puede estimar la ingesta habitual de una persona. Rápido y sencillo de administrar. No requiere entrevistadores entrenados. El patrón de consumo habitual no se altera. Coste de administración muy bajo, especialmente si se realiza por correo. Capacidad de clasificar personas por categorías de consumo, útil en estudios epidemilógicos.	El desarrollo del cuestionario requiere un esfuerzo considerable y mucho tiempo. Dudosa validez de la estimación de la ingesta de individuos o grupos con patrones dietéticos muy diferentes de los alimentos de la lista. Ha de establecerse la validez para cada nuevo cuestionario y población. Requiere memoria de los hábitos alimentarios en el pasado. Poca precisión de la estimación y cuantificación de las porciones de alimentos. El recordatorio de la dieta en el pasado puede estar sesgado por la dieta actual. El tiempo y las molestias para el encuestado aumentan con el número y complejidad de la lista de alimentos y los procedimientos de cuantificación. No útil en personas analfabetas, ancianas o niños. Poco válido para muchas vitaminas y minerales.
Historia dietética	
Puede dar una descripción más completa y detallada de la ingesta alimentaria habitual y pasada que los otros métodos. Puede usarse en personas que no saben leer ni escribir.	Requiere entrevistador entrenado (dietista). Requiere tiempo y mucha cooperación del entrevistado. El coste administrativo es elevado. No existe una forma estándar de realizarla.

Fuente: Modificado de Sabaté (1993).

Tabla 48.7. VALORACIÓN DE LOS SIGNOS FÍSICOS

- Cabello: falta de brillo, textura fina, distribución rala, despigmentación de la parte proximal.
- Cara: despigmentación difusa, dermatitis seborreica nasolabial, facies lunar.
- Ojos: palidez de la conjuntiva, falta de brillo, manchas de Bitot, queratomalacia.
- Labios: estomatitis angular, cicatrices angulares, queilosis.
- Lengua: edema, lengua escarlata y desnuda, lengua magenta, papilas atróficas.
- Dientes: esmalte moteado.
- Encías: encías esponjosas y sangrientas.
- Glándulas: agrandamiento del tiroides, agrandamiento de las parótidas.
- Piel: xerosis, hiperqueratosis folicular, dermatosis pelagrosa, dermatosis escrotal y vulvar.
- Uñas: coiliniquia.
- Tejido subcutáneo: edema, grasa subcutánea.
- Sistema muscular y esquelético: atrofia muscular, craneotabes, protuberancias frontales y parietales, agrandamiento epifisiario.
- Sistemas internos
  a) Gastrointestinal: hepatomegalia
  b) Sistema nervioso: trastornos psicomotores
  c) Sistema cardiovascular: cardiomegalia y taquicardia

Tabla 48.8. DESCRIPCIÓN DE LOS SIGNOS CLÍNICOS EN DISTINTOS TIPOS DE CARENCIA NUTRICIONAL

- Desnutrición: letargia mental y física, peso insuficiente, pliegues cutáneos muy delgados, pérdida de elasticidad de la piel.
- Deficiencia proteinocalórica: peso insuficiente, edema, despigmentación del cabello, arrancamiento fácil del cabello fino y ralo, atrofia muscular, facies lunar.
- Deficiencia de vitamina A: manchas de Bitot, xerosis conjuntival y de la piel, queratomalacia.
- Deficiencia de riboflavina: queilosis, lengua magenta, dermatitis seborreica nasolabial, palpebritis angular, dermatosis escrotal y vulvar.
- Deficiencia de tiamina: edema, pérdida del reflejo aquíleo, agrandamiento del corazón, taquicardia.
- Deficiencia de niacina: dermatosis pelagrosa, lengua escarlata y denudada, agrietamiento de la lengua, atrofia de las papilas linguales.
- Deficiencia de vitamina C: encías esponjosas y sangrantes, petequias, equimosis, agrandamiento epifisiario.
- Deficiencia de vitamina D: a) raquitismo activo (en los niños). b) raquitismo curado (en niños y adultos). Osteomalacia (en adultos).
- Deficiencia de hierro: palidez de las mucosas, coiloniquia, atrofia de las papilas linguales.
- Deficiencia de yodo: agrandamiento del tiroides.
- Exceso de flúor (fluorosis): esmalte dental moteado.

Mediciones antropométricas

La antropometría nutricional tiene por objeto el medir las variaciones de las dimensiones y arquitectura del cuerpo humano según la edad y el estado de nutrición (Jellife, 1969). La interpretación es compleja; incluso con una buena salud y un buen estado de nutrición, el cuerpo humano presenta variaciones individuales tan importantes que la significación de las diferencias constatadas es extremadamente difícil de determinar. Además, el crecimiento se halla sometido a la influencia de numerosos determinantes biológicos (sexo, peso al nacer, gemelaridad, constitución genética de los progenitores, nivel socioeconómico, enfermedades infecciosas, parasitarias, psíquicas, condiciones de vida y de trabajo durante la infancia y adolescencia, etc.).

Los resultados de los estudios efectuados en los últimos treinta años evidencian que la talla media y la morfología de los individuos de una población determinada están mucho menos relacionados con los factores genéticos que con los socioeconómicos (con sus consecuencias sobre la alimentación, el hábitat, la higiene...). Diversos trabajos han puesto de manifiesto la importancia del medio, sobre todo el nivel cualitativo y cuantitativo de la alimentación, que parece tener un papel más preponderante que el patrimonio genético o que los factores biológicos.

Como las dimensiones del cuerpo se hallan muy influidas por la nutrición, sobre todo en el período de crecimiento rápido de la primera infancia, la elección de los indicadores antropométricos adecuados debe aportarnos una información valiosa sobre el estado de nutrición.

En los países desarrollados, la mayor parte de los datos antropométricos nutricionales se ha consagrado a los adultos, sobre todo en el marco de los estudios sobre la obesidad, que constituye un importante problema de salud pública.

En los países en vías de desarrollo, la antropometría nutricional constituye un medio para valorar la malnutrición, sobre todo al detectar diferencias con respecto a las tablas de crecimiento normal en el grupo de edad estudiado.

Para ello, en cualquier caso, es preciso:

— Seleccionar un número pequeño de indicadores que sean lo más sencillos posible.
— Conocer a fondo las técnicas de aplicación de los indicadores.
— Uniformar y estandarizar a la perfección los métodos de recogida de datos: material fuerte, transportable, de gran precisión, verificado y contrastado con frecuencia, personal suficiente y bien formado.
— Interpretar los resultados y expresarlos de forma que permitan comparaciones.

Por tanto, parece que lo más indicado será elegir aquellas medidas que aporten el máximo de datos sobre el estado de nutrición y a la vez sean simples, rápidas y fieles. Las de uso más corriente son las que miden:

— La masa corporal expresada como peso.
— Las dimensiones lineales, en particular la talla.
— La composición corporal, sobre todo las reservas energéticas y proteicas, determinadas a partir de los principales tejidos blandos superficiales: grasa subcutánea y músculos.

Principales medidas para establecer los indicadores antropométricos

El peso y la talla

Son los indicadores más frecuentes y posiblemente también aquellos a los que, por rutina, les damos

poca importancia, olvidando las normas de medida y control de calidad.

Estos dos parámetros, medidos en todo examen de salud, se consideran el mínimo indispensable para determinar el estado nutricional de un individuo.

El peso precisa de una correcta normalización, ya que existen numerosos problemas prácticos que pueden dificultar la recogida de datos. Uno de los más importantes es la elección del instrumento de medida. Los aparatos deben ser resistentes, poco costosos, fácilmente transportables y bastante precisos (hasta 100 g). La OMS sugirió en 1982 el empleo de dos tipos de instrumentos:

— Para los niños de menos de seis años, utilizar una báscula de una capacidad máxima de 25 kg, graduada en divisiones de 100 gramos. Cuando se emplea este tipo de balanza al niño se le coloca en un «saco» especialmente concebido. También se puede utilizar el pesabebés, con una capacidad máxima de 16 kg, graduado en divisiones de 100 gramos.
— Para los niños de seis a diez años se utiliza un pesa-personas sobre el que el niño se coloca de pie. Generalmente el instrumento tiene una capacidad máxima de 100 kg y está graduado en divisiones de 100 gramos. Es preciso regular sistemáticamente los aparatos antes de cada sesión de pesada (se pueden emplear taras de peso conocido) y mantenerlos bloqueados durante los viajes por carreteras en mal estado.

Conviene pesar a los niños desnudos o, en caso de no ser posible, hacer una estimación del peso de la ropa que lleve puesta (la mínima indispensable).

En relación a la talla, para los niños de más de dos años podemos utilizar un tallímetro vertical, colocando al sujeto de pie y sin zapatos. En el caso de los lactantes y de los niños menores de dos años, habrá que medir la longitud en posición tumbado (vértice del cráneo-talón), ya que la medida de la talla de pie o bien es imposible o muy imprecisa si el niño no colabora.

Las medidas de peso y talla con respecto a la edad son los indicadores más interesantes y los más utilizados para valorar el estado nutricional de las poblaciones. Estas medidas, combinadas, nos dan tres indicadores:

— Peso en relación con la edad.
— Peso en relación con la talla.
— Talla en relación con la edad.

A continuación, estos indicadores deben compararse con normas de referencia, si bien este hecho puede plantear dos tipos de problema: la determinación de la edad, cuando los criterios establecidos en la población no la estiman en base a meses o años o no existen registros de nacimiento; y la elección de las tablas de referencia, cuando no existen tablas locales, debiéndose utilizar en ese caso tablas de referencia internacionales. La OMS recomienda el empleo de los datos del *National Center for Health Stadistics* (*US Food and Nutrition Board*, 1974), que no deben ser considerados nunca como ideal o meta, sino como «marco de referencia».

Los pliegues cutáneos y la circunferencia del brazo

La medida de los pliegues cutáneos, utilizando un compás de Harpenden, nos informa sobre la cantidad y distribución de la grasa subcutánea.

El pliegue cutáneo que se mide está constituido por una capa doble de piel y de grasa subcutánea. En todos los casos se elige la parte izquierda del cuerpo y el pliegue tricipital es el medido con mayor frecuencia por ser el lugar más simple. La medida será la media de tres mediciones.

La medición de la circunferencia del brazo, junto con la medición del pliegue tricipital, nos permite calcular la circunferencia muscular.

Existen otros muchos indicadores antropométricos: perímetro braquial, torácico, relación entre perímetro craneal/perímetro torácico, etc., si bien desde el punto de vista epidemiológico su interés es mucho más limitado.

De lo visto podemos concluir que la información antropométrica generada por los servicios de salud será de máxima utilidad no sólo para valorar el estado nutricional del individuo y/o de la población, sino también para, incluso, obtener valores de referencia sobre la población sana mediante la evaluación del crecimiento físico de niños sanos, la identificación de problemas de crecimiento físico y valoración de cambios en el estado nutricional de los individuos, así como para determinar la magnitud y distribución geográfica de la desnutrición a nivel de la población y los cambios generacionales en el estado nutricional de una población.

Estudios bioquímicos

Es importante diferenciar entre dos posibles usos de los indicadores bioquímicos: uno como indicadores de la ingesta dietética, y otro como indicadores del estado nutricional y predictores de enfermedad.

A lo largo de las dos últimas décadas, se ha producido un importante desarrollo, perfeccionamiento y automatización de las técnicas de laboratorio para la detección de nutrientes (especialmente

para ciertas vitaminas y elementos traza), lo que permitirá en un futuro cercano que muchos de los indicadores sean utilizados para la validación de los cuestionarios dietéticos en los estudios poblacionales.

Los parámetros hematológicos que se determinan con mayor frecuencia son: número de hematíes, hematócrito, tasa de hemoglobina, concentración corpuscular media de hemoglobina, etc. Cuando no se dispone de determinaciones precisas del metabolismo del ácido fólico, la vitamina B_{12} y el hierro suponen un abordaje cómodo de las anemias nutricionales.

Los parámetros que permiten valorar el catabolismo proteico muscular se miden muy pocas veces (creatinuria, 3-metilhistidinuria, nitrógeno urinario total), y más bien investigando los estados de desnutrición grave (Garre y cols., 1984; Shelienger y Simon, 1985). Por el contrario, en otros campos como la investigación de la sobrenutrición y riesgo cardiovascular se miden con frecuencia el colesterol, las lipoproteínas y los lípidos totales.

Por ello, en las encuestas de nutrición, las determinaciones bioquímicas utilizadas serán elegidas en función del tipo de problemas nutricionales que se pretenda estudiar en la población.

Estadística demográfica o métodos indirectos

Las estadísticas demográficas, también conocidas como métodos indirectos, reflejan el estado de salud de una comunidad. Las estadísticas de morbilidad y mortalidad pueden tomarse como índices indirectos del estado de nutrición de una comunidad. Muchos trabajos demuestran cómo la desnutrición influye en las tasas de mortalidad general, mortalidad por grupos de edad y mortinatalidad de abortos. En la Tabla 48.9 se puede observar la especificidad y facilidad de obtención de los indicadores indirectos y directos utilizados en la valoración del estado nutricional de las poblaciones, y el grado de especificidad y dificultad para su obtención en los países en vías de desarrollo.

Los indicadores indirectos relacionados con factores nutricionales para la valoración del estado de nutrición/salud en los países desarrollados [46] se describen en la Tabla 48.10.

Vigilancia alimentaria

Si los parámetros anteriormente descritos nos ofrecen información para mejorar el estado mera-

Tabla 48.9. INDICADORES QUE MIDEN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS POBLACIONES*

Indicadores	Grado de especificidad			Obtención de los datos	
	Elevada	Media	Limitada	Fácil	Difícil
A/INDIRECTOS					
Mortalidad de 1 a 4 años		X	X		X
Mortalidad infantil			X	X	
Mortalidad por sarampión, diarrea				X	
Índice de Wills y Waterlow (Mortalidad 1 a 4 años/Total mortalidad)		X			X
Mortalidad específica por malnutrición		X			X
Índice de prematurez		X		X	
B/DIRECTOS					
Prevalencia de desnutrición (Gómez)	X			X	
Perímetro cefálico y torácico	X			X	
Signos clínicos	X			X	
Proteínas séricas totales			X	X	
Seroalbúmina	X			X	
Creatinina/talla	X				X

* Modificado para las facilidades del país. Informe técnico FAO/OMS n.º 340 y NSA-INCAP.

Tabla 48.10. INDICADORES INDIRECTOS RELACIONADOS CON FACTORES NUTRICIONALES

Tasa de morbilidad
Prevalencia de coronariopatías
Prevalencia de hiperlipidemias
Prevalencia de la hipertensión
Prevalencia de obesidad
Prevalencia de cáncer de colon
Prevalencia de osteoporosis
Prevalencia de anemias ferropénicas
Incidencias de toxiinfecciones
Tasa de mortalidad
Mortalidad por coronariopatías
Mortalidad por cáncer de colon
Mortalidad por malnutrición: desnutriciones y anorexias nerviosas

mente nutricional de la población, la vigilancia alimentaria desde la salud pública tiene como finalidad establecer las medidas necesarias para evitar que los alimentos puedan ser responsables de las alteraciones en el estado de salud de la población.

Por tanto, el principal objetivo es que los alimentos a ingerir por las personas estén en perfectas condiciones alimenticias para garantizar su valor desde el punto de vista higiénico y nutritivo. Estas acciones se llevarán a cabo a través de: una legislación adecuada, el control y vigilancia de la cadena alimentaria, la inspección del consumo y la educación sanitaria a los manipuladores.

Los indicadores de vigilancia alimentaria que se deberán contemplar, entre otros, serán: decomisos de alimentos por venta ilegal, decomisos de ganado en el matadero de referencia, número de toxiinfecciones: colectivas o individuales, número de episodios o brotes de origen desconocido, porcentaje de denuncias sobre temas alimentarios, etc.

Indicadores a través de los servicios sociales

Otra fuente de información útil, en términos de riesgo nutricional por desigualdades sociales que puedan afectar a una parte de la población, los equipos de servicios sociales presentes en muchos ayuntamientos, que, a través de sus acciones e informes, nos permiten recoger datos como: número de peticiones de ayuda para alimentación, causas aducidas para las demandas de ayudas, becas para comedores, asistencia social a domicilio o ayuda para la lactancia artificial. Estos datos sirven para constatar las bolsas de pobreza y la relación con la salud en general.

Para evaluar los efectos de las políticas y programas de seguridad alimentaria y monitorizar el cambio se necesita un número reducido de indicadores, y la capacidad institucional es una condición necesaria. El marco político en que se desenvuelvan las estrategias de seguridad alimentaria dependerá de cada país, y es dentro de éste donde deberían fijarse las condiciones para lograr la seguridad alimentaria y los indicadores adecuados para evaluarla.

INTERVENCIONES EN SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN EL NIVEL LOCAL

Los servicios de salud no pueden, por sí solos, resolver los problemas de salud relacionados con la alimentación y la nutrición, cuando las causas de éstos tienen, sobre todo, sus raíces en el estado de la sociedad. El sector salud, o cualquier otro sector considerado aisladamente, nunca podrá desarrollar una acción efectiva sobre el estado nutricional de la población. Sin embargo, este sector se encuentra en una posición privilegiada, ya que está en contacto con el problema y puede contribuir en gran medida a la prevención y control de los problemas alimentarios y nutricionales.

El sistema de atención primaria de salud es el mejor medio de que disponen las autoridades para educar a la población y a los manipuladores de alimentos, y asociarlos a la acción de salubridad. En efecto, los profesionales de atención primaria están en contacto con la comunidad, sobre todo en las zonas rurales y los sectores menos favorecidos de las ciudades, y su capacitación les permite realizar una evaluación aproximada de los problemas de salud y nutrición existentes y de los recursos disponibles en la localidad, así como impartir educación y promover la participación de la comunidad.

Aparte de considerar la disponibilidad y suficiencia de alimentos, se deben identificar tres grandes grupos de población, y apoyarse en los métodos de evaluación y en los sistemas de información antes mencionados para tomar decisiones y evaluar el impacto de las mismas. Estos tres grandes grupos son:

1. Grupos vulnerables: los que por su condición biológica son más susceptibles a una ingestión deficitaria de alimentos (embarazadas, mujeres que lactan, escolares, adolescentes, ancianos, discapaci-

tados, inmigrantes y demás grupos socioeconómicos vulnerables).

2. Grupos en riesgo: integrados por la población con dificultades para acceder a los alimentos por su bajo ingreso familiar.

3. Grupos con estado nutricional crítico: población con deficiencia energética crónica de segundo y tercer grado.

Los profesionales de atención primaria, en general, y la enfermera de salud pública, en particular, se encuentran en disposición de desarrollar acciones encaminadas a alcanzar los objetivos siguientes [47]:

- Identificar prácticas y comportamientos alimentarios relacionados con los factores de riesgo, según las observaciones epidemiológicas y de otra índole efectuadas en la zona, como los datos de los análisis de riesgos en puntos críticos de control.
- Modificar prácticas y comportamientos peligrosos mediante una educación sanitaria destinada a los manipuladores de alimentos, los gerentes de establecimientos de comida, los vendedores ambulantes y los consumidores, recurriendo a mensajes y medios de comunicación social y cultural adaptados.
- Obtener la participación de la comunidad, en estas y otras actividades relativas a la inocuidad de los alimentos (agua potable, residuos y lucha contra las plagas), mediante la intervención de líderes comunitarios y ciertas organizaciones, como asociaciones de mujeres, de jóvenes, organizaciones sociales y religiosas, sindicatos de agricultores y trabajadores, organizaciones de consumidores y comerciantes y otros organismos de protección social.
- Movilizar y coordinar las actividades de otros sectores (en especial la agricultura, la industria, la enseñanza y los medios de comunicación) cuya actividad influya en la salubridad alimentaria a nivel local.
- Notificar eficazmente las enfermedades de origen alimentario, así como tratar los casos en el primer nivel asistencial, proceder a análisis de laboratorio y hospitalizar a los afectados en caso necesario.
- Suscitar en el público la exigencia de alimentos salubres.
- Realizar investigaciones no sólo sobre las enfermedades, sino también sobre las creencias, las tradiciones y las prácticas relativas a las consecuencias alimentarias, sociales y económicas de la inocuidad de los alimentos, y evaluar las iniciaciones educativas y de otra índole.

BIBLIOGRAFÍA

1. VIVANCO F.; PALACIOS, J. M.: GARCÍA ALMANSA, A.; LÓPEZ NOMDEDEU, C. *Alimentación y Nutrición*. Bilbao: Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1982
2. SEPPILLI, T. Alimentazione, cultura, società. En Fidanza, F. y Liguori, G. *Nutrizione umana,* Napoli: Idelson, 1981.
3. CERVERA, P.; CLAPÉS, J.; RIGOLFAS, R. *Alimentación y dietoterapia,* Madrid, McGraw.Hill/Interamericana, 1998.
4. LÓPEZ NOMDEDEU, C. La alimentación y nutrición. En *I Curso de Educación para la Salud,* Madrid, ADEPS, pp. 197-204, 1986.
5. SÁNCHEZ GARCÍA, A. M.; GABALDÓN CORONADO, M. J. La alimentación y la salud y la nutrición: Un problema de Salud Pública. En *Enfermería Comunitaria 1. Conceptos de salud y factores que la condicionan.* Sánchez Moreno, A.; Aparicio Ramón, V.; Germán Bes, C.; Mazarras Alvear, L.; Merelles Tormo, A.; Sánchez García, A. Madrid. Interamericana/McGraw-Hill, 2000.
6. BESSIS, S. *El hambre en el mundo.* Madrid, Talasa, 1992.
7. MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. *La alimentación en España 1991.* Madrid, Secretaría General Técnica. Centro Publicaciones, 1992.
8. COLBORN, T.; MYERS, J. P.; DUMANOSKE, D. *Nuestro futuro robado,* Madrid, Ecoespaña, 1997.
9. CUMMIS, J. E. Podrán sobrevivir los mamíferos marinos a los PCBs. *The Ecologist, 28, 5*: 15-16, 1998.
10. *Libro Blanco. Estrategia para la futura política en materia de sustancias y preparados químicos.* Bruselas, 27 2. 2001 (COM (2001) 88 final. En http:// europa.eu.int/comm/environment/chemicals/0188_es.pdf.
11. ALTIERI, M. *Riesgo ambientales de los Cultivos Transgénicos: una evaluación agroecológica.* Berkeley, Universidad de California. http//ww.grn.es/avalls/ mitos.htm (16 de julio de 1999).
12. ALTIERI, M. *Los Mitos de la Biotecnología Agrícola: algunas consideraciones éticas.* Berkeley, Universidad de California. http://ww2.grn.es/avall/ riesgos. htm (16 de julio de 1999).
13. AGUILAR RICARDO. ¿Alimentos transgénicos? Contra el sentido común. *El Mundo,* Opinión, 28 de febrero de 1999 (Director de campaña de Biodiversidad de Greenpeace).
14. BRAVO, E. La necesidad de un protocolo internacional de bioseguridad. *Ecología Política, 10*: 107-114, Barcelona, CIP/ICARIA/FUHEM, 1995.
15. CATALÁN DEUS, G. La UE prohíbe dos cultivos transgénicos en España por considerarlos peligrosos. *El Mundo,* Sociedad, martes 23 de febrero de 1999.
16. CATALÁN DEUS, G. España no firmó la «suspensión» a los alimentos transgénicos. *El Mundo,* Sociedad, sábado 26 de junio de 1999.
17. KIMBRELL, A. Por qué ni la biotecnología ni las nuevas tecnologías agrícolas pueden alimentar al Mundo. *The Ecologist, 28, 5*: 46-49, 1999.

18. STEINBECHER, R. A.; MOONEY, P. R. Tecnología Terminator. Una amenaza para la seguridad alimentaria mundial. *The Ecologist 28, 5*: 28-31, 1999.
19. ONG. RURAL ANDVANCEMENT FOUNDATION INTERNATIONAL (Canadá) http://www.rafi.org/espanol/ (16 de julio de 1999).
20. DOÑATE MOYA, M. P.; ROSET ELÍAS, M. A.; AMATLLER BALADA, R. M. *Técnicas Alimentarias.* Madrid, Alhambra, 1990.
21. PELTO, G. H.; PELTO, P. J. Dieta y deslocalización: Cambios dietéticos de 175. En *El hambre en la historia,* Rotberg, R. I.; Rabb, T. K., pp. 147-166. Madrid. Siglo XXI, 1990.
22. PLATT MCGINN, A. Prevención de enfermedades crónicas en los países en desarrollo, en *La Situación del Mundo,* Brown, L. R.; Flavin, C.; French, H. Barcelona, Icaria/CIP, 1997.
23. HECBERG, S.; GALÁN, P. «Modelos de consumo alimentario en el mundo y cobertura de las necesidades nutricionales», pp. 3-23. En *Nutrición y Salud Pública.* Madrid, CEASA, 1988.
24. LIVI BACCI, M. *Ensayo sobre la historia demográfica europea. Población y alimentación en Europa.* Barcelona, Ariel, 1988.
25. OMS. *Rapport sur la Santé dans le Monde.* Ginebra, OMS, 1998.
26. CATALAÑA CONTINENTE, A. Problemas nutricionales de las sociedades desarrolladas. En *Alimentación y Nutrición. Manual teórico-práctico,* Vázquez, C.; De Cos, A. I.; López-Nomdedeu, C., pp. 209-221. Madrid, Díaz de Santos, 1998.
27. BENGOA, J. M.; RUEDA-WILLAMSON, R. Planificación y organización de programas nacionales de nutrición. Washington D.C., *OPS-OMS 5 (73)*: 381-400, 1972.
28. FAO/WHO. *Preparation and use of food-based dietary guidelines, Nutrition Programe.* Geneve, WHO, 1996.
29. JÁUREGUI, P. Obesidad. La epidemia del siglo XXI. Suplemento SALUD. Año VII, n.º 297, jueves de junio de 1998. Madrid, *El Mundo.*
30. GARCÍA ALMANSA, A., LÓPEZ NOMDEDEU, C. «Experiencias de encuestas alimentarias en el programa EDALNU». En *Metodología en los estudios de consumo de alimentos.* Valencia, pp. 73-89. Generalitat Valenciana. Direcció General de Consum, 1991.
31. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Estudio Nacional de Nutrición y Alimentación (ENNA 91). http://147.96.33.165/INC/España/index (20 de diciembre de 1999).
32. FAO/OMS. Elementos principales de estrategias nutricionales. Mejora de la seguridad alimentaria en los hogares. Roma: *Conferencia Internacional de Nutrición,* 1992: 2-43 (Documento Temático; n.º 1).
33. *Libro Blanco sobre Seguridad Alimentaria.* Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas, 12.1.2000. COM (1999) 719 final. En http://europa.eu.int/comm/dgs/healt_consumer/library/pub/pub06_es.pdj.
34. BOLETÍN EUROPEO DE DERECHO ALIMENTARIO. Edición Especial, Enero 2001. En http://v2.-vlex.com/es/asp/boletin_alimentario12.asp.
35. FAO. *Etiquetado nutricional.* En http://www.fao.org/docrep/V4700S/v4700s0j.htm
36. AGENCIA CARTAGENA/MADRID. Fracasa la cumbre de Cartagena para regular el comercio de transgénicos. *El Mundo.* Sociedad, jueves 25 de febrero de 1999.
37. ARANCETA BARTRINA, J. Objetivos nutricionales y guías dietéticas en *Nutrición aplicada y Dietoterapia,* Muñoz, M.; Aranceta, J.; García-Jalón, I., pp. 697-724. Pamplona, EUNSA, 1999.
38. GUÍAS O RECOMENDACIONES ALIMENTARIAS. En http://www.gobcan.es/psc/enca/tomo5/segunda2.html.
39. OMS. Evaluación del estado de nutrición de la comunidad. *Serie monografía n.º 53.* Ginebra: OMS, 1968.
40. FAO. *Evaluación de la situación actual en materia de seguridad alimentaria mundial y evolución reciente.* Comité sobre seguridad alimentaria; período de sesiones, 94/2, Roma, 1994:1-41.
41. FAO. *Métodos de medición de la seguridad alimentaria. Programas de actualización en alimentación y nutrición.* Santo domingo: Dirección de Política alimentaria y Nutrición (ENS/FAO), 1993.
42. JIMÉNEZ ACOSTA, S. Métodos de medición de la seguridad alimentaria. R*evista Cubana de Aliment. Nutr 9 (1)*, 1995 En http://bvs.sld.cu/revistas/ali/vol9_1_95/ali10195.htm.
43. OIT. Salarios mínimos: mecanismos de fijación, aplicación y control. Ginebra. OIT, 1995.
44. SERRA MAJEM, Ll.; GARCÍA CLOSAS, R.; RIBAS, L. Encuestas de nutrición en poblaciones humanas. Recogida de la información. Indicadores bioquímicos de la ingesta dietética. *Libro de ponencias XII Reunión Científica de la Sociedad Española de Epidemiología.* Alicante: Departamento de Salud Pública de la Universidad de Alicante, 1994.
45. QUILES IZQUIERDO, J. Aproximación al estado nutricional de una ciudad a través de su diagnóstico de salud. *Monografías sanitarias,* Serie D, n.º 17. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat i Consum, 1993.
46. CEBOLLA ABANADES, M. A. La Política Alimentaria. En *I Curso de Educación para la Salud,* pp. 103-106. Madrid, ADEPS, 1986.
47. ABDUSASALAM, M.; KÄFERSTEIN, F. K. *Inocuidad de los alimentos en la atención primaria de salud.* Foro Mundial de la Salud, vol. 15, 430-435, 1994.

CAPÍTULO 49

Importancia de la higiene alimentaria para la salud

CONSUELO LÓPEZ NOMDEDEU

IMPORTANCIA DE LA HIGIENE DE LOS ALIMENTOS PARA LA SALUD

Muchos son los avances existentes en el campo de la tecnología de los alimentos, pero ello no ha evitado, sin embargo, que se sigan produciendo en el mundo un gran número de toxiinfecciones alimentarias, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, que preocupan seriamente a las autoridades sanitarias por sus repercusiones sobre la salud de las poblaciones y sus consecuencias para la economía.

La Organización Mundial de la Salud anualmente declara miles de casos de enfermedades cuya causa es, principalmente, la contaminación de los alimentos de origen microbiano y, pese al elevado número de estas declaraciones, se sabe que corresponden a menos de un 10% de los casos que se producen en el mundo.

La contaminación microbiológica de los alimentos constituye la principal causa de un gran número de diarreas y de otro tipo de enfermedades infecciosas que se agudizan en el tercer mundo y en los medios marginales de las grandes ciudades, debido a las malas condiciones ambientales y a la malnutrición crónica que padecen los habitantes de estos lugares. Pero este problema también existe entre los habitantes de los países desarrollados; la OMS calcula que entre el 20 y el 50% de las personas que viajan, por razones de trabajo o vacaciones, se ve afectado por diarreas, como consecuencia de la contaminación del agua y de los alimentos.

Hoy existen varias circunstancias que facilitan la aparición de las toxiinfecciones alimentarias [1] y, entre ellas, podríamos citar: la masificación de la producción de alimentos, como consecuencia de la necesidad de alimentar a grandes grupos de población; la complejidad de la cadena alimentaria, cuyos controles deben ser exhaustivos para garantizar la bondad del producto en un proceso cada vez más sofisticado y lejano de la fuente de producción; la frecuencia del uso de la restauración colectiva: guarderías infantiles, comedores escolares, laborales, residencias de ancianos, etc.; el consumo de productos que llevan una cierta preparación previa: platos precocinados, alimentos conservados al vacío, comidas listas para calentar y consumir, etc.; e incluso la propia organización familiar, que obliga a concentrar compras y preparar alimentos con mucha antelación al consumo por necesidades de tiempo. En síntesis, la proliferación de lugares, personas e instalaciones por las que discurre el alimento antes de llegar a la mesa del consumidor ha favorecido el riesgo de toxiinfección alimentaria, poniendo de manifiesto la necesidad de un riguroso control.

Actualmente, son muchas las informaciones que se difunden en relación con la nutrición, los aportes recomendados de nutrientes y las dietas adecuadas a las diferentes circunstancias del sujeto. En general, la población se muestra muy interesada en conocer las características y propiedades de los alimentos y la forma de preparar una dieta equilibrada y saludable. Siendo este hecho importante y necesario para contribuir a mejorar los niveles de salud de una población queremos subrayar que, para que un alimento sea beneficioso para el organismo y cumpla sus funciones, la primera condición que debe cumplir es «la seguridad» y esto significa que sus condiciones higiénicas tienen que responder a la denominación de «apto para el consumo».

El consumidor tiene que hacer de «la seguridad alimentaria» su primera exigencia, y favorecer, con su compra, a aquellos establecimientos que reúnan las mejores condiciones en sus instalaciones y en la manipulación de los productos ya que éste es el primer paso de una correcta nutrición. *La higiene en la manipulación es el envase más seguro del alimento, pues garantiza su calidad sanitaria y nutritiva.*

La política sanitaria de un país tiene que ocuparse de llevar a cabo una legislación protectora que impida el fraude y las malas prácticas higiénicas, y velar para que esta legislación se cumpla mediante la supervisión, la orientación, la información y el control de la cadena alimentaria que incluye desde la producción al consumo.

La seguridad alimentaria no se consigue unilateralmente; necesita de la participación de todos, y esto supone, como requisito previo, unos conocimientos sobre las mejores conductas en la manipulación de los alimentos y el convencimiento de que la higiene alimentaria es un instrumento esencial para la promoción de la salud.

Los poderes públicos, la industria y los consumidores deben llevar a cabo un esfuerzo común. Los gobiernos, mediante la puesta en vigor y el obligado cumplimiento de los reglamentos y normas sanitarias, y poniendo en marcha programas de formación para profesionales del sector alimentario y acciones educativas que sensibilicen a los consumidores. Los productos y la industria alimentaria, trabajando para mejorar sus propios sistemas de producción y transformación con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos.

A nivel internacional el Codex Alimentario, comisión compuesta de técnicos de FAO/OMS que se ocupan de la higiene alimentaria y dictan normas y recomendaciones a nivel mundial, tienen un papel fundamental en el comercio internacional y en la protección del consumidor (Figura 49.1).

"De point en point", Abril 1990, n.º 67

Figura 49.1. OMS. Consejo Internacional sobre Seguridad Alimentaria, políticas y acciones

A nivel nacional, las Reglamentaciones técnico-sanitarias y el Código Alimentario elaborados por la Comisión Interministerial de Ordenación Alimentaria (CIOA) regulan las prácticas y especificaciones de los niveles admisibles de las diferentes sustancias agregadas o existentes en los productos alimentarios, homologando nuestra legislación a las directivas de la Comunidad Europea.

Es necesario sensibilizar sobre la importancia de la higiene alimentaria a todos los responsables de las diferentes etapas de la cadena alimentaria, para que un alimento pueda ser fuente de salud y no una vía de transmisión de enfermedades, consiguiendo de esta forma la máxima seguridad alimentaria para la población.

CONTROL SANITARIO DE LA CADENA ALIMENTARIA: DESDE LA PRODUCCIÓN AL CONSUMO

A lo largo de los procesos de manipulación, un alimento soporta, desde su producción al consumo, alteraciones por diferentes causas: de origen físico [2], como la desecación en las carnes, la pérdida de las vitaminas por efecto de la luz en los zumos de fruta, la solidificación del aceite por efecto de las bajas temperaturas, etc.; de origen químico, como la acidificación por reacciones en las latas de conserva, enranciamiento de las grasas a consecuencia de la oxidación, etc.; y de tipo biológico, como los provocados por los propios fermentos de constitución del alimento que originan ablandamiento en carnes, pescados, frutas y verduras, que es una clara manifestación del envejecimiento del producto y por la acción de los microorganismos: bacterias, hongos; por la acción y ataque de insectos y roedores, por ejemplo los gorgojos de las legumbres, las larvas de los quesos, jamones, etc.

Todas estas causas no se producen aisladamente sino combinadas, originando el deterioro de los alimentos y la necesidad de protegerlos de esta clase de agresiones, en beneficio de la salud y la economía.

La existencia de estas posibles alteraciones puede dar lugar a consecuencias en ocasiones beneficiosas, como cuando se utilizan estos procesos bajo control para aprovecharlos en beneficio de la conservación o la modificación de la textura y estímulo de determinados sabores de los alimentos (maduración de las carnes, acción de las levaduras en la fabricación del pan, o del vino, etc.). Pueden ser indiferentes, como es el caso de la solidificación del aceite a bajas temperaturas que no provoca ninguna modificación en su composición y basta dejarlo a elevada temperatura para que vuelva a su estado líquido y, en otras ocasiones, son perjudiciales por-

que los alimentos alteran su color, olor, sabor, textura y se convierten en inadecuados para el consumo. Es el caso de las frutas pasadas, el pescado putrefacto o la mantequilla enranciada.

Por supuesto, en estos casos existe una pérdida de valor nutritivo pero lo más grave es que en determinado nivel de deterioro constituye un riesgo para la salud. En ocasiones, las alteraciones son tan evidentes que el consumidor no tiene ninguna duda en rechazar el alimento pero, otras veces, los cambios sufridos por el alimento son poco detectables y el consumidor no tiene un criterio claro para rechazarlo, lo que supone, si no un riesgo de toxiinfección inmediata, al menos un fraude por incumplimiento de las normas de calidad que todo producto debe garantizar.

El control sanitario de la cadena alimentaria [3] se lleva a cabo mediante inspecciones de la calidad de los alimentos en su sentido más amplio: calidad organoléptica (color, olor, sabor, consistencia) e higiene alimentaria. En definitiva, se trata de garantizar al consumidor que el alimento es apto para el consumo y, por tanto, carente de contaminación microbiológica y química que suponga un riesgo para su salud. Para ello es necesario proceder a controlar, desde su origen (materias primas) hasta el producto acabado, todos los aspectos que pueden interferir en la higiene alimentaria: instalaciones en que se reciben, almacenan, preparan, conservan y distribuyen los alimentos así como la higiene de los procesos de trabajo y de los manipuladores de alimentos.

En la actualidad, la garantía higiénica de un alimento ha pasado a ser una exigencia previa del consumo del mismo, más allá del concepto de calidad. Las administraciones sanitarias tratan de controlar esta garantía, pero la evidencia ha demostrado la imposibilidad de conseguir buenos niveles de control y seguridad partiendo de los sistemas clásicos de inspección del producto final, por lo que se ha generalizado la idea de responsabilizar a las empresas de alimentación en el control de los productos que ofrecen. Para conseguirlo se ha desarrollado desde hace unos diez años el llamado sistema de Análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos (ARPC), cuyo Estudio-Experiencia de aplicación fue objeto en España de un acuerdo entre el Ministerio de Sanidad y Consumo y la Federación de Industria de Alimentación y Bebidas en 1991.

Este sistema se considera un excelente instrumento para llevar a cabo la prevención y el control en higiene alimentaria [4]. En síntesis consiste en:

— Identificar los riesgos posibles evaluando su importancia en el proceso.
— Determinar los puntos, etapas o procedimientos, que deben controlarse para eliminar o reducir los riesgos de contaminación al mínimo.
— Implantar medidas preventivas eficaces y señalar los criterios de control.
— Vigilar cada uno de los puntos críticos.
— Poner en marcha las medidas correctoras adecuadas cuando proceda.

Los riesgos detectados en uno o varios puntos del proceso o etapas de la cadena alimentaria, pueden ser eliminados o reducirse al máximo actuando sobre ellos.

Un punto crítico podría definirse como un paso en la cadena alimentaria que, si no recibe un correcto control, hace posible una contaminación, la supervivencia o multiplicación de los microorganismos patógenos o de las sustancias tóxicas en general.

El Comité mixto FAO/OMS del Codex Alimentarius sobre Higiene de los Alimentos acordó en la reunión de Washington de 1991 recomendar la utilización de este sistema no solamente a las industrias, sino también a través de toda la cadena alimentaria, desde el productor primario hasta el consumidor último, y diseñó un protocolo general de actuación, incluyendo el Sistema en el «Código de Principios Generales de Higiene de los alimentos».

RIESGOS PARA LA SALUD DERIVADOS DE LA MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS

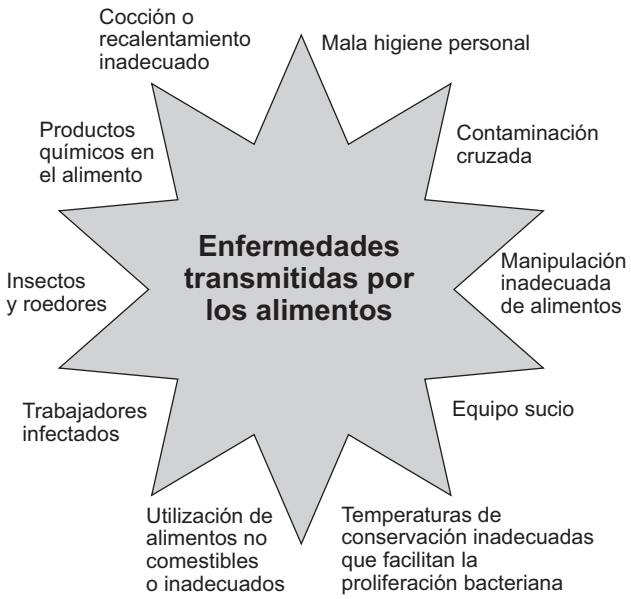
La manipulación de alimentos

La manipulación de alimentos [5], cuando se hace de forma incorrecta, constituye una de las causas más frecuentes de las toxiinfecciones alimentarias y, por tanto, un verdadero riesgo para la salud. Los riesgos se derivan de la contaminación de los productos alimenticios por seres microscópicos —gérmenes— que son capaces de desarrollarse en el alimento, multiplicándose muy rápidamente o produciendo toxinas, a veces mortales (Figura 49.2).

La mayor parte de las veces, esta contaminación microbiológica no cambia de aspecto al producto, por lo que el consumidor no es capaz de reconocer que está alterado.

La mayor parte de los gérmenes viven en el intestino del hombre o de los animales y son eliminados por las heces, la orina, la tos o la saliva. Otros gérmenes proceden de infecciones de heridas de la piel (panadizos) o de infecciones de la garganta (anginas) o de otras partes del cuerpo y de todos estos lugares, cuando la manipulación no es cuidadosa e higiénica, pasan al alimento.

Las personas o los animales que contienen estos gérmenes no están necesariamente enfermas; son los llamados «portadores», y en ellos no se producen signos de enfermedad. En otras ocasiones los gérmenes viven en el polvo, en el suelo y, desde allí,



Manipulación correcta de los alimentos. M. Yacob. OMS, 1990.

Figura 49.2. Resumen de los factores que contribuyen a las enfermedades transmitidas por los alimentos.

contaminan los alimentos [6]. Así pues, los gérmenes pueden pasar al alimento:

— directamente cuando se habla, tose o estornuda, pues en las gotitas de saliva y en las secreciones de la nariz y garganta se encuentran a millares y pueden caer sobre los alimentos que están cerca y no tienen protección;
— a través del aire: los gérmenes pueden sobrevivir en este medio por un tiempo variable, según las características de humedad y temperatura ambiente;
— a través de las manos, especialmente de las uñas, cuando un manipulador de alimentos no tiene cuidado y va tocando los distintos utensilios que utiliza sin lavarse, y de una operación a otra puede establecer una contaminación. Es especialmente grave su actitud cuando, habiendo utilizado el retrete, no se lava las manos ya que puede retener en ellas gérmenes existentes en las heces;
— a través del polvo y la tierra: en la tierra hay microorganismos procedentes de las deyecciones de los animales, de los esputos, basuras y suciedad en general. El polvo es un vehículo de gérmenes que llega hasta los alimentos cuando éstos no se han protegido. Algunos gérmenes se encierran en una cápsula protectora y de esta forma resisten la sequedad y la temperatura ambiente durante un tiempo, pero no pierden por ello ni su vitalidad ni la capacidad de actuar nuevamente cuando el medio es favorable.
— a través del agua: el agua utilizada en el lavado y preparación de alimentos debe tener total garantía sanitaria, pues si está contaminada es un vehículo importante de contaminación de los alimentos;
— a través de los insectos, sobre todo las moscas que transportan entre sus patas restos de la suciedad donde se posan, especialmente los gérmenes, y
— a través de los utensilios de cocina que, si no han sido bien fregados, pueden mantener restos de suciedad que son un buen sustrato para la proliferación de los microorganismos.

Cuando, por cualquiera de las vías indicadas, los gérmenes llegan a los alimentos y se instalan en ellos comienzan a desarrollarse alimentándose de las sustancias nutritivas que éstos contienen y proliferando en la medida en que las circunstancias son favorables: calidad de los nutrientes, temperatura, grado de humedad, acidez del medio y tiempo de permanencia en estas circunstancias.

Los gérmenes crecen muy bien entre los 35 y los 37 °C, pero cuando la temperatura se aleja de este nivel que se considera óptimo, tanto si es bajando hacia la refrigeración como subiendo a temperatura de calentamiento, se dificulta su desarrollo.

Otra de las condiciones necesarias para el desarrollo de los gérmenes es el agua, es decir, un cierto grado de humedad, teniendo en cuenta que es más favorable para la proliferación de los microorganismos cuanto más elevada sea, y si además el alimento tiene un alto contenido en azúcares y proteínas el crecimiento es óptimo. Por esta razón, los productos lácteos y los platos que tienen el huevo como ingrediente, por ejemplo, constituyen excelentes medios de cultivo.

Cuando la temperatura ambiente desciende, por ejemplo por debajo de los 4 °C del frigorífico doméstico, los gérmenes dejan de multiplicarse. Esto no quiere decir que mueran, pero sí que quedan en situación de letargo durante el tiempo que se encuentran sometidos a estas condiciones. Cuando la temperatura asciende, los gérmenes se multiplican de nuevo en muy poco tiempo.

Igualmente, cuando se trata de un alimento preparado por cualquier procedimiento de cocción y se mantiene a temperaturas de 55-70 °C, la mayoría de los gérmenes comienzan a alterarse y a los 100 °C no sobreviven más de unos minutos. El calor también destruye las toxinas que algunos gérmenes eliminan.

El tiempo es otra de las variables que se incluye en la multiplicación de los microorganismos. Combinando tiempo, temperatura idónea y humedad, si

además el alimento es rico en nutrientes —salsa mayonesa, por ejemplo—, la proliferación de microorganismos es muy rápida y constituye un verdadero peligro para la salud.

Pensemos que en doce horas un sólo germen puede dar lugar a 15 millones. Si, por el contrario, el alimento se guarda bajo condiciones de frío se consigue detener el crecimiento aunque no se provoca la destrucción de los gérmenes, ya que el frío no tiene poder germicida. Cuando se caliente el producto de nuevo, los microorganismos encontrarán buenas condiciones para seguir desarrollándose. Ésta es la razón de que el recalentamiento una y otra vez de los alimentos contaminados, suponga un aumento del riesgo.

La ingestión de alimentos contaminados ha dejado tristes recuerdos en la historia de la salud pública; pensemos, por ejemplo, en las epidemias de cólera, de disentería, de fiebre tifoidea, tuberculosis, fiebres de Malta, etc.

Todavía hoy en las zonas de conflicto bélico y en los campamentos de refugiados, donde las condiciones de manipulación son difíciles, aparecen brotes de algunas de estas enfermedades. Un ejemplo conocido es la fiebre de Malta, endémica en algunas zonas de España —Castilla-León—. Pero existen afecciones aun en los ambientes aparentemente higiénicos, las conocidas gastroenteritis que surgen, por ejemplo, después de haber comido en un banquete de bodas y que son el reflejo más claro de una inadecuada manipulación de alimentos.

Las toxiinfecciones alimentarias más frecuentes en nuestro país son las originadas por estafilococos, salmonelas y el botulismo.

Agentes causales

Estafilococos

Los estafilococos son unos gérmenes que se encuentran normalmente en la piel, la nariz o la garganta, incluso de personas sanas y, en especial, en personas que tienen infecciones de heridas, panadizos, orzuelos, furúnculos, etc.

Los estafilococos se reproducen muy bien en natas, cremas y salsas, y al reproducirse eliminan una toxina que es la verdadera causante de la afección. El germen se destruye por el calor, pero la toxina es capaz de resistir temperaturas de hasta 100 °C salvo si se calienta por un tiempo superior a media hora. Produce un cuadro de gastroenteritis muy agudo que puede ser especialmente grave en niños y ancianos y, en general, en personas sensibles a este tipo de afecciones.

Para evitar que este germen se transmita a los alimentos, las personas que son *manipuladoras de alimentos* [7-8] deben mantener una cuidadosa higiene general porque de esta forma, aun siendo portadores, se evitaría la contaminación. Si existen heridas infectadas habrá que cubrirlas con protecciones impermeables y si existe una imposibilidad de hacerlo, los manipuladores deben ser aislados de su trabajo durante un tiempo.

Salmonelas

El 65% de todos los brotes, infecciones e intoxicaciones de origen bacteriano que se producen en España por consumo de alimentos es debido al germen salmonela. Se encuentra frecuentemente en el intestino de muchos animales utilizados para alimentación (carnes, aves, caza), ratones, y en el hombre. La carne de un animal contaminada por salmonela puede actuar como transmisora a otros animales que no estén contagiados a través del transporte (los pollos contaminados contaminan a otros). Pero además también puede contaminarse durante la preparación, al utilizar el mismo cuchillo o tabla de cortar para piezas crudas y cocidas (contaminación cruzada).

La salmonela no produce toxinas y se destruye a 65 °C durante 30 minutos. Este germen contamina con frecuencia los productos cárnicos y, por esta razón, es muy importante que al asar grandes piezas de carnes se alcance, en el interior de las mismas, una temperatura suficiente (unos 80 °C) para garantizar su destrucción.

La salmonela produce una gastroenteritis. Para evitar la infección por salmonelas hay que mantener:

— una rigurosa higiene personal, lavando las manos antes de tocar los alimentos y, por supuesto, cuando se ha interrumpido la tarea para ir a cualquier lugar, especialmente al cuarto de baño;
— mantener los alimentos en el refrigerador hasta el momento de su preparación;
— no exponer los alimentos a temperatura ambiente más que el tiempo que se considere imprescindible;
— cocinar bien las carnes, aplicándoles los tiempos y temperaturas adecuados.

Cuando haya que conservar el alimento, una vez preparado, se guardará en frigorífico y, antes de consumirlo, se calentará lo suficiente para que la temperatura alcance los 80 °C, inmediatamente antes del consumo.

Botulismo

Es una enfermedad de origen alimentario realmente grave, en ocasiones mortal. Se produce por un germen resistente a las condiciones ambienta-

les que puede permanecer en el suelo durante mucho tiempo bajo forma esporulada. Es muy resistente al calor y sólo se destruye a temperaturas superiores a 120 °C y actuando durante, al menos, 15 minutos. Puede destruirse a 100 °C pero aplicando esta temperatura durante seis horas y media. Este germen produce una toxina muy activa: la toxina botulínica que se destruye a 80 °C en 30 minutos. Se reproduce en ambientes cerrados porque es anaerobio (en el interior de una lata o de una salchicha, por ejemplo). Ésta es precisamente la razón de que tengan un enorme riesgo las conservas vegetales o animales que en sus períodos de fabricación no se hayan sometido a temperatura suficiente y durante los tiempos necesarios para la destrucción del germen. Otro problema es que la presencia y multiplicación de este germen no altera, necesariamente, el aspecto del alimento, por lo que pareciendo apto para el consumo puede estar contaminado.

El botulismo puede prevenirse mediante una rigurosa limpieza del alimento eliminando los residuos de tierra de los vegetales, por ejemplo preparando la conserva en locales donde la limpiezca sea extremadamente rigurosa y siendo muy cuidadosos en la limpieza de los utensilios empleados.

En la industria chacinera se utilizan los nitritos —aditivos autorizados, que inhiben la reproducción de esta bacteria y la producción de esta peligrosa toxina—.

En las conservas de verduras sería aconsejable refreírlas o introducirlas en agua hirviendo, a 100 °C, durante unos cinco minutos, con el fin de destruir la posible toxina.

La mayor parte de los casos de botulismo está asociada con conservas caseras de pescado y verduras.

La utilización cada vez mayor del sistema de envasado al vacío (atmósfera modificada) y la dependencia de la refrigeración para prolongar la conservación de la carne fresca, el pescado y los distintos productos procesados que no tienen conservantes añadidos, ha planteado la necesidad de controlar el riesgo de botulismo en estos alimentos. No olvidemos que se puede provocar, mediante este sistema, un medio que favorece el crecimiento de los anaerobios que pueden generar una toxina mortal. No obstante, es tranquilizador que en Europa, desde hace varios años, se está envasando alimentos mediante atmósfera modificada y no se ha declarado ningún caso de botulismo que pueda atribuirse a este método.

El envasado al vacío se está generalizando cada vez más, en parte porque ofrece óptimos resultados, pero también porque los consumidores son muy exigentes respecto a la utilización de aditivos del tipo de los conservantes. No obstante, se están desarrollando numerosos estudios de evaluación del riesgo de botulismo en estos productos y una de las consecuencias de estas investigaciones es la recomendación de almacenar este tipo de productos a temperaturas por debajo de los 3 °C. Igualmente se considera esencial la aplicación del sistema de análisis de puntos de control crítico al que ya se ha aludido.

Clostridium perfringens

Es un germen anaerobio que se encuentra con cierta frecuencia en las carnes crudas, de ave principalmente. Sus esporas pueden soportar el calor y la deshidratación y sobrevivir latentes durante mucho tiempo en los alimentos, suelo, polvo, etc.

La enfermedad se origina al ingerir alimentos contaminados por estas bacterias que se han desarrollado a partir de las esporas que sobrevivieron al tratamiento térmico. La enfermedad es la consecuencia de una toxina que se produce en el propio intestino del hombre al consumir el alimento contaminado.

La mayor parte de los brotes de esta intoxicación se produce en los servicios de restauración colectiva que han cocinado los alimentos dejándolos enfriar lentamente y recalentándolos de nuevo.

Bacillus cereus

Es un bacilo que contamina con frecuencia los cereales. Algunas esporas pueden sobrevivir al tratamiento culinario y producir toxinas. Este bacilo puede producir dos tipos de enfermedad transmitida por alimentos: uno parecido al que produce el *Clostridium perfringens*, y otro parecido a la intoxicación alimentaria estafilocócica.

Escherichia coli (E. coli)

Algunas de las cepas de esta bacteria pueden originar gastroenteritis aguda que afecta a niños y adultos. La práctica totalidad de las frecuentes «diarreas del viajero» están causadas por ciertos tipos de *E. coli*. Las personas suelen infectarse por transmisión directa fecal-oral, contactos de persona a persona, y por ingestión de alimentos contaminados. Las bacterias que se encuentren en alimentos crudos pueden pasar a alimentos cocinados (contaminación cruzada) por medio de manos, tablas de cortar, recipientes, cuchillos, etc.

La bacteria puede hallarse también en el agua y las heces, y ser difundida por las moscas, que arrastran en sus patas restos de los alimentos o suciedad de los lugares donde se posan.

Campylobacter

Este microorganismo se ha identificado en aves y animales domésticos (perros, por ejemplo). La toxiinfección se produce por la ingestión de alimentos

contaminados, generalmente contaminación cruzada, y desde luego siempre ligada a una inadecuada manipulación de alimentos.

Listeria

La listeriosis está causada por la bacteria *Listeria monocytogenes*, que se transmite al ser humano en alguna etapa de la cadena alimentaria. La transmisión más frecuente es la producida por los productos lácteos (recientemente se han producido brotes a través de quesos de untar, en los países de la CEE), carnes, aves y sus transformados, pescados, mariscos, hortalizas, verduras, etc.

La listeria puede multiplicarse a una temperatura de 4-6 °C, pero la aplicación correcta de la pasteurización y la cocción eliminan este microorganismo. La higiene escrupulosa es la mejor forma de reducir el riesgo de contaminación por esta bacteria.

Vibrio parahaemolyticus

Los brotes provocados por este microorganismo suelen estar relacionados con el consumo de pescado crudo o cocido. Al igual que en el caso de las salmonelas, el máximo peligro se encuentra en alimentos crudos o mal calentados.

EN SÍNTESIS, LOS PELIGROS DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS PUEDEN ORIGINARSE EN:

— Alimentos preparados con mucha anticipación.
— Alimentos conservados a temperatura ambiente.
— Alimentos que se enfrían lentamente antes de someterlos a refrigeración.
— Alimentos que no se han recalentado a temperatura suficiente que permita destruir las bacterias patógenas.
— Alimentos contaminados antes de su cocción.
— Carne y productos cárnicos insuficientemente cocinados.
— Carnes y aves mal descongeladas.
— Contaminación cruzada.
— Conservación de alimentos calientes a menos de 63 °C.
— Manipuladores enfermos o portadores.

MÉTODOS DE VIGILANCIA SANITARIA

En 1984, un Comité Mixto FAO/OMS de expertos en inocuidad de los alimentos, señaló en su informe la importancia de la inocuidad de los alimentos para la salud y el desarrollo y la dificultad de controlar a los manipuladores de alimentos, así como el elevado coste de los reconocimientos médicos en proporción a los logros conseguidos. Se insistió en la educación sanitaria de los profesionales de la manipulación como la mejor arma para combatir de forma eficaz el problema. (La RTS de manipuladores de alimentos, 1983, se orienta en esta dirección.)

RESUMEN DE ENFERMEDADES BACTERIANAS TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

Agente causal	Tipo de incubación	Cuadro clínico	Duración de la enfermedad
Salmonellas (generalmente *Salmonella typhimurium*)	6-72 (generalmente, 12-36)	Diarrea, dolor abdominal, vómitos y fiebre.	Varios días; hasta 3 semanas
Staphylococcus aureus	1-6 (generalmente, 2-4)	Náuseas, vómitos, dolor abdominal, debilidad, deshidratación y temperatura inferior a la normal.	1-2 días
Clostridium perfringens	8-22 (generalmente, 12-18)	Diarrea y dolor abdominal. Raramente vómitos.	1-2 días.
Clostridium botulinum	12-96 (generalmente, 18-36)	Vértigos, dolor de cabeza, cansancio y visión doble, acompañado todo ello de sequedad de boca y garganta, seguido de incapacidad de hablar por parálisis de los músculos de la garganta. Con frecuencia sobreviene el fallecimiento por parálisis de los centros respiratorios. Diarrea aguda y a veces vómitos.	3-7 días en los casos mortales. Los demás tardan meses o años en recuperarse.
Bacillus cereus	6-16 (brotes clásicos) 1-6	Ataque agudo de náuseas y vómitos, con algo de diarrea.	Generalmente no pasa de 24 horas.
Escherichia coli	12-72 (generalmente, 12-24)	Dolor abdominal, fiebre, vómitos y diarrea, que después puede presentar sangre y moco en las heces.	3-5 días
Vibrio parahaemolyticus	12-24	Dolor abdominal, vómitos y diarrea, que puede provocar deshidratación y fiebre.	1-7 días
Campylobacter	72-120	Fiebre, seguida de diarrea persistente con heces de olor fétido y frecuentemente teñidas de bilis.	1-10 días

Fuente: Manipulación correcta de los alimentos. M. Jacob. OMS, Ginebra, 1990.

FUENTES DE BACTERIAS NOCIVAS EN LA COCINA

Bacteria	Fuente
Salmonella	Alimentos crudos de origen animal (carne roja, aves, leche, huevos).
Clostridium perfringens	Carne roja y carne blanca crudas, hortalizas, alimentos desecados, hierbas y especias.
Staphylococcus aureus	Nariz, garganta y piel del ser humano y lesiones sépticas. Leche cruda.
Clostridium botulinum	Pescado y mariscos crudos, fermentados o ligeramente cocidos. Conservas caseras de carnes y hortalizas.
Bacillus cereus	Cereales, productos cárnicos y hortalizas crudas, alimentos desecados, hierbas y especias.
Vibrio parahaemolyticus	Pescado, langostinos, cangrejos y otros mariscos crudos y cocidos.
Escherichia coli	Alimentos crudos de origen animal (carne roja, aves de corral, leche y productos lácteos.
Campylobacter	Leche cruda, aves de corral.

Fuente: Salud Mundial, marzo 1987.

Las investigaciones de los brotes de enfermedades transmisibles por los alimentos en el mundo señalan su origen en la falta de cumplimiento de las normas recomendadas a lo largo de toda la cadena alimentaria, desde la producción al consumo. Es necesario planificar, pues, un sistema de vigilancia que sea especialmente operativo en los puntos de mayor conflicto y, para ello, hay que obtener datos sobre:

— la determinación de cuáles son las enfermedades de transmisión alimentaria que predominan en un determinado país o comunidad;
— los vehículos de transmisión;
— los factores más importantes que contribuyen a la aparición de los brotes.

Ya se ha aludido a la importancia del uso del sistema de puntos de control crítico, para analizar los riesgos (APPCC) en un sistema de vigilancia sanitaria.

Para ejemplificar la importancia del problema y las medidas de control y vigilancia adoptadas nos remitimos a los datos publicados habitualmente por el *Boletín Epidemiológico y Microbiológico* del Instituto de Salud Carlos III, 1993, vol. 4, páginas 61-80.

En las Tablas siguientes puede apreciarse:

- Tabla 49.1. Desde 1976 a 1992 el número de brotes ha aumentado claramente, pero debemos puntualizar que se ha estacionado en los últimos años y que las declaraciones de los brotes han aumentado porque existe una mayor responsabilidad en la población.
- Tabla 49.2. Como puede observarse, los factores responsables de las intoxicaciones de origen alimentario están muy relacionados con las malas prácticas de manipulación y la falta de respeto por las normas de conservación y preparación de alimentos.
- Tabla 49.3. Los períodos del año en que se agudiza el problema coincide con la elevación de las temperaturas, es decir, fundamentalmente el verano.
- Tabla 49.4. Al valorar los brotes por zonas o comunidades autónomas, Andalucía es la que presenta más brotes declarados.
- Tabla 49.5. Los lugares donde se producen son principalmente en la familia (con un 50% de intoxicaciones en 1992), seguido de los distintos lugares donde se ejerce en nuestro país la restauración colectiva (restaurantes, comedores colectivos, bares, etc.).
- Tabla 49.6. La salmonela, seguida del estafilococo, son los agentes responsables de la mayoría de las intoxicaciones.
- Tabla 49.7. Los alimentos responsables son la mahonesa, los huevos y la repostería en la mayor parte de los brotes. Destaca la aparición de un brote de listeriosis en 1992 y, posteriormente, la aparición de brotes relacionados con el consumo de clembuterol, siendo vehículos de esta sustancia el hígado de ternera y la carne de vacuno.

Las medidas adoptadas por las autoridades sanitarias pueden resumirse en: educación sanitaria, control de los manipuladores de alimentos, inspección de establecimientos, control de enfermos, clau-

Tabla 49.1. BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS
España 1995-1998

Año	N.º brotes	N.º casos	Hospitalizados	Defunciones
1995	904	11 386	1457	8
1996	887	11 119	1045	3
1997	871	11 220	996	4
1998	942	12 660	1328	3

sura de locales y otros servicios, inmovilización de alimentos y reparación de déficit estructurales.

LA FORMACIÓN DE LOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS

La Reglamentación técnico-sanitaria de manipuladores de alimentos, recogida en Real Decreto 2505/1983 de 4 de agosto (*BOE* del 20 de septiembre), planteó un nuevo espíritu sobre la solución del problema de las toxiinfecciones alimentarias. La experiencia sobre el tema había demostrado que los análisis periódicos a que se sometían los manipuladores de alimentos daban una falsa seguridad al industrial y, de rechazo, al consumidor, pero no constituían un medio eficaz para evitar que la contaminación alimentaria se produjera. Se llegó a la conclusión de que solamente la comprensión del origen y transmisión de estas toxiinfecciones, por parte de quienes manipulaban alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, así como la puesta en práctica de un código de prácticas de higiene recomendadas, ayudaría a resolver el problema.

En nuestro país, la manipulación de los alimentos es llevada a cabo por personas que, generalmente, carecen de una formación profesional específica, que proceden de los campos más diversos, y que con frecuencia, ejercen este trabajo temporalmente. Esta situación, que es un hecho constatable, agravada por el amplio número de personas que trabajan en el sector, dificulta enormemente la solución definitiva del problema. Se trata de un reto para la salud pública que, a nuestro juicio, puede resolverse con profesionalidad y responsabilidad.

Por otra parte, la industria alimentaria actual, cada vez más compleja, está demandando competencias y habilidades concretas en quienes se dedican a estos menesteres y, desde luego, existe la absoluta necesidad de comprensión del proceso que sigue el alimento desde la producción al consumo, así como de los riesgos para el consumidor si no se respetan las normas de higiene que lo protegen.

Frente a este hecho, que genera una necesidad de formación en quienes se dedican a estos menesteres, se plantea la situación de elegir los *contenidos* y *métodos* más adecuados para llegar a este tipo de personal, cuya formación, como hemos comentado, suele ser escasa. Esto obliga a seleccionar muy bien los puntos que deben desarrollarse y los mecanismos para difundir la información, así como a relacionar los conceptos teóricos con la experiencia práctica de los manipuladores.

Para los manipuladores actualmente en activo, ésta debe ser la forma de abordar su preparación,

Tabla 49.2. BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. AGENTE CAUSAL
España 1995-1998

	1995		1996		1997		1998		1995-98	
Agente causal	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
S. Enteriditis	153	16.9	188	21.2	214	24.6	272	29	827	22.9
S. typhimurium	5	0.6	9	1.0	9	1.0	8	1	31	1.0
S. otros serotipos	10	1.1	9	1.0	3	0.3	10	1.1	32	1.0
Salmonella spp.	263	29.1	249	28.1	215	24.7	261	28	988	27.0
S. typhi/paratyphi	2	0.2	1	0.1	4	0.5	3	0.3	10	0.2
Staphylococci	24	2.7	40	4.5	39	4.5	36	3.8	139	3.8
Cl. perfringens	17	1.9	11	1.2	17	1.9	22	2.3	67	1.8
Cl. botulinum	5	0.6	5	0.6	7	0.8	9	1	26	0.7
B. cereus	5	0.6	4	0.5	5	0.6	4	0.4	18	0.5
Shigella spp	1	0.1	–	–	1	0.1	3	0.3	5	0.1
Campylobacter jejuni	1	0.1	–	–	5	0.6	1	0.1	7	0.2
E. coli	12	1.3	5	0.6	3	0.3	12	1.3	32	1.0
V. parahaemolyticus	5	0.6	6	0.7	6	0.7	2	0.2	19	0.5
Brucella	16	1.8	9	1.0	4	0.5	10	1.1	39	1.0
Trichinella spiralis	6	0.7	3	0.3	2	0.2	2	0.2	13	0.6
Virus Hepatitis A	1	0.1	–	–	1	0.1	10	1.1	12	0.5
Sustancias tóxicas	33	3.7	22	2.5	15	1.7	18	1.9	88	2.4
Otros	7	0,8	6	0.7	4	0.5	7	0.8	24	0.9
Varios agentes	2	0.2	1	0.1	–	–	7	0.8	10	0.2
Desconocido	336	37.2	319	36.0	317	36.4	245	26.1	217	33.7
TOTAL	904	100	887	100	871	100	942	100	3604	100

CÓMO MANTENER EN BUEN ESTADO LOS ALIMENTOS

1. Almacenar por separado los alimentos crudos y los cocidos.
2. No tener los alimentos perecederos en la zona «peligrosa» de temperaturas (entre 10 y 60 °C).
3. Descongelar la carne antes de cocinarla.
4. Cocer perfectamente los alimentos, hasta que alcancen en el corazón del producto los 70 °C.
5. Servir los alimentos cocidos inmediatamente, o
6. Enfriarlos rápidamente (durante una hora y media como máximo), o
7. Mantenerlos calientes hasta su consumo.
8. Recalentar los alimentos perfectamente.
9. No prepararlos con demasiada antelación.
10. Después de preparar alimentos crudos, limpiar todos los planos de trabajo y los utensilios y lavarse bien las manos.
11. Si el agua de que se dispone es de pureza dudosa, hervir toda el agua que se utilice para la preparación de alimentos y para lavar el equipo y los utensilios.

Fuente: Salud Mundial, marzo 1987.

pero al mismo tiempo parece lógico pensar en quienes, desde la escuela, se incorporarán algún día a este tipo de funciones, como profesionales o como individuos que tienen que atender a su propia salud, por lo que es razonable insistir en la necesidad de sensibilizar al consumidor que ejerce de manipulador de alimentos cuando compra, cocina, almacena y prepara sus propios alimentos en su casa y para su familia, con el fin de que tenga pautas de comportamiento correctas. Por otra parte, la formación profesional de la rama de hostelería tiene un importante reto en la puesta en marcha e inclusión en sus programas de cursos básicos sobre las prácticas higiénicas de la manipulación de alimentos.

El Ministerio de Sanidad y Consumo publicó, en 1983 [5], un manual para la formación de manipuladores de alimentos adaptado posteriormente en distintas Comunidades Autónoma, que recoge de forma sencilla todos los aspectos que estos profesionales deben conocer y valorar para que su trabajo sea riguroso y contribuya al mantenimiento de la salud de los consumidores. El libro comprende una introducción, en la que se pretende motivar al lector para que sea consciente de la importancia del problema en relación con la salud individual y colectiva, y además cinco capítulos con los siguientes títulos: Riesgos para la salud derivados de la manipulación de alimentos; Alteraciones de los alimentos; Los alimentos y su manipulación en la venta, preparación, conservación y servicios (revisando cada uno de los grupos de alimentos); Instalaciones; Instrumentos y elementos de trabajo; Y, finalmente, actitudes en el manipulador.

No se necesita mucho más, a este nivel, para comprender la importancia de la manipulación y la necesidad de que ésta sea cuidadosa a lo largo de todo el proceso.

Además del manual citado, el Ministerio de Sanidad y Consumo recogió entre sus Circulares de Instrucción un *Código de prácticas recomendadas de elaboración y preparación culinaria de alimentos*, que, por su interés y utilidad, incluimos como Anexo.

En el año 2000 se establecieron nuevas normas relativas a los manipuladores de alimentos (BOE núm. 48, de 25 de febrero de 2000. Real Decreto 202/2000 de 11 de febrero).

La peculiaridad de este Decreto es que las empresas se responsabilizan de ejercer el control de la manipulación y la formación en este tema de sus empleados.

LA CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Durante el proceso que sigue el alimento desde la producción al consumo, lo que se ha dado en llamar «cadena alimentaria», puede ser objeto de contaminación. Entre las sustancias susceptibles de contaminar los alimentos se encuentran: residuos de productos fitosanitarios y fertilizantes, residuos de sustancias veterinarias; toxinas fúngicas y naturales; metales: plomo, cadmio, mercurio, arsénico, cobre, hierro, aluminio; hidrocarburos policíclicos: benzopireno; antibióticos, hormonas anabolizantes; aflatoxinas, etc. Todo esto ha motivado que el consumidor haga llegar su preocupación a los responsables de la salud pública y exija los máximos niveles de seguridad alimentaria.

Hace unos años, las impurezas que la industria generaba y arrojaba a la atmósfera, ríos, lagos y mares, eran transformadas y neutralizadas rápidamente y carecían de peligro, porque su volumen era claramente manejable. Actualmente, el gran desarrollo industrial ha dado lugar a la producción de tal número de residuos que se ha hecho difícil su eliminación, y ha surgido la expresión del «desarrollo sostenido», después de la Conferencia del Medio Ambiente de Río que ha puesto al mundo en situación de alerta respecto a la «salud» del planeta Tierra.

Los metales [4] realmente peligrosos para el hombre son: mercurio, plomo, cadmio, arsénico y manganeso.

Los alimentos contienen mercurio en su composición aunque a nivel de trazas, siendo los productos del mar los que lo contienen en mayor cantidad. Cuando las industrias vierten residuos contaminantes que contienen mercurio, en el mar por ejemplo, éste se incorpora al placton, transformándose en compuestos orgánicos, metil-mercurio, que es ingerido por los peces y almacenado en sus tejidos. Cuando se toma este pescado, el mercurio es absorbido por el intestino del hombre, provocando lesiones muy graves. Es ya clásica la referencia a las in-

Tabla 49.3. BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. ALIMENTO IMPLICADO
España 1995-1998

Alimentos	1995		1996		1997		1998		1995-98	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Huevos/mayonesa	323	35.7	321	36.2	328	37.6	363	38.5	1335	37.6
Repostería	54	6.0	36	4.1	48	5.5	48	5.1	186	5.2
Carne/pollo	65	7.2	58	6.6	42	4.8	73	7.8	238	6.6
Queso	19	2.1	12	1.4	9	1.0	19	2	59	1.6
Pescado/marisco	72	8.0	64	7.2	68	7.8	63	6.7	267	7.4
Productos en conserva	9	1.0	–	–	–	–	–	–	9	0.2
Leche	22	2.4	13	1.5	7	0.8	11	1.2	53	1.4
Otros alimentos	86	9.5	77	8.7	109	12.5	91	9.7	363	10.0
Desconocido	254	28.1	306	34.5	260	29.8	274	29.1	1094	30.3
TOTAL	904	100	887	100	871	100	942	100	3604	100

toxicaciones ocurridas en Japón por esta causa (bahía de Minamata, entre 1953 y 1960, «Enfermedad de Minamata»).

En el caso del *plomo*, la gran cantidad de este metal que se utiliza en el mundo ha dado lugar a la aparición de abundantes residuos que llegan a contaminar los alimentos. El gas que sale de los tubos de escape de los automóviles, por la combustión de la gasolina, es una de las principales fuentes de contaminación. Se sabe que el aporte principal de plomo como contaminante llega al hombre a través de los alimentos vegetales (verduras, tomates, arroz) y, en menor cantidad, por la mantequilla y huevos. El lavado de las frutas y verduras reduce el riesgo de ingesta de plomo, así como el consumo de frutas peladas.

La intoxicación por plomo provoca un cuadro clínico denominado saturnismo.

Residuos de plaguicidas

En el *Codex Alimentarius Mundi* se define como plaguicida cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinada a prevenir o combatir cualquier plaga, y esta definición puede extenderse a los productos químicos destinados a regular el crecimiento de las plantas (no se engloba en esta definición a los fertilizantes).

Los plaguicidas aumentan la contaminación ambiental, pero constituyen un mal menor si pensamos en la necesidad de incrementar las cosechas para luchar contra el hambre en el mundo. Esto no significa que no se trate de controlar su uso y se establezcan normas para conocer cuál puede ser la *ingesta diaria admisible* (IDA).

En España, la época de utilización masiva de los organoclorados, principalmente el DDT, fue preocupante. Su uso está prohibido desde 1975.

Residuos radiactivos (radionúclidos)

Los alimentos pueden presentar contaminación radiactiva por dos causas: por la radiactividad natural, y como consecuencia de la utilización de la energía nuclear, siendo especialmente peligrosos el Estroncio 90 y el Celsio 137. La leche y los productos lácteos son muy sensibles a la contaminación radiactiva por Estroncio 90, y suelen utilizarse como índices para detectar los niveles alcanzados por dicha contaminación cuando se producen situaciones concretas.

Otras contaminaciones

Los alimentos también pueden contaminarse por efecto de un fraude. Todavía está reciente entre nosotros el desgraciado accidente del aceite de colza, que provocó un gran número de muertos y afectados con lesiones irreversibles.

Recientemente se han provocado intoxicaciones al consumir hígado de vacuno procedente de reses que habían recibido clembuterol, una sustancia que puede utilizarse para resolver procesos patológicos del ganado pero que, al influir en la fibra muscular del mismo produciendo hipertrofia, provoca un engorde acelerado, de terneros principalmente. Si se usa a dosis inadecuadas, el producto se acumula en el hígado en cantidad que provoca la intoxicación en el animal, pero también en quien consume su hígado. En el hombre, aparecen síntomas tales como taquicardia, palpitaciones, cefaleas, hipotensión, etc.

Otra de las preocupaciones del consumidor, respecto a determinadas sustancias que desarrollan o son añadidas a los alimentos, son los efectos cancerígenos. El caso más conocido es el de las *nitrosaminas*, que se forman en el estómago a partir de ni-

«REGLAS DE ORO» DE LA OMS PARA LA PREPARACIÓN HIGIÉNICA DE LOS ALIMENTOS

1. **Elegir alimentos tratados con fines higiénicos**

   Mientras que muchos alimentos están mejor en estado natural (p. ej., las frutas y las hortalizas), otros sólo son seguros cuando están tratados. Así, conviene siempre adquirir la leche pasteurizada en vez de cruda y, si es posible, comprar pollos (frescos o congelados) que hayan sido tratados por irradiación ionizante. Al hacer las compras hay que tener presente que los alimentos no sólo se tratan para que se conserven mejor sino también para que resulten más seguros desde el punto de vista sanitario. Algunos de los que se comen crudos, como las lechugas, deben lavarse cuidadosamente.

2. **Cocinar bien los alimentos**

   Muchos alimentos crudos (en particular, los pollos, la carne y la leche no pasteurizada) están a menudo contaminados por agentes patógenos. Estos pueden eliminarse si se cocina bien el alimento. Ahora bien, no hay que olvidar que la temperatura aplicada debe llegar al menos a 70 °C *en toda la masa* de éste. Si el pollo asado se encuentra todavía crudo junto al hueso, habrá que meterlo de nuevo en el horno hasta que esté bien hecho. Los alimentos congelados (carne, pescado y pollo) deben descongelarse completamente antes de cocinarlos.

3. **Consumir inmediatamente los alimentos cocinados**

   Cuando los alimentos cocinados se enfrían a la temperatura ambiente, los microbios empiezan a proliferar. Cuanto más se espera, mayor es el riesgo. Para no correr peligros inútiles, conviene comer los alimentos inmediatamente después de cocinados.

4. **Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados**

   Si se quiere tener en reserva alimentos cocinados o, simplemente, guardar las sobras, hay que prever su almacenamiento en condiciones de calor (cerca o por encima de 60 °C) o de frío (cerca o por debajo de 10 °C). Esta regla es vital si se pretende guardar comida durante más de cuatro o cinco horas. *En el caso de los alimentos para lactantes, lo mejor es no guardarlos ni poco ni mucho.* Un error muy común al que se deben incontables casos de intoxicación alimentaria es meter en el refrigerador una cantidad excesiva de alimentos calientes. En un refrigerador abarrotado, los alimentos cocinados no se pueden enfriar por dentro tan deprisa como sería de desear. Si la parte central del alimento sigue estando caliente (a más de 10 °C) demasiado tiempo, los microbios proliferan y alcanzan rápidamente una concentración susceptible de causar enfermedades.

5. **Recalentar bien los alimentos cocinados**

   Esta regla es la mejor medida de protección contra los microbios que puedan haber proliferado durante el almacenamiento (un almacenamiento correcto retrasa la proliferación microbiana pero no destruye los gérmenes). También en este caso, un buen recalentamiento implica que todas las partes del alimento alcancen al menos una temperatura de 70 °C.

6. **Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados**

   Un alimento bien cocinado puede contaminarse si tiene el más mínimo contacto con alimentos crudos. Esta contaminación cruzada puede ser directa, como sucede cuando la carne cruda de pollo entra en contacto con alimentos cocinados. Pero también puede ser más sutil. Así, por ejemplo, no hay que preparar jamás un pollo crudo y utilizar después la misma tabla de trinchar y el mismo cuchillo para cortar el ave cocida; de lo contrario, podrían reaparecer todos los posibles riesgos de proliferación microbiana y de enfermedad consiguiente que había antes de cocinar el pollo.

7. **Lavarse las manos a menudo**

   Hay que lavarse bien las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de cualquier interrupción (en particular, si se hace para cambiar al niño de pañales o para ir al retrete). Si se ha estado preparando ciertos alimentos crudos, tales como pescado, carne o pollo, habrá que lavarse de nuevo antes de manipular otros productos alimenticios. En caso de infección de las manos, habrá que vendarlas o recubrirlas antes de entrar en contacto con alimentos. No hay que olvidar que ciertos animales de compañía (perros, pájaros y, sobre todo, tortugas) albergan a menudo agentes patógenos peligrosos que pueden pasar a las manos de las personas y de éstas a los alimentos.

8. **Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina**

   Como los alimentos se contaminan fácilmente, conviene mantener perfectamente limpias todas las superficies utilizadas para prepararlos. No hay que olvidar que cualquier desperdicio, migas o manchas puede ser un reservorio de gérmenes. Los paños que entren en contacto con platos o utensilios se deben cambiar cada día y hervir antes de volver a usarlos. También deben lavarse con frecuencia las bayetas utilizadas para fregar los suelos.

9. **Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales**

   Los animales suelen transportar microorganismos patógenos que originan enfermedades alimentarias. La mejor medida de protección es guardar los alimentos en recipientes bien cerrados.

10. **Utilizar agua pura**

    El agua pura es tan importante para preparar los alimentos como para beber. Si el suministro hídrico no inspira confianza, conviene hervir el agua antes de añadirla a los alimentos o de transformarla en hielo para refrescar las bebidas. Importa sobre todo tener cuidado con el agua utilizada para preparar la comida de los lactantes.

La Organización Mundial de la Salud estima que las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en el mundo de hoy. Proteja a su familia mediante estas sencillas reglas. Aplicándolas, reducirá considerablemente el riesgo que entrañan las enfermedades de origen alimentario.

Tabla 49.4. BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. LUGAR DONDE EL ALIMENTO FUE ADQUIRIDO O CONSUMIDO
España 1995-1998

Agente causal	1995		1996		1997		1998		1995-98	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Familiar	485	53.7	429	48.4	395	45.3	407	43.2	1716	47.6
Restaurante	194	21.5	198	22.3	199	22.8	254	27	845	23.4
Bar	77	8.5	60	6.8	57	6.5	61	6.5	255	7.0
Escuela/Guardería	24	2.7	21	2.4	39	4.5	34	3.6	118	3.2
Geriátrico	12	1.3	13	1.5	14	1.6	10	1.1	49	1.3
Cuartel	–	–	8	0.9	9	1.0	6	0.6	23	0.6
Hospital	9	1.0	5	0.6	7	0.8	9	1	30	0.8
Prisión	–	–	1	0.1	4	0.5	2	0.2	7	0.2
Otros comedores colectivos	25	2.8	16	1.8	51	5.8	16	1.9	108	3.0
Tienda	34	3.8	29	3.3	34	3.9	31	3.3	128	3.5
Camping/Picnic	11	1.2	7	0.8	15	1.7	7	0.8	40	1.1
Otros lugares	25	1.2	80	9.0	12	1.4	62	6.6	179	5.0
Desconocido	8	0.9	20	2.3	35	4.0	43	4.6	106	3.4
TOTAL	904	100	887	100	871	100	942	100	3604	100

tritos y aminas secundarias. La formación endógena de nitrosaminas se ha asociado con el mayor riesgo de cánceres de estómago, esófago y vesícula (China y Japón). Estos cánceres se han relacionado con el consumo de alimentos de elevado contenido en nitritos y con la presencia de nitratos en el agua de bebida.

Otras sustancias se producen durante un tratamiento concreto sobre los alimentos. Por ejemplo, el ahumado de carnes y pescados forma hidrocarburos policíclicos en los que el benzopireno es particularmente cancerígeno, al igual que en las carnes y pescados asados a temperaturas muy elevadas (300 °C) en las barbacoas. Sin embargo, el riesgo real causante por este tipo de productos no es fácil de valorar, puesto que el consumo cotidiano de estos alimentos suele ser débil en el conjunto de la dieta.

Los aditivos alimentarios

Más de 2500 sustancias se añaden actualmente a los alimentos con el fin de aromatizar, colorear y prolongar su tiempo de conservación, manteniéndolos en las mejores condiciones de consumo. El consumidor se pregunta sobre la necesidad de hacerlo y la inocuidad de estas sustancias.

Las razones del uso de los aditivos son de tipo económico-social y de orden tecnológico, y también de tipo psicológico, porque la calidad del producto pasa también por un factor de aceptación visual, que pone al consumidor en situación de preferencia o rechazo frente a un producto.

Según el Código Alimentario Español y las reglamentaciones técnicas sanitarias, se consideran aditivos aquellas sustancias que se añaden intencionadamente a los alimentos y bebidas sin el propósito de cambiar su valor nutritivo, con la finalidad de modificar sus caracteres, sus técnicas de elaboración o conservación y para mejorar su adaptación al uso a que van destinados.

Existen cuatro categorías [9] de aditivos según la función que desempeñan respecto al alimento:

— Aditivos que impiden alteraciones químicas y biológicas.
— Aditivos que actúan de estabilizadores de las características físicas del alimento.
— Aditivos que corrigen cualidades plásticas de los alimentos.
— Aditivos que provocan modificaciones en los caracteres organolépticos.

Los aditivos proceden del mundo vegetal: extractos de semillas, algas o frutos, generalmente empleados como espesantes, colorantes y ácidos.

En otras ocasiones, se reproducen sustancias naturales por síntesis químicas o biosíntesis: ácido cítrico, que se encuentra de forma natural en los agrios; o los tocoferoles, que son los antioxidantes naturales de los aceites vegetales; o los carotenoides, que dan color a muchas variedades de vegetales, etc.

Pueden obtenerse también como productos de transformación de sustancias naturales, como es el caso de los emulsionantes derivados de las sustancias grasas y de los ácidos orgánicos o los almidones modificados, utilizados para dar textura a los

alimentos. Finalmente, otros aditivos se obtienen por síntesis química; es el caso de algunos colorantes o antioxidantes.

Los aditivos de los alimentos están muy controlados. En 1962, la Conferencia Mixta FAO/OMS creó la comisión del *Codex Alimentarius* para desarrollar un programa conjunto sobre normas alimentarias, con el fin de proteger la salud de los consumidores y establecer proyectos internacionales de normas para los productos alimenticios. Los gobiernos encuentran en este *Codex* el punto de referencia para sus propias legislaciones. Pues bien, dentro de esta Comisión del *Codex* existe un grupo, un comité, dedicado en exclusividad a normalizar el uso de aditivos alimentarios.

En este comité se aprueban y establecen las dosis de empleo de los diversos aditivos alimentarios; se preparan las listas de aditivos para su evaluación toxicológica y se examinan las normas de identidad y pureza y los métodos de análisis.

A partir de los resultados contrastados de experiencias sobre animales, y añadiendo además un factor de seguridad, el comité decide la aceptación del aditivo y sus condiciones de uso.

El comité define la IDA [1], que es la cantidad máxima de aditivo que puede ser consumido diariamente por una persona durante toda su vida [1] sin que pueda producir riesgo alguno para su salud. Esta cantidad se expresa en mg/kg de peso corporal.

En la comunidad europea se aceptan las normativas del *Codex* y, posteriormente y como consecuencia del Acta única europea y el Mercado único, existe una armonización de uso para todos los estados miembros.

El consumidor, dada la rigurosidad con que se siguen los protocolos de estudio y los exámenes efectuados antes de aceptar un aditivo, debería sentirse seguro.

El hecho de que un aditivo haya sido admitido no significa que no siga en proceso de observación y que a la luz de los nuevos conocimientos científicos pueda ser evaluado posteriormente y modificado en su uso.

Los aditivos se clasifican en función de la acción que realizan en el alimento:

- Conservantes: inhiben el crecimiento de los microorganismos, protegiendo a los alimentos de las alteraciones biológicas, fermentación y putrefacción.
- Antioxidantes: impiden o retrasan las acciones de oxidación o enranciamiento que, de forma natural, provocan el aire, la luz y el calor.
- Estabilizantes: impiden que cambie la forma o naturaleza química de los alimentos.
- Emulgentes: aseguran la estabilidad de los productos que contienen grasas y agua, que como sabemos no pueden mezclarse; es el caso de las salsas.

Tabla 49.5. BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. FACTORES CONTRIBUYENTES
España 1995-1998

Factores contribuyentes	1995		1996		1997		1998		1995-98	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Manipuladores de alimentos	71	8.4	64	9.2	42	8.3	72	8.7	249	8.7
Preparación con gran antelación	96	11.4	85	12.3	53	10.5	110	13.3	344	12.0
Preparación de grandes cantidades	43	5.1	26	3.8	11	2.2	12	1.5	92	3.3
Local inadecuado	52	6.2	42	6.1	15	3.0	17	2.1	126	4.4
Higiene insuficiente	51	6.0	41	6.0	25	5.0	69	8.3	186	6.5
Incorrecta manipulación	67	8.0	46	6.6	45	8.9	59	7.1	217	7.8
Inadecuada refrigeración	204	24.2	179	25.9	107	21.1	220	26.5	710	25.0
Inadecuado cocinado/recalentamiento	39	4.7	41	6.0	19	3.7	41	5	140	0.1
Uso de restos de alimentos	12	1.4	13	1.9	7	1.4	3	0.4	35	1.3
Consumo de alimentos crudos	120	14.2	86	12.4	97	19.2	112	13.5	415	14.5
Contaminación cruzada	33	4.0	28	4.0	20	3.9	50	6	131	5.8
Otros factores	56	6.7	42	6.0	65	12.8	64	7.7	227	10.6
Total de factores conocidos*	844	100	693	100	506	100	829	100	2872	100
Total de brotes donde algún factor fue conocido	439	48.6	466	52.5	341	39.2	516	54.7	1762	49.0
Total de brotes donde ningún factor fue conocido	465	51.4	421	47.5	530	60.8	426	45.3	1842	51.0
Total brotes	904	100	887	100	871	100	942	100	3604	100

* En algunos brotes hay más de un factor contribuyente.

Tabla 49.6. BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS. COMUNIDADES AUTÓNOMAS
España 1993-1998

Comunidades Autónomas	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Andalucía	165	160	182	209	194	149
Aragón	117	107	80	100	104	111
Asturias	7	7	9	6	6	15
Baleares	29	49	34	32	26	41
Canarias	48	27	13	31	24	30
Cantabria	3	0	0	2	2	5
Castilla-La Mancha	39	36	50	43	45	38
Castilla-León	34	23	41	38	29	46
Cataluña	126	100	101	118	111	126
C. Valenciana	148	128	126	66	87	114
Extremadura	7	12	4	2	22	2
Galicia	33	18	26	25	33	34
Madrid	103	177	172	93	120	115
Murcia	34	39	33	37	19	47
Navarra	30	29	1	24	24	16
País Vasco	4	37	18	46	23	41
La Rioja	12	3	3	11	9	12
Ceuta	4	3	3	4	1	0
Melilla	1	2	3	0	3	0
TOTAL	944	969	904	887	882	942

- Espesantes: aumentan la viscosidad de los productos al igual que los almidones modificados.
- Gelificantes: provocan la formación de un gel.
- Antiespumantes: controlan la formación de espumas indeseables en la fabricación de productos alimenticios.
- Humectantes: estabilizan el contenido de agua en el producto.
- Antiapelmazantes: evitan la pérdida de textura en el producto.
- Reguladores del pH, correctores de la acidez: controlan la acidez o alcalinidad de los productos.
- Gasificantes: son sustitutos de la levadura para la producción de anhídrido carbónico en una masa, por ejemplo.
- Colorantes: modifican el color.
- Potenciadores del sabor: intensifican el sabor original del alimento.
- Edulcorantes artificiales: sustancias de poder edulcorante superior a los azúcares naturales, por los que se agregan en menor cantidad que el azúcar, por ejemplo.

La comisión del Codex Alimentarius de FAO y OMS

Ha establecido seis principios generales para el uso de aditivos alimentarios:

1. El empleo de un aditivo alimentario sólo se justifica cuando tiene el propósito de mantener el valor nutritivo del alimento, mejorar su conservación o estabilidad, hacerlo atractivo, proporcionar una ayuda en su tratamiento tecnológico, envasado, transporte o almacenamiento, o aportar componentes esenciales para los alimentos destinados a dietas especiales. Por el contrario, un aditivo no está justificado si la proporción en que se usa constituye un peligro para la salud del consumidor, si causa una merma sustancial del valor nutritivo del alimento, si oculta un déficit de calidad o el empleo de técnicas de elaboración o manipulación no permitidas, si engaña al cliente o si el efecto deseado puede obtenerse mediante otros procesos tecnológicos económica y técnicamente satisfactorios.

2. El segundo principio se refiere a la cantidad de aditivo, que no debe exceder el nivel razonable requerido para lograr el efecto deseado mediante buenas técncias de elaboración.
3. El tercer principio exige que los aditivos cumplan unos determinados niveles de pureza.
4. Todos los aditivos, en uso o propuestos, deben someterse a una adecuada evaluación toxicológica y los permitidos deben estar en observación permanente para prever los efectos perjudiciales.
5. Establece que la aprobación de un aditivo se limitará a determinados alimentos, para determinados fines y bajo condiciones específicas.
6. Está relacionado con el empleo de aditivo. Son alimentos consumidos, principalmente, por grupos especiales de la comunidad y, en este caso, debe tenerse en cuenta la ingesta del alimento por el grupo concreto antes de autorizar el empleo de un aditivo.

En conclusión, entendemos que los aditivos alimentarios están introducidos de lleno en nuestra cultura alimentaria, y su uso correcto puede ser beneficioso para el consumidor. No obstante, para que esto sea una realidad, es necesario que los gobiernos arbitren la correspondiente legislación sanitaria protectora, que los fabricantes asuman su responsabilidad en la producción de alimentos y que los consumidores hagan uso de un etiquetado que deberá ser cada vez más claro y exacto sobre la composición del producto. Si se cumplen estas condiciones parece razonable admitir que la seguridad alimentaria puede conseguirse.

LA LEGISLACIÓN SANITARIA COMO INSTRUMENTO DE PROTECCIÓN DE LA SALUD DEL CONSUMIDOR

Es necesario que los consumidores conozcan la existencia de una cobertura legal que protege su salud al garantizarles una alimentación segura. En los últimos años, y como consecuencia de la transformación socioeconómica que se ha producido en nuestro país, la población es más sensible, está más informada y demanda a los poderes públicos que pongan en práctica los mecanismos necesarios para que esta aspiración sea una realidad de hecho.

España tiene una protección jurídica en materia de salud [11] alimentaria al mismo nivel que los países europeos aunque no cabe duda que, no siempre, el grado de cumplimiento de la misma responde a lo deseable. En esta línea se está trabajando desde las administraciones central, autonómica y local, con el fin de mentalizar a industriales y consumidores de la trascendencia sanitaria del hecho alimentario para la salud y de la necesidad de llevar a cabo una colaboración conjunta.

Para lograr una alimentación segura hay que desarrollar medidas de protección de la salud (marco jurídico al que ya se ha aludido) y de educación para la salud, instrumento esencial de la promoción de la Salud.

Respecto al marco jurídico de protección, existe en España, en el artículo 43.1 de la Constitución de 1978, el derecho a la protección de la salud que incluye evidentemente la alimentación «segura», y este principio se refuerza en el artículo 51 del texto constitucional cuando, expresamente, se señala que *«los poderes públicos garantizarán la defensa de los consumidores y usuarios, protegien-do mediante métodos eficaces la seguridad y la salud...»*.

Partiendo de este mandato constitucional, se promulgó la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, el 19 de julio de 1984, y en ella (art. 2.º) [12] se contempla la protección contra los riesgos que pueden afectar su salud o seguridad.

Por otra parte, la existencia del Código Alimentario Español, que entró en vigor en 1974 y se ha ido desarrollando a lo largo del tiempo mediante las Reglamentaciones Técnico Sanitarias, ha pretendido, mediante el control sanitario de los alimentos, garantizar al consumidor alimentos seguros y saludables.

Como vemos, hay que arbitrar los medios, y eso hace la legislación, elaborando normas concretas para prevenir la contaminación de los alimentos por cualquier vía: alteración por efecto de los microorganismos, presencia de contaminantes (antibióticos, fertilizantes, residuos de plaguicidas, metales, etc.); investigando sobre las características de los aditivos que se agregan a los alimentos.

La promulgación de la Ley General de Sanidad (25 de abril de 1986), que recoge los aspectos de sanidad alimentaria en coherencia con la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y la incorporación de nuestro país, de pleno derecho, al Mercado Común Europeo (1 de enero de 1986), ha obligado a llevar a cabo una adaptación de nuestra legislación alimentaria a las directivas de la CEE, y todo esto ha permitido avanzar en esta materia hacia la modernidad.

El sistema sanitario español tiene como principios inspiradores básicos: la salud como concepto integral, la salud para todos, como expresión de la solidaridad, la participación comunitaria, la educación para la salud y los derechos de los usuarios.

Así pues, en este momento no podemos pensar que no existen instrumentos suficientes para garantizar a la población la máxima seguridad alimentaria. Desde 1982, más de cien RTS, con sus correspondientes adaptaciones a la normativa comunitaria, se han puesto en marcha y se continúa en este esfuerzo a través de la Comisión Interministerial para la

Ordenación Alimentaria (CIOA). Las RTS regulan los diferentes productos, actividades o servicios, y en ellas se recoge, como mínimo:

— Concepto, definición, naturaleza, características y designación del producto de referencia.
— Condiciones y requisitos de las instalaciones y del personal cualificado que las tiene a su cargo.
— Forma de fabricación, distribución y comercialización permitida o prohibida.
— Listas positivas de aditivos que deberán estar revisados y autorizados por el Ministerio de Sanidad y Consumo.
— Etiquetado, presentación y publicidad.
— Condiciones y requisitos técnicos de distribución, almacenamiento y consumo.
— Métodos oficiales de análisis, toma de muestras, control de calidad e inspección.
— Garantías, responsabilidades, infracciones y sanciones.
— Régimen de autorización, registro y revisión.

De entre la Legislación Sanitaria [13], la que más específicamente regula la manipulación de alimentos y la restauración colectiva es:

• Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero (BOE núm. 48 de 25 de febrero de 2000).
• RTS de Manipuladores de Alimentos, Real decreto 2505/1983, de 4 de agosto (*BOE* del 20 de septiembre).
• RTS de Comedores Colectivos, Real Decreto 2817/1983, de 13 de octubre (*BOE* del 11 de noviembre).
• Orden de 21 de febrero, 1977, Ministerio de Gobernación: alimentos. Normas higiénico-sanitarias para la instalación y funcionamiento de industrias dedicadas a la preparación y distribución de comidas para consumo de colectividades y medios de transporte.
• Decreto de 8 de febrero de 1977, núm. 512/77 (Presidencia) RTS para la elaboración, circulación y comercio de platos preparados-precocinados y cocinados.

Finalmente la reciente Ley 11/2001, de 5 de julio por la que se crea la Agencia Española de Seguridad Alimentaria responde a la exigencia derivada de la Constitución, que consagra el derecho a la protección de la salud y otorga a los poderes públicos competencia para organizar y tutelar la salud pública y les encomienda la defensa de los consumidores y usuarios. Esta Agencia ha nacido como respuesta a la propuesta de la Comisión Europea de diciembre de 1999 que dio lugar al Libro Blanco sobre la Seguridad Alimentaria y en el que se contempla la creación de una Autoridad Europea en materia de seguridad alimentaria que debía tener correspondencia con la creación de organismos análogos en todos los Estados Miembros, estableciéndose de esta forma una red de cooperación e intercambio de información, bajo la coordinación de dicha Autoridad Europea.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Métodos de vigilancia sanitaria y de gestión para manipuladores de alimentos.* Informe de una Reunión de Consulta de la OMS. Serie de Informes Técnicos 785 OMS, Ginebra, 1989.
2. MALO, M.; DEL VALLE, M. *Guía Práctica del consumo de alimentos.* Govern Balear Consellería de Sanitar i Seguretat Social. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1987.
3. *El control sanitario de la distribución de alimentos de una gran ciudad.* Ayuntamiento de Madrid. Madrid, 1991.
4. *Primer Congreso Nacional de Alimentación, Nutrición y Dietética.* Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1991.
5. JACOB, M. *Manipulación correcta de los alimentos.* Guía para gerentes de establecimientos de alimentación. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1990.
6. *Manual de higiene alimentaria.* Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1991.
7. NÁJERA, P.; LÓPEZ NOMDEDEU, C. *Manual para manipuladores de alimentos.* Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1989.
8. *Los alimentos son salud.* Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1988.
9. *ABC de los aditivos.* Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1990.
10. *Recopilación de IDAs y otros datos complementarios de los aditivos alimentarios.* Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1991.
11. *Estudios sobre Consumo.* Año VIII, núm. 20. La protección jurídica de la salud alimentaria. Ministerio de Sandidad y Consumo. Madrid, 1991.
12. *Ley General para la defensa de Consumidores y usuarios* (Ley 26/1984, de 19 de julio). Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1985.
13. *El Código Alimentario Español y su Desarrollo Normativo.* Reglamentaciones Técnico-Sanitarias. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1989.

Bibliografía complementaria

Guía de Pácticas correctas de Higiene. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Madrid, 2000.

Seguridad Alimentaria. Principios fundamentales. Chartered Institute of Environmental Healt. Reino Unido. 1999.

Métodos de vigilancia sanitaria y de gestión para manipuladores de alimentos. Serie de Informes Técnicos 7785. OMS, Ginebra, 1989.

Real decreto 2207/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene relativas a los productos alimentarios.
MARTÍNEZ, S.; WALLACE, C. HACCP, enfoque práctico. Ed. Acribia. Zaragoza, 1986.
A simple guide to understanding and applying. The hazard analysis critical control point concept ILSO (International Life Sciences Institute). Bruselas, 1997.
JOURE, J. L.; STRINGER, M. F.; BAIRD-PAKER, A. C. food safety management tools. ILSI (International Life Sciences Intitute). Bruselas, 1998.
Food safety assesment of novel foods, ISLI (International Life Sciences Intitute). Bruselas, 1998.
Validation and verification of HACCP. ISLI (International Life Sciences Intitute). Bruselas, 1998.

APÉNDICE I

Documentos de interés

Anexo I

III-57 *CÓDIGO de prácticas recomendadas de elaboración y preparación culinaria de alimentos.*

Artículo 1.º Ambito de Aplicación.

Este Código de Prácticas recomendadas afecta a todos los establecimientos donde se elaboren, distribuyan y/o vendan alimentos que han sido sometidos a algún tipo de preparación culinaria.

Quedan exceptuadas del ámbito de aplicación de este Código todas las actividades industriales que se rijan por Reglamentaciones Técnico Sanitarias o Normas específicas.

Art. 2.º Definición.

Se entiende por preparación culinaria, el conjunto de manipulaciones, desde las más sencillas a las más complejas, de tipo mecánico y físico, especialmente térmico, con adición o no de condimentos aplicados a los alimentos de origen animal y/o vegetal que permiten su posterior consumo en condiciones óptimas de higiene, digestibilidad, valor nutritivo y sabor.

Art. 3.º Técnicas de Elaboración y Conservación.

3.1. Dentro del término de elaboración y conservación se incluirán las técnicas aplicadas a los alimentos de consumo inmediato y a los que, posteriormente, se sometan a cualquier procedimiento de conservación que permita un consumo diferido. Igualmente se referirán a las aplicadas en alimentos que no necesitan tratamiento adicional y a los que necesitan tratamientos culinarios que completen su preparación inicial. En ambos casos, la preparación culinaria deberá llevarse a cabo con la menor anticipación posible, al tiempo del consumo y/o conservación.

3.2. Los procesos culinarios se aplicarán sobre materias primas que estén en aptas condiciones de consumo, debiendo comprobarse las condiciones de transporte, estado de envases y/o embalaje, fechas de caducidad o consumo preferente, documentos que garanticen el origen de los productos y en general cualquier circunstancia que pudiera interferir en la bondad de los mismos, los cuales cumplirán las condiciones higiénico-sanitarias de calidad y pureza estipuladas en las normas que regulan dicha materia.

3.3. Los alimentos experimentan, a lo largo de las preparaciones a que son sometidos, cambios físico-químicos que afectan a su composición y estructura. Las técnicas culinarias favorecerán los aspectos positivos de estos cambios respetando al máximo, los valores organolépticos y nutritivos del producto.

3.4. A lo largo del proceso de preparación culinaria es aconsejable realizar un estricto control del manejo de los alimentos en las diferentes fases, con el fin de evitar las manipulaciones excesivas que contribuyen a aumentar los riesgos de contaminación del producto, alterando los caracteres organolépticos así como provocando contaminaciones bacterianas o por hongos y reduciendo su valor nutritivo.

3.5. La preparación culinaria aplicada a cada tipo de alimento, según su modalidad de presentación total o parcialmente cocinado, atenderá a respetar sus caracteres organolépticos y su valor nutritivo, dentro de las limitaciones del método escogido. Igualmente se respetarán las temperaturas y tiempos adecuados a los diferentes métodos y a las características propias del alimento y sus buenas condiciones sanitarias.

3.6. En la condimentación y presentación prevista para cualquier modalidad de alimentos no se utilizarán colorantes, conservadores de sustancias sápidas ni picantes distintas a los aditivos y condimentos autorizados.

Los elementos decorativos no comestibles que se introduzcan en la presentación de los alimentos no deberán estar, en ningún caso, en contacto directo con los mismos y siendo construidos con materiales de calidad alimentaria.

3.7. Se procurará que, una vez retirada de las cámaras de conservación, la materia prima sea preparada sin dilación. En el caso de los alimentos congelados se seguirá el proceso siguiente antes de su preparación:

a) Si se trata de grandes piezas de carne y de pescado que vayan a cocinarse asadas, hervidas o guisadas puede aplicarse el método directamente, sin descongelar. Cuando las carnes y pescados constituyen raciones unitarias su preparación asegurará igualmente que el calor llegue hasta el corazón del producto.

b) Es aconsejable que los huevos congelados (ovoproductos: claras, yemas o ambos juntos) se descongelen a temperatura de refrigeración y se proceda inmeditamente a su uso.

c) Si se trata de hortalizas se puede cocinar directamente sin someterlas a descongelación previa, introduciéndolas en un recipiente con agua hirviendo, cuando vayan a servirse cocidas.

d) Cuando se utilicen frutas congeladas para su consumo en fresco es aconsejable efectuar una descongelación lenta a temperatura de refrigeración.

e) Los platos preparados y ultracongelados sólo serán sometidos al calentamiento inmediato antes de su consumo.

3.8. La descongelación de las comidas congeladas se realizará por la introducción inmediata de las mismas, una vez salida de la zona de conservación, en hornos convencionales, de vapor, de convección o de microondas o de otros procedimientos autorizados.

Esta regeneración se hará únicamente con las que vayan a consumirse de manera inmediata. No se podrá proceder a la recongelación ni al recalentamiento de las mismas.

3.9. Se prestará especial atención a la elaboración y manipulación de mahonesas, cremas y natas, recomendándose que, en lo posible, se realice siempre por los mismos operarios.

3.10. No se debe almacenar o conservar cualquier alimento, preparado o no, con otros productos que puedan ser fuentes de contaminación o intoxicación.

3.11. La planificación de comidas se realizará con suficiente antelación de forma que permita la correcta rotación de las materias primas almacenadas. Para ello cada partida debería estar adecuadamente controlada con la fecha de adquisición o elaboración.

3.12. Los alimentos, una vez cocinados y colocados en recipientes apropiados, se depositarán en armarios o cámaras frigoríficas para su conservación donde permanecerán en bandas cuyas temperaturas no superen los 3 °C, siendo aconsejable su consumo en un plazo no superior a 24 horas después de su tratamiento culinario y conservarse a la temperatura de refrigeración señalada.

3.13. El producto elaborado o semielaborado nunca deberá estar en contacto con los alimentos crudos.

3.14. Ningún alimento ácido se almacenará en recipientes galvanizados en los que se observen áreas de corrosión aunque éstas sean de tamaño único.

Carnes y Derivados

1. Las técnicas culinarias aplicadas a las carnes serán las adecuadas a las características de las piezas y, en cualquier caso, la temperatura será suficiente para destruir los agentes patógenos posibles y nunca inferiores a 80 °C, en la parte central del producto.

2. No se empleará la misma superficie para cortar carne cruda y carne cocida y, en ningún caso, dicha superficie será de madera.

3. Cuando sea necesario efectuar una descongelación de carnes congeladas se aconseja realizarla a una temperatura de refrigeración y consumirse en un período máximo de 24 horas, salvo si se congelan en cuyo caso a efectos de preparación se atenderán las normas indicadas en el punto 3.7 a) del apartado «Técnicas generales de elaboración y conservación».

4. La carne picada debe ser utilizada de inmediato.

Pescados

1. Las técnicas culinarias aplicadas al pescado serán las adecuadas a las características de cada variedad aplicando las temperaturas suficientes para destruir los agentes patógenos.

2. Cuando se trate de pescado fresco, se aconseja su conservación desde el momento de su adquisición a temperatura de refrigeración, limpio, eviscerado, protegido y separado debidamente del resto de los alimentos, con el fin de evitar la transmisión de olores y posible contaminación.

3. Si se trata de pescado congelado se conservará bajo condiciones de frío adecuadas, hasta el momento de su utilización. La descongelación se realizará siguiendo las recomendaciones establecidas en el punto 3.7, apartado a), y una vez descongelado no deberá volver a congelarse.

Huevos

1. Es aconsejable que en las técnicas culinarias aplicadas a la preparación de los huevos se observen los tiempos adecuados para cada una de las modalidades, evitando pérdidas innecesarias de sus valores nutritivos así como modificaciones indeseables en su sabor y consistencia.

2. En los preparados culinarios donde se emplean estos alimentos y que no se se someten a la acción de calor: batidos, ponches, cremas, mahonesas, etc., deberán conservarse a temperatura de refrigeración dada su fácil contaminación y manipularse con la máxima higiene.

3. Los huevos frescos deben conservarse a 8 °C y los refrigerados entre 0 °C y 2 °C y aislarse de cualquier sustancia que pueda transmitirle olores ajenos al suyo propio.

4. Es aconsejable lavar los huevos con agua potable, antes de proceder a su utilización.

5. Los huevos deshidratados deberán someterse a cocción dentro de las dos horas siguientes a su reconstitución.
6. Todo el material que tenga contacto con los huevos frescos y conservados y los ovoproductos, en cualquier momento de su elaboración, manipulación y consumo, mantendrá las debidas condiciones de conservación, higiene y limpieza y reunirá las condiciones previstas en la normativa vigente.

Leche y derivados

1. La leche y productos lácteos se mantendrán en las condiciones de conservación y por los tiempos fijados según el tratamiento industrial de higienización de los mismos y las fechas de caducidad.
2. Cuando se emplee leche no higienizada deberá someterse como mínimo a dos hervidos consecutivos y conservarse en recipiente cubierto en frigorífico.
3. Las prestaciones culinarias que incluyan productos lácteos deberán manipularse con la máxima higiene y consumirse de forma inmediata y conservarlas bajo condiciones de frío hasta el momento del consumo.
4. La leche certificada, pasteurizada, esterilizada, UHT, una vez abierto el envase deberá conservarse en frigorífico por un período no superior a 48 horas.
5. La leche en polvo, la concentrada y evaporada reconstituidas, presenta las mismas características de conservación que las señaladas en el apartado 4.
6. La leche condensada, una vez abierto el envase se conservará cubierta, en refrigerador y por un tiempo no superior a una semana.

Grasas comestibles

1. El tipo de grasa utilizada para la preparación de los alimentos cumplirá los requisitos exigidos en la normativa vigente y será la adecuada al tratamiento térmico que tenga que soportar. Se controlará al máximo la temperatura de los fritos y se procederá al filtrado de la grasa siempre que sea necesario.
2. En las frituras se debe evitar las altas temperaturas aplicadas por mucho tiempo y éstas en ningún caso sobrepasarán los 180 °C.
3. El alimento, al retirarlo del baño de fritura, se escurrirá perfectamente.
4. Los baños de fritura se mantendrán protegidos de la luz y del contacto con el aire una vez finalizado el proceso.
5. El número de operaciones a realizar con un mismo baño de fritura estará en función del cuidado con que se haya realizado, del tipo de alimento que se ha frito y de la materia y tipo de recipiente utilizado.
6. Se considerará alterada toda grasa comestible que presente las siguientes características:

— Olor, sabor o color extraño a su naturaleza.
— Acidez, humedad o impurezas superiores a las permitidas en cada caso.

7. La reposición de grasa en la fritura, ya en uso, no se hará indefinidamente por entrañar un riesgo para la salud. Así pues, cuando se observen las alteraciones citadas en los párrafos anteriores, debe sustituirse el baño de fritura en su totalidad, procediendo a la cuidadosa limpieza de los recipientes.
8. Se evitará en lo posible la combinación de dos tipos de grasa de distinto origen ya que las diferencias de composición inciden sobre la respuesta de éstas al tratamiento térmico.

Hortalizas y verduras

1. Las técnicas culinarias deberán favorecer la modificación de la consistencia de las hortalizas para que sean más digeribles y realizar las transformaciones químicas necesarias que mantengan al máximo el sabor, aroma y riqueza nutritiva de las mismas. En este sentido se evitará el remojo, la oxidación, la ebullición en abundante agua y los tiempos prolongados de cocción.
2. La cocción deberá efectuarse durante el tiempo requerido para cada variedad permitiendo conseguir la consistencia adecuada. Se evitarán los recalentamientos sucesivos responsables de las pérdidas de sabor y valor nutritivo.
3. Las ensaladas elaboradas con vegetales crudos, siempre serán tratadas con agua potable. Se recomienda sumergirla durante 5 minutos en solución de hipoclorito sódico, 70 miligramos por litro (70 ppm) en agua y después lavarlas con abundante agua potable.
4. Las verduras y hortalizas que vayan a prepararse cocidas se lavarán previamente con agua potable para evitar los residuos de sustancias extrañas que pudieran transmitirse al caldo de cocción.

Frutas

1. Las frutas que se sirven con su piel se lavarán perfectamente con el fin de proceder a la eliminación de cualquier sustancia extraña.
2. Es aconsejable preparar los zumos de frutas con la menor anticipación posible y conservarlos, hasta el momento del consumo en envases opacos, cubiertos y a bajas temperaturas.

Legumbres

El remojo de las legumbres cuando se realice, se hará durante el tiempo suficiente para facilitar la

cocción, pero no se utilizará ningún tipo de ablandador.

Patatas

1. Es aconsejable seleccionar las patatas de acuerdo con el tratamiento culinario que vayan a recibir: de carne roja para fritos, guisados y hervidos, y de carne blanca para purés. Esta medida favorece la buena presentación y el valor nutritivo del plato.
2. Se recomienda evitar el remojo prolongado y la exposición de las patatas, una vez peladas, al medio ambiente para impedir el ennegrecimiento y las pérdidas de valores vitamínicos.
3. La preparación de purés a base de patatas deshidratadas se realizará de acuerdo con las recomendaciones dadas en el etiquetado del envase.
4. No deberían utilizarse en la preparación de alimentos aquellas patatas que presenten coloraciones verdosas en la piel o interior, germinadas ni con mohos, que pueden provocar alteraciones de la salud. Igualmente se eliminarán aquellas patatas que presenten alteraciones que afecten a su buen sabor, consistencia y textura.
5. Es aconsejable lavar las patatas antes de pelarlas para eliminar los residuos de productos químicos con que hayan podido ser tratadas.
6. Las patatas deben conservarse en lugares secos, ventilados y protegidos de la luz directa, aisladas del suelo y en sitio fresco.

Platos cocinados y precocinados

Cuando se utilicen platos cocinados y precocinados industrialmente se atenderá, en su manipulación y conservación a las indicaciones recogidas en el etiquetado.

Conservas y semiconservas

1. Cuando se utilicen productos en conserva, tanto de origen animal como vegetal, una vez abierta la lata, se retirarán del envase, tanto si se va a proceder a su consumo como a su conservación. Así pues, los restos, si los hubiera, se aconseja conservarlos en recipientes distintos a los envases de origen, cubiertos y bajo condiciones de frío y consumirlos lo antes posible.
2. Las semiconservas deberán mantenerse bajo condiciones de frío, respetando las indicaciones que aparecen en el etiquetado.

Art. 9.º Características de los productos terminados.

Los distintos tipos de preparados culinarios deberán cumplir las siguientes condiciones generales:

9.1. Estar en perfectas condiciones de consumo. Se atenderán los criterios y normas dadas en el estándar Microbiológico recogido en las Reglamentaciones Técnico-Sanitarias de Comedores Colectivos.

9.2. Por su carácter perecedero, estarán debidamente protegidos de las condiciones ambientales adversas, de insectos u otros animales posibles portadores de contaminación.

9.3. La exposición de los productos que han sido sometidos a una preparación culinaria se hará en perfectas condiciones higiénico-sanitarias. Para ello, tanto los productos frescos como los cocinados estarán en recipientes adecuados y protegidos por dispositivos que eviten su alteración o contaminación.

III-58 *CÓDIGO de prácticas recomendado, principios generales de higiene de los alimentos.*

SECCIÓN I
Ámbito de aplicación

El objeto de la presente Norma es proporcionar una base para establecer prácticas exigibles a los diferentes métodos higiénicos de elaboración, manipulación, almacenamiento y transporte de materias primas y productos alimentarios que no estén regulados por Reglamentaciones Técnico-Sanitarias o Normas de Calidad específicas.

SECCIÓN II
Definiciones

Deberán enumerar y definir los términos característicos para los productos de que se trate y para su producción, elaboración, manipulación transporte, almacenamiento y venta.

El número de definiciones empleadas no deberá ser tan amplio que resulte reiterativo y permitirá la uniformidad en la interpretación de los requisitos.

SECCIÓN III
Requisitos de las materias primas

A. Saneamiento ambiental en las zonas de cultivo, crianza y producción de materias primas alimenticias.

1. Evacuación sanitaria de las aguas residuales de origen humano o animal.

Deberán tomarse las precauciones adecuadas para evitar que las aguas residuales que se eliminen no constituyan un peligro para la salud públi-

ca, protegiendo los productos alimenticios de la contaminación derivada de dichas aguas residuales.

Se tendrá especial atención en este apartado de los productos factibles de ser consumidos en crudo y que no son sometidos, por lo tanto, a un tratamiento térmico.

2. Calidad sanitaria del agua de riego.

El agua empleada para regar no debe constituir ningún peligro público contra la salud del consumidor a través del producto.

3. Lucha contra las enfermedades y las plagas vegetales y animales.

Cuando se adopten medidas para combatir las plagas de las cosechas o enfermedades del ganado, el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberá hacerse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del organismo oficial competente, bajo la supervisión directa de personal plenamente familiarizado con los peligros que puedan presentarse, incluyendo la posibilidad de que las cosechas o los productos de los animales puedan retener residuos tóxicos.

B. Recolección y producción de materias primas alimenticias en condiciones higiénicas.

1. Equipo y recipientes para el producto.

El equipo y los recipientes empleados para el envase de los productos no deberán constituir un peligro para la salud. Los envases recuperables serán de material y construcción tales que faciliten su completa limpieza y el mantenimiento de ella en todo momento, asegurando que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.

2. Técnicas sanitarias.

Todas las operaciones, métodos y procedimientos que se empleen en la recolección y producción deberán ser higiénicos y sanitarios.

3. Eliminación del producto evidentemente inadecuado.

Durante la recolección y producción de los productos no aptos deberán ser separados en la mayor medida posible y eliminados en tal forma y lugar que no puedan ser origen de contaminación de los suministros de alimentos y de agua o de otras cosechas.

4. Protección del producto contra la contaminación.

Para evitar que el producto bruto resulte contaminado por animales, insectos, parásitos, pájaros, contaminantes químicos o microbiológicos u otras sustancias desagradables, deberán tomarse las adecuadas precauciones durante la manipulación y el almacenamiento.

La naturaleza del producto y los métodos de recolección y producción indicarán el tipo y grado de protección necesarios.

C. Transporte.

1. Medios de transporte.

Los vehículos que utilicen para el transporte de la cosecha o del producto desde la zona de producción, lugar de recolección o almacenamiento deberán ser los adecuados para la finalidad a que se destinan y de un material y construcción tales que permitan una completa limpieza y mantenerse de forma que no constituyan una fuente de contaminación para el producto.

2. Procedimiento de manipulación.

Los procedimientos de manipulación que se empleen deberán ser de tal naturaleza que impidan la contaminación del producto debiendo ponerse especial cuidado en el transporte de productos perecederos para evitar su alteración o putrefacción. Deberá emplearse equipo especial si la naturaleza del producto, el tiempo o las distancias a que han de transportarse así lo aconsejase. Si se utiliza el hielo en contacto con el producto, el hielo tendrá que cumplir los requisitos sanitarios de su Reglamentación Específica.

SECCIÓN IV
Requisitos de las instalaciones y de las operaciones de elaboración

A. Proyecto y construcción de las instalaciones.

1. Emplazamiento, dimensiones y condiciones sanitarias.

El edificio y la zona circundante deberán ser de tal naturaleza que puedan mantenerse razonablemente exentos de olores desagradables, de humo, de polvo o de otros elementos contaminantes; deberán ser de dimensiones suficientes a los fines que se persiguen sin aglomeraciones de personal ni de equipo; su construcción será sólida y mantenerse en buen estado, debiendo impedir que entren o aniden insectos, pájaros y parásitos de cualquier clase y proyectarse de tal modo que su limpieza se realice con facilidad.

2. Instalaciones y controles sanitarios.

a) Separación de las operaciones de elaboración.

Las zonas donde hayan de recibirse o almacenarse las materias primas deberán estar separadas de las de preparación o envasado del producto final, excluyéndose toda posibilidad de contaminación del producto terminado. Las zonas y compartimientos dedicados al almacenamiento, fabricación o manipulación de productos comestibles deberán estar separados y ser diferentes de los destinados a las materias no comestibles. La zona destinada a la manipulación de los alimentos deberá estar completamente separada de las partes del edificio que se dedique a viviendas del personal.

b) Suministros de agua.

Deberá disponerse de suministro de agua fría y, cuando sea neceseario, de un suministro adecuado de agua caliente. El agua será de calidad potable. Las normas de potabilidad no deberán ser inferiores a las estipuladas en la legislación vigente.

c) Hielo.

El hielo deberá fabricarse con agua de calidad potable y habrá de tratarse, manipularse, almacenarse y utilizarse de forma que esté protegido contra las contaminaciones.

d) Suministro auxiliar de agua.

Cuando se utilice agua no potable, por ejemplo, para combatir incendios, el agua deberá transportarse por tuberías completamente separadas, a ser posible, identificadas con colores y sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías de conducción del agua potable.

e) Instalación de cañerías y eliminación de aguas residuales.

Todas la instalación de las cañerías y tuberías tanto las de suministro de aguas como las de eliminación de aguas residuales (incluidos los sistemas de alcantarillado), deberán ser suficientemente capaces para soportar las cargas máximas.

f) Iluminación y ventilación.

Los locales deberán estar bien iluminados y ventilados. Se prestarán especial atención a los respiradores y al equipo que produce calor excesivo, en su caso, vapor de agua, humos o vapores nocivos o aerosoles contaminantes. La ventilación será la adecuada para impedir la condensación, posible goteo de agua sobre el producto, y el desarrollo de mohos en las estructuras altas, ya que pueden contaminar los alimentos. Las bombillas y lámparas colgadas sobre los alimentos, en cualquiera de las fases de fabricación deberán ser del tipo de seguridad, o protegidas de cualquier otra forma para impedir la contaminación de los alimentos en los casos de rotura.

g) Retretes y servicios.

Las zonas dedicadas a estos servicios deberán estar bien iluminadas y no dar directamente a la zona de manipulación de alimentos y ser mantenidos en perfectas condiciones higiénicas en todo momento. Dentro de los mismos deberá haber servicios para el lavado de las manos y deberán ponerse rótulos en los que se requiera al personal la realización de esta práctica higiénica después de usar los servicios.

Los retretes y servicios deberán ser adecuados en número y condiciones al personal que haya de utilizarlos.

h) Inastalaciones para lavarse las manos.

El personal deberá disponer de instalaciones adecuadas y convenientes para lavarse y secarse las manos, siempre que así lo exija la naturaleza de las operaciones en que intervienen. Siempre que sea posible, se utilizarán toallas de uso personal, desechables después de usadas. Los servicios e instalaciones deberán mantenerse en todo momento en perfectas condiciones higiénicas.

B. Equipo y utensilios.

1. Materiales.

Las superficies que entren en contacto con los alimentos, deberán ser lisas, atóxicas e inatacables por los productos alimenticios, resistentes a las operaciones repetidas de limpieza y no ser absorbentes.

2. Proyecto, construcción e instalación sanitaria.

El diseño y la construcción del equipo y los utensilios serán concebidos de forma que prevengan los riesgos higiénicos y permitan su perfecta limpieza. El equipo fijo deberá instalarse de forma que pueda limpiarse fácil y completamente.

3. Equipo y utensilios.

El equipo y los utensilios utilizados para materiales contaminantes o no comestibles, deberán ser marcados indicando su utilización y no permitiéndose su empleo para la manipulación de productos alimenticios.

C. Requisitos higiénicos de las operaciones.

En las operaciones de producción, elaboración, manipulación, almacenamiento, distribución y venta de los alimentos, se exigirá el cumplimiento de los siguientes requisitos, independientemente de los adicionales que puedan establecerse para determinados productos:

1. Mantenimiento sanitario de la instalación, equipo y edificaciones.

El edificio, el equipo, los utensilios y demás accesorios de la instalación se mantendrán en perfecto estado de conservación y limpieza y en buenas condiciones sanitarias. En los lugares de trabajo y mientras estén funcionando las instalaciones se eliminarán con frecuencia los materiales de desecho, proveyéndose recipientes adecuados para el vertido de basuras. Los detergentes y desinfectantes utilizados serán adecuados a sus fines y se emplearán de forma que no constituyan riesgo para la salud pública.

2. Lucha contra los parásitos.

Se adoptarán medidas eficaces para evitar que entren y aniden en los edificios los insectos, roedores, pájaros y toda clase de parásitos.

3. Prohibición de animales domésticos.

Se prohibirá terminantemente la entrada de perros, gatos y otros animales domésticos en la zona donde se elaboren y almacenen los alimentos.

4. Salud del personal.

Cumplirá lo establecido en la legislación vigente respecto a manipuladores de alimentos.

5. Sustancias tóxicas.

Los rodenticidas, fumigantes, insecticidas y otras sustancias tóxicas serán almacenadas y manejadas con garantías adecuadas para no contaminar las materias primas o productos terminados y por personal capacitado.

6. Higiene del personal y prácticas de manipulación de los alimentos.

a) Todas las personas que por sus actividades estén considerados manipuladores de alimentos mantendrán mientras estén de servicio una esmerada limpieza personal. Sus ropas, incluyendo el cubrecabezas adecuado, serán apropiadas a las tareas que se realicen y mantenerse siempre limpias.

b) Las manos serán lavadas tantas veces como sea necesario para cumplir las prácticas higiénicas prescritas para las operaciones.

c) Estará prohibido escupir, comer, fumar y masticar chicle o tabaco en la zona donde se manipulen los alimentos.

d) Se tomarán las necesarias precauciones para evitar la contaminación de los productos alimenticios o de los ingredientes con cualquier sustancia extraña.

e) Las rozaduras y cortaduras de pequeña importancia en las manos deberán curarse y cubrirse debidamente con un vendaje impermeable adecuado.

f) Los guantes que se empleen en la manipulación de los alimentos serán mantenidos en perfectas condiciones de higiene, tendrá la debida resistencia y estarán limpios. Serán de material impermeable, excepto en aquellos casos en que su empleo sea inapropiado o incompatible con los trabajos que hayan de realizarse.

D. Otros requisitos.

1. Manipulación de las materias primas.

a) Criterios de aceptación.

No podrán ser aceptadas materias primas que contengan sustancias descompuestas, tóxicas o extrañas que puedan ser eliminadas por procedimientos normales de clasificación o preparación.

b) Almacenamiento.

Las materias primas almacenadas se mantendrán perfectamente protegidas contra la contaminación e infestación, al objeto de que sus posibilidades de alteración se reduzcan al mínimo.

2. Inspección y clasificación.

Antes de ser introducidas en el proceso de elaboración o en un punto conveniente del mismo, las materias primas se someterán a inspección, clasificación, o selección, según las necesidades, para eliminar las materias inadecuadas. Todas estas operaciones se realizarán en condiciones sanitarias y de limpieza. En las operaciones ulteriores de elaboración solamente se emplearán materias limpias en buen estado.

3. Lavado u otra preparación.

La materia prima deberá lavarse según sea necesario para separar la tierra o eliminar cualquier otra contaminación. El agua que se haya utilizado en estas operaciones no deberá reciclarse, a menos que se haya tratado adecuadamente para mantenerla en condiciones que no constituya peligro para la salud pública. El agua empleada para las operaciones de lavado o enjuagado de los productos alimenticios terminados deberán ser de calidad potable.

4. Preparación y elaboración.

Las operaciones preparatorias para obtener el producto terminado en las operaciones de envasado, se sincronizarán de forma que se logre una rápida manipulación de unidades consecutivas en la producción en condiciones que eviten la contaminación, alteración, putrefacción o el desarrollo de microorganismos infecciosos o toxicogénicos.

5. Materiales de envasado.

Los materiales empleados para envasar se almacenarán en condiciones higiénicas y no deberán transmitirle al producto sustancias susceptibles de contaminarle o transmitirle olores y sabores proporcionándole una protección adecuada contra la contaminación.

6. Conservación de productos.

Los métodos de conservación y controles necesarios serán de tal naturaleza que proporcionen la debida protección contra la contaminación, infestación o el posible desarrollo de riesgos para la sanidad pública e, igualmente, contra la descomposición de los productos dentro de los límites establecidos por una buena práctica comercial.

7. Almacenamiento y transporte de los productos.

Los productos deberán ser almacenados y transportados en condiciones que excluyan la contaminación o su desarrollo con microorganismos patógenos o toxicogénicos y se protejan contra la infestación de roedores e insectos y contra la alteración del producto o del recipiente.

E. Procedimientos de control de laboratorio.

Además de los controles que puedan efectuarse por el órgano oficial competente, todas las actividades relacionadas con los productos alimenticios, y cuando lo requiera la legislación vigente, dispondrán de laboratorio propio o contratado, con la dotación adecuada para el correcto control de la calidad y sanidad de sus productos.

Los procedimientos analíticos empleados deberán ajustarse a métodos reconocidos o métodos normalizados con el fin de que los resultados puedan interpretarse fácilmente.

CAPÍTULO 50

La salud y el trabajo

M.ª MONTSERRAT GARCÍA GÓMEZ

DEL TRABAJO A LAS CONDICIONES Y EL MEDIO AMBIENTE DEL TRABAJO

A lo largo de la historia de la humanidad la forma de trabajar ha cambiado mucho según las épocas y según los pueblos, tanto desde el punto de vista técnico como organizativo. En la sociedad actual, el trabajo está organizado de tal forma que la vida gira en torno a él, y es el trabajo el que condiciona la mayor parte de nuestra actividad fuera de él.

La importancia social y económica del trabajo es objeto de considerable atención, puesto que una de las funciones primordiales del trabajo, en toda sociedad, consiste en producir y distribuir bienes y servicios. Mediante el trabajo el hombre se enfrenta, modificándolo, a su medio ambiente natural y social, transformándolo en función de sus intereses y de sus potencialidades. Desde una concepción antropológica del hombre, podemos afirmar que es un ser creador, un ser esencialmente transformador, que se exterioriza a través de las modificaciones que impone a su medio. Al transformar la naturaleza, el hombre se transforma a sí mismo, transforma su propia naturaleza.

Por otra parte, si consideramos que el hombre es un ser social por excelencia, vemos que esa acción transformadora se realiza en el seno de la sociedad, en compañía de otros, por lo que no se puede concebir una actividad tendente a proteger al hombre considerándolo individualmente, sino que deberá hacerlo desde la comprensión globalizante de su dimensión productiva y social.

El trabajo, en tanto que transformación del entorno para la supervivencia, ha sido y es la fuente de activación biológica fundamental. Desde su aparición en este planeta, el ser humano ha vivido más de dos millones de años adaptándose al trabajo de tener que cazar animales salvajes y subirse a los árboles para recoger frutos, unos dos mil lustros adaptándose al trabajo agrícola y menos de dos siglos tratando de adaptarse al trabajo urbano en la sociedad industrial [1]. Todo ello ha determinado unas formas peculiares de interacción con lo que hemos denominado medio ambiente biofísico. Sin embargo, a partir de la Revolución Industrial, se introduce con fuerza un nuevo elemento: la organización social del trabajo y el establecimiento de unas relaciones laborales basadas en el trabajo asalariado. Con ello aparecen en el panorama del trabajo factores contradictorios complejos, de exigencias, presiones, enfrentamientos y apoyos, que configuran lo que podemos denominar medio ambiente psicosocial.

Así, el trabajo asalariado se caracteriza por una desigualdad esencial entre trabajadores y empresarios que ha venido generando, históricamente, situaciones de contradicción y conflicto social, para cuya regulación se ha creado la legislación laboral, en la que se ponen límites al poder de decisión empresarial y se reconocen derechos a los trabajadores.

El trabajo asalariado, no obstante, no es todo el trabajo que se desarrolla en las sociedades modernas. Hay actividades humanas orientadas a la satisfacción de necesidades que se realizan en contextos sociales diferentes, como es el caso del trabajo en el ámbito familiar o doméstico, realizado fundamentalmente por las mujeres. En general, el trabajo no asalariado carece de regulación legal.

La evolución social y económica de los últimos años ha introducido importantes cambios en el mundo del trabajo, de tal manera que en la actualidad conviven junto a formas de producción propias del pasado las nuevas formas de trabajar. Los cambios más importantes abarcan los siguientes aspectos:

— Cambios macroeconómicos: terciarización de la economía y aumento de la población ocupada en el sector servicios, procesos de globali-

zación y libre circulación de capitales, empresas y mano de obra.
— Cambios demográficos: envejecimiento y feminización progresiva de la fuerza de trabajo, debido al aumento de la esperanza de vida y a la incorporación masiva de las mujeres al trabajo asalariado.
— Cambios en el mercado de trabajo: precarización creciente del trabajo, tanto por las condiciones de contratación (temporalidad, flexibilización) como por la generalización de procesos de exclusión y segregación sociolaboral (desempleo, subcontratación, inmigrantes).
— Cambios tecnológicos: introducción de nuevas tecnologías, especialmente informáticas, de tal forma que el aspecto del ambiente de trabajo se aleja cada día más del taller y se acerca a la oficina.
— Cambios en la organización del trabajo: interés creciente por la calidad, intensificación del tiempo de trabajo, aumento de las exigencias psicológicas.

Pero cabe preguntarse sobre la «calidad» de estos nuevos trabajos. El trabajo asalariado representa el 82% del empleo total en la Unión Europea. El trabajo asalariado precario (contratos de trabajo de duración determinada y contratos temporales con empresas de trabajo temporal) supone el 15% del trabajo asalariado en la Unión. De los empleos por cuenta ajena ocupados desde hace menos de un año, el 49% son precarios. El trabajo precario tiende a convertirse en vía de entrada obligada al mercado laboral, lo que explica que se dé fundamentalmente entre los jóvenes [2].

Estos desarrollos traen consigo cambios en los modelos de salud y en su distribución entre los trabajadores. Para analizarlos debemos superar la concepción del trabajo como una simple amalgama de factores de riesgo (físicos, químicos, biológicos, psíquicos) que se relacionan con una lista de enfermedades. Tanto el proceso de salud-enfermedad como el proceso de trabajo deben ser abordados desde un enfoque global.

En el otro extremo el paro, la falta de trabajo en un número cada vez mayor de trabajadores, y lo que esto lleva aparejado a nivel personal, familiar y social, debería provocar en esta década un cambio de enfoque sobre los temas de salud de los trabajadores en paro.

De la lectura del libro de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), *Introducción a las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo* [3], se desprende que el concepto de condiciones y medio ambiente de trabajo trata de interpretar la situación vivida por el trabajador, tomando en consideración todos los factores que intervienen en la misma:

I El tiempo de trabajo
- *a)* Jornada legal de trabajo
- *b)* Sistemas de horario flexible
- *c)* Horas extraordinarias
- *d)* Trabajo a turnos y nocturno
- *e)* Pausas y descansos
- *f)* Vacaciones y licencias

II Las formas de remuneración
- *a)* Salario mínimo
- *b)* Formas de fijación del salario
- *c)* Remuneración por tiempo
- *d)* Remuneración por rendimiento
- *e)* Remuneración por pieza
- *f)* Primas por rendimiento
- *g)* Otras primas: absentismo, insalubridad, etc.
- *h)* Valoración por méritos
- *i)* Participación en los beneficios
- *j)* Formas de protección del salario

III Organización y contenido del trabajo
- *a)* Parcelamiento
- *b)* Monotonía
- *c)* Altos ritmos de producción
- *d)* Procesos automáticos de flujo continuo
- *e)* Nuevas formas de gestión
- *f)* Nuevas tecnologías

IV Higiene y seguridad en el trabajo y ergonomía
- *a)* Riesgos físicos, químicos, mecánicos, biológicos, ergonómicos,etc.

V Servicios de bienestar social
- *a)* Servicios de alimentación
- *b)* Servicios de transporte
- *c)* Cooperativas de consumo
- *d)* Otros beneficios

VI El sistema de relaciones laborales
- *a)* Niveles de democracia industrial
- *b)* Participación o autoritarismo
- *c)* Regímenes de «precios y castigos»
- *d)* Desarrollo de carrera laboral
- *e)* Oferta de capacitación

VII Factores del trabajador y su entorno
- *a)* Factores autobiográficos y culturales
- *b)* Estado de salud y nutricional
- *c)* Edad y sexo
- *d)* Calificaciones personales. Educación
- *e)* Expectativas y necesidades

VIII Contexto económico, político y social

IX Situación práctica y jurídica del trabajador como empleado

X Condiciones de vida

Este listado es uno de los posibles que pueden hacerse. Lo importante es el concepto de la multiexposición que vive el trabajador/a, y de la interacción de todos estos factores entre ellos mismos y con la persona.

INTERACCIONES ENTRE EL TRABAJO Y LA SALUD

Las relaciones entre el trabajo y la salud se inscriben en el marco de la determinación social de los procesos de salud y enfermedad. Por una parte, el trabajo configura una relación ambiental específica, de cuya interacción con el trabajador como individuo se pueden derivar procesos saludables o destructivos. Además de ello, en el trabajo se definen unas relaciones y respuestas sociales que también pueden ser favorables o desfavorables para el bienestar de los trabajadores como grupo social. Por último, el trabajo es un elemento determinante en las condiciones de vida de los trabajadores, en su entorno familiar y en el conjunto de la sociedad, por sus repercusiones económicas, medioambientales y sociales.

Hoy en día es posible, por primera vez, realizar un intento provechoso y exhaustivo de interpretar la relación que existe entre las condiciones de vida y de trabajo y la salud. Antes del siglo XIX las ideas sobre la salud y la enfermedad eran confusas: las enfermedades infecciosas se atribuían a miasmas, las no contagiosas eran un misterio, y mucha gente negaba que hubiera una relación entre las condiciones de vida y la salud. El siglo XIX eliminó conceptos erróneos relativos a la naturaleza de las enfermedades infecciosas; pero en el caso de enfermedades no transmisibles, como el cáncer y las dolencias cardíacas, persistieron las mismas ideas hasta la segunda mitad del siglo XX, y hasta los últimos decenios no se han acumulado pruebas de sus orígenes ambientales o su comportamiento, hasta el punto de que ya no sea posible dudar de ellas en serio. El panorama de la salud puede equipararse ahora con un rompecabezas grande y complejo, en el que por fin son visibles las piezas suficientes para encajarlas de modo que formen un conjunto reconocible [4].

Según el Comité de Expertos de la OMS sobre Detección Precoz del Deterioro de la Salud debido a la Exposición Profesional [5], «*La salud...* [es] *en realidad una forma de funcionar en armonía con su medio (trabajo, ocio, forma de vivir en general). No sólo significa el verse libre de dolores o enfermedades, sino también la libertad para desarrollar y mantener sus capacidades funcionales. La salud se desarrolla y se mantiene por una acción recíproca entre el genotipo y el medio total. Como el medio de trabajo constituye una parte importante del medio total en que vive el hombre, la salud depende en gran medida de las condiciones de trabajo*».

Sea cual sea la definición de salud que se utilice, el estado de salud responde a la interacción de muchos factores y no puede considerarse como un fenómeno aislado. Por un lado es un concepto integral, y por otro no puede definirse al margen del momento histórico que se considere. En este sentido, y para comprender en su globalidad las interacciones entre el trabajo, o el no-trabajo, y la salud, es necesario añadir el concepto de dinamismo de la salud. Efectivamente, la salud no es algo estático, es una dinámica que pone en práctica no solamente defensas contra las agresiones (lucha contra las condiciones patógenas), sino que pasa también por una dimensión positiva (satisfacción, estima de sí mismo, integración social, etc.). El trabajo aparece como un integrador social importante (razón de los efectos frecuentemente devastadores del paro sobre la salud) y toda insatisfacción en el trabajo salpica al conjunto de las condiciones que hacen posible la construcción de la salud. Es el mismo individuo el que se encuentra en los centros de trabajo y en todos los otros lugares de su vida, y hay interacción entre este conjunto de condiciones [6].

Entre la persona y su trabajo hay una interacción recíproca permanente. Las condiciones y medio ambiente de trabajo pueden influir positiva o negativamente en la salud, mientras que el estado de bienestar físico y mental del trabajador influye, a su vez, en la productividad. El trabajo, cuando está bien adaptado a la persona y es productivo, puede ser un factor importante para la satisfacción personal. Numerosas investigaciones demuestran que el trabajo desempeña una función capital, y quizá única, en el sentimiento de la propia dignidad y de la autoestima. En este sentido, el trabajo actúa como un promotor privilegiado de salud.

Pero, a su vez, el trabajo puede convertirse en fuente de agresiones tanto ambientales como psicosociales que ponen en peligro la integridad física y psíquica de los trabajadores, siendo la causa de determinados daños a la salud que se producen con mayor frecuencia y gravedad en los colectivos laborales expuestos. Cuando estas agresiones originadas por el trabajo trascienden los límites de la empresa y se convierten en fuentes de contaminación ambiental comunitaria o de marginación y segregación social, el trabajo se convierte en un peligro para la salud del conjunto de la población. Es así como el trabajo puede convertirse en un elemento destructivo desde el punto de vista de la salud.

La salud y la seguridad en el trabajo constituyen un motivo de preocupación diaria para los 150 millones de empleados en activo en la Unión Europea. Durante los próximos años se producirá una mayor

demanda del derecho a estar informado, una mayor calidad de la asistencia, mejores tomas de decisión y nuevos caminos para controlar los riesgos para la salud y el bienestar de las personas en el trabajo [7].

Al mismo tiempo el desempleo, la falta de trabajo de un número demasiado importante de trabajadores y lo que esto lleva aparejado a nivel personal, familiar y social, debería provocar en esta década un cambio de enfoque sobre los problemas de salud de los trabajadores en paro. El hecho de no tener empleo es una circunstancia que afecta seriamente a la salud. La sola amenaza del desempleo es ya un grave problema.

La discriminación en el trabajo en función del género continúa siendo un hecho relevante, tanto en el acceso al mismo, como en la promoción profesional una vez dentro del mercado de trabajo. Las mujeres realizan, en comparación con los hombres, trabajos más monótonos, de menor autoridad, y retribuidos con salarios más bajos, sin olvidar la doble jornada, cuando al trabajo asalariado añade el trabajo doméstico. Cualquier análisis de la salud de las mujeres que trabajan no puede obviar esta realidad.

LA INTERVENCIÓN EN FAVOR DE LA SALUD EN EL TRABAJO

La idea de que el trabajo repercute negativamente en la salud de los trabajadores se remonta hasta Hipócrates (400 a. de C.), que ya describe los problemas de salud de los mineros y de los trabajadores de la fundición. Sin embargo, la Grecia clásica es una sociedad esclavista e Hipócrates dedica sus consejos y atenciones a las clases privilegiadas [8]. Por ello, a pesar de que la medicina acumula conocimientos acerca del daño a la salud por el trabajo, no promueve ningún tipo de intervención. El desprecio por el trabajo manual —y, al tiempo, una sorprendente concepción del impacto negativo del mismo sobre la salud integral— se refleja perfectamente en la siguiente cita que Jenofonte pone en boca de Sócrates (470 a. de C.): *«las llamadas artes mecánicas suponen un estigma social y están ciertamente deshonradas en nuestras ciudades. Pues estas artes lesionan los cuerpos de los que trabajan en ellas… Esta degeneración física ocasiona también un deterioro del espíritu. Además los trabajadores de estos oficios no tienen tiempo suficiente para practicar la amistad y la ciudadanía».*

Plinio (77 a. de C.) conoce la intoxicación por mercurio y describe las enfermedades de los esclavos en las minas romanas de cinabrio en Almadén. A él debemos la que, seguramente, es la primera referencia a la protección personal, único mecanismo posible de autodefensa para los trabajadores de la época, que se ataban a la cara grandes máscaras de piel de vejiga para protegerse del polvo.

Esta situación de auténtica desprotección sanitaria y social de los trabajadores se mantiene prácticamente inalterada durante toda la Edad Media hasta el Renacimiento. En el siglo XVI, Georgius Agrícola (1556) y Paracelso (1567) ya no se limitan a describir las enfermedades de los mineros sino que proponen diversas medidas contra el polvo: máquinas ventiladoras, velos para la cara, botas y guantes.

En 1700 aparece el libro *De Morbis Artificum Diatriba* cuyo autor, Bernardino Ramazzini, es considerado el padre de la Medicina del Trabajo. Convencido de la relación entre el trabajo y la enfermedad, propone a los médicos preguntar siempre a sus pacientes «¿cuál es su ocupación?». Con él nace una nueva pauta de actuación médica comprometida con la mejora de las condiciones de trabajo.

A finales del siglo XVIII, la Revolución Industrial supone la exacerbación de los problemas de salud de los trabajadores por las pésimas condiciones de vida y de trabajo a que se ven sometidos. La conflictividad social generada por esta situación da origen al sindicalismo como movimiento organizado de defensa de los trabajadores. En muchas ocasiones las sociedades de ayuda mutua para socorrer a los inválidos del trabajo o a sus familias fueron el preludio de la organización sindical. Se configura así un elemento de respuesta social y la autodefensa colectiva frente a unas condiciones de trabajo agotadoras e inhumanas.

En este contexto, empiezan a introducirse propuestas preventivas. Charles Turner Tackrah (1830), médico inglés, representa la aportación médica a las reivindicaciones sociales en defensa de la salud laboral. Frente a la opinión de que los daños a la salud derivados del trabajo son inevitables, Tackrah afirma con rotundidad: *«en muchos de nuestros trabajos los agentes lesionantes pueden ser inmediatamente eliminados… puesto que los medios de corrección son conocidos y fáciles de aplicar».*

A finales del siglo XIX hace su aparición un nuevo elemento, la regulación normativa en salud laboral. La motivación originaria que impulsa a los gobiernos a legislar en este terreno se orienta más a la «paz social» que a objetivos de salud, por ello la jurisdicción sobre seguridad e higiene se ubica en los ministerios de trabajo y no en la administración sanitaria. Estas primeras legislaciones son, sobre todo, de carácter indemnizatorio y no preventivo.

Después de la Segunda Guerra Mundial, empieza a modificarse la forma de pensar de la sociedad sobre este tema y se configuran nuevas orientaciones en las políticas. No importa sólo el accidente sino también el derecho a proteger la salud en el

trabajo en su sentido más amplio. Se introduce el concepto de condiciones de trabajo y se observa en Europa una intensificación de la acción social y política sobre la cuestión, que encierra un cambio de rumbo respecto de la actitud mantenida hasta entonces. La legislación inicia un decidido cambio de rumbo hacia la prevención.

Hacia finales de los años sesenta se inicia un período de fuertes movilizaciones obreras que colocan las condiciones de trabajo en el centro del conflicto social. Se rechaza el trabajo parcializado y la subordinación del trabajador a la máquina, se cuestiona la división del trabajo y se reivindica la salud frente a la alienación. Diversas experiencias, entre las que destaca la del movimiento sindical italiano, cuestionan el modelo tecnocrático de intervención en salud laboral y ponen en primer plano la necesidad y las potencialidades de la participación de los trabajadores, reivindicando la intervención sindical sobre las condiciones de trabajo frente al poder absoluto del empresario.

Organismos internacionales, como la OIT o la OMS, impulsan en la segunda mitad del siglo XX una visión global de la salud laboral e introducen en sus programas de acción objetivos de prevención de riesgos laborales y de promoción de la salud de los trabajadores. La OIT aprueba el Convenio 155, que establece como principios de las políticas de salud laboral los de planificación, prevención, participación y control institucional. La OMS, por su parte, propone la integración funcional y administrativa de la salud laboral en los servicios de atención primaria de salud.

En este contexto, surge la legislación europea (Directiva Marco de Salud y Seguridad 89/391/CEE) que establece los requisitos mínimos que deben respetar todos los estados miembros de la Unión Europea en materia de políticas de prevención de riesgos en el trabajo. Y fruto de esta directiva es la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales [9] que aplica dichos requisitos a la normativa española y que refleja este nuevo espíritu estableciendo, por ejemplo, en su artículo 4 que: se entenderá como «condición de trabajo» cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud del trabajador. Quedan específicamente incluidas en esta definición:

a) Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.

b) La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.

c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyan en la generación de los riesgos mencionados.

d) Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a que esté expuesto el trabajador.

Es decir, en el campo actual de la acción preventiva, las condiciones de trabajo, se entiende como cualquier aspecto del trabajo con posibles consecuencias negativas para la salud de los trabajadores, incluyendo, además de los aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo.

CLASIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Riesgo es la probabilidad de perder la salud como consecuencia de las condiciones en que se desarrolla el trabajo; como consecuencia de la exposición a factores nocivos presentes en el ambiente de trabajo.

Evitar los daños provocados por unas condiciones de trabajo inadecuadas es lo que se denomina prevención. Y para prevenir hay que conocer. Hace falta conocer qué factores de riesgo están presentes, en qué cantidad, con qué efectos, a quienes afectan. Existen numerosas clasificaciones de los riesgos de origen laboral. Obviamente, se trata de listas que no reflejan una realidad en la que los variados factores se presentan siempre combinados e interfiriendo entre ellos, pero ayudan a la identificación de los mismos.

Aquí proponemos algunas clasificaciones a título informativo. Una primera clasificación posible es la que hemos descrito como factores que intervienen para configurar las condiciones y medio ambiente de trabajo.

Otra, adaptada de la realizada por la Comisión de Salud y Seguridad en el Trabajo de Quebec, se presenta en la Figura 50.1 y clasifica los factores de riesgo agrupados con un doble criterio: en función de la naturaleza de dichos factores de riesgo (físicos, ergonómicos, etc.) y según su vinculación con diferentes elementos del proceso de trabajo (medio ambiente de trabajo, organización, equipamiento). Contempla también la interacción de todos ellos sobre el trabajador y sus consecuencias en términos de daños derivados del trabajo.

El Intituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), propone una sencilla clasificación como método para la identificación de riesgos en las PYMES, en la que se contemplan 22 factores de riesgo agrupados en cuatro categorías relacionadas con diferentes disciplinas preventivas (condiciones de seguridad, condiciones medioam-

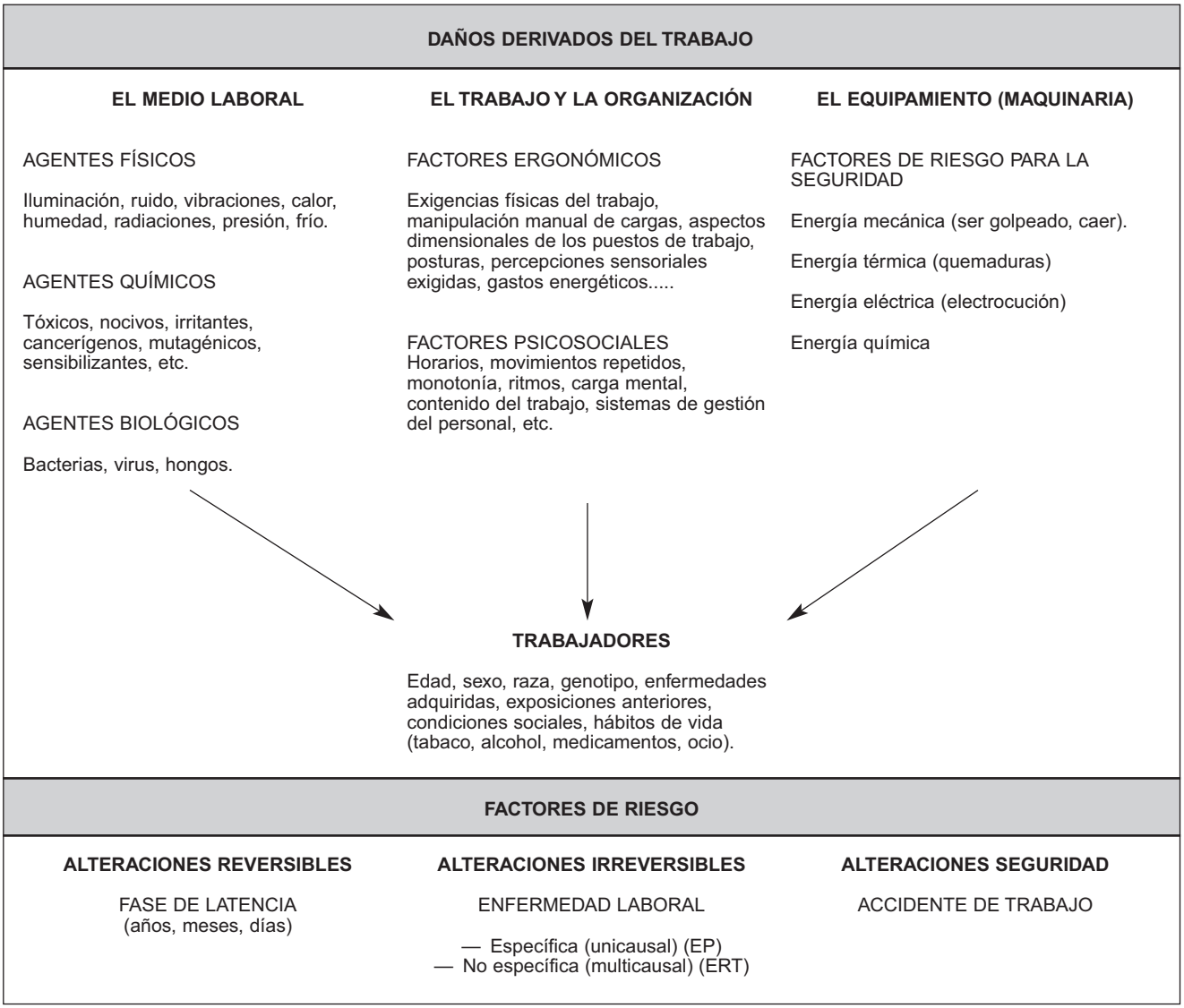


Figura 50.1. Fuentes de peligro para la salud y seguridad de los trabajadores. *Fuente:* Modificado de commission de la Santé et de la Securité du Travail du Quebec, «Le programme de Santé speccifique a un etablissement. Une guide d'elaboration et de mise en application», 1985.

bientales, carga de trabajo y organización del trabajo) y con una evidente desproporción entre el nivel de detalle de los factores considerados en cada una de ellas.

Condiciones de seguridad

1. Lugares de trabajo
2. Máquinas
3. Elevación y transporte
4. Herramientas manuales
5. Manipulación de objetos
6. Instalación eléctrica
7. Aparatos a presión y gases
8. Incendios
9. Sustancias químicas

Condiciones medioambientales

10. Contaminantes químicos
11. Contaminantes biológicos
12. Ventilación y climatización
13. Ruido
14. Vibraciones
15. Iluminación
16. Calor o frío
17. Radiaciones ionizantes
18. Radiaciones no ionizantes

Carga de trabajo

19. Carga física
20. Carga mental

Organización del trabajo

21. Trabajo a turnos
22. Factores de organización

Recientemente, la Comisión Europea [10] ha sistematizado los factores y situaciones de riesgo en una lista orientativa, no exhaustiva, para ayudar a su identificación en los procesos de evaluación de riesgos. Se trata de una clasificación prolija en la que los diferentes factores se agrupan de muy diversas formas, sin seguir un criterio claramente identificable. Así junto a apartados con un tinte claramente globalizador («Interacción del lugar de trabajo y de los factores humanos») aparecen otros que vienen a ser el análisis detallado de un riesgo concreto («Utilización de la electricidad»).

1. Utilización del equipo de trabajo

1.1. Partes móviles o rotatorias inadecuadamente protegidas que pueden aplastar, comprimir, traspasar, golpear, atrapar o empujar.
1.2. Movimiento libre de partes o material (caída, enrollamiento, deslizamiento, vuelco, desprendimiento, oscilación o desplome) que puede dar lugar a que una persona resulte herida.
1.3. Movimientos de máquinas o vehículos.
1.4. Peligro de fuego y explosiones (por ejemplo, debido a la fricción o a recipientes a presión).
1.5. Atrapamiento.

2. Prácticas laborales y disposiciones de las instalaciones

2.1. Superficies peligrosas (bordes afilados, esquinas, puntas, superficies duras, partes salientes).
2.2. Trabajo en altura.
2.3. Tareas que implican movimientos o posiciones difíciles.
2.4. Espacio limitado (por ejemplo, tener que trabajar entre partes fijas).
2.5. Tropezar y resbalar (superficies mojadas o deslizantes, etc.).
2.6. Estabilidad del lugar de trabajo.
2.7. Repercusiones del uso del equipo de protección individual en otros aspectos del trabajo.
2.8. Técnicas y métodos de trabajo.
2.9. Acceso y trabajo en espacios limitados.

3. Utilización de la electricidad

3.1. Dispositivos eléctricos de distribución
3.2. Instalaciones eléctricas (por ejemplo, red anular, circuitos de iluminación).
3.3. Equipos, controles o aislamientos que funcionan por electricidad.
3.4. Utilización de herramientas eléctricas portátiles.
3.5. Fuego o explosión originados por energía eléctrica.
3.6. Cables eléctricos aéreos.

4. Exposición a sustancias o preparados peligrosos para la salud y seguridad

4.1. Inhalación, ingestión o absorción cutánea de sustancias peligrosas (incluidos aerosoles y partículas).
4.2. Utilización de sustancias inflamables o explosivas.
4.3. Falta de oxígeno (riesgo de asfixia).
4.4. Presencia de sustancias corrosivas.
4.5. Reactivos o sustancias inestables.
4.6. Presencia de sensibilizantes (riesgo de alergias).

5. Exposición a agentes físicos

5.1. Radiación electromagnética (calor, luz, rayos X, radiaciones ionizantes).
5.2. Rayos láser
5.3. Ruidos y ultrasonidos.
5.4. Vibraciones mecánicas.
5.5. Exposición a sustancias o medios calientes.
5.6. Exposición a sustancias o medios fríos.
5.7. Presencia de fluidos a presión (aire, vapor o líquidos comprimidos).

6. Exposición a agentes biológicos

6.1. Riesgo de infección debido a la manipulación.
6.2. Riesgo de infección debido a una exposición involuntaria a microorganismos (por ejemplo, legionela procedente de torres de refrigeración por vía húmeda).
6.3. Presencia de alergenos.

7. Factores medioambientales y entorno laboral

7.1. Iluminación insuficiente o inadecuada.
7.2. Control inadecuado de la temperatura, húmeda o ventilación.
7.3. Presencia de contaminantes.

8. Interacción del lugar de trabajo y de los factores humanos

8.1. Dependencia del sistema de seguridad de la necesidad de recibir y tratar la información de manera precisa.

8.2. Dependencia de los conocimientos y capacidades del personal
8.3. Dependencia de las normas de comportamiento.
8.4. Dependencia de una buena comunicación y de instrucciones adecuadas para hacer frente a condiciones cambiantes.
8.5. Repercusiones de las desviaciones razonablemente previsibles de los procedimientos laborales seguros.
8.6. Idoneidad del equipo de protección individual.
8.7. Escasa motivación para trabajar en condiciones de seguridad.
8.8. Factores ergonómicos, como el diseño del lugar de trabajo para que se adapte al trabajador.

9. Factores psicológicos

9.1. Penosidad del trabajo (penosidad, monotonía).
9.2. Dimensiones del lugar de trabajo (por ejemplo, aislamiento, claustrofobia).
9.3. Ambigüedad o conflicto de competencias.
9.4. Participación en la toma de decisiones que afecta al trabajo y tareas realizadas.
9.5. Exigencia elevada y escaso control sobre el trabajo realizado.
9.6. Reacciones en situaciones de emergencia.

10. Organización del trabajo

10.1. Factores condicionados por los procedimientos laborales (por ejemplo, continuidad, sistema de turnos, trabajo nocturno).
10.2. Sistemas y medidas de gestión eficaces sobre el terreno para la organización, programación, seguimiento y control de los procedimientos de salud y seguridad.
10.3. Mantenimiento del equipo, incluido el de seguridad.
10.4. Medidas adecuadas para hacer frente a los accidentes y las emergencias.

11. Factores varios

11.1. Peligros causados por otras personas (por ejemplo, violencia contra el personal que atiende el público, los guardianes de protección del personal, la policía y los deportes).
11.2. Trabajo con animales.
11.3. Trabajar con una presión atmosférica superior e inferior a la normal.
11.4. Condiciones atmosféricas adversas.
11.5. Integridad del equipo lógico.
11.6. Trabajar cerca del agua o bajo ella.
11.7. Lugares de trabajo variables.

Finalmente, el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) en colaboración con el *Bureau Technique Syndical Européen pour la Santé et la Sécurité* (BTS) han propuesto una clasificación operativa como guía para la acción sindical de los representantes de los trabajadores en el proceso de evaluación de riesgos [11]. En ella, los factores y situaciones de riesgo se agrupan en seis apartados, que intentan reflejar y recoger de forma coherente los principios que configuran lo que podríamos denominar «modelo sindical» en materia de salud y seguridad en el trabajo.

1. Locales de trabajo e instalaciones

1.1. Insuficiente espacio para trabajar por exceso de personas y/o equipos.
1.2. Desorden y/o falta de limpieza.
1.3. Sistemas de almacenamiento inadecuados y/o inseguros.
1.4. Falta de seguridad en desplazamientos a pie (suelos, pasillos, escaleras).
1.5. Falta de seguridad en desplazamientos mecánicos (ascensores, vehículos, grúas).
1.6. Peligro de caídas por protección inadecuada de huecos y/o zonas de trabajo en altura.
1.7. Deficientes condiciones de seguridad en la instalación eléctrica.
1.8. Deficientes condiciones de seguridad en instalaciones de gas o a presión.
1.9. Sistemas inadecuados de prevención de incendios y/o explosiones.
1.10. Sistemas inadecuados de evacuación ante posibles emergencias.
1.11. Mala ventilación y/o inadecuada climatización de los locales.
1.12. Iluminación inadecuada al tipo de trabajo que se realiza.
1.13. Temperatura ambiental inadecuada al tipo de trabajo que se realiza.
1.14. Ruido ambiental inadecuado para la atención que requieren las tareas.
1.15. Vestuarios y aseos insuficientes o inadecuados.

2. Maquinaria, tecnología, herramientas

2.1. Dispositivos de seguridad insuficientes o inadecuados.
2.2. Mantenimiento preventivo inadecuado.

2.3. Instrucciones de seguridad insuficientes o inadecuadas.
2.4. Utilización insegura de máquinas o herramientas.
2.5. Peligro de accidentes por golpes, atrapamientos o cortes.
2.6. Peligro de accidentes por quemaduras.
2.7. Peligro de descargas eléctricas en máquinas o herramientas.
2.8. Protección inadecuada frente al ruido.
2.9. Exposición a vibraciones por utilización de máquinas o herramientas.
2.10. Protección inadecuada frente a radiaciones ionizantes.
2.11. Exposición a campos electromagnéticos.
2.12. Fatiga visual por fuentes luminosas en los equipos de trabajo.
2.13. Exposición a fuentes de calor radiante.
2.14. Utilización inadecuada de equipos de protección personal.
2.15. Contaminación acústica externa.

3. Sustancias y materiales utilizados

3.1. Utilización de sustancias químicas nocivas y/o materiales peligrosos.
3.2. Etiquetado inadecuado de envases.
3.3. Insuficiente información sobre los riesgos de las sustancias y materiales.
3.4. Falta de seguridad en el transporte y/o almacenamiento de sustancias y materiales.
3.5. Mala calidad del aire (presencia de humos, gases, vapores, polvo, olores).
3.6. Riesgo químico por contacto con ojos o piel.
3.7. Riesgo químico por inhalación respiratoria.
3.8. Exposición a cancerígenos o mutágenos.
3.9. Exposición a alergenos.
3.10. Exposición a riesgos biológicos.
3.11. Instalaciones de protección colectiva insuficientes o inadecuadas.
3.12. Utilización inadecuada de equipos de protección personal.
3.13. Contaminación externa (residuos, emisiones).
3.14. Riesgo de accidentes medioambientales graves (incendios, fugas, explosiones).

4. Factores ergonómicos

4.1. Diseño inadecuado de los puestos de trabajo en general.
4.2. Espacio de trabajo reducido para la tarea que se realiza.
4.3. Distribución inadecuada de personas y/o equipos.
4.4. Diseño inadecuado de mobiliario, equipos o herramientas.
4.5. Sillas y asientos insuficientes o inadecuados.
4.6. Mantenimiento excesivo de una misma postura de trabajo.
4.7. Necesidad de adoptar posturas forzadas no confortables.
4.8. Las tareas no permiten cambios frecuentes de postura.
4.9. Excesiva repetitividad de movimientos
4.10. Manipulación de cargas innecesaria.
4.11. Manejo inadecuado de cargas (peso, volumen, altura, desplazamiento…).
4.12. Manejo prolongado de cargas sin pausas suficientes.
4.13. Almacenamiento inadecuado que impide una correcta manipulación de cargas.
4.14. Formación ergonómica insuficiente o inadecuada.

5. Factores de organización del trabajo

5.1. Insatisfactoria organización del trabajo en general.
5.2. Tareas aburridas o monótonas.
5.3. Ritmo de trabajo o presión de tiempo excesivos.
5.4. Recursos insuficientes para alcanzar los objetivos o los plazos fijados.
5.5. Insuficiente trabajo en equipo o en colaboración.
5.6. Los trabajadores/as no controlan suficientemente su propio trabajo.
5.7. Duración de la jornada y/o organización de horarios y turnos inadecuados.
5.8. Dificultad para compatibilizar el trabajo con la vida social o familiar.
5.9. Cauces de participación y consulta insuficientes o inadecuados.
5.10. Pocas posibilidades de formación continua o de promoción.
5.11. Relaciones insatisfactorias con los mandos o encargados.
5.12. Relaciones insatisfactorias entre los trabajadores/as.
5.13. Relaciones insatisfactorias con los clientes o usuarios.

6. Factores de desigualdad

6.1. Inadecuada política de igualdad de oportunidades en el trabajo.
6.2. Situaciones de discriminación laboral de las mujeres.
6.3. Condiciones de trabajo diferentes según el sexo de las personas.

6.4. División del trabajo en tareas «de mujeres» y tareas «de hombres».
6.5. Situaciones de acoso sexual.
6.6. Situaciones de discriminación por motivos étnicos, culturales, lingüísticos, etc.
6.7. Condiciones de trabajo diferentes según el tipo de contrato (fijo/temporal).
6.8. Condiciones de trabajo diferentes según la titularidad de la empresa (contratas).
6.9. Asignación de trabajos de riesgo a trabajadores/as temporales o de contratas.
6.10. Insuficiente protección de los trabajadores/as temporales o de contratas.
6.11. Insuficiente formación e información preventiva de trabajadores/as temporales.
6.12. En general hay falta de solidaridad y apoyo entre compañeros/as.
6.13. En general hay falta de respeto en las relaciones entre las personas.

DAÑOS DERIVADOS DEL TRABAJO

El *accidente de trabajo* es la parte más visible del daño laboral. Tan visible que llega a ocultar otros problemas que, a veces, son incluso más serios y que también son consecuencia del trabajo. Se calcula que los accidentes representan solamente una cuarta parte de la mortalidad derivada del trabajo.

Las *enfermedades profesionales* representan otra parte importante del daño para la salud producido por los riesgos laborales, aunque al no aparecer de forma inmediata su relación con el trabajo puede pasar desapercibida por lo que muchas suelen catalogarse como «enfermedad común».

Para que una enfermedad se reconozca como profesional la legislación suele requerir una relación específica e indiscutible con el trabajo. Sin embargo, la mayor parte de las dolencias que afectan a la salud de las personas en su trabajo raramente se deben a una sola causa y, generalmente, están relacionadas tanto con factores laborales como extralaborales (por ejemplo, lumbalgias). Por ello resulta cada vez más difícil catalogarlas como enfermedad profesional en el sentido tradicional del término. La OMS viene utilizando el concepto de «*enfermedades relacionadas con el trabajo*» para referirse a aquellos trastornos de la salud que, pese a no ser originados exclusivamente por el trabajo, se ven influidos por las condiciones laborales de una forma importante.

La Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, define los daños derivados del trabajo como *las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo*. Esta definición representa un intento de superar anteriores concepciones restrictivas, basadas en el aseguramiento del accidente de trabajo y la enfermedad profesional, y acercarse a una idea más acorde con la realidad. El concepto de daño recogido en la ley es un concepto suficientemente amplio, en el que cabe cualquier alteración de la salud relacionada, causada o agravada por las condiciones de trabajo.

Accidentes de trabajo

Para considerar un accidente de trabajo como tal, la ley exige tres condiciones: existencia de lesión (física o psíquica), trabajo por cuenta ajena y relación de causalidad entre la lesión y el trabajo. No se incluyen, por tanto, los accidentes de trabajadores autónomos, ni los de trabajadores contratados de forma irregular o sumergida.

Además de los casos en que se dan las tres condiciones anteriores, la ley califica como accidentes de trabajo los ocurridos en algunas de las siguientes circunstancias:

— Al ir o volver del lugar de trabajo (*in itinere*).
— Con ocasión o como consecuencia del desempeño de cargos electivos (sindicales, de gobierno de entidades gestoras).
— Al realizar tareas distintas a las de su categoría profesional por orden del empresario o espontáneamente en interés del buen funcionamiento de la empresa.
— En actos de salvamento relacionados con el trabajo.

Tienen también la condición legal de accidente de trabajo las enfermedades contraídas en el mismo que no estén incluidas en el cuadro de enfermedades profesionales, siempre que se pruebe que éste constituyó la causa exclusiva; así como las enfermedades o defectos anteriores al trabajo que se hayan agravado como consecuencia del mismo.

Salvo prueba en contrario, se presume que toda lesión que sufra el trabajador durante el tiempo y en el lugar de trabajo es constitutiva de accidente de trabajo. No se consideran accidentes de trabajo los debidos a dolo o imprudencia temeraria del trabajador accidentado, salvo que sean consecuencia del ejercicio habitual de un trabajo y se deriven de la confianza que éste inspira, ni los que sean debidos a fuerza mayor extraña al trabajo.

Los accidentes de trabajo que ocurren en nuestro país y su distribución por numerosas variables, pueden ser consultados en la página web del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (*www.mtas.es*), que los analiza y publica periódicamente.

Enfermedades profesionales

Las enfermedades profesionales, por definición legal, son aquellas causadas directa y exclusivamente por un factor de riesgo propio del medio ambiente de trabajo (por ejemplo, la silicosis, la hipoacusia por ruido etc.); es un concepto legal, ligado a la indemnización, e implica la existencia de un nexo de causalidad directo entre actividad laboral y la patología: «*aquella contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena, en las actividades que se especifican en un cuadro que se revisa periódicamente como desarrollo de la Ley de la Seguridad Social que la define, y que está provocada por la acción de los elementos o sustancias que se indican para cada una de ellas*» [12]. El Cuadro de Enfermedades Profesionales actualmente en vigor fue publicado en 1978 [13], en sustitución del anterior de 1961, y está dividido en seis grupos:

LISTA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

A) Enfermedades profesionales producidas por agentes químicos

1. Plomo y sus compuestos.
2. Mercurio y sus compuestos.
3. Cadmio y sus compuestos.
4. Manganeso y sus compuestos.
5. Cromo y sus compuestos.
6. Níquel y sus compuestos.
7. Berilio y sus compuestos.
8. Talio y sus compuestos.
9. Vanadio y sus compuestos.
10. Fósforo y sus compuestos.
11. Arsénico y sus compuestos.
12. Cloro y sus compuestos inorgánicos.
13. Bromo y sus compuestos inorgánicos.
14. Yodo y sus compuestos inorgánicos.
15. Flúor y sus compuestos.
16. Ácido nítrico.
17. Óxidos de nitrógeno.
18. Amoníaco.
19. Anhídrido sulfuroso.
20. Ácido sulfúrico.
21. Ácido sulfhídrico.
22. Sulfuro de carbono.
23. Óxido de carbono.
24. Oxiclururo de carbono.
25. Ácido cianhídrico, cianuros y compuestos cianógenos.
26. Hidrocarburos alifáticos saturados o no: cíclicos o no, constituyentes del éter de petróleo y de la gasolina.
27. Derivados halógenos de los hidrocarburos alifáticos, saturados o no; cíclicos o no.
28. Alcoholes.
29. Glicoles.
30. Éteres y sus derivados.
31. Cetonas.
32. Ésteres orgánicos y sus derivados halogenados.
33. Ácidos orgánicos.
34. Aldehídos.
35. Nitroderivados alifáticos.
36. Ésteres del ácido nítrico.
37. Benceno, tolueno, xileno y otros homólogos del benceno.
38. Naftaleno y sus homólogos.
39. Derivados halogenados de los hidrocarburos aromáticos.
40. Fenoles, homólogos y sus derivados halogenados.
41. Aminas e hidracinas aromáticas y sus derivados halogenados, fenólicos, nitrosados y sulfonados.

B) Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en algunos de los apartados

1. Cáncer cutáneo y lesiones cutáneas precancerosas debidas al hollín, alquitrán, betún, brea, antraceno, aceites minerales, parafina bruta y a los compuestos, productos y residuos de estas sustancias y a otros factores cancinógenos.
2. Afecciones cutáneas provocadas en el medio profesional por sustancias no consideradas en otros apartados.

C) Enfermedades profesionales provocadas por la inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados

1. Neumoconiosis.
2. Afecciones broncopulmonares debidas a los polvos o humos de aluminio o de sus compuestos.
3. Afecciones broncopulmonares debidas a los polvos de los metales duros, talcos, etc.
4. Afecciones broncopulmonares causadas por los polvos de escorias Thomas.
5. Asma provocado por el medio profesional por las sustancias no incluidas en otros apartados.
6. Enfermedades causadas por irritación de las vías aéreas superiores por inhalación o ingestión de polvos, líquidos, gases o vapores.

D) Enfermedades profesionales infecciosas o parasitarias

1. Helmintiasis, anquilostomiasis duodenal, anguilulosia.

2. Paludismo, amebiasis, tripanosomiasis, dengue, fiebre papataci, fiebre recurrente, fiebre amarilla, peste amarilla, peste, leishmaniosis, pian, tifus exantemático y otras ricketsiosis.
3. Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por los animales o por sus productos y cadáveres.
4. Enfermedades infecciosas y parasitarias del personal que se ocupa de la prevención, asistencia y cuidado de enfermos y en la investigación.

E) Enfermedades profesionales producidas por agentes físicos

1. Enfermedades provocadas por radiaciones ionizantes.
2. Cataratas producidas por la energía radiante
3. Hipoacusia o sordera provocada por el ruido.
4. Enfermedades provocadas por trabajos con aire comprimido.
5. Enfermedades ostearticulares o angioneuróticas provocadas por las vibraciones mecánicas.
6. Enfermedades de las bolsas periarticulares debidas a la presión, celutitis subcutáneas.
7. Nistagmo de los mineros.

F) Enfermedades sistemáticas

1. Distrofia, incluyendo la ulceración de la córnea por gases, vapores, polvos y líquidos.
2. Carcinoma primitivo de bronquio o pulmón por asbesto. Mesotelioma pleural y peritoneal debidos a la misma causa.
3. Carcinoma de membrana mucosa de la nariz, senos paranasales, bronquios o pulmón adquirido en industrias donde se fabrica o manipula níquel.
4. Angiosarcoma hepático causado por el cloruro de vinilo.
5. Cáncer del sistema hematopoyético causado por el benceno.
6. Carcinoma de piel, bronquio, pulmón o hígado causado por el arsénico.
7. Neoplasia primitiva del tejido epitelial de la vejiga urinaria, pelvis renal o uréter.
8. Cáncer de piel, pulmón o médula ósea por radiaciones ionizantes.
9. Carcinoma de la mucosa nasal, senos nasales, laringe, bronquio o pulmón causado por el cromo.

Es decir, en nuestro país el reconocimiento y la indemnización de las enfermedades profesionales está basado en el sistema de «lista»: existe una lista que define las enfermedades reconocidas como profesionales y los trabajos que exponen al riesgo de contraerlas, con un total de 71 enfermedades profesionales con derecho a indemnización.

Este sistema supuso en su momento una mejora en la tutela por parte del Estado de los problemas de salud de los trabajadores, ya que reconocía y catalogaba los daños originados como consecuencia del trabajo que se realiza, y podía servir como guía para la puesta en marcha de medidas de prevención. En efecto, la presunción legal, característica del sistema de lista, libera al trabajador de «tener que probar» que su dolencia está causada por el trabajo. Basta que su enfermedad figure en la lista y que su actividad profesional lo ponga en contacto con el agente nocivo generador de tal enfermedad, tal y como se describe en la lista. Además tiene la ventaja de garantizar uniformidad en las prestaciones correspondientes a cada caso. Sin embargo, en la actualidad el sistema de lista supone, en la práctica, una interpretación restrictiva de la relación entre el trabajo y sus efectos nocivos sobre la salud, por diversos motivos.

En primer lugar, las alteraciones de salud son, cada vez más, de tipo inespecífico. Actualmente se da una reducción de cuadros clínicos monofactoriales y un aumento progresivo de la patología de génesis multifactorial [14]. En este tipo de patología, la exposición a factores de riesgo de origen laboral tiene un significado más concausal que estrictamente causal. Se trataría de encontrar la relación existente entre enfermedades «comunes» que afectan a los trabajadores, como la ejemplificadora bronquitis crónica, con los factores de nocividad industrial; o bien, profundizar en la comprensión de los cuadros patológicos «nuevos» que surgen en relación al desarrollo tecnológico en la industria y a la introducción de nuevas sustancias, es decir evitar el reduccionismo de ver las enfermedades profesionales «clásicas», con toda su importancia, como única manifestación de alteración de salud de origen laboral, y ampliarlo al concepto, más cercano a la realidad, de «enfermedades relacionadas con el trabajo» [15], o enfermedades del trabajo.

En segundo lugar, la falta de revisiones y actualizaciones periódicas de la lista, hace que no se incorporen nuevas patologías inducidas por agentes químicos de reciente introducción, o por los continuos cambios en los procesos productivos debidos a la innovación tecnológica, cada día más acelerada.

Por último, en la práctica, el trabajador de la pequeña y mediana empresa acude a su médico general para que le resuelva sus problemas de salud, con lo cual gran parte de la patología relacionada con el trabajo de estos pacientes se pierde.

Así mismo, el problema se agudiza debido a la falta de formación de los profesionales sanitarios para un adecuado diagnóstico de las enfermedades

del trabajo. En los programas de medicina y enfermería no se nombra la relación entre la salud y el trabajo, y como formación oficial de posgrado sólo existen en España cuatro Escuelas de Medicina del Trabajo, en Madrid, Barcelona, Granada y Zaragoza, vinculadas a los Departamentos de Medicina Legal, y alguna iniciativa puntual desde Escuelas o Institutos de Salud Pública.

Estas limitaciones del actual sistema de declaración y registro de enfermedades profesionales en nuestro país hacen que los datos disponibles sean sólo la punta de un iceberg de dimensiones desconocidas, lo que reduce la eficacia de actuaciones preventivas, ya que no permite conocer la totalidad del problema.

Enfermedades relacionadas con el trabajo

Son aquellas en las cuales las condiciones de trabajo son un elemento entre otros, en la etiopatogénesis de una enfermedad multifactorial. Es decir, las enfermedades relacionadas con el trabajo son inespecíficas, no tienen un sólo agente causal sino varios (multifactoriales), y el trabajo puede causarlas en parte, agravarlas o acelerar su evolución (son, por ejemplo, el cáncer, las enfermedades osteomusculares, mentales, cardiovasculares, etc.).

En la reunión del Comité de Expertos de la OMS para la identificación de enfermedades relacionadas con el trabajo y medidas para combatirlas, celebrado en Ginebra en 1983, se llegaba a la conclusión de que, si bien existe amplia información acerca de los factores principales que provocan enfermedades profesionales y de los efectos sobre la salud de las personas según los distintos grados de exposición a esos factores, se conocen mucho menos otros problemas diversos de salud que afectan a los trabajadores y trabajadoras. Es preciso efectuar nuevos estudios epidemiológicos sobre el grado de relación entre estas enfermedades y el trabajo, y establecer pautas para la prevención de estas enfermedades, aplicables en los programas de atención de salud de los trabajadores.

Otros daños para la salud originados por unas inadecuadas condiciones de trabajo

Son las discapacidades de todo tipo, el estrés laboral, la insatisfacción en el trabajo, el desgaste o fatiga crónica, el envejecimiento precoz, todos ellos producto de la acción conjunta de diversos agentes ambientales y de la organización y contenidos del trabajo.

Para comprender la etiología de los nuevos cuadros patológicos, cada día más numerosos debido a los cambios tecnológicos y las nuevas sustancias, es preciso recurrir a la epidemiología, que proporciona las bases metodológicas y los instrumentos analíticos para determinar los efectos de unas deficientes condiciones de trabajo.

Por otro lado, es cada vez más importante y urgente examinar el papel de los factores laborales en las «enfermedades comunes» de la población. En efecto, es cada vez más evidente la necesidad de valorar con precisión la forma y el alcance en que el ambiente de trabajo influye sobre la frecuencia o la severidad de cuadros morbosos que surgen en la población general (enfermedades mentales, cardiovasculares, cáncer, bronquitis, etc.).

Como ejemplo, en la Tabla 50.1 se presentan algunos datos relativos a la situación en España a partir de datos de mortalidad analizados según categoría profesional. Es decir, la profesión está originando desigualdades en salud que, aunque no en su totalidad, en gran medida, pueden ser explicadas por el trabajo que desempeñamos.

Es necesario insistir una vez más en la importancia de conocer adecuadamente tanto los factores de riesgo como las alteraciones de salud que se originan en el ámbito concreto en el que queramos actuar: empresa, sector, área geográfica, etc. El primer paso para prevenir es conocer.

Tabla 50.1. TASAS DE MORTALIDAD POR 10 000 PARA DIFERENTES CAUSAS EN HOMBRES DE 30 A 64 AÑOS DE OCHO PROVINCIAS ESPAÑOLAS SEGÚN LA CATEGORÍA PROFESIONAL

Causas	Profesionales/directivos	Trabajadores manuales	Trabajadores agrícolas
Todas las causas	23.3	42.6	53.3
Cáncer	9.9	14.8	19.3
Cardiovasculares	6.9	10.5	15.4
Accidentes	1.5	3.3	2.7

Fuente: Regidor *y cols.* Diferencias socioeconómicas en mortalidad en ocho provincias españolas. Méd. Clin., Barcelona, 1996.

LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales tiene por objeto precisamente la prevención, que se define en el artículo 4.º: «*se entenderá por «prevención» el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo*».

Además en el texto de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se establecen los principios generales de la actividad preventiva (art. 15) orientando al empresario en la adopción de los mismos, precisamente en el orden de importancia y eficacia:

a) Evitar los riesgos.
b) Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
c) Combatir los riesgos en su origen.
d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

En el Reglamento de los Servicios de Prevención se establece la obligatoriedad de integración de la actividad preventiva: «*la prevención de riesgos laborales, como actuación a desarrollar en el seno de la empresa, deberá integrarse en el conjunto de sus actividades y decisiones, tanto en los procesos técnicos en la organización del trabajo y en las condiciones en que éste se preste, como en la línea jerárquica de la empresa, incluidos todos los niveles de la misma*».

La integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa implica la atribución a todos ellos y la asunción por éstos de la obligación de incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.

Esta integración de la prevención de riesgos en la empresa incluye el análisis de las actuaciones que se realizan en esta materia, la revisión de dichas actuaciones y, cuando sea necesario, configurar la acción preventiva a desarrollar por la empresa. Acción que requerirá en primer lugar una evaluación de los riesgos que ponga de manifiesto las situaciones de riesgo existentes en la empresa, a la vista de las cuales el empresario planificará la actividad preventiva con el objetivo de evitar y/o reducir dichos riesgos. Este plan de prevención se hará siempre siguiendo los principios de acción preventiva definidos por al Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 15. Esta línea de actuación definida tanto en la Ley como en el Reglamento de Servicios de Prevención, se mantiene en todo el desarrollo reglamentario posterior, reglamento de lugares de trabajo, de agentes cancerígenos, de agentes biológicos, etc.

Pero la prevención no termina una vez adoptadas las medidas preventivas. Es necesario vigilar su efectiva aplicación práctica y valorar su grado de eficacia. De esta forma, podremos introducir correcciones o buscar otras soluciones en el caso de que con las propuestas iniciales no se obtengan los resultados esperados. Hay que tener previsto que, tras la aplicación de las medidas preventivas deberíamos ser capaces de dar respuesta a preguntas como:

— ¿Ha mejorado la salud de los trabajadores?
— ¿Se han observado nuevos problemas de salud tras la aplicación de las medidas preventivas?
— ¿Han aparecido nuevos problemas de condiciones de trabajo?

Para conseguir respuestas, un instrumento esencial son los registros de datos ambientales y de datos sanitarios que permiten mantener un sistema de vigilancia de la salud laboral en el centro de trabajo.

Más allá de la normativa, en términos de salud, prevención significa evitar la aparición de la enfermedad o sus secuelas, tanto a nivel individual como colectivo. Definimos la existencia de una serie de fases en esta evolución, que marcan diferentes niveles en la prevención.

1. Período prepatogénico o preclínico: período durante el cual están interactuando los diferentes factores exógenos y endógenos de riesgo que facilitarán que se desarrolle la enfermedad. La prevención que se realizan en este nivel se llama primaria. La prevención primaria engloba todas aquellas actuaciones dirigidas a la prevalencia de una alteración de la salud (número de casos existentes en un momento dado) reduciendo el riesgo

de aparición de nuevos casos. En el ambiente laboral, consistirá en la eliminación o reducción de la exposición al riesgo, con el objetivo de que las alteraciones de la salud no aparezcan. Se incluye la sustitución de las tecnologías y sustancias peligrosas por otras que no lo sean, medidas sobre la seguridad en el origen de las máquinas, los sistemas cerrados, la formación e información de los trabajadores, elaboración y gestión de planes y programas, etc.

2. Período patogénico o subclínico: hay lesión anatómica y/o funcional, pero en un grado insuficiente para ser sentida por la persona o, al menos, para incitarla a acudir a la asistencia médica. En este período se actúa en el nivel de la prevención secundaria y sus actuaciones van destinadas a disminuir la prevalencia de una alteración de la salud, interviniendo en la evolución y duración de ésta, de manera que si actuamos es posible conseguir, de nuevo, el estado de salud. Es decir, actuar cuando el proceso de pérdida de salud es reversible o fácilmente tratable. En este nivel juega un papel fundamental la vigilancia médica, la epidemiología y el diagnóstico precoz de las alteraciones de salud producidas por los factores presentes en el medio laboral, especialmente mediante la realización de reconocimientos médicos periódicos y específicos en función de los riesgos a los que los trabajadores estén expuestos.

3. Enfermedad declarada o período clínico: la enfermedad ya está establecida. La actuación preventiva en esta fase es la prevención terciaria que persigue evitar que el proceso evolucione hacia la muerte o a la invalidez, procurando que la curación sea lo más precoz y definitiva posible. Podríamos decir, por tanto, que la prevención terciaria se refiere a las actuaciones dirigidas a disminuir la prevalencia de las incapacidades crónicas de una población, reduciendo al mínimo las invalideces funcionales consecutivas a una enfermedad o a un accidente, es decir, que tienen como objetivo mejorar la calidad y esperanza de vida. Es este nivel se aplican los tratamientos de rehabilitación, reinserción social, etc.

Cuando implantamos medidas encaminadas a evitar la aparición de la enfermedad, hacemos prevención primaria; cuando diagnosticamos y tratamos precozmente una enfermedad, hacemos prevención secundaria, y cuando evitamos que la enfermedad evolucione hacia una invalidez o la muerte hacemos prevención terciaria. En esta secuencia de actuación, es indudable que el campo de intervención más eficaz se sitúa en el ámbito de la prevención primaria, donde el control de los riesgos es la herramienta fundamental.

POLÍTICAS ACTUALES DE SALUD LABORAL EN ESPAÑA

Marco Normativo

La evolución de la compresión de que la salud, como la enfermedad, es el resultado de un sistema de determinantes biológicos, psicológicos, sociales y culturales, ha tenido eco en las normas que regulan nuestra sociedad, desde la Constitución hasta la nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que establece un nuevo marco regulador de las condiciones de trabajo en nuestro país.

El artículo 40.2 de la Constitución encomienda a los poderes públicos velar por la seguridad e higiene en el trabajo, y el artículo 43.1 reconoce a todos el derecho a la protección de la salud, atribuyendo el número II de dicho precepto constitucional a los poderes públicos la competencia de organizar y tutelar la salud pública a través de las medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios.

Así mismo, el Estatuto de los Trabajadores reconoce a éstos el derecho a su integridad física y a una protección eficaz en materia de seguridad e higiene.

De otro lado, la mejora de la salud y seguridad de los trabajadores en el trabajo ha sido objeto de las directivas comunitarias en esta materia, particularmente la denominada Marco (89/391/CEE) y las específicas de ella derivadas, que establecen los principios generales relativos a la prevención de riesgos profesionales.

También el Convenio número 155 de la OIT, ratificado por España, sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, establece la necesidad de articular una política coherente en materia de salud y seguridad de los trabajadores y medio ambiente de trabajo, entendiendo que el término trabajadores comprende a todas las personas empleadas, incluidos los empleados públicos.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales da satisfacción a los compromisos y mandatos citados, con el objetivo principal de «*promover la salud y la seguridad de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de los riesgos derivados del trabajo*».

Esta ley pretende ser una Ley Marco con los principios básicos de toda la política en la materia, que se desarrolle en todos los ámbitos y destinada, como objetivo final, a lograr la mejora de las condiciones de trabajo para alcanzar progresivamente un mayor nivel de seguridad y salud en el trabajo. Con tales principios se pone el acento en las acciones esencialmente *preventivas* que determinarán la eliminación o disminución eficaz de los riesgos

que pueden existir en el medio de trabajo, así como en la *responsabilidad* de los diversos agentes implicados, fundamentalmente la del empresario, que es quien determina las condiciones de trabajo, las cuales no deben suponer ningún perjuicio para la integridad física y la salud de los trabajadores. Como elemento primordial de la acción preventiva en la empresa, se establecen los mecanismos necesarios para una adecuada y eficaz *participación de los trabajadores* en la misma, con todas las garantías necesarias.

Pero esta ley pretende aportar, además, todo un conjunto de importantes novedades. Sitúa en un mismo plano de igualdad, en lo que respecta al derecho a la protección de la seguridad y la salud en el trabajo, a todas las categorías de trabajadores. Es decir, se universaliza la aplicación de esta normativa, extendiendo su ámbito a los funcionarios y personal estatutario de las distintas Administraciones públicas, sin más limitaciones que aquéllas derivadas de ciertas actividades muy especiales y definidas, que por su misma esencia imposibilitan la aplicación de algunos preceptos. Se da un énfasis primordial a los aspectos preventivos. Se crean los mecanismos necesarios para la eficaz coordinación de acciones de las distintas Administraciones y en todos sus órdenes: General del Estado, autonómicas y locales. Se institucionaliza la participación de las organizaciones sindicales y empresariales, creando como instrumento esencial la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde estarán representadas las distintas Administraciones en los niveles General del Estado y autonómicas, así como las organizaciones de trabajadores y empresarios más representativas. Se determina la necesidad universal y actualizada de la evaluación de riesgos en el trabajo. Como consecuencia de la misma, cuando sea necesario, la planificación de la prevención y la determinación de las medidas más adecuadas de prevención y protección. La actividad preventiva debe efectuarse mediante la designación de trabajadores especializados o a través de los denominados servicios de prevención, internos y externos, de carácter esencialmente multidisciplinar, con los medios materiales y humanos suficientes para tales fines [16].

Junto al papel esencial de la participación de los trabajadores, se establece la adecuada información y formación. Los comités de seguridad y salud tendrán carácter paritario. Se crea la figura del delegado de prevención, como representante de los trabajadores en especiales funciones de prevención. Se establecen mecanismos de garantía para la aplicación de la ley y sus reglamentos, en particular sistemas de acreditación y auditorías. Se perfila el papel de las distintas Administraciones públicas, fundamentalmente laboral y sanitaria, los órganos técnicos de las Administraciones autonómicas, encomendándose según sus distintas competencias, las acciones de promoción, asesoramiento, asistencia técnica, vigilancia y control, por delante de las sancionadoras, concebidas como última medida, en este caso, disuasoria. A este respecto, se completa la ley con un capítulo relativo a las responsabilidades y sanciones que actualiza y adecua al nuevo marco las contenidas en la actual Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social.

Se contemplan situaciones especiales como la maternidad, trabajos de menores, contratos de una duración determinada y en empresas de trabajo temporal, así como la coincidencia de varias empresas en un mismo centro de trabajo.

Finalmente, para apoyar y promover la mayor eficacia en el cumplimiento de esta normativa y la consecución plena de sus objetivos preventivos, en particular en el ámbito de la pequeña y mediana empresa, se crea una fundación bajo el protectorado del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social con un patronato donde están representadas las Administraciones públicas, tanto en el ámbito de la General del Estado como de las comunidades autónomas y las organizaciones más representativas de empresarios y trabajadores.

Este nuevo marco normativo supone la modernización del anterior y su armonización con la política europea común en materia de salud y seguridad en el trabajo. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece los recursos que deben destinarse a la acción preventiva, asigna funciones a estos recursos y define las pautas que deben regir su interrelación, conformando las grandes líneas del *guión preventivo,* que deben ser respetadas por el conjunto de actores que intervienen en la prevención de riesgos: Administraciones públicas, tanto en sentido vertical (nivel estatal, autonómico y local) como horizontal, especialmente entre las administraciones laborales, sanitarias, educativas y de industria, empresarios, trabajadores, empresas que prestan servicio en el ámbito preventivo (servicios de prevención, auditoras), agentes sociales y profesionales de la prevención.

Definida la empresa como escenario principal de la prevención de riesgos laborales y el empresario, trabajador y sus representantes, como protagonistas, esto no debe significar que los poderes públicos se abstengan, antes al contrario. Dado el carácter del bien a proteger, la salud de los trabajadores, principio rector de la política social y económica en nuestro país, deben constituirse en garantes de ese bien público, cumpliendo activamente su compromiso de garantizar la protección de la salud de los trabajadores mediante la prevención de los riesgos derivados de su trabajo.

En este sentido, las administraciones públicas, de una forma especial las laborales, sanitarias, educativas y de industria, tienen asignadas, entre otras, una serie de funciones tendentes a facilitar la acción preventiva de otros recursos implicados en la prevención. En esta línea están las acciones de asesoramiento, asistencia técnica, información y formación, la normalización de métodos de evaluación de riesgos, guías de actuación preventiva, elaboración de pautas y protocolos de actuación y la divulgación de estudios y estadísticas. Junto a este papel facilitador, se establecen una serie de acciones cuyo desarrollo se enmarca en una estrecha y necesaria colaboración entre las administraciones públicas y los servicios de prevención de las empresas. Entre estas acciones podemos destacar: la elaboración de mapas de riesgos laborales (de ámbito territorial), el desarrollo de estudios epidemiológicos y la provisión del Sistema de Información Sanitaria en Salud Laboral. Estas acciones se formulan con la finalidad de que el sistema preventivo disponga de procedimientos que permitan mantener en el tiempo un conocimiento actualizado de los problemas emergentes en el ámbito laboral.

De la propia acción reguladora de las administraciones públicas, se derivan una serie de acciones que repercuten sobre los Servicios de Prevención [17]. Dentro de este conjunto de acciones cabe destacar las relativas a la *acreditación* de los distintos elementos que intervienen. Mediante los procedimientos de acreditación se trata de garantizar una calidad en los procedimientos preventivos, una profesionalidad de los recursos y una suficiencia en los medios. Estos procedimiento afectan a *entidades formativas*, *servicios de prevención* y *entidades auditoras*. Estas acciones se ven completadas o complementadas por las acciones de inspección y control ejecutadas por las administraciones públicas: *control de los servicios de prevención*, *seguimiento de las acciones preventivas*, *supervisión de la formación del personal integrado en los servicios de prevención*, *evaluación y control de las acciones de carácter sanitario*, y con carácter más general: *el establecimiento de los requisitos mínimos de las condiciones de trabajo y la limitación a determinadas exposiciones*.

El ejercicio de las funciones que tienen asignadas estos recursos supone, de forma implícita, la existencia de una interrelación entre estos organismos. Esta interacción tiene dos marcos diferentes:

Marco intersectorial: la prevención de riesgos laborales hay que entenderla en un marco de intersectorialidad, es decir, si bien el peso más importante del desarrollo de la prevención corresponde, por ámbito competencial, a las autoridades laborales y sanitarias, existen otros sectores de la administración que, en su ámbito de actuación pública, coinciden en distintos aspectos de la política de prevención y cuya consideración optimiza al propio Sistema Preventivo. Este es el caso de la administración de industria y energía, mediante la regulación de instalaciones peligrosas (Ley de Industria), la de educación (a través de la formación profesional y la de los propios profesionales e investigadores), la de medio ambiente (prevención de accidentes catastróficos), la de agricultura, pesca y alimentación, la de fomento, de economía y hacienda, de interior, etc. Constantes referencias a la coordinación intersectorial aparecen en la ley. Por ejemplo, en este sentido se expresa el art. 5.2, que especifica la necesaria coordinación y colaboración entre el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (MTAS), el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) y el Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC), para el desarrollo de la formación en materia de riesgos laborales en distintos ámbitos educacionales; o el artículo 11, de coordinación administrativa.

Marco interterritorial: la estructura autonómica de nuestro Estado y la transferencia de competencias desde la Administración general a las comunidades autónomas, crea la necesidad de una coordinación al objeto de mantener la cohesión del Sistema Preventivo, la formulación de políticas preventivas armonizadas y la colaboración y cooperación en la acción preventiva en lo concreto. Esta coordinación interterritorial se pone de manifiesto en el art. 5.1.a de la ley que expresa la obligación de cooperación y de asistencia mutua entre la Administración General del Estado, las Administraciones de las Comunidades Autónomas y las entidades que integran la Administración local, para asegurar la eficacia en el desarrollo de sus competencias. El artículo 11 de la ley desarrolla de forma monográfica esta coordinación, llevándola a las siguientes acciones: *a)* elaboración de normas preventivas; *b)* control de su cumplimiento; *c)* promoción de la prevención e investigación; *d)* vigilancia epidemiológica de riesgos, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y *e)* transferencia de información desde la inspección de trabajo a la autoridad sanitaria y de industria.

Estructuras administrativas con funciones en salud laboral

El papel de la Administración General del Estado, en todos sus ámbitos sectoriales, puede agruparse en tres bloques de funciones: las funciones reglamentarias, las de promoción y asesoramiento, y las funciones de vigilancia, control y, en su caso, sanción. Ejemplo del primer grupo de funciones es el contenido del artículo 6 de la LPRL, en el que se

establece que el gobierno regulará las siguientes materias: requisitos mínimos de las condiciones de trabajo para la protección de la salud y seguridad; limitaciones y prohibiciones de operaciones, procesos o exposiciones laborales; procedimientos de evaluación de riesgos, normalización de metodologías y guías de actuación preventiva; modalidades de organización, funcionamiento y control de los servicios de prevención; y procedimientos de calificación de enfermedades profesionales, así como los requisitos y procedimientos de comunicación e información.

Para el desarrollo de estas funciones, la Administración General del Estado dispone de los siguientes recursos.

Ministerio de Sanidad y Consumo

Dirección General de Salud Pública

Las competencias de las administraciones sanitarias en salud laboral, están establecidas en la Ley General de Sanidad [18], que dedica todo un capítulo, el IV del título I, al argumento; en el artículo 10 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, sus normas de desarrollo y la normativa sanitaria vigente [19].

Por otro lado, las competencias de salud pública, planificación sanitaria y autorización de centros o establecimientos sanitarios, están transferidas a las 17 Comunidades Autónomas, y son estas competencias las necesarias para aplicar las dos leyes citadas, General de Sanidad y Prevención de Riesgos Laborales.

La competencia exclusiva del Estado en el ámbito sanitario que nos interesa en este apartado es la de coordinación general de la sanidad, entendida como la fijación de medios y de sistemas de relación que hagan posible la información recíproca, la homogeneidad técnica en determinados aspectos y la acción conjunta de las autoridades de la Administración Central del Estado y de las Comunidades Autónomas en el ejercicio de sus respectivas competencias, de tal modo que se logre la integración de actos parciales en la globalidad de la actuación sanitaria.

En este sentido, y entendiendo que la salud de los trabajadores es una parte de la salud pública general, se creó en 1995 un Grupo de Trabajo de Salud Laboral que, compuesto por expertos designados por las Comunidades Autónomas (desde las estructuras de salud pública), del INSALUD y de las Subdirecciones Generales de Formación Sanitaria y de Relaciones Profesionales, y coordinado por la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad, estudiase los aspectos de la prevención de riesgos laborales en el ámbito competencial de las administraciones sanitarias, y realizara propuestas de actuación en salud laboral a la Comisión de Salud Pública y al Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (Figura 50.2).

Los objetivos planteados por el Grupo en su primera reunión, que han servido para definir las líneas de trabajo que vienen desarrollándose desde esa fecha de manera ininterrumpida, son los siguientes:

A) Servicios de Prevención

a) Definir las actuaciones de carácter sanitario a desarrollar en las empresas por los servicios de prevención actuantes.

b) Elaborar criterios para la evaluación, control y, en su caso, aprobación de las actuaciones de carácter sanitario que realicen los servicios de prevención.

c) Elaborar guías y protocolos de vigilancia sanitaria específica de los/as trabajadores/as expuestos a riesgos laborales.

B) Sistemas de Información

a) Definir la información mínima que los servicios de prevención deben remitir a las autoridades sanitarias.

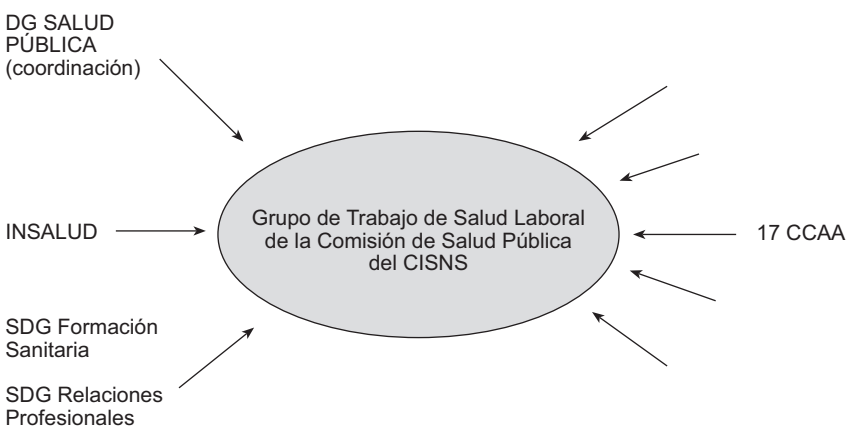


Figura 50.2. Composición del Grupo de Trabajo de Salud Laboral de la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

b) Identificar los registros con recogida sistemática y periódica de información que permitan el conocimiento sobre los riesgos y daños de origen laboral.

C) Formación

a) Supervisar y definir la formación que, en materia de prevención y promoción de la salud laboral, deba recibir el personal sanitario, tanto el que formará parte de los servicios de prevención, como el de la propia red sanitaria pública, tanto la formación inicial como la formación continuada.

Las actividades más relevantes que vienen desarrollándose en cada una de las líneas de trabajo, así como los textos de varias de ellas, pueden ser consultadas en la dirección: *http://www.msc.es/salud/epidemiología/laboral.*

Instituto Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo (INMST)

El INMST, que dependía de la Subdirección General de Inspección Sanitaria del INSALUD, desaparecido con las últimas transferencias a las CCAA, es el centro de referencia y formación en las materias a que su denominación se refiere. Las actividades del INMST se centran tanto en el ámbito de la clínica, desarrollando labores de diagnóstico y asesoramiento en materia de enfermedades relacionadas con el trabajo, como en el ámbito de la divulgación científico-técnica. El INMST cuenta con un servicio de biblioteca y documentación, y edita la revista *Medicina y Seguridad en el Trabajo.* Actualmente ha pasado a formar parte del Instituto de Salud Carlos III.

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT)

Como estructura docente del INMST, la ENMT está orientada a cubrir las necesidades formativas de los profesionales sanitarios en prevención de riesgos laborales. En la actualidad se ocupa de la formación continua en materia de Medicina del Trabajo, mediante una oferta que va desde cursos monográficos a proyectos curriculares de mayor duración, como la Diplomatura en Enfermería de Empresa o el Master de Evaluación del Daño Corporal. Actualmente está integrada en el Instituto de Salud Carlos III.

Instituto Nacional de Silicosis (INS)

El INS, con sede en Oviedo, queda configurado en el contexto de los recursos públicos para la prevención como centro nacional de referencia para la prevención técnico-sanitaria de las enfermedades profesionales de naturaleza cardiorrespiratoria.

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)

El INSHT es el órgano científico técnico especializado de la Administración General del Estado en lo referente a todos los aspectos relacionados con las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. Desde el punto de vista funcional, las actividades del INSHT se organizan en una serie de líneas de trabajo [20]:

Asistencia Técnica. Esta línea de trabajo incluye las acciones de apoyo en la resolución de problemas a: Administración General del Estado, CCAA, organizaciones sindicales y empresariales, otras entidades con convenio de colaboración y particulares.

Estudios e Investigación. Mediante esta línea se canaliza toda la oferta investigadora del INSHT. Los proyectos de investigación cubren todos los ámbitos preventivos (seguridad, higiene, ergonomía, psicosociología y epidemiología) y diferentes ámbitos temáticos cuyos resultados se transfieren a los profesionales de la prevención en forma de métodos, normas, guías prácticas, etc. Especial mención, por su trascendencia, merece la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo que permite complementar los distintos sistemas de información existentes en el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo [21].

Formación. La actividad de formación se realiza mediante una oferta de formación propia del INSHT, o bien mediante colaboraciones con otras entidades: Ministerio de Educación y Cultura, universidades, agentes sociales y CCAA. Dentro de esta línea se enmarca la elaboración del *Plan Nacional de Formación,* dirigido a delegados de prevención, trabajadores designados por el empresario para la prevención de riesgos, empresarios y colectivo de trabajadores en su conjunto.

Promoción y divulgación. Dentro de las actividades de promoción y divulgación desarrolladas por el INSHT cabe destacar las dirigidas a la coordinación, mantenimiento y desarrollo de dos importantes redes de ámbito nacional: Red Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y Red de Promoción de la Salud en la Empresa, ambas integradas a su vez en redes de ámbito Europeo: Red Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo y Red Europea de Promoción de la Salud en la Empresa.

El INSHT cuenta con una estructura descentralizada integrada por cuatro centros nacionales de carácter monográfico. El Centro Nacional de Condiciones de Trabajo, ubicado en Barcelona, que desarrolla su actividad en las áreas de agentes químicos, seguridad química, psicosociología e in-

formación y documentación; el Centro Nacional de Nuevas Tecnologías en Madrid, especializado en los programas de seguridad, agentes físicos, ergonomía y sensibilizantes laborales; el Centro Nacional de Medios de Protección, ubicado en Sevilla y acreditado por la Unión Europea (UE) como centro para la certificación y ensayo de equipos de protección individual que, además, desarrolla dos programas específicos, uno de epidemiología laboral y otro sobre seguridad y salud en agricultura; el Centro Nacional de Verificación de Maquinaria en Vizcaya, acreditado por la UE como centro para la certificación y ensayo de máquinas y que además desarrolla los programas de evaluación de contaminantes químicos, normalización de métodos analíticos y calidad y acreditación de laboratorios.

Inspección de Trabajo

Los inspectores de trabajo siguen dependiendo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y asumen la función de «vigilancia y control de la normativa sobre prevención de riesgos laborales». No debemos confundir su labor de elaborar propuestas de sanción, por incumplir la normativa, con el poder de sancionar, que sólo tiene la autoridad laboral de la provincia y que ostenta el delegado de trabajo, como representante del consejero de trabajo en dicha provincia. Vemos así que, aunque la función de inspección no ha sido transferida a las Comunidades Autónomas, quién decide la aplicación de dicha sanción es la autoridad laboral, que asume un político de la Comunidad Autónoma.

Instituto Nacional de la Seguridad Social

La gestión derivada de la cobertura aseguradora frente al riesgo de accidente de trabajo o enfermedad profesional sigue dependiendo de un organismo no transferido a las comunidades autónomas, como es el Instituto Nacional de la Seguridad Social, con independencia de que la atención asistencial pueda realizarse por una mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (entes colaboradores de la Seguridad Social, de gestión privada y sin ánimo de lucro) o mediante el sistema público de salud de la comunidad autónoma, cuando éste asume dicha cobertura.

Instituto Social de la Marina

El Instituto Social de la Marina es un organismo, dependiente del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, encargado de asistir sanitariamente a los trabajadores del mar, tanto con exámenes previos al embarque o periódicos, como mediante dispositivos especiales para atender los casos urgentes en alta mar, disponiendo de sistemas de asesoramiento por radio o rescate de enfermos.

Otras Administraciones

Como se especifica en el apartado segundo del artículo 7 de la LPRL, las actividades relacionadas con «los trabajos en minas, canteras y túneles, que exijan la aplicación de técnica minera»; «los que impliquen la fabricación, transporte, almacenamiento, manipulación y utilización de explosivos» y «los que exigen el empleo de energía nuclear», son tres tipos de actividades no regulados por la LPRL, sino por la Ley de Minas [22], el Reglamento de Explosivos [23] y la Ley de Energía Nuclear [24], respectivamente.

El Ministerio de Agricultura y Pesca, el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Gobernación, junto al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y el Ministerio de Sanidad y Consumo y las Consejerías de las Comunidades Autónomas respectivas, tienen competencias relacionadas con el riesgo derivado del uso de productos fitosanitarios por los trabajadores expuestos, siendo necesario solicitar la oportuna colaboración de un alto número de organismos para iniciar proyectos preventivos dirigidos a reducir dichos riesgos laborales. Un ejemplo de ello ha sido la creación de un carnet de manipulador de productos fitosanitarios, que ha requerido comisiones con representantes de diversos organismos administrativos.

Otro ejemplo, en el que se aprecia la necesidad de coordinación de actividades, es el papel en las certificaciones de máquinas que tiene la administración de industria y sus repercusiones en las competencias de las administraciones laboral y sanitaria.

Comunidades Autónomas

El desarrollo autonómico realizado en España tras la promulgación de la Constitución facilitó las transferencias de competencias sanitarias, laborales, de industria y educativas, entre otras, a las Comunidades Autónomas, obligando a una necesaria coordinación entre las Administraciones sanitarias, laborales y otras, a nivel autonómico, y de las autonomías con el Estado. A dicha situación hay que añadir el ingreso de España en la Unión Europea el año 1986, con la consiguiente necesidad de adaptación al marco normativo común europeo. Todo ello ha llevado a reforzar la conveniencia de reformar el sistema organizativo vigente, adecuándolo a los cambios sociopolíticos y normativos.

En el ámbito sanitario, simultáneamente a la transferencia de las competencias asumidas por las Comunidades Autónomas, la Ley General de Sanidad estableció los aspectos relacionados con la

coordinación, concretando los instrumentos de colaboración y creando como órgano de coordinación el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

Por lo que se refiere al ámbito laboral, el proceso de transferencias iniciado en 1982 se ha completado en épocas recientes, y el nuevo tipo de relaciones con las Comunidades Autónomas, a medida que éstas han ido asumiendo las competencias de ejecución de la legislación en la materia, ha tenido un carácter poco formalizado y no sistemático.

En definitiva, existen actualmente en nuestro país 19 autoridades en cada ámbito competencial que consideremos, incluido el laboral y el sanitario, y cada Comunidad Autónoma, en función de sus necesidades y recursos, es libre para definir los planes y políticas de salud laboral en su ámbito territorial. Hay que tener presente, que el peso de la intervención preventiva radica en la Comunidad Autónoma. Éste es el ámbito en el que los poderes públicos, en base a las funciones que tienen asignadas en materia de prevención de riesgos laborales y como garantes del cumplimiento de los preceptos legales, deben relacionarse con los servicios de prevención actuantes, los empresarios y los trabajadores de dicha comunidad. La necesaria cooperación entre los distintos departamentos competentes constituye un objetivo y una necesidad para optimizar los recursos y los medios disponibles para luchar contra los accidentes y enfermedades laborales. Un ejemplo bien claro de este aspecto surge en el ejercicio de las funciones de vigilancia y control, donde concurren, al menos, tres inspecciones: la de trabajo (de dependencia estatal), la sanitaria (de dependencia autonómica), y la de industria (de dependencia autonómica). Para superar las dificultades de coordinación se han creado las Comisiones Territoriales de la Inspección, presididas por la correspondiente autoridad autonómica, y se ha iniciado un proceso de programación conjunta entre el Estado y las Comunidades Autónomas para evitar, entre otros problemas, las desigualdades territoriales.

Órganos de coordinación

Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Creada en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales como órgano colegiado asesor de las Administraciones públicas en la formulación de las políticas de prevención y órgano de participación institucional en materia de seguridad y salud en el trabajo, es el marco idóneo para la cooperación interterritorial y la participación de los agentes sociales. La intensa actividad desarrollada en su entorno, desde su constitución en 1996, así lo atestigua. La estructura de la CNSST se regula por el RD 1879/1996 de dos de agosto, y está integrada por representantes de la Administración General del Estado, de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y por delegados de las organizaciones empresariales y sindicales más representativas. En la Figura 50.3 puede verse la composición de la misma.

Comisiones Regionales de Seguridad y Salud en el Trabajo

Al igual que el nivel estatal, es el marco idóneo para la cooperación interdepartamental y la participación de los agentes sociales a nivel de cada Comunidad Autónoma.

Comisiones de Control y Seguimiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (MATEPSS)

Órganos a través de los cuales se realiza la participación de empresarios y trabajadores en el control y seguimiento de la gestión desarrollada por las mutuas.

Figura 50.3. Composición de la Comisión Nacional de Seguridad en el Trabajo (número de representantes).

BIBLIOGRAFÍA

1. ARGYLE, M. *Psicología social del trabajo.* Bilbao, Ed. Deusto, 1986.
2. Fundación Europea para la mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo. Segunda encuesta europea sobre las condiciones de vida y de trabajo.
3. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. *Introducción a las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.* Ginebra, OIT, 1987.
4. MCKEOWN, T. *Los orígenes de las enfermedades humanas,* Barcelona, Crítica, 1990.
5. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Detección precoz del Deterioro de la salud debido a la Exposición Profesional.* Ginebra, OMS, 1986.
6. *Problèmatiser la santè en ergonomie et en mèdicine du travail.* Dejours Ch. (exposición presentada en el Congreso de la Sociedad de Ergonomía de lengua francesa, Ginebra, 1993).
7. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Occupational Health in the 1990's, a framework for change. *European Occupationall Health Serie n.º 1*: WHO. Copenhagen, 1992.
8. HUNTER, D. *Enfermedades Laborales,* JIMSSA, Barcelona, 1985.
9. BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO. Ley de Prevención de Riesgos Laborales, 31/1995, BOE n.º 269, 10/11/1995.
10. COMISIÓN EUROPEA. Directrices para la evaluación de riesgos en el lugar de trabajo. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1997.
11. BOIX, P.; VOGEL, L. L'évaluation des risques sur les lieux de travail. *Guide pour une intervention syndicale. BTS.* Bruxelles, 1999.
12. Texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. Decreto 2065/74 de 30 de mayo.
13. BOLETÍN OFICIAL DE ESTADO. Decreto sobre Cuadro de Enfermedades Profesionales, 1995/78. BOE n.º 203, 25/8/1978.
14. ROSEN, G. The evolution of social medicine. En Freeman, L.; Reeder, R. *Handbook of Medical Sociology.* New Jersey: Prentice Hall, 1972.
15. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Identificación de enfermedades relacionadas con el trabajo y medidas para combatirlas. *Informe Técnico n.º 714*. Ginebra, OMS, 1985.
16. Aprobado el Proyecto de Ley de Prevención de Riesgos Laborales (editorial). *Salud y Trabajo 106*: 3, 1994.
17. RD 39/97, de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE n.º 27, de 31 de enero. OM de 27 de junio de 1997, que desarrolla el RD 39/97. BOE n.º 159, de 4 de julio. RD 780/1998, de 30 de abril, que modifica RD 39/97. BOE n.º 104, de 1 de mayo.
18. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. BOE n.º 102, de 29 de abril.
19. GARCÍA GÓMEZ, M. Administración Sanitaria. En Benavides, F.; Ruiz-Frutos, C.; García, A. (eds.). *Salud laboral.* Masson, Barcelona, 1997.
20. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Memoria de Actividades 1998. Madrid, INSHT, 1999.
21. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. III Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Resumen de resultados. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Avance de resultados, 1998.
22. Ley 22/1973, de 21 de julio, reguladora de minas. BOE de 24 de julio.
23. RD 211471978, de 2 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos, BOE de 7 de septiembre.
24. Ley 25/1964, de 29 de abril, reguladora de la energía nuclear, BOE de 4 de mayo.

CAPÍTULO 51

Vigilancia de las alteraciones de la salud relacionadas con el trabajo

NEUS MORENO SÁENZ

INTRODUCCIÓN

Conceptos básicos de salud y trabajo

Cuando nos referimos a la salud partimos del concepto de salud total definido por la OMS en 1946: *«La salud es el estado completo de bienestar físico, psíquico y social, y no sólo la ausencia de afecciones y enfermedades».* Así mismo, debemos entender la salud como un fenómeno dinámico y ecológico, en el sentido de que las variables que afectan a la salud, además de las características propias de cada individuo, están intensamente relacionadas con el medio en el que el ser humano realiza el conjunto de sus actividades. Y es dentro de esta doble vertiente, salud total y salud medioambiental, donde debemos el trabajo como una de las variables.

La importancia de la variable trabajo en la pérdida de salud viene definida principalmente por tres factores: a) en el trabajo desarrollamos, aproximadamente, un tercio de nuestra actividad diaria; b) en el ambiente laboral se encuentran contaminantes (químicos, físicos y biológicos), así como riesgos psicosociales, en una medida mucho mayor que en el medio extralaboral, y c) el tipo de trabajo que realizamos supone un nivel económico y social determinado, que influye de manera notable en las condiciones de vida (poder adquisitivo, soporte social, vivienda, alimentación, cultura, hábitos...).

En contraposición a esta realidad no podemos olvidar la importancia social que tiene el trabajo remunerado, de manera que aquellos colectivos excluidos del mercado de trabajo presentan importantes riesgos que inciden negativamente sobre su estado de salud. Un ejemplo de ello lo encontramos en el colectivo de parados y paradas, así como en el de mujeres que realizan exclusivamente un trabajo doméstico. En ambos grupos se han hallado niveles bajos de salud, principalmente en la percepción subjetiva de ésta, así como en alteraciones relacionadas con riesgos psicosociales.

En las sociedades industrializadas las enfermedades con mayor prevalencia se caracterizan por ser multicausales (pueden ser originadas por numerosas causas) y crónicas (de evolución lenta). Y este tipo de alteraciones, evidentemente, es también el que tiene una mayor prevalencia en el ambiente laboral. A pesar de que, en general, empleamos la denominación de «salud laboral», no debemos olvidar que la salud es un fenómeno individual y colectivo, en el que no es posible separar los diferentes ámbitos en que los seres humanos desarrollamos nuestras actividades. El objetivo es conocer como actúa cada una de las variables que inciden sobre el estado de salud.

Conceptos básicos de la vigilancia

La OIT [1] publicó en 1998 un documento que debe ser consultado por todo profesional que participe en la vigilancia de la salud en el trabajo, en el que aclara los conceptos y principios de vigilancia de la salud de la población trabajadora. En la Tabla 51.1 se reproducen los conceptos básicos expresados en dicha publicación. Cualquier programa de vigilancia debe plantear tres elementos básicos: qué vigilar, cómo vigilar y para qué vigilar.

La Ley de Prevención de Riegos Laborales [2] (LPRL) define en el artículo 4.3. como daño derivado del trabajo las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo.

El modelo más adecuado para plantear la relación entre salud y trabajo debe contemplar tres tipos de alteraciones: los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales, y las enfermedades relacionadas con el trabajo.

El concepto de accidente de trabajo y enfermedad profesional viene determinado por la definición

Tabla 51.1. OIT: DEFINICIONES RELACIONADAS CON LA VIGILANCIA DE LA SALUD

Sistema de vigilancia de la salud en el trabajo Es un sistema dotado de capacidad funcional para la recopilación, el análisis y la difusión de datos, vinculado a los programas de salud en el trabajo...
Vigilancia Es la recopilación continuada y sistemática de datos, su análisis e interpretación y la adecuada difusión de los mismos.
Vigilancia del medio ambiente de trabajo Es un término genérico que comprende la identificación y evaluación de los factores medioambientales que pueden afectar la salud de los trabajadores.
Vigilancia de la salud de los trabajadores Término genérico que abarca procedimientos e investigaciones para evaluar la salud de los trabajadores con vistas a detectar e identificar toda anomalía.
Vigilancia de la salud en el trabajo Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de prevención. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

legal contemplada en el la Ley General de Seguridad Social [3]:

- Accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo que se ejecuta por cuenta ajena.
- Enfermedad profesional es toda enfermedad contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifican en el cuadro de enfermedades profesionales [4].

Benavides [5] define como enfermedades relacionadas con el trabajo a todas aquellas en las que existen pruebas científicas de la relación causal trabajo-enfermedad, con independencia de que esté o no recogida legalmente. Añade que las enfermedades profesionales constituyen una pequeña parte de las enfermedades relacionadas con el trabajo.

Como se señalaba anteriormente, el objetivo de cualquier sistema de vigilancia de la salud es obtener información para la toma de decisiones en el conjunto de dimensiones de las políticas de salud: tanto a nivel asistencial y rehabilitador, como a nivel preventivo. En el ámbito de la salud laboral la prevención adquiere una importancia enorme, de manera que cualquier alteración de la salud relacionada con el trabajo debe estar acompañada por la investigación de la exposición que ha ocasionado esta alteración de la salud y las modificaciones necesarias de las condiciones de trabajo.

LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA

La aparición de la LPRL y el Reglamento de los Servicios de Prevención [6] (RSP) supuso en el Estado español la determinación de las condiciones normativas básicas para garantizar la vigilancia de la salud de los trabajadores, siendo los Servicios de Prevención los que deben desarrollar dicha actividad a través de los profesionales sanitarios. Pero la falta de desarrollo de algunos instrumentos, así como dificultades propias de la organización del sistema, provocan que el actual sistema de vigilancia de la salud de los trabajadores sea complejo y con la implicación de varios organismos. En la Tabla 51.2 se observa un resumen de las principales instituciones y organismos implicados en dicha vigilancia y, a continuación, se desarrolla un breve resumen de cada uno de ellos.

Los servicios de prevención

El artículo 31.2. de la LPRL [2] señala que los servicios de prevención en las empresas son los medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas, a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados. El empresario tiene la obligación de garantizar la vigilancia de la salud de los trabajadores, y es el personal sanitario del servicio de prevención quien debe realizar dicha actividad preventiva.

En la Tabla 51.3 se reproducen los aspectos fundamentales sobre vigilancia de la salud recogidos en la LPRL [2] y el RSP [6].

Tabla 51.2. ORGANISMOS RELACIONADOS CON LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Organismo	Función
Servicio de Prevención	Vigilancia de la salud en la empresa
Sistema Público de Salud	Atención sanitaria de las patologías «comunes»
MATEPSS*	Atención sanitaria de las patologías profesionales

* MATEPSS: Mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social.

El Sistema Público de Salud

En principio, y según la ordenación del sistema de gestión de la Seguridad Social en el Estado español, el sistema público de salud no debería atender y dar respuesta a patologías relacionadas con el trabajo, pero la realidad es bien diferente. En un estudio realizado por Castejón [7], de los 207 episodios de incapacidad temporal por enfermedad o accidente común tratados en un área básica de salud, los expertos clasificaron que casi un 16% de los episodios estaba relacionado muy probablemente con

Tabla 51.3. PRINCIPALES ASPECTOS NORMATIVOS RECOGIDOS EN LA LPRL Y EL RSP SOBRE LA VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL TRABAJO

Actividades de la vigilancia de la salud:
- Recogida de información sobre el estado de salud de los trabajadores para identificar riesgos.
- Evaluaciones periódicas de salud y exámenes médicos.
- Estudios de absentismo por enfermedad.
- Investigación de las causas de los daños para la salud y análisis epidemiológicos.

¿Cómo se deben realizar?
- Orientarse en función de los riesgos a que está expuesto el trabajador.
- Optar por los reconocimientos o pruebas que causen menos molestias al trabajador.
- Adecuarse a los protocolos específicos elaborados por el Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Incluir una historia clínico-laboral en la que consten las distintas exposiciones a riesgos, las dolencias del trabajador/a y los resultados de las exploraciones, análisis o estudios complementarios.
- Analizar los resultados con criterios epidemiológicos.

¿Qué derechos debe garantizar?
- El propio derecho de cada trabajador/a a que se detecte precozmente cualquier alteración de su salud.
- El consentimiento informado y la voluntariedad salvo cuando el reconocimiento médico sea imprescindible para evaluar la propia salud o evitar daños a terceros.
- La información de los resultados a la persona interesada.
- El respeto a la intimidad y dignidad de la persona y al derecho a la confidencialidad.
- No utilizar los resultados con fines discriminatorios o en perjuicio del trabajador/a.

¿Quién puede llevarla a cabo?
- La vigilancia de la salud forma parte de las funciones del Servicio de Prevención.
- Para poder realizarla dichos servicios deben contar al menos con un médico y un ATS/DUE con formación especializada en salud laboral.
- En general las actividades de vigilancia de la salud deben ser realizadas por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.

¿Cuándo deben realizarse acciones de vigilancia de la salud?
- En el momento de la evaluación de riesgos —indicadores sanitarios—.
- Tras la incorporación de un nuevo trabajador/a al trabajo.
- Cuando a un trabajador/a se le asigne una tarea que suponga nuevos riesgos para su salud.
- Tras una ausencia prolongada del trabajador/a por motivos de salud.
- Periódicamente de acuerdo con los protocolos específicos.

¿Qué papel tienen los delegados y delegadas de prevención?
- Para anular la voluntariedad de un reconocimiento médico se requiere informe previo de los representantes de los trabajadores/as.
- Es preceptiva la consulta sobre los procedimientos de elaboración y conservación de la documentación sobre vigilancia de la salud.
- Deben ser informados sobre las conclusiones de los reconocimientos médicos en términos de aptitud del trabajador/a para la tarea, o de necesidad de mejoras en el puesto de trabajo.
- Tienen derecho a acceder en forma anónima a toda la información de vigilancia de la salud.
- Deben conocer e informar la programación anual de los servicios de prevención incluida la relativa a vigilancia de la salud.
- Han de ser informados de los daños a la salud de los trabajadores y conocer las circunstancias en que se han producido.

Resumen extraído de Por Experiencia, 2000.

el trabajo, existiendo un claro predominio de las alteraciones musculoesqueléticas.

En el capítulo IV, «De la salud laboral» de la Ley General de Sanidad [8] se especifican las funciones que deberán ser desarrolladas desde las áreas de salud con el fin de actuar sobre la salud de la población trabajadora. Estas funciones son las siguientes:

a) Promover con carácter general la salud integral del trabajador.

b) Actuar en los aspectos sanitarios de la prevención de los riesgos profesionales.

c) Vigilar las condiciones de trabajo y ambientales que puedan resultar nocivas o insalubres durante los períodos de embarazo y lactancia de la mujer trabajadora, acomodando su actividad laboral, si fuese necesario, a un trabajo compatible durante los períodos referidos.

d) Determinar y prevenir los factores de microclima laboral, en cuanto puedan ser causantes de efectos nocivos para la salud de los trabajadores.

e) Vigilar la salud de los trabajadores para detectar precozmente e individualizar los factores de riesgo y deterioro que puedan afectarla.

f) Elaborar junto con las autoridades laborales competentes un mapa de riesgos laborales para la salud de los trabajadores. A estos efectos las empresas tienen obligación de comunicar a las autoridades sanitarias pertinentes las sustancias utilizadas en el ciclo productivo. Así mismo se establece un sistema de información sanitaria que permita el control epimiológico y el registro de morbilidad y mortalidad por patología profesional.

g) Promover la información, formación y participación de los trabajadores y empresarios en cuanto a los planes, programas y actuaciones sanitarias en el campo de la salud laboral.

El desarrollo de este capítulo de la Ley General de Sanidad corresponde a las Administraciones autonómicas, pero pese a los años transcurridos desde la promulgación de dicha ley, en la actualidad, podemos afirmar que en general no se han desarrollado los mecanismos e instrumentos necesarios para poner en práctica dichas competencias. La puesta en marcha de esta medida permitiría la detección y detención de patologías profesionales que no son tratadas como tales. Puede servir como ejemplo la Comunidad Autónoma de Cataluña, en la que existe un desarrollo parcial de las competencias de sanidad mediante la creación de 5 Unidades de Salud Laboral [9] (abarcan el 37% del total del territorio) y que actúan en el marco del sistema público de salud: en el año 2000 se han notificado 717 casos de patología laboral, existiendo un aumento del 29% respecto a las detecciones del año anterior. Como se observa en la Tabla 51.4 la mayor parte de las enfermedades son trastornos musculoesqueléticos.

Las Mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social (MATEPSS)

Las MATEPSS son asociaciones de empresarios que, autorizadas y tuteladas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, tienen la función de colaborar en la gestión de las contingencias profesionales (accidentes de trabajo y enfermedades profesionales). Fernández [10] señala que en 1998 más de 10 millones de trabajadores y trabajadoras tenían asegurada la gestión de las contingencias profesionales con una MATEPSS. En estos casos la MATEPSS realiza el seguimiento sanitario de las le-

Tabla 51.4. PATOLOGÍA LABORAL DETECTADA EN EL AÑO 2000 EN EL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD EN CATALUÑA

Patología	N.º de casos	% del total
Accidentes de trabajo	158	22.0
Trastornos musculoesqueléticos	360	50.2
Alteraciones dermatológicas	46	6.4
Intoxicaciones sust. químicas	44	6.1
Alteraciones psicosociales	15	2.1
Alteraciones respiratorias	37	5.2
Traumas acústicos	18	2.5
Otras patologías	39	5.5
Total	717	100

Servicio Catalán de la Salud, 2001

siones catalogadas como accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Así mismo juegan un papel muy importante en la declaración de patologías profesionales.

LA VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL CENTRO DE TRABAJO

Cómo ya señalábamos anteriormente, la vigilancia de la salud de los trabajadores se debe realizar principalmente en el centro de trabajo, y a partir de la actividad del servicio de prevención.

Criterios básicos

En noviembre de 2000, a iniciativa de Boix de ISTAS (Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud), se elaboró un documento de «Criterios básicos para la vigilancia de la salud de los trabajadores: decálogo sobre la vigilancia de la salud en el trabajo» [11] que fue secundado por numerosos profesionales de la prevención y que, dada su claridad e importancia, se reproduce a continuación:

1. La vigilancia de la salud es un componente esencial de la prevención de riesgos laborales.

La vigilancia de la salud es un componente esencial de la prevención de riesgos laborales y, como tal, una actividad que debe integrarse necesariamente en todas las fases de la intervención preventiva como parte inseparable de la actuación multidisciplinar de los servicios de prevención.

La prevención supone un conjunto de actuaciones orientadas a evitar los daños a la salud por lo que su referente fundamental, tanto para identificar los problemas como para verificar la idoneidad de las soluciones, no es otro que el propio estado de salud de los trabajadores.

La vigilancia de la salud, en tanto que recogida sistemática de información sobre dicho estado de salud de los trabajadores, es una fuente de información imprescindible para la evaluación de los riesgos y de la eficacia de las medidas preventivas.

La información proporcionada por la vigilancia de la salud permite, además, detectar precozmente pérdidas de salud individual, formular hipótesis de causa-efecto y facilitar la adaptación del puesto de trabajo a la persona.

La vigilancia de la salud no debe utilizarse como sustitutiva de las medidas necesarias para evitar o controlar la exposición a riesgos.

2. La vigilancia de la salud supone una nueva orientación de la actividad sanitaria en el campo de la medicina del trabajo.

La vigilancia de la salud implica una nueva orientación preventiva de la actividad sanitaria en el campo de la medicina del trabajo, más amplia que la tradicional actuación puramente asistencial.

Los profesionales sanitarios en medicina y enfermería del trabajo asumen la función de estudiar y analizar la interacción entre las personas y las condiciones de trabajo en una situación concreta con el fin de detectar posibles daños a la salud y facilitar así las actuaciones encaminadas a evitar su progresión, su extensión o su reiteración.

Para cumplir dicha función, los profesionales sanitarios necesitan disponer de informaciones producidas por otros prevencionistas sobre la entidad de los riesgos presentes en cada puesto de trabajo.

A su vez, la actividad de los profesionales sanitarios genera información sobre los eventuales efectos de dichos riesgos y sobre la idoneidad del puesto de trabajo en relación con el estado de salud del trabajador.

3. La vigilancia de la salud no es una actividad exclusivamente asistencial.

La vigilancia de la salud no se agota en los reconocimientos médico-diagnósticos individuales, sino que abarca un conjunto de actividades de recogida de información sobre el estado de salud de los trabajadores, tanto a partir de datos objetivos como subjetivos, provenientes de fuentes primarias o secundarias, y organizados como datos individuales o agregados.

Además de los exámenes médicos, otros procedimientos como el control de indicadores biológicos, las encuestas de salud, la utilización de técnicas cualitativas o los estudios epidemiológicos, constituyen fuentes de información muy importantes en un sistema de vigilancia de la salud de los trabajadores.

La vigilancia de la salud requiere, por tanto, una capacitación profesional no sólo para la atención integral especializada de enfermedades laborales sino también para la gestión y el análisis de información sanitaria, lo cual permite la incorporación de otros profesionales sanitarios además de los de formación puramente médico-clínica.

4. La vigilancia de la salud debe abarcar lo individual y lo colectivo.

Un sistema integral y coherente de vigilancia de la salud no sólo incluye una valoración individual del estado de salud de los trabajadores, sino también el estudio sistemático de los patrones de salud y enfermedad en los diferentes colectivos laborales.

Los exámenes de salud son el medio más habitual para valorar la salud individual de los trabajadores. De sus resultados se obtiene información sobre la necesidad de adaptar un determinado puesto de trabajo según las aptitudes del trabajador (prevención primaria) o sobre una eventual

afectación precoz de la salud individual que requiere una actuación preventiva inmediata para evitar un deterioro mayor (prevención secundaria).

Un tratamiento epidemiológico sistemático de los resultados de estos exámenes permite, además, un mejor conocimiento sobre las relaciones entre trabajo y salud no sólo en un sentido *negativo* (detección de riesgos a partir del daño) sino también *positivo* (verificar la eficacia de la prevención comprobando la disminución o ausencia de daños), con lo que se refuerza el papel de la vigilancia de la salud como instrumento para la prevención primaria.

5. La vigilancia de la salud es un elemento para la promoción de la salud de los trabajadores.

En términos de salud, la relación entre un trabajador y el medio ambiente laboral no puede considerarse aisladamente. Múltiples interacciones entre condiciones laborales y extralaborales, entre exposiciones ambientales y patrones culturales, entre comportamientos individuales y condiciones socioeconómicas, acaban siendo determinantes del nivel de salud de las personas.

No es posible, por ello, plantear con coherencia una vigilancia de la salud integral del trabajador exclusivamente orientada a los factores de riesgo específicos de su trabajo sin tener en cuenta otros elementos como el estado nutritivo, los hábitos individuales, la diversidad de género o los condicionantes propios de la edad.

Por otra parte, razones de efectividad aconsejan la integración, en un mismo sistema de vigilancia de la salud, de las enfermedades comunitarias más prevalentes (por ejemplo, cardiovasculares) y de las relacionadas con el trabajo.

6. La vigilancia de la salud requiere protocolos de actuación específicos según los riesgos.

Un protocolo de vigilancia de la salud no es sino un plan secuencial para la obtención de informaciones sobre los problemas de salud.

La realización de protocolos de vigilancia de la salud permite superar los exámenes médicos rutinarios, facilita el estudio de los problemas de salud específicamente relacionados con el riesgo laboral y garantiza una actuación homogénea y científicamente rigurosa.

Un protocolo no debe reducirse a un sistema de registro ni actuar como un corsé sino servir de guía para la obtención progresiva de las informaciones adecuadas de cara al conocimiento de los problemas de salud en cada situación concreta.

En los protocolos de vigilancia de la salud deberían incluirse indicaciones sobre las diferentes fuentes de información disponibles para el estudio de cada problema específico, así como sobre el análisis sistemático de las distintas informaciones.

Un protocolo específico en salud laboral es perfectamente compatible con actividades de vigilancia en salud comunitaria. Del mismo modo, debería incluirse la detección de enfermedades laborales en los exámenes generales de salud por parte del Sistema Nacional de Salud, especialmente cuando la naturaleza de los riesgos aconseje una vigilancia postocupacional.

7. La vigilancia de la salud debe respetar la intimidad de los trabajadores y la confidencialidad de la información.

La recopilación de informaciones para la vigilancia de la salud debe guiarse estrictamente por objetivos de prevención de riesgos y de mejora de las condiciones de trabajo así como de protección de la salud del propio trabajador o de terceras personas. Estos objetivos son los que determinan qué informaciones son necesarias, cómo obtenerlas y quién debe acceder a ellas.

Todas las actividades de vigilancia de la salud deben someterse a los principios éticos de la investigación científica y de la deontología profesional y respetar el derecho de las personas a la confidencialidad de los datos sanitarios.

El acceso a los datos y a los archivos médicos individuales debe restringirse sólo a los profesionales sanitarios. Los datos personales sobre la salud deben ser accesibles para cada trabajador y no pueden ser comunicados a terceras personas sin su expreso consentimiento.

No obstante, y siempre manteniendo el sigilo profesional y el anonimato, los datos agregados deben estar al alcance de las personas con funciones y competencias en salud laboral, al objeto de posibilitar la utilización con fines preventivos de los resultados de vigilancia de la salud.

8. La vigilancia de la salud no debe generar discriminación laboral.

Los resultados de las actividades de vigilancia de la salud no deben ser utilizados con finalidades discriminatorias ni en perjuicio de los intereses del trabajador.

Se debe evitar especialmente la utilización de la vigilancia de la salud como método de selección de trabajadores resistentes al riesgo. Los exámenes de salud deben orientarse a la prevención y no a la selección. En los exámenes de salud previos a la asignación de una tarea se evitarán valoraciones sobre requerimientos psicofísicos no justificados. En los exámenes de salud se tenderá a sustituir el concepto de «aptitud» del trabajador por el de «adaptación» del puesto de trabajo. Se rechaza explícitamente la utilización del llamado *screening genético* para valorar la predisposición o susceptibilidad individual de los trabajadores frente al riesgo.

Debe evitarse la pérdida de empleo por motivos de salud promoviendo en su lugar la adaptación del puesto de trabajo o la asignación de tareas alternativas como soluciones más idóneas.

Técnicas de vigilancia de la salud

Las técnicas de vigilancia de la salud en el centro de trabajo pueden ser varias: desde los exámenes de salud, el control biológico, el seguimiento del absentismo, el seguimiento de la evolución de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, las encuestas de salud… y todo ello encuadrado en un sistema de vigilancia epidemiológica que nos permita hacer un seguimiento del estado de salud para la toma de decisiones. En este documento abordaremos dos técnicas, que son las más utilizadas y habituales en los centros de trabajo.

Exámenes de salud

Los exámenes de salud tienen como objetivo fundamental la detección precoz de alteraciones de la salud. Técnicamente, a la detección precoz de alteraciones de la salud se le denomina *screening* o cribado. El *screening* fue definido por primera vez en 1951 por la US Comission of Chronic Illness como *«La presunta identificación de una enfermedad o defecto inadvertido, mediante la aplicación de pruebas, exploraciones y otros procedimientos que puedan aplicarse de forma rápida. Mediante las pruebas de cribado puede descubrirse a aquellas personas enfermas que se encuentran aparentemente sanas entre los demás individuos que no están enfermos. Una prueba de cribado no tiene categoría diagnóstica, por lo que las personas con hallazgos positivos o sospechosos han de remitirse a su médico, para que éste corrobore el diagnóstico y efectúe el consiguiente tratamiento»*.

Wilson y Jungner (1968) señalan 10 criterios que definen la práctica del *screening* [12]:

1. La condición buscada debe ser un importante problema de la salud pública.
2. Debe existir un tratamiento aceptable para las personas en que se reconozca la enfermedad.
3. Debe contarse con facilidades para el diagnóstico y tratamiento.
4. Debe poder reconocerse el proceso en fase latente o en estadios tempranos (se utiliza en personas presuntamente sanas).
5. Debe contarse con test de exámenes adecuados: fácil interpretación, validez elevada y sin ningún riesgo adicional.
6. El test debe ser aceptable para la población.
7. La historia natural del proceso, incluyendo el camino que va del estado latente al de enfermedad detectada, debe ser atendido adecuadamente.
8. Debe contarse con una política acordada para tratar a los pacientes.
9. El coste de la búsqueda de casos (incluyendo el diagnóstico y tratamiento de los pacientes diagnosticados) debe estar económicamente computado en relación con los posibles gastos globales en salud de la ciudadanía.
10. La búsqueda de casos debe ser un proceso continuo.

Como cualquier actividad preventiva, los exámenes de salud deben basarse en una propuesta metodológica. Las fases mínimas que deben contemplar los exámenes de salud se enumeran en la Tabla 51.5.

En una primera fase deben determinarse los objetivos, ya que el contenido de la vigilancia médica estará definido por ellos. Los objetivos no son siempre los mismos, sino que se han de adaptar al programa de prevención global a que nos estemos enfrentando.

De manera resumida podemos afirmar que los objetivos deben responder a la doble dimensión individual y colectiva de la salud, sin olvidar que también han de cumplir los imperativos legales. Los objetivos individuales tratan de dar una respuesta a aquellas personas que presentan un problema de salud, mientras que los objetivos colectivos están dirigidos a conocer e interpretar la realidad de la relación entre salud y trabajo. En la práctica, ambos objetivos se presentan de manera simultánea.

Entre los objetivos individuales podemos situar los siguientes:

a) La detección precoz de las alteraciones de la salud y la información posterior a las personas afectadas, tanto de su estado de salud, como de las medidas posibles de actuación.
b) Identificación de las personas especialmente sensibles.

Entre los objetivos colectivos podemos citar los siguientes:

a) Valorar el estado de salud del colectivo.
b) Aportar datos para la evaluación de la exposición ambiental.

Tabla 51.5. ESQUEMA DE LAS PRINCIPALES FASES DE LOS EXÁMENES DE SALUD

1. Análisis documental y comprobaciones previas
2. Determinar objetivos
3. Preparación y redacción de un protocolo
4. Realización
5. Elaboración de conclusiones y recomendaciones
   5.a. Individuales
   5.b. Colectivas
6. Evaluación y perfeccionamiento del protocolo

c) Evaluar la eficacia de las medidas de prevención.

d) Intervenir en los planes de educación sanitaria.

e) Aportar datos al conocimiento técnico.

En relación con los protocolos o el contenido de la vigilancia médica, es evidente que se deben adaptar a los objetivos previamente establecidos. Con relación a los protocolos deben tenerse en cuenta dos elementos: actualmente existe normativa que protocoliza el contenido de los exámenes de salud (en la Tabla 51.6 se enumera un listado de dichas normativas) y, además, el Ministerio de Sanidad y Consumo tiene entre sus competencias la elaboración de protocolos específicos.

Como apuntábamos anteriormente, el RSP señala que los exámenes de salud deben adecuarse a los protocolos específicos elaborados por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Dichos protocolos son aprobados en el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, en el que participan, además del Ministerio de Sanidad y Consumo, los diferentes departamentos sanitarios de las Comunidades Autónomas). Dichos protocolos no son de obligado cumplimiento, sino que *«deben ser unas guías de actuación lo suficientemente flexible para que el profesional sanitario pueda adaptarlo a las características de un trabajador/a concreto»* [13]. En la Tabla 51.7 se relaciona el estado actual de los riesgos en los que existe protocolo. Los protocolos aprobados por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud se pueden obtener en: *www.msc.es/salud/epidemiología/laboral*.

Las conclusiones de la vigilancia médica deben elaborarse teniendo en cuenta los objetivos previamente establecidos, de manera que han de contemplar dos dimensiones: las conclusiones individuales y las colectivas, estas últimas son las que nos permiten considerar la vigilancia médica como instrumento de prevención secundaria y, en algunos casos, apoyar la prevención primaria. Su realización hace posible concretar los objetivos colectivos anteriormente mencionados.

La evaluación y la elaboración de las conclusiones colectivas suelen ser las fases a las que menos importancia se da; en numerosas ocasiones ni siquiera se realizan, lo que constituye un grave error, ya que sin ellas los exámenes de salud pierden una parte considerable de sus objetivos preventivos.

Es necesario evaluar la totalidad de las fases de la vigilancia médica (los objetivos, los contenidos, la realización y los costes). No podemos olvidar que la evaluación es lo que nos permite aprender de nuestra propia experiencia y, en el tema que nos ocupa, este aprendizaje es sumamente importante ya que cada centro de trabajo tiene sus propias especificidades, tanto en cuanto a riesgos, como en cuanto al colectivo de personas que trabajan en él.

Control biológico

El control biológico se definió en 1980 en un seminario patrocinado conjuntamente por la Comunidad Económica Europea (hoy Unión Europea), el *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) y la *Occupational Safety and Health Association* (OSHA) como la *«determinación y evaluación de los agentes y sus metabolitos presentes en tejidos, secreciones, excretas, aire espirado o cualquier combinación de los mismos con objeto de evaluar la exposición y el riesgo para la salud en comparación con una referencia adecuada»*.

En la práctica de la prevención laboral se distinguen dos tipos de control biológico: el de exposición y el de efecto. El control biológico de exposición consiste en la evaluación del riesgo de una exposición

Tabla 51.6. RELACIÓN DE NORMATIVA QUE CONTIENE PARTE DE PROTOCOLOS DE LOS EXÁMENES DE SALUD ANTE LA EXPOSICIÓN A RIESGOS LABORALES

- Orden de 14.9.59 (Presid.BOE 18.9.59). Fabricación y empleo de productos que contengan benceno. Resolución actualizada de 15.2.77 (Dir.Gral.Trab. y Prom.Ind.) Técn. BOE 11.3.77).
- Orden de 31.10.84 (M. Trabajo y SS, BOE 7.11.84) Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Rectificado por Orden de 7.11.84 (M. Trabajo y Seguridad Social, BOE 22.11.84). Modificada por Orden de 31.3.86 (M. Trabajo y SS., BOE 22.4.86). Completada por Orden de 22.12.87 (M. Trabajo y SS. BOE 29.12.87).
- Orden de 9.4.86 (M. Trabajo y SS. BOE 24.4.86, rectificada 3.6.86). Reglamento para la prevención de riesgo y protección de la salud de los trabajadores por la presencia de plomo metálico y sus compuestos iónicos en el ambiente de trabajo.
- Orden de 9.4.86 (M. Trabajo y SS., BOE 6.5.86). Reglamento para la prevención de riesgos y protección de la salud por la presencia de cloruro de vinilo monómero en el ambiente de trabajo.
- Real Decreto 1316/89 de 27.10.89 (M. Relac.) Cortes BOE 14.3.89). Rectificado 9.12.86 y 26.5.90). Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo.
- Real Decreto 53/92 de 24.1.92 (M. Relac.Cortes, BOE 12.2.92). Complementado por Real Decreto 413/1997, de 21.3.97. Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Tabla 51.7. RELACIÓN DE PROTOCOLOS DE LA ADMINISTRACIÓN SANITARIA RELATIVOS A LA VIGILANCIA DE LA SALUD Y SU SITUACIÓN ACTUAL (MAYO 2001)

Aprobados	Pendiente de aprobación definitiva	En elaboración
• Plomo • Manipulación manual de cargas • Pantallas de visualización de datos • Amianto • Plaguicidas • Cloruro de vinilo monómero • Posturas forzadas • Movimientos repetitivos • Neuropatías • Asma laboral • Ruido • Alveolitis alérgica extrínseca	• Agentes biológicos • Agentes anestésicos inhalatorios • Dermatosis laborales • Silicosis y otras neumoconiosis	• Óxido de etileno • Radiaciones ionizantes • Citostáticos • Otros cancerígenos • Agentes neurotóxicos

ambiental a partir de la determinación de tóxicos o sus metabolitos en los fluidos internos, con el objetivo de conocer o estimar la cantidad de sustancia presente en el organismo. El control biológico de efecto consiste en la medición de las reacciones biológicas en los trabajadores expuestos a un contaminante. Como puede desprenderse de las definiciones anteriores, el control biológico, principalmente el de exposición, no es una técnica propia, ni mucho menos exclusiva, de la vigilancia de la salud, pero se utiliza en numerosas ocasiones en los protocolos de los exámenes médicos.

Para que el control biológico sea eficaz debe reunir una serie de circunstancias; de ellas, las más importantes son:

- Antes de tomar la decisión de realizar controles biológicos debemos cercionarnos de que posean una metodología de análisis y de interpretación bien definida, ya que los conocimientos técnicos actuales no permiten desarrollar técnicas analíticas para el conjunto de las exposiciones laborales. Evidentemente, también será necesario que nos aseguremos de disponer de los recursos técnicos y humanos necesarios.
- Se recomienda que se realice conjuntamente con el control ambiental (estimación, a partir de unos valores de referencia, de la concentración de tóxicos en el ambiente con el fin de evaluar la exposición ambiental y los posibles riesgos para la salud).
- El control biológico tiene la ventaja de poder suministrar una información más ajustada sobre la absorción de tóxicos ambientales, debido a que integra la dosis de exposición ambiental y las características propias de los individuos (ya sean debidas a las características del trabajo, a la suma de las exposiciones laborales y extralaborales, o a las características individuales de las personas expuestas a un tóxico). También permite integrar el conjunto de vías de entrada de un tóxico al organismo (respiratoria, digestiva y dérmica, principalmente).
- Debe considerarse una práctica pluridisciplinar, de manera que los protocolos de actuación y su interpretación deben ser elaborados con las aportaciones de diferentes técnicos (higienistas, analistas, personal sanitario...).
- Es preferible, y en algunos casos imprescindible, la interpretación colectiva de los resultados. En numerosas ocasiones nos aporta más datos la lectura del conjunto de individuos, con niveles más o menos homogéneos de exposición, que las lecturas individuales de cada uno de los resultados.
- En aquellas alteraciones de la salud en las que no existe una correlación lineal entre exposición y efecto (como por ejemplo, las alergias y el cáncer), el control biológico aporta poca información para la prevención primaria y secundaria e, incluso, la terciaria.

Como se señalaba anteriormente, el control biológico debe realizarse de manera conjunta con el control ambiental. Foà [14] señala seis ventajas del control biológico sobre el control ambiental, ya que el primero permite la evaluación de:

- La exposición durante períodos prolongados.
- La exposición como consecuencia de la movilidad del trabajador en el medio ambiente de trabajo.
- La absorción de una sustancia por varias vías de entrada.
- La exposición global como consecuencia de la exposición laboral y extralaboral.
- La cantidad de sustancia absorbida por el sujeto dependiendo de factores distintos del grado de exposición, como puede ser la realización de esfuerzos físicos.

- La cantidad de sustancia absorbida por el sujeto dependiendo de factores individuales como pueden ser la edad, el sexo, el estado fisiológico de los órganos que metabolizan y eliminan las sustancias.

Así mismo se señalan una serie de limitaciones entre las que cabe destacar las siguientes:

- El número de sustancias que se pueden controlar es bastante pequeño.
- Actualmente existen numerosas dudas en relación con su interpretación.
- Actualmente existen dudas sobre los valores de referencia.

En la práctica cotidiana del control biológico en el trabajo uno de los elementos fundamentales es valorar la fuente de información, sobre todo si tenemos en cuenta que cuando existe riesgo químico la exposición a sustancias tóxicas y nocivas acostumbra a ser múltiple. Las fuentes de información que se pueden consultar son las siguientes:

1. Legislación. El número de sustancia que en la actualidad se encuentran reguladas en la legislación española es francamente pequeño. Entre ellas cabe destacar las siguientes: benceno, plomo metálico y sus compuestos iónicos y monómero de cloruro de vinilo
2. Recomendaciones de organismos nacionales e internacionales de valores de referencia.

Actualmente en el Estado español, y desde 1999, el INSHT edita anualmente los límites de exposición profesional para agentes químicos en España[15]. En dicha publicación se incluyen los llamados VLA (valores límite ambientales) y los VLB (valores límite biológicos). A pesar de que no tienen un valor legislativo, en nuestro medio se deben considerar como la norma técnica a consultar y aplicar. En la edición del año 2000 se contemplan 44 sustancias con VLB.

En el ámbito internacional existen otras normas. Entre ellas cabe destacar las de la *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH). Al igual que las publicaciones del INSHT, las publicaciones de la ACGIH editan anualmente las recomendaciones para una serie de valores límite ambientales (TLV), así como índices biológicos de exposición (BEI). Estas normas han sido las más utilizadas en nuestro país hasta 1999.

3. Consulta bibliográfica. En la práctica es la fuente de información a la que se debe acudir con mayor frecuencia. Actualmente existen numerosas bases de datos toxicológicas, que contienen diversa información sobre muchos compuestos químicos de utilización industrial. Además, existen numerosas publicaciones sobre el control biológico en el medio laboral. Actualmente las bases de datos *on line* son numerosas. Algunas de las más importantes y completas se pueden consultar en: *www.cepis.ops-oms.org*

LAS PATOLOGÍAS RELACIONADAS CON EL TRABAJO

En este apartado se aborda una aproximación a las patologías más frecuentes relacionadas con el trabajo. El objetivo es ofrecer conocimientos que ayuden a generar alertas en el sistema no relacionado con la salud laboral, ante la sospecha de una posible relación causal entre exposición laboral y patología. En esta aproximación se abordan dos dimensiones imprescindibles: la definición del riesgo y su relación con patologías multicausales.

En la Tabla 51.8 se relacionan las patologías que han sido definidas por la NIOSH como presumiblemente vinculadas al trabajo. Dicha lista contiene alteraciones de la salud clásicamente relacionadas con el trabajo (hipoacusias por ruido...), trastornos cuya relación con el trabajo se ha conocido más recientemente (alteraciones de la reproducción...), así como algunos generados por factores de riesgo psicosociales que en otras épocas habían sido subestimados (trastornos cardiovasculares...).

En nuestro medio aún es necesario acumular experiencias para conocer si la lista elaborada por la NIOSH se corresponde con nuestras prioridades, pero algunos datos concretos apuntan a que gran parte de las alteraciones señaladas coinciden.

Uno de los indicadores sin duda más importantes es el hecho de que las enfermedades cardiocirculatorias y el cáncer son las primeras causas de mortalidad en las sociedades industrializadas; también

Tabla 51.8. LISTA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES RELACIONADAS CON EL TRABAJO

1.	Trastornos broncopulmonares
2.	Trastornos musculoesqueléticos
3.	Cáncer ocupacional
4.	Traumatismos ocurridos en el trabajo
5.	Trastornos cardiovasculares
6.	Alteraciones de la reproducción
7.	Trastornos neurotoxicológicos
8.	Hipoacusias (alteraciones del umbral auditivo) inducidas por ruido
9.	Trastornos dermatológicos
10.	Trastornos psicológicos

Fuente: NIOSH, 1988.

es significativo que las alteraciones musculoesqueléticas son las causas fundamentales de pérdida de días de trabajo por enfermedad.

Trastornos broncopulmonares

Los trastornos broncopulmonares tienen gran importancia en nuestra sociedad, tanto por su elevada incidencia como por su gravedad, que en ocasiones llega incluso a la imposibilidad de tratamiento eficaz. Generalmente, se trata de alteraciones multicausales, pero en muchas ocasiones se infravalora el trabajo como factor importante que puede desencadenar o agravar dichas alteraciones. Es preciso recordar que la principal vía de entrada de tóxicos en el organismo es la vía respiratoria.

Un grupo importante de estas alteraciones forma parte del cuadro de enfermedades profesionales. La sintomatología de casi todas las alteraciones respiratorias relacionadas con el trabajo suele ser muy inespecífica (tos, disnea, expectoración), por lo que la historia laboral adquiere una gran relevancia y es imprescindible tanto para el diagnóstico de sospecha como para el de confirmación.

En el Tabla 51.9 se enumeran las lesiones broncopulmonares más frecuentes relacionadas con el trabajo.

Neumoconiosis

La 3ª Conferencia Internacional de Expertos sobre Neumoconiosis, organizada por la OIT en 1950, definió la Neumoconiosis como una enfermedad pulmonar causada por la inhalación de polvo (partículas de base sólida). Posteriormente, en 1971, se definió como la acumulación de polvo en los pulmones y las reacciones tisulares provocadas por su presencia. Para esta definición se entiende como polvo un aerosol compuesto por partículas inanimadas sólidas.

Tabla 51.9. PRINCIPALES TRASTORNOS BRONCOPULMONARES RELACIONADOS CON EL TRABAJO

Neumoconiosis
• Silicosis
• Neumoconiosis de los mineros del carbón
• Asbestosis y otras silicatosis (talcosis)
• Neumoconiosis por metales duros
• Beriliosis
• Aluminosis
• Siderosis (exposición a hierro)
Asma
Alveolitis alérgica extrínseca
Broncopatía crónica inespecífica
Cáncer

El diagnóstico de la neumoconiosis se basa en la exposición y en la exploración radiológica. LA OIT ha realizado numerosos esfuerzos para ofrecer elementos diagnósticos de las neumoconiosis y, actualmente, existe una clasificación radiológica de la OIT, cuya última revisión se realizó en 1980.

Sébastien [16] señala que existen pruebas importantes de que los tres minerales que producen un mayor número de neumoconiosis son: el amianto, el carbón y la sílice; y los sectores económicos donde existe un mayor riesgo son: minería, construcción (túneles, embalses...) y algunos sectores industriales (siderometalurgia, cerámica, fabricación de refractarios...).

Es habitual que las neumoconiosis en estadios iniciales sean asintomáticas, de manera que en numerosas ocasiones el diagnóstico se realiza a partir de la radiografía de tórax. La clínica más frecuente es la disnea. Por último señalar que se trata de patologías irreversibles y autoevolutivas.

Asma

El asma es una enfermedad respiratoria que representa obstrucción de las vías aéreas y se caracteriza por su reversibilidad, ya sea de manera espontánea o con tratamiento médico. En nuestra sociedad es una enfermedad en aumento y, en los adultos, el trabajo juega un factor causal importante. Clínicamente se manifiesta con tos seca, disnea, sibilancias y opresión torácica.

Colomer [17] señala 5 características que pueden hacer sospechar una posible relación laboral:

1. Comienzo abrupto (en adulto sin antecedentes de enfermedades alérgicas).
2. Tiende a desarrollarse al atardecer y a menudo mejora a la mañana siguiente (a veces, los síntomas son sólo nocturnos).
3. Generalmente se atenúa durante los fines de semana o vacaciones.
4. Es posible reconocer las sustancias que afectan (aunque en algunas industrias los procesos complejos liberan material que pasa inadvertido).
5. Otros compañeros del trabajador presentan síntomas similares.

En la Tabla 51.10 se adjunta una lista, no exhaustiva, de sustancias que pueden provocar asma, publicada por la *American Academy of Allergy Asthma* [18].

Alveolitis alérgica extrínseca

Ordoqui [19] define las alveolitis alérgicas extrínsecas como enfermedades pulmonares de base inmunológica, producidas por una amplia gama de antígenos que llegan al pulmón por vía inhalato-

Tabla 51.10. LISTA NO EXHAUSTIVA DE SUSTANCIAS COMUNES QUE CAUSAN EL ASMA OCUPACIONAL

Sustancia	Trabajadores en peligro
Acrilato	Manipuladores de adhesivo
Aminas	Manipuladores de lacas
Anhídridos	Usuarios de plásticos y resinas epóxicas
Proteínas animales	Manipuladores de animales, veterinarios
Granos de cereal	Panaderos y molineros
Cloramina-T	Aseadores y personal de limpieza
Fármacos/medicamentos	Trabajadores farmacéuticos, profesionales del área de salud
Tintes	Trabajadores textiles
Enzimas	Trabajadores de la industria de detergentes, trabajadores farmacéuticos, panaderos
Fundentes	Trabajadores electrónicos
Formaldehído, glutaraldehído	Personal de hospital
Caucho	Fabricantes de alfombras, trabajadores farmacéuticos
Isocianatos	Pintores con rociadores, instaladores de aislantes, trabajadores de las industrias de plásticos, espuma y caucho
Látex	Profesionales del área de salud
Metales	Soldadores, refinadores
Persulfato	Peinadores
Mariscos y pescados	Trabajadores de plantas procesadoras de mariscos y pescados
Serrín	Trabajadores forestales, carpinteros, fabricantes de muebles

American Academy of Allergy Asthma.

ria, vehiculizados por polvos orgánicos o inorgánicos de procedencias muy diversas y, generalmente, de origen profesional. Los hongos son los alergenos más frecuentes. En la Tabla 51.11 se relaciona una lista no exhaustiva de alveolitis alérgicas extrínsecas.

Clínicamente, la enfermedad se manifiesta tras 4 ó 6 horas de exposición, con disnea, tos, fiebre elevada acompañada de escalofríos, mialgias y malestar general. Si persiste la exposición aparecen anorexia, pérdida de peso y aumento de la disnea. La cronificación de la enfermedad puede acarrear una fibrosis pulmonar irreversible.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

La EPOC fue definida por la *American Thoracic Society* en 1987 como un trastorno caracterizado por una anomalía en las pruebas del flujo espiratorio que no se modifica, de forma destacable, tras un período de observación de varios meses. La EPOC incluye la bronquitis crónica, el enfisema y la enfermedad de las vías aéreas periféricas.

La EPOC es una alteración de la salud muy frecuente en nuestro medio. Además de factores bien conocidos como el tabaco y la contaminación ambiental, existen también numerosos contaminantes laborales. En cualquier caso, es importante valorar que se trata de trastornos multicausales.

Marek [20] relaciona, entre los sectores laborales que pueden causar EPOC, las siguientes: minas de carbón y de hierro, industria del cemento de amianto, industria del acero y fundición. Y añade una serie de productos, tales como: hidrocarburos no halogenados, pinturas, resinas, barnices, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno.

Cáncer

La Agencia Internacional para la Inventigación del Cáncer (IARC), que se describe más adelante, ha demostrado la asociación causal entre exposición laboral y cáncer de pulmón, pleura, laringe y nariz.

Tabla 51.11. RELACIÓN NO EXHAUSTIVA DE ALVEOLITIS ALÉRGICA EXTRÍNSECA (ENFERMEDAD, ANTÍGENO Y VEHÍCULO)

Enfermedad	Antígeno	Vehículo
AEA provocadas por inhalación de polvo vegetal		
Pulmón del granjero	*Micropolyspora faeni*	
	Termoactinomyces vulgaris	Heno mohoso
Aspergilosis alérgica	*Aspergilius versicolor*	Paja enmohecida
Pulmón cultivadores de setas	*Micropolyspora faeni*	
	Termoactinomyces vulgaris	Abono champiñones
Fiebre de los humidificadores	*Termoactinomyces vulgaris*	Sistemas de climatización
Suberosis	*Penicillium frecuentan*	Polvo del corcho
Neumonitis alérgica del pintor	Isocianatos, colofonia, anh ftálicos y trimetílico	Pinturas, espumas y adhesivos
Pulmón de los trab. del plástico	Plásticos, colofonio	Plásticos
AAE provocadas por inhalación de polvo animal		
Pulmón de criadores de aves	Palomas, tórtolas	
Púlmón de criadores de pollos	Gallinas y pollos	
Pulmón de los molineros	Harina contaminada	
Pulmón de los peleteros	Pelo animal	
Pulmón de los cuidadores de animales de laboratorio	Orina, suero, pelo....	

Trastornos musculoesqueléticos

En el ámbito laboral, una de las patologías en aumento son los trastornos musculoesqueléticos. La IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo [21] pone de manifiesto que el 76.8% de los trabajadores y trabajadoras encuestados manifiesta alguna molestia musculoesquelética que achaca a las posturas y esfuerzos derivados de su trabajo, predominando las molestias en la zona lumbar (35.9%), la zona cervical (31.1%) y la dorsal (21%). Así mismo, la encuesta señala que el 29.7% de la población encuestada realiza su trabajo manteniendo una misma postura, el 34.1% realiza movimientos repetitivos de manos y brazos, y el 40% realiza trabajos que suponen manipulación de cargas.

Bajo el nombre genérico de lesiones o trastornos musculoesqueléticos se engloban diversas alteraciones que presentan una etiología, patogenia, clínica y tratamiento bien diferentes, pudiendo afectar al conjunto del organismo. En la Tabla 51.12 se relacionan las lesiones musculoesqueléticas más frecuentes relacionadas con el trabajo. Las lesiones más frecuentes son las entesopatías, el síndrome del túnel carpiano y la espalda dolorosa.

Algunos de los trastornos mencionados están incluidos en el cuadro de enfermedades profesiona-

Tabla 51.12. LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS RELACIONADAS CON EL TRABAJO

Patología de origen articular:
Artrosis
Patología de partes blandas:
Entesopatías (epicondilitis y epitrocleítis)
Bursitis (olecraniana y prerrotuliana)
Tenosinovitis
Dedo en resorte
Neuropatías por atrapamiento:
Síndrome del túnel carpiano
Síndrome del túnel cubital
Ciática
Sindrome del tunel tarsiano
Espalda dolorosa
Enfermedad de Dupuytren
Gangliones

Tabla 51.13. EVIDENCIAS CAUSALES DE LA RELACIÓN ENTRE FACTORES FÍSICOS DE TRABAJO Y LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS

Factor de riesgo	Evidencia fuerte	Evidencia	Evidencia insuficiente
Zona corporal			
Cuello y cuello/hombro			
Repetición		X	
Fuerza		X	
Postura	X		
Vibración			X
Hombro			
Postura		X	
Fuerza			X
Repetición		X	
Vibración			X
Codo			
Repetición			X
Fuerza		X	
Postura			X
Mixto	X		
Mano/muñeca			
Síndrome túnel carpiano			
Repetición		X	
Fuerza		X	
Postura			X
Vibración		X	
Mixto	X		
Tendinitis			
Repetición		X	
Fuerza		X	
Postura			X
Mixto	X		
Síndrome vibración mano-brazo			
Vibración	X		
Espalda			
Movimientos extremos	X		
Postura inadecuada		X	
Trabajo físico pesado		X	
Vibración cuerpo entero	X		
Postura estática			X

NIOSH, 1997

les. Cabe destacar que cada día son más numerosos los estudios que relacionan estas alteraciones de la salud con la actividad laboral. En la Tabla 51.13 se observa un resumen elaborado por NIOSH [22] sobre las evidencias causales entre la exposición a factores de riesgos laborales y las lesiones musculoesqueléticas. Es preciso destacar que dichas lesiones están relacionadas, principalmente, con los trabajos repetitivos, manipulaciones de cargas, posturas de trabajo y vibraciones.

Menos conocida es la relación entre estrés y lesiones musculoesqueléticas. Moncada [23] señala que, a pesar de que queda mucho camino por recorrer, se han descrito los mecanismos que explicarían la relación entre las exposiciones psicosociales y la respuesta del tejido muscular a los causantes de estrés físico. En este sentido, el estrés parece ser un factor de riesgo claro para el dolor de espalda, por ejemplo, al propiciar contracturas musculares que, además de dolorosas por sí mismas, pueden comprimir

estructuras nerviosas y vasculares y favorecer la aparición de lesiones específicas. Las demandas psicológicas del trabajo pueden ser un poderoso factor de riesgo para la sintomatología musculoesquelética de las extremidades superiores. Además, existen estudios y experiencias que muestran que las evaluaciones de riesgos relacionadas con trastornos musculoesqueléticos deben considerar los aspectos psicosociales de los puestos de trabajo y no solamente los ergonómicos, de lo contrario se llega a conclusiones erróneas que conllevan acciones preventivas inadecuadas.

Asimismo, otra dimensión poco conocida es la incidencia y prevalencia mayor de lesiones musculoesqueléticas entre las mujeres. Seifert [24] señala seis factores que actúan de manera combinada:

1. Las condiciones de trabajo de las mujeres son diferentes de las de los hombres e implican más factores de riesgo por las siguientes razones:

a) La tarea asignada es diferente.
b) La interacción entre la persona y su puesto de trabajo es diferente (las personas más pequeñas tienen más problemas, las herramientas son muy grandes para las manos pequeñas).
c) La duración del trabajo (en años de servicio) con exposición al riesgo es mayor.

2. Las mujeres tienen menos fuerza muscular que los hombres, las mismas condiciones tienen efectos mayores en ellas.
3. Las responsabilidades familiares, combinadas con las condiciones de trabajo, aumentan el riesgo.
4. Los factores hormonales, solos o en interacción con las condiciones de trabajo, producen mayor riesgo.
5. Las mujeres expresan más sus problemas.
6. Psicológicamente las mujeres reaccionan más a los factores organizacionales que se combinan con los factores físicos para producir problemas musculoesqueléticos.

Cáncer

Como es sobradamente conocido, el cáncer es, tras las enfermedades cardiovasculares, la segunda causa de mortalidad en las sociedades industrializadas. Para una prevención eficaz los esfuerzos deben dirigirse a las causas que lo originan, ya que la prevención secundaria (detección precoz), está limitada en la actualidad a algunos tipos de cáncer (cuello uterino, mama y piel).

La NIOSH [25] señala que en los Estados Unidos se producen cada año 20 000 muertes y 40 000 nuevos casos de cáncer como consecuencia del trabajo. Añade que millones de trabajadores se exponen a sustancias que han sido testadas como cancerígenas en los estudios con animales y que menos del 2% de las sustancias químicas comercializadas ha sido estudiado con relación a su posible carcinogeneidad.

Algunos autores sostienen que aproximadamente el 80% del conjunto de enfermedades cancerígenas puede ser debido a causas ambientales, estilos de vida y exposición ambiental. En la Tabla 51.14 se reproduce un listado de estudios recogido por Kogevinas [26], en el que se expresa la proporción es-

Tabla 51.14. PROPORCIÓN ESTIMADA DE CÁNCER ATRIBUIBLE A LA OCUPACIÓN SEGÚN DIFERENTES ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Autor	Año	Proporción estimada
Higginson	1969	1% cáncer oral 1-2% cáncer pulmonar 10% cáncer de vejiga urinaria 2% cáncer piel
Higginson y cols., Cole y cols.	1976	1-3% cáncer total
Cole y cols.	1977	15% cáncer total en hombres 2% cáncer total en mujeres
Doll y Peto	1981	4% cáncer total
Hoggan y Hoel	1981	3% cáncer total
Simonato y cols. (revisión)	1988	2.4-40% cáncer pulmonar
González y cols. (España)	1989	12% cáncer de vejiga urinaria
Vineis y Simonato	1991	1-5% cáncer pulmonar 16-24% cáncer de vegija urinaria

Koveninas, M, 1994 (Modificado).

timada de cáncer atribuible a la ocupación. Como se puede observar en dicha tabla, serían el cáncer de pulmón y el de vejiga los más relacionados con la exposición laboral.

En un estudio realizado por Kogevinas [27], en el marco del programa europeo CAREX, se ha estimado el número de personas expuestas laboralmente a sustancias cancerígenas. Como se puede observar en la Tabla 51.15 las exposiciones más comunes en España son las de los trabajadores de la construcción (por la exposición a las radiaciones solares) y las de los trabajadores de comercio, restauración y hostelería (por la exposición al humo de tabaco).

El cáncer ocupacional tiene las siguientes características que deben tenerse en cuenta:

- A mayor exposición mayor riesgo de padecer la enfermedad
- No existe un límite umbral de seguridad
- Es una enfermedad autoevolutiva
- El tiempo de latencia (tiempo transcurrido desde la exposición a la manifestación de la enfermedad) acostumbra a ser largo (de varios años)

Las características antes mencionadas provocan que las políticas de prevención del cáncer se dirijan fundamentalmente a la prevención primaria (actuar sobre la fuente de riesgo), ya que las prevenciones secundaria y terciaria, en numerosas ocasiones, se muestran ineficaces. En este sentido, la legislación específica sobre la prevención del cáncer [28] orienta las actuaciones preventivas en el siguiente orden: 1) identificación y evaluación de riesgos; 2) sustitución de los agentes cancerígenos; 3) prevención y reducción de la exposición; 4) medidas de higiene personal y protección individual; 5) vigilancia de la salud; y 6) información y formación a los trabajadores y trabajadoras.

Las principales fuentes de información sobre los contaminantes de origen laboral que pueden originar cáncer son las siguientes:

Directivas comunitarias [29]

Las directivas comunitarias, que posteriormente deben ser traspasadas a la legislación de los países miembros, contienen una serie de sustancias que son consideradas como cancerígenas.

En concreto, la Directiva 67/548/CEE [30] define como cancerígenas las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea pueden producir cáncer o aumentar su frecuencia. Así mismo divide este tipo de sustancias en tres categorías.

Legislación española

Las directivas anteriormente mencionadas deben ser trasladadas a la normativa española [31].

IARC (Centro Internacional de Investigación del Cáncer)

El IARC forma parte de la OMS y, sin duda, actualmente es la lista de mayor prestigio técnico-científico. Recoge más de 700 sustancias, grupos de sustancias o exposiciones complejas; y sus resultados se divulgan a través de las *Monografías de IARC*. Una parte importante de la información se puede consultar en: *www.iarc.fr*.

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health)

Se puede consultar la lista de sustancias en: *http://www.cdc.gov/niosh/occancer.html*

Por último señalar que en *www.ccoo.es/istas* se puede consultar un instrumento informativo en el que se recogen un listado comparativo de las sustancias reconocidas como cancerígenas en la legislación española, el IARC y la ACGHI (*American Conference of Governmental Industrial Hygienist*).

Traumatismos ocurridos en el trabajo

Las lesiones traumáticas ocurridas en el trabajo prácticamente en todos los países, se encuentran recogidas bajo el concepto de accidente de trabajo. En el Estado español el concepto de accidente de trabajo se encuentra recogido en la Ley General de la Seguridad Social [3] y, como se señalaba anteriormente, supone toda lesión corporal que el trabajador sufre con ocasión o por consecuencia del trabajo que se ejecuta por cuenta ajena. En nuestro sistema, la declaración de que un accidente es de origen laboral conlleva diferencias, tanto a nivel de los derechos a prestaciones económicas que tiene la persona accidentada, como de quien gestiona las prestaciones y quien tiene la obligación de prestar asistencia sanitaria. Casi en el 90% de los casos la gestión económica y asistencia sanitaria que se deriva de un accidente de trabajo recae sobre las MATEPSS (mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la seguridad social).

Para que un accidente sea declarado como profesional, deben cumplirse los siguientes requisitos:

1. Que exista lesión corporal.
2. Que se ejecute una labor por cuenta ajena (p. ej. los de autónomos, empleadas del hogar, etc.) no se contabilizan como accidentes de trabajo).
3. Que el accidente sea con ocasión o por consecuencia del trabajo, es decir que exista una relación de causalidad directa entre trabajo y lesión.

La legislación española obliga al empresario a la declaración de los accidentes de trabajo, tanto si

Tabla 51.15. TRABAJADORES EXPUESTOS EN ESPAÑA A CANCERÍGENOS POR SECTOR DE ACTIVIDAD ECONÓMICA, SEGÚN LA ESTIMACIÓN DEL SISTEMA CAREX

Sector económico, según CNAE	N.º de empleados (en miles)	N.º de trabajadores expuestos (en miles)	Porcentaje expuesto (%)
Agricultura y caza	883	357	40
Explotación forestal	132	122	92
Pesca	60	30	50
Extracción de carbón	33	0	0
Producción de petróleo y gas natural	6	2	33
Extracción de minerales metálicos	5	2	40
Otras extracciones	28	23	82
Elaboración de productos alimenticios	316	32	10
Elaboración de bebidas	50	5	10
Industria del tabaco	11	1	9
Industria textil	126	15	12
Confecciones textiles, excepto calzado	121	35	29
Manufacturas de productos de cuero o sustitutos	33	4	12
Industria del calzado	57	3	5
Manufacturas de productos de madera y corcho, excepto muebles	78	51	65
Fabricación de muebles y fijaciones, exceptuando el tto.primario de metales	137	110	80
Manufacturas de papel y productos de papel	51	8	16
Artes gráficas	119	29	24
Producción de productos químicos ind.	93	23	25
Producción de otros productos químicos	38	11	29
Refinería de petróleo	7	3	43
Produc. de productos deriv. del petróleo y carbón	5	2	40
Manufacturas de productos del caucho	35	7	20
Manufacturas de productos de plástico, no incluidos anteriormente	45	15	33
Manufacturas de cerámica y alfarería	42	29	69
Manufacturas de vidrio y productos de vidrio	26	11	42
Manufacturas de otros productos minerales no metálicos	77	56	73
Industria del acero básico	69	31	45
Industria de metales básicos no férreos	16	7	44
Fabricación de productos metálicos, exceptuando maquinaria	211	64	30
Producción de maquinaria, excepto eléctrica	162	36	22
Producción de electrodomésticos, dispositivos y maquinaria eléctrica	105	14	13
Producción de accesorios y equipamientos de transporte	227	81	36
Producción de instrumentos fotográficos y ópticos	21	6	29
Otras industrias manufactureras	45	11	24
Electricidad, gas y vapor	60	23	38
Captación, depuración y distribución de agua	29	11	38
Construcción	1175	677	58
Comercio, restaurantes y hostelería	2816	402	14
Transporte terrestre	445	176	40
Transporte acuático	14	7	50
Transporte aéreo	26	17	65
Servicios relacionados con el transporte	137	60	44
Comunicación	112	27	24
Finanzas, seguros e inmobiliaria	1009	87	9
Administración pública y defensa	806	117	15
Sanidad y servicios similares	44	11	25
Educación	694	28	4
Investigación e institutos científicos	21	3	14
Médicos, enfermeros y serv. veterinarios	604	37	6
Asistencia social	74	3	4
Asoc. profesionales y org. económicas	181	27	15
Servicios recreativos y culturales	273	36	13
Servicios domésticos	143	73	51
Organizaciones internacionales	1	0	0

Kogevinas, 2000

causan baja como si no la causan. Cuando se produce un accidente que ocasiona baja médica de al menos un día de duración, el empresario tiene la obligación de cumplimentar un parte oficial y remitirlo a la autoridad laboral. Los accidentes de trabajo que no causan bajas deben incluirse en un parte mensual que la empresa debe remitir a la autoridad laboral dentro de los cinco primeros días del mes siguiente. Actualmente existe un consenso sobre las limitaciones y problemas que contiene el parte de accidentes de trabajo de cara a analizar las causas que los originan, lo que ha provocado la constitución de un grupo de trabajo, con el objetivo de identificar qué cambios deben hacerse en dicho parte, así como en el sistema de declaración.

El hecho de que actualmente exista la obligatoriedad de declaración de los accidentes de trabajo y un registro actualizado de los mismos, ha provocado que, en este momento, el tema que mejor conocemos de la relación entre condiciones de trabajo y salud sea el de la accidentalidad. De todas las maneras no podemos olvidar que, actualmente, el concepto de accidente de trabajo tiene una dimensión principalmente legal, de manera que su interpretación epidemiológica y sanitaria debe ser hecha con cautela. Tenemos un ejemplo claro en los accidentes laborales que padecen los colectivos de autónomos que, ni legal ni sanitariamente son considerados como tales y, consecuentemente, no se actúa en el ámbito de su prevención.

En la Tabla 51.16 se reproduce el número absoluto de accidentes de trabajo declarados en los años 1999 y 2000 en el conjunto del Estado español. Como se observa en dicha tabla, estamos hablando de más de un millón de lesiones traumáticas anuales ocurridas como consecuencia del trabajo, de manera que no es exagerado afirmar que, hoy, los accidentes de trabajo son un problema importante de salud laboral, pero también de salud pública.

Durán y cols.[32] realizaron un estudio exhaustivo de los accidentes de trabajo declarados desde 1989 a 1999 en el conjunto del Estado español. Las conclusiones más importantes de dicho estudio son las siguientes:

- El origen traumático es la causa más frecuente (99.8%); las caídas, los golpes y choques contra objetos representan más de la mitad de los accidentes. Señalar así mismo que las lesiones originadas por algún tipo de sobreesfuerzo representaron el 20% del total de accidentes, acumulándose prácticamente la totalidad, en los accidentes declarados como leves.
- En la distribución de la accidentalidad por sectores económicos se observa, teniendo en cuenta la incidencia (n.º de accidentes/1000 trabajadores), que las ramas de actividad con mayor nivel son: extracción y aglomeración de carbón (414.8); fabricación de productos metálicos excepto maquinaria (205.3); industria de la madera y del corcho (150.7) y construcción (149.0).
- Un 20.9 % del total de accidentes se produce en el sector de la construcción.
- El mayor número de accidentes se produce en las empresas de menos de 25 empleados (algo más de un tercio), pero la incidencia es mayor en las empresas de 51 a 100 trabajadores.
- Existe una apreciable concentración de la incidencia en algunos grupos profesionales. Triplican la incidencia total los peones (agricultura, pesca, minería, construcción, industria manufacturera y transportes) y trabajadores cualificados en industrias extractivas, metal, construcción de maquinaria y asimilados. Y duplican la incidencia global los trabajadores cualificados en la construcción y los pescadores y trabajadores cualificados en acuicultura.
- La incidencia de la accidentalidad en el colectivo con contrato de trabajo temporal es dos veces y

Tabla 51.16. VALORES ABSOLUTOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN EL ESTADO ESPAÑOL. AÑOS 1999 Y 2000

		1999	2000
En jornada de trabajo	Leves	854 923	922 785
	Graves	11 739	11 359
	Mortales	1110	1130
	Totales	867 772	935 274
*In itinere**	Leves	59 339	66 059
	Graves	2578	2676
	Mortales	462	445
	Totales	62 379	69 180

Fuente: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social

* Accidentes de trabajo ocurridos en el desplazamiento habitual para ir y volver al trabajo.

media mayor que la del colectivo laboral con contrato indefinido.

- La incidencia del número de accidentes es inversamente proporcional a la antigüedad en el puesto de trabajo: 98, 95 y 41 por mil, según la antigüedad de menos de un año, de 1 a 3 años y más de 3 años, respectivamente.

Trastornos cardiovasculares

La patología cardiovascular es la primera causa de muerte en las sociedades industrializadas y tiene un peso muy importante en cuanto a las causas de morbilidad, sobre todo a medida que aumenta la edad. Se han hecho grandes esfuerzos para identificar los riesgos cardiovasculares (hipertensión, tabaco, hipercolesterolemia...); pero, sin embargo, los conocimientos actuales sobre la relación entre las condiciones de trabajo y las alteraciones cardiovasculares son todavía escasos.

Bajo el concepto de patologías o enfermedades cardiovasculares (ECV) se engloban las siguientes patologías: coronariopatías, enfermedades inflamatorias que afectan al sistema cardiovascular, trastornos del ritmo cardíaco, miocardiopatías, hipertensión, alteraciones ateroescleróticas, trastornos circulatorios funcionales de las extremidades (por ejemplo, la enfermedad de Raynaud) y las enfermedades venosas de las piernas.

En la Tabla 51.17 se puede observar un resumen del estado actual de esos conocimientos. Como se ve en dicha tabla, el conocimiento actual sobre este tema presenta numerosas lagunas. A continuación se comentan algunas asociaciones actualmente descritas entre exposición laboral y ECV.

- Inactividad. Según manifiesta la OMS [33] existe una estrecha relación de la hipertensión, el sobrepeso y la diabetes mellitus, con la inactividad física, que es un factor de riesgo significativo para la cardiopatía coronaria y el ictus. Varios estudios epidemiológicos han puesto en evidencia que la tasa de mortalidad de las personas que realizan una vida sedentaria (laboral y extralaboral) es superior que la de aquellas personas que realizan ejercicios de forma regular.
- Vibraciones mano y brazo. La enfermedad de Raynaud, reconocida como enfermedad profesional en el Estado español, como consecuencia de la exposición laboral a herramientas vibratorias, es una de las enfermedades laborales conocidas desde hace más tiempo. Cabe señalar que dicha exposición puede causar, además, alteraciones musculoesqueléticas y trastornos de las funciones nerviosas periféricas.
- Estrés. Las evidencias de la importancia del estrés agudo en las personas que tienen una patología cardiovascular previa están científicamente demostradas. Heinemann [34] señala que en los últimos 15 años el conocimiento científico ha identificado la relación entre estrés y enfermedades cardiovasculares, tanto a nivel de mortalidad como de morbilidad. Del modelo de tensión laboral definido por Karasek se han identificado como factores relacionados con las alteraciones cardiovasculares: exigencias altas en el puesto de trabajo, escasa oportunidad de toma de decisiones y escaso soporte social.
- Trabajo por turnos. Algunos estudios epidemiológicos relacionan el trabajo por turnos con cardiopatías isquémicas e infartos de miocardio. Así mismo algunos estudios han puesto de manifiesto que existe un mayor riesgo de hipertensión e hipercolesterolemia, ambos factores de riesgo importantes en las ECV.
- Disulfuro de carbono. Tittelbach [35] señala que el disulfuro de carbono actúa sobre el metabolismo de los lípidos y los hidratos de carbono, sobre el

Tabla 51.17. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y RIESGO LABORAL

Relación causal	No químico	Químico
Segura	Inactividad	Disulfuro de carbono
	Vibraciones mano y brazo	Comp orgánicos nitrogenados
Bastante segura	Estrés	Plomo
	Turnos	
Bastante probable	Calor	Organofosforados
	Irradiación	Dinitrotolupe
	Campos magnéticos	Antimonio
	Ruido	Monóxido de carbono
Probablemente no relación	Ondas cortas	Cadmio
	Frío	Disolventes orgánicos

Moncada, S [51] , 1995 (modificado).

funcionamiento del tiroides (produciendo hipotiroidismo) y sobre el metabolismo de la coagulación; todavía no se ha excluido una acción sobre la hipertensión y se sospecha una acción directa sobre el miocardio.

- Compuestos orgánicos nitrogenados. Tittelbach [36] describe que dichos compuestos producen ensanchamiento de los vasos acompañado de descenso de la tensión arterial, aumento de la frecuencia cardíaca, eritema macular, mareos ortostáticos y cefaleas. Dichos trastornos son reversibles y de una duración corta, debido a la rápida metabolización del producto en el organismo.
- Plomo. La exposición a plomo metálico afecta al mecanismo contráctil de las células musculares de los vasos y provoca espasmos vasculares apareciendo, entre otras manifestaciones, hipertensión pasajera.

Cabe destacar que en los últimos quince años se han realizado numerosos estudios, principalmente desarrollados por Karasek y Johnson, para establecer la relación entre diferentes factores psicosociales del ambiente de trabajo y la incidencia y mortalidad por trastornos cardiocirculatorios. Dichos estudios han puesto de manifiesto que la interacción entre demandas excesivas de trabajo, falta de control sobre estas demandas, y falta de soporte social es un importante factor de riesgo en la aparición de enfermedades cardiovasculares, principalmente en la enfermedad isquémica coronaria.

Alteraciones de la reproducción

Las alteraciones de la reproducción deben incluirse en el grupo de enfermedades multicausales, es decir, que pueden estar producidas por numerosos factores, siendo el laboral uno de ellos. Una de sus características fundamentales es el frecuente desconocimiento de su etiología. Actualmente en el 60-70% de los casos, según diferentes fuentes, se desconoce el factor causal de las anomalías de la reproducción. La vigilancia epidemiológica de las alteraciones de la reproducción tiene gran relevancia, ya que el conocimiento de su etiología se produce principalmente a través de los estudios de experimentación animal y de los epidemiológicos. En la actualidad no se conoce bien la relación entre las condiciones de trabajo y las alteraciones de la reproducción. Esto es especialmente patente en lo que se refiere a los contaminantes químicos. García [36] señala que sólo una pequeña parte de los 80 000 compuestos químicos en comercio ha sido adecuadamente valorada en cuanto a su toxicidad sobre la reproducción y el desarrollo.

A pesar de que el conocimiento científico de la relación existente entre condiciones de trabajo y alteraciones reproductivas actualmente es insuficiente, tenemos bastantes evidencias científicas que nos permiten establecer políticas de prevención eficaces. La relación entre exposición laboral y alteraciones de la reproducción se basa en las siguientes características:

- Las alteraciones de la reproducción se expresan en forma de distintas alteraciones de los órganos reproductivos y/o del sistema endocrino relacionado. Sever [37] señala que las manifestaciones pueden ser: alteraciones del comportamiento sexual; reducción de la fertilidad; resultados adversos del embarazo; modificaciones de otras funciones que dependen de la integridad del sistema reproductor.
- Las alteraciones de la reproducción pueden deberse a la acción de agentes externos en la fase de la preconcepción, del embarazo y en el período de lactancia. Consecuentemente, dichas alteraciones pueden deberse a la exposición laboral de hombres y mujeres. Así mismo, debemos tener en cuenta que algunas de las manifestaciones que identificamos en el período de embarazo (por ejemplo, el aborto) pueden ser debidas a alteraciones en la información genética de las células sexuales, es decir anteriormente a la concepción, o bien durante la exposición laboral de la mujer durante el embarazo. Es importante señalar que un mismo agente puede actuar en diferentes fases de la reproducción y provocar alteraciones de la salud diferentes.
- Actualmente se conoce un mayor número de riesgos para la reproducción en la exposición laboral de los hombres que en la de las mujeres. Según señala Server se desconoce si ello se debe a diferencias implícitas en la toxicidad o la mayor facilidad de estudiar el esperma (células sexuales masculinas) o los ovocitos (células sexuales femeninas). En la Tabla 51.18 se reproduce una relación publicada recientemente por García [36] donde se presentan las asociaciones epidemiológicas observadas entre exposiciones laborales de hombres y mujeres, causantes de alteraciones de la reproducción.
- Los agentes externos pueden actuar en todas las fases del embarazo provocando alteraciones de la reproducción. Cada una de las fases del embarazo se caracterizan por el desarrollo de algún o algunos órganos del embrión y feto, y será, precisamente en este desarrollo y multiplicación celular, que se producirá una u otra alteración de la reproducción. De manera sintética y general señalar que en la fase de gestación se distinguen 4 períodos y las lesiones que se pueden provocar son las siguientes:

1. En la primera fase (semana 1 y 2 del embarazo) se produce la división del óvulo e implanta-

Tabla 51.18. ASOCIACIONES EPIDEMIOLÓGICAS OBSERVADAS ENTRE EXPOSICIONES LABORALES DE HOMBRES Y MUJERES Y ALTERACIONES DE LA REPRODUCCIÓN QUE PROVOCAN

EXPOSICIONES HOMBRES Agente/ocupación/industria y Alteraciones	EXPOSICIONES MUJERES Agente/ocupación/industria y Alteraciones
Dibromocloropropano: SF/IN	Etilenglicol: AE
Dibromuro de etileno: SF/IN	Tolueno: AE, PEG
Disulfuro de carbono: SF/IN	Citostáticos: AE, AC
Éteres del etilenglicol: SF/IN	Oxido de etileno: AE
Tolueno: AE	Monóxido de carbono: AC
Xileno: AE	Plomo: AE, MF, AC, PEG
Benceno: AE, MF, PEG	Metilmercurio: AC
Tricloroetano: AE	Radiaciones ionizantes: AE, MC, MF, LI
Cloropreno: SF/IN	Carga física intensa: AE, MF, PM, PEG
Plomo: SF/IN, AE	Estrés laboral: AE, PM
Mercurio inorgánico: SF/IF, AE	Infecciones: MF, AC
Cadmio: SF/IF	Disolventes: AE, MF, AC
Gases anestésicos: AE, AC	Personal en clínicas dentales: AE, MF
Cloruro de vinilo: AE, AC	Personal de quirófano: AE, MF
Calor: SF/IF	Trabajadoras textiles: AE, PEG
Radiaciones ionizantes: SF/IF	Laboratorios: AE, AC
Agentes estrogénicos: RL/1	Enfermeras: MF, PM, PEG
Plásticos/gomas: PM	Trabajadoras del cuero: MF, AC
Pinturas: LI, TCI, TW	Empresas de limpieza: MF
Disolventes: AE, PM, PEG, AC, LI, TCI, TW	Lavanderías/limpieza en seco: AE, MF
Metales: AH, RL/1, LI, TCI, TW, HB	Industria microelectrónica
Tintes: LI, TCI	
Hidrocarburos LI, TCI, TW	
Plaguicidas: LI	
Trabajadores del caucho/goma: AE	
Trabajadores de petróleo/refinerías: AE	
Trabajadores textiles: MF, PM, PEG	
Trabajadores forestales/madera: AC	
Pintores: AC, LI, TCI, TW	
Soldadores: AH, SF/IN, AC, TW	
Mecánicos de automóviles: AC, LI, TW	
Bomberos: AC	
Conductores de vehículos: AC, LI, TCI	
Trabajadores de aserraderos: AC	
Maquinistas: LI, TW	
Industria de aviación: TCI	
Industria electrónica: TCI, TW, NB	

Claves: RL/1: reducción de la libido/impotencia; SF/IN: subfertilidad/infertilidad; AE: aborto espontáneo; MF: muerte fetal; PEG: pequeño para la edad gestacional; PM: prematuro; AC: anomalía congénita; LI: leucemia infantil; TCI: tumor cerebral infantil; TW: tumor de Wilms; NB: neuroblastoma; HB: hepatoblastoma.

ción. En general esta fase es poco sensible a la actuación de los teratogénos y se produce el fenómeno denominado del todo o nada (gestación normal o muerte fetal).

2. La segunda fase se denomina período embrionario y se extiende de la 3.ª a la 7.ª semana de embarazo. Durante este período se produce la diferenciación celular del embrión, formándose órganos vitales, y es el momento de mayor sensibilidad a la acción de agentes externos en órganos como el sistema nervioso central, el corazón, brazos, ojos, piernas y oído. La exposición a teratógenos en esta fase produce alteraciones anatómicas mayores.

3. La tercera fase, que se denomina período fetal, se extiende de la 8.ª a la 36 semana de embarazo. En esta fase continúa la diferenciación celular de algunos órganos, pero la sensibilidad, en general, es menor. En este período la sensibilidad mayor está en la formación del paladar y los órganos genitales externos. La exposición a teratógenos en esta fase produce alteraciones fisiológicas y malformaciones anatómicas menores.

4. La cuarta fase o período terminal se extiende desde la semana 37 hasta el momento del parto. En esta fase los órganos del feto están prácticamente desarrollados, de manera que es la fase en la que existe una sensibilidad menor.

- Las mujeres sufren cambios fisiológicos durante el embarazo que explican la existencia de una mayor sensibilidad de éstas a padecer alteraciones de la salud, así como una parte de la sensi-

bilidad del feto. Según Nogareda [38] Entre los cambios más importantes cabe señalar los siguientes: 1) existe un aumento de la demanda de oxígeno, aumentando el volumen respiratorio a partir del tercer mes. Se produce un aumento de hasta el 40% y, consecuentemente, un aumento de las sustancias químicas que penetran por las vías respiratorias; 2) aumento del gasto cardíaco, existiendo una disminución de capacidad del corazón para adaptarse al ejercicio, así como un aumento de la presión venosa en las piernas; 3) modificaciones anatómicas, entre las que cabe destacar un aumento de la lordosis y un aumento del abdomen, con el consecuente aumento de la fatiga y problemas musculoesqueléticos durante el embarazo.

Estos cambios fisiológicos explicarían algunas alteraciones de la salud de las mujeres embarazadas y de la reproducción, relacionadas con factores de riesgo ergonómicos y de organización del trabajo.

La legislación española en este tema dio un giró muy importante con la aprobación de la LPRL [2] en 1995 que traspuso parcialmente la Directiva CEE, de 1992, relativa a la protección de la maternidad. A modo de resumen, señalar que los aspectos legislativos más importantes de la legislación española son los siguientes:

- Artículo 25.2 de la LPRL que tiene como objeto proteger la salud reproductiva de hombres y mujeres ante la exposición a riesgos en la fase de preconcepción.
- Artículo 26 LPRL, que tiene como objeto proteger la salud de las mujeres embarazadas y lactantes, así como la salud del feto y del recién nacido.
- Artículo 10 de la Ley de Conciliación de la vida familiar y laboral [39], que tiene como objeto ampliar el art 26 de la LPRL y que desarrolla la contingencia por riesgo durante el embarazo.
- Anexo V del RD de lugares de trabajo [40] que garantiza los medios y derechos de las mujeres embarazadas y lactantes con el objetivo de obtener descanso.
- Así mismo, existe alguna legislación específica sobre riesgos que señala algún aspecto relacionado con el embarazo, pero que no se desarrollará por no ser objetivo de este capítulo.

De la legislación anteriormente mencionada, existe una diferencia importante en la especificación del procedimiento en la exposición en la fase de fertilidad en general y en la fase de embarazo; de manera que, esta última está mucho más desarrollada, mientras la primera únicamente se plantea en términos genéricos.

Por último señalar que la Comisión de las Comunidades Europeas [41] ha editado un documento que recoge las orientaciones para la evaluación y actividades preventivas de los siguientes:

- Agentes físicos: choques, vibraciones o movimientos; manutención manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorsolumbares; ruido; radiaciones ionizantes; frío o calor extremos; movimientos y posturas, desplazamientos, fatiga mental y física; y trabajos en atmósferas de sobrepresión elevada.
- Agentes biológicos: toxoplasma y virus de la rubéola
- Agentes químicos: las sustancias etiquetadas R40, R45, R46 y R47 por la Directiva 67/548/CEE, los agentes químicos que figuran en el Anexo I de la Directiva 90/394/CEE; el mercurio y sus derivados; los medicamentos antimitóticos; el monóxido de carbono; los agentes químicos de penetración cutánea formal y el plomo y sus derivados.
- Procedimientos: procedimientos industriales que figuran en el Anexo I de la Directiva 90/394/CEE.
- Condiciones de trabajo: trabajos de minería subterráneos.

Trastornos neurotóxicos

Cada día es mayor la información de que disponemos sobre las substancias químicas que pueden provocar efectos sobre el sistema nervioso, a pesar de que el conocimiento científico aún es limitado. Regidor y Solans [42] señalan que, una vez descartados los productos empleados como fármacos, se estima que el 21% de los productos químicos utilizados en la industria posee potencialmente propiedades neurotóxicas.

Arlien-Soborg [43] define como neurotoxicidad la capacidad de inducir efectos adversos (disfunción constante) en el sistema nervioso central, los nervios periféricos o los órganos de los sentidos. Así mismo describe la sintomatología los efectos neurológicos en cinco categorías:

- Efectos generales: pérdida de apetito; cefaleas; depresión; somnolencia; sed.
- Efectos motores: convulsiones, debilidad, parestesias, temblores, contracciones, falta de coordinación, anomalías de los reflejos.
- Efectos sensitivos: deterioro de la visión de los colores, ceguera nocturna, elevación del umbral olfativo y auditivo, zumbido en los oídos, tinnitus (acúfenos), alteraciones del equilibrio, vértigo, trastornos del dolor y del tacto, hormigueo, entumecimiento, aumento de la sensibilidad al frío.
- Efectos cognitivos: dificultad en la concentración, fatiga, problemas de memoria, confusión, trastornos del aprendizaje y del lenguaje, lentitud mental, falta de iniciativa, delirio, alucinaciones.

- Efectos del estado de ánimo y la personalidad: trastornos del sueño, excitabilidad, depresión, ansiedad, aumento de la irritabilidad, delirio, alucinaciones, intranquilidad, nerviosismo, pérdida de actividad sexual, tensión.

Los principales trastornos neurológicos descritos en relación con el trabajo son los siguientes:

- Trastornos neurológicos del sistema nervioso central. El cuadro clínico puede iniciarse por una sintomatología inespecífica, que a menudo se caracteriza por cambios en el comportamiento. Algunos de los contaminantes laborales que pueden causar estas alteraciones son: plomo, arsénico, talio, monóxido de carbono, mercurio, tetracloroetano, disulfuro de carbono, compuestos organofosforados...
- Trastornos mentales del sistema nervioso central por la exposición a disolventes inorgánicos, compuestos alquílicos del plomo, monóxido de carbono, cianuro...
- Trastornos del sistema nervioso vegetativo por la exposición a plomo, compuestos organofosforados, nicotina, tricloroetileno, dicloroetano...
- Trastornos del sistema nervioso periférico. La bibliografía sobre ellos es extensa, sobre todo en relación con las neuropatías periféricas.

Como toda intoxicación por sustancias tóxicas el cuadro puede ser agudo o crónico. Los cuadros agudos son de más fácil identificación, ya que establecer la relación causa efecto es más fácil. La dificultad es mayor cuando estamos ante una exposición crónica (exposiciones a pequeñas/medianas dosis durante un tiempo prolongado), ya que, como comentábamos anteriormente, la clínica y la sintomatología son inespecíficas, y, además, es habitual la presencia de varios neurotóxicos en el ambiente laboral. En la Tabla 51.19 se reproduce una lista de control de síntomas de intoxicación crónica, publicada por Mergler [44] con el objetivo de facilitar el diagnóstico cuando se sospecha de una posible neurointoxicación crónica.

Tabla 51.19. LISTA DE CONTROL DE SÍNTOMAS CRÓNICOS DE NEUROTOXICIDAD

1. ¿Se ha cansado con más facilidad de lo esperado para el tipo de actividad que realiza?
2. ¿Se ha sentido mareado o con vértigo?
3. ¿Ha tenido dificultades para concentrarse?
4. ¿Se ha sentido confuso o desorientado?
5. ¿Ha tenido problemas para recordar cosas?
6. ¿Han notado sus familiares que tiene problemas para recordar las cosas?
7. ¿Ha tenido que anotar las cosas para recordarlas?
8. ¿Ha notado dificultades para entender lo que dicen los periódicos?
9. ¿Se ha sentido irritable?
10. ¿Se ha sentido deprimido?
11. ¿Ha notado palpitaciones del corazón incluso cuando no estaba haciendo ejercicio?
12. ¿Ha tenido convulsiones?
13. ¿Ha dormido más de lo habitual?
14. ¿Ha tenido dificultades para conciliar el sueño?
15. ¿Se ha sentido molesto por falta de coordinación o pérdida del equilibrio?
16. ¿Ha notado pérdida de fuerza muscular en las piernas o los pies?
17. ¿Ha notado pérdida de fuerza muscular en los brazos o las manos?
18. ¿Ha tenido dificultades para mover los dedos de las manos o para coger cosas?
19. ¿Ha notado entumecimiento y hormigueo en los dedos de las manos de más de un día de duración?
20. ¿Ha notado entumecimiento y hormigueo en los dedos de los pies de más de un día de duración?
21. ¿Ha tenido cefaleas al menos una vez a la semana?
22. ¿Ha tenido dificultades para conducir del trabajo a su casa porque se haya sentido mareado o cansado?
23. ¿Se ha sentido «eufórico» por los productos químicos utilizados en el trabajo?
24. ¿Ha observado si tiene una menor tolerancia al alcohol (se emborracha con mayor facilidad)?

Hipoacusias inducidas por ruido

Sin duda el contaminante más frecuente en los puestos de trabajo es el ruido. Las lesiones auditivas producidas por la exposición a elevados niveles de ruido son una de las patologías laborales mejor conocidas.

Uña [45] señala 4 fases en la clínica de afectación auditiva por la exposición a ruido:

1. Período inicial: se caracteriza por la presencia de acúfenos, sobre todo al final de la jornada laboral, astenia física y psíquica, junto a malestar general. Su duración, aproximada, es de 3-4 semanas.
2. Período de latencia total: se mantiene el acúfeno de forma intermitente, no apareciendo ningún otro síntoma.
3. Período de latencia subtotal: la persona percibe signos de falta de audición y aparece la dificultad de entender las conversaciones cuando existe ruido de fondo.
4. Período de hipoacusia manifiesta: existe una franca afectación del área conversacional, se suele acompañar de acúfenos continuos y, en algunas ocasiones, de vértigos.

La prueba por excelencia para el estudio del órgano del oído es la audiometría. Ante la exposición

a ruido, cabe destacar que la audiometría presenta unas características que les son propias: la pérdida auditiva se establece en la frecuencia 4000 (pudiendo afectar también a la 3000 y 6000), y con el tiempo afecta a las frecuencias conversacionales (500, 1000, 2000 y 3000). La normativa española [46] obliga a la práctica de audiometría a aquellos trabajadores y trabajadoras que están expuestos a más de 80 dBA.

Uña [45] describe la evolución típica de la audiometría en cuatro fases:

- Primera fase: pérdida de 40 dB en la zona de los 4000 Hz, que se recupera al cesar la exposición.
- Segunda fase: pérdida de 50-60 dB en la zona de 4000 Hz, pero puede afectar la frecuencia 3000 y/o 6000, existiendo en todo caso recuperación en los 6000 Hz.
- Tercera fase: pérdida de 60-70 dB en la zona de los 4000 Hz, y afectación franca de los 3000. Aparecen los primeros síntomas de pérdida de audición (dificultad para oír los timbres agudos).
- Cuarta fase: existe una afectación del conjunto de las frecuencias conversacionales.

Del resultado de la audiometría, las afectaciones auditivas producidas por la exposición al ruido, se clasifican en:

- Fatiga auditiva: es un descenso transitorio de la capacidad auditiva que, dependiendo de la duración e intensidad de la exposición, se recupera aproximadamente a las dos horas.
- Trauma acústico agudo (rotura de la membrana timpánica y destrucción de las células ciliadas del órgano de Corti): se produce ante la exposición a ruido de una elevada intensidad durante un corto período de tiempo (a consecuencia de un accidente de trabajo).

- Hipoacusia por ruido: es la pérdida del umbral de la audición permanente. Distinguimos dos tipos de hipoacusias:

a) El trauma acústico: cuando no existe afectación del área conversacional de la audición.
b) La sordera: cuando existe afectación del área de la conversación, dificultándose la comunicación hablada.

Trastornos dermatológicos

Definimos como dermatopatías laborales todas aquellas alteraciones cutáneas causadas, favorecidas o empeoradas por la exposición laboral a agentes químicos, físicos, biológicos o relacionados con la organización del trabajo. Estas enfermedades son importantes por dos motivos. En primer lugar debido a que son las enfermedades profesionales que se diagnostican con mayor frecuencia. En segundo lugar por que son patologías de tratamiento muy difícil y provocan importantes problemas sociales a las personas afectadas, ya que a menudo la única solución es cambiar de trabajo.

En la Tabla 51.20 se relacionan las dermatopatías laborales más frecuentes en nuestro medio. De todas ellas las más comunes son las dermatopatías irritativas.

El término de dermatitis es sinónimo de eccema y se refiere a la reacción inflamatoria de la piel. Clínicamente la dermatitis de contacto irritativa y la alérgica tienen una clínica muy similar. Sasseville [47] describe tres procesos: la fase aguda, la subaguda y la crónica:

- La fase aguda se caracteriza por la aparición de placas urticariformes pruriginosas, eritematosas y edematosas. En unas horas las placas se agrupan y presentan vesículas hasta formar bullas que posteriormente se rompen rezumando un líquido de color ámbar, formándose costras.
- La fase subaguda presenta una sintomatología muy similar a la aguda, pero las manifestaciones son más tenues.
- En la fase crónica la exudación se sustituye por un aumento de la descamación, engrosamiento de la epidermis que adquiere una coloración grisácea y un aspecto arrugado (liquenificación) y aparición de fisuras profundas y dolorosas.

En el ámbito de la prevención secundaria (detección precoz) es muy importante realizar el diagnóstico en las fases agudas ya que si la lesión no se trata correctamente, o persiste el contacto con el agente responsable, la evolución será hacia la cronicidad existiendo numerosas dificultades para el tratamiento, y en la mayor parte de los casos, se requerirá un cambio de puesto de trabajo.

Cabe destacar que la relación trabajo-dermatitis de contacto es una de las más fáciles de establecer, ya que la mayoría de los trabajadores afectados re-

TABLA 51.20. DERMATOPATÍAS LABORALES MÁS FRECUENTES

Dermatitis de contacto
Dermatitis de contacto irritativa
Dermatitis de contacto alérgica
Foliculitis y dermatosis acneiformes
Neoplasias
Alteraciones ulcerosas
Granulomas

accionan ante pequeñas cantidades de sustancia, principalmente cuando el mecanismo es alérgico, por lo que ellos mismos se dan cuenta de la relación causa-efecto. No obstante, es preciso señalar que en numerosas ocasiones es sumamente difícil saber cuál es exactamente la sustancia o sustancias que están produciendo la patología.

Anteriormente señalábamos que la clínica de la dermatitis de contacto irritativa y la alérgica son muy similares, de todas formas es habitual que se presenten algunas diferencias. En la Tabla 51.21 se recogen las diferencias manifestadas por Sasseville [47].

Entre los agentes irritantes más frecuentes encontramos los ácidos fuertes (ácido clohídrico, ácido nítrico y ácido sulfúrico); los álcalis fuertes (cemento, cal, aminas); los disolventes orgánicos (xileno, trementina, acetona) y los detergentes.

Entre los agentes sensibilizantes (con capacidad de producir alergias) más habituales destacan los metales (cromo —es la sustancia responsable de las dermatosis en los trabajadores de la construcción—, níquel, cobalto, mercurio); antisépticos y desinfectantes; sulfamidas; los aceites industriales; las resinas epoxi; los colorantes orgánicos; los alergenos vegetales; la colofonia; la lanolina y el bálsamo de Perú.

Como en la mayor parte de las de alteraciones de la salud relacionadas con el trabajo, la historia laboral y clínica orienta el diagnóstico de sospecha.

Trastornos psicológicos

Los trastornos psicológicos o de salud mental relacionados con el trabajo tienen que ver con los factores de riesgo psicosocial y están, fundamentalmente, relacionados con la organización del trabajo. En el tema de la relación entre salud mental y trabajo, las investigaciones de que hoy disponemos son escasas, a pesar de que en las dos últimas décadas se han dedicado notables esfuerzos a investigar, divulgar e identificar tres grandes síndromes: el estrés, el *mobbing* y el síndrome de burnout.

Riesgo psicosocial y estrés

Moncada [48] recoge el estado actual del conocimiento sobre este tema, señalando la existencia de cuatro dimensiones de la organización del trabajo que afectan a la salud:

1. Control en el trabajo. Es el componente central. En este concepto se incluye el conjunto de recursos que la organización del trabajo pone en manos de los trabajadores en términos de oportunidades para el desarrollo de habilidades, como su grado de autonomía y participación en la toma de decisiones sobre aquellos aspectos que afectan al trabajo. Se distinguen dos componentes básicos del control: el control sobre la propia tarea y el control colectivo o vertical, el nivel de influencia del trabajador o trabajadora en las decisiones de su unidad.
2. Demandas psicológicas del trabajo. Dichas demandas vienen determinadas por la valoración del trabajo excesivo, la insuficiencia del tiempo para dar respuesta a las exigencias de aquél, el ritmo y la rapidez del trabajo, su intensidad y la existencia de demandas conflictivas.
3. Apoyo social. El apoyo social tiene dos dimensiones específicas, el apoyo de los compañeros de trabajo y apoyo de los superiores.
4. Esfuerzo-recompensa. En los últimos años, diversos estudios han mostrado el efecto negativo sobre la salud de la falta de recompensas o compensaciones en el trabajo. Dicha dimensión contiene, fundamentalmente, tres variables: control del

Tabla 51.21. CARACTERÍSTICAS DE LAS DERMATITIS DE CONTACTO

Características	Irritativa	Alérgica
Mecanismos de producción	Efecto citotóxico directo	Inmunidad celular retardada
Víctimas potenciales	Cualquiera	Una minoría de personas
Aparición	Progresiva, tras una exposición prolongada o repetida	Rápida, 12-18 horas en las personas sensibilizadas
Signos	Eccema subagudo o crónico con eritema, descamación y fisuras	Eccema agudo o subagudo con eritema, edema, ampollas y vesículas
Síntomas	Dolor y quemazón	Prurito
Concentración externa	Alta	Puede ser baja
Investigación	Antecedentes y exploración	Antecedentes y exploración Prueba de parche

estatus (inestabilidad laboral, cambios no deseados, falta de perspectivas de promoción y realización de tareas por debajo de la propia cualificación), la estima y el salario.

La combinación de bajo control, altas demandas, bajo soporte social y bajas recompensas, ayuda a la identificación de aquellos colectivos profesionales que se encuentran en mayor riesgo psicosocial. Actualmente el conocimiento científico presenta evidencias claras de la influencia de estas cuatro dimensiones sobre la salud que va desde la pérdida de salud en la esfera psicosocial a corto plazo (ansiedad, depresión, insatisfacción laboral, trastornos psicosomáticos) hasta la pérdida de salud en la esfera biológica a más largo plazo (trastornos cardiovasculares, úlceras de estómago o dolor de espalda).

Mobbing u hostigamiento psicológico en el trabajo

El *mobbing* es considerado como una forma de estrés en el trabajo que está relacionada de manera específica, que tiene su origen en las relaciones interpersonales, y que se da en un contexto de organización del trabajo que permite este tipo de actuaciones. Martín [49] define el *mobbing* —recogida de Leymann— como una situación en la que una persona o un grupo de personas ejercen una violencia psicológica extrema (en una de las 45 formas o comportamientos descritos por el *Leyman Inventory of Psychological Terrorization*, LIPT), de forma sistemática (al menos una vez por semana) y durante un tiempo prolongado (más de 6 meses), sobre otra persona en el lugar de trabajo. Los 45 comportamientos identificados por Leymann comprenden las siguientes naturalezas:

1. Acciones contra la reputación y la dignidad de la persona afectada.
2. Acciones contra el ejercicio de su trabajo.
3. Acciones que suponen la manipulación de la comunicación o de la información con la persona afectada.
4. Acciones que potencian la desigualdad en el trabajo.

Martín [51] señala que los efectos del *mobbing* sobre la salud son los siguientes:

1. A nivel psíquico se manifiesta de manera diversa predominando los cuadros de ansiedad con un miedo acentuado y continuo y sentimiento de amenaza. También puede aparecer sentimiento de fracaso, impotencia y frustración, baja autoestima y/o apatía
2. Patologías psicosomáticas.
3. A escala social aparecen conductas de aislamiento.

Síndrome de Burnout o de desgaste profesional

Maslach [50] define el síndrome de Burnout como una fatiga emocional y despersonalización, que puede producirse en las personas que trabajan con clientes o pacientes. Dicho síndrome se manifiesta en primer lugar con un agotamiento psíquico debido a las demandas emocionales. Para compensar esta situación, posteriormente se desarrollan conductas de distanciamiento que finalizan con una reducción del cumplimiento personal y profesional, generándose una autoimagen negativa.

Diferentes estudios sobre el tema han puesto en evidencia que el síndrome de Burnout está ocasionado por la organización del trabajo, como consecuencia de las demandas a que deben responder los trabajadores que realizan tareas de atención a las personas, y más cuando se ven agravadas por falta de formación, ausencia de apoyo social, insuficiencia de personal y, en general, falta de recursos para responder a dichas demandas. Al igual que el *mobbing* debe considerarse como un tipo de estrés.

Por último recordar que algunas intoxicaciones (p. ej., mercurio, algunos disolventes...) pueden manifestarse con sintomatología psicológica (alteración de la capacidad de reacción, alteración de la coordinación, dificultad de concentración, irritabilidad y labilidad emocional, alteraciones de la memoria reciente...)

BIBLIOGRAFÍA

1. Oficina Internacional del Trabajo. Principios Directivos Técnicos y Éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores. Serie Seguridad y Salud en el Trabajo, n.º 72. Ginebra, 1998.
2. Ley 31 /1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10-11-95.
3. Real Decreto-Legislativo 1/1994, de 20 de junio, Texto refundido de la Ley General de seguridad Social. Modificada por 13 leyes y reales decretos posteriores.
4. Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social. BOE 25-8-78.
5. BENAVIDES, F. G. y cols. Trabajo y Salud. En Banavides, F. G. y cols. *Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. Masson, S.A. Barcelona, 2000; 37-48.
6. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE 31-1-97.
7. CATEJÓN , J. *Influència de les condicions de treball en les capacitat temporals.* En X Diada de la Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball. Barcelona, noviembre de 2000; 53-76.
8. Ley 14/1986, de 25 de abril, Ley General de Sanidad. BOE 29-4-86.

9. Servei Català de la Salut. Informe d'activitat 2000. Unitats de Salut Laboral. Març de 2001.
10. FERNÁNDEZ, L. y cols. Las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la seguridad social, *Guía Sindical. Comisiones Obreras.* Barcelona, 2001.
11. Grupo redacción: BOIX, P. (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud –ISTAS–); BENAVIDES, F. G. (Universitat Pompeu Fabra de Barcelona); SORIANO, G. (Asociación Levantina de Especialistas en Medicina del Trabajo –ALEMT–); MORENO, N. (Departament de Salut Laboral CC.OO. de Catalunya –CONC–); ROEL, J. M.ª (Gabinete de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Generalitat Valenciana) y GARCÍA, M. (Unidad de Salud Laboral. Ministerio de Sanidad y Consumo). Criterios básicos para la vigilancia de la salud de los trabajadores: decálogo sobre la vigilancia de la salud en el Trabajo. II Foro ISTAS: *Vigilar la Salud, prevenir el riesgo.* Madrid, noviembre, 2000. Disponible on line: www.ccoo.es/istas/ip/indexip.htm
12. Citado en RODRÍGUEZ, C. A. Principios metodológicos para una vigilancia de la salud de los trabajadores. En II Foro ISTAS: *Vigilar la Salud, prevenir el riesgo.* Madrid, noviembre, 2000. Disponible on line: www.ccoo.es/istas/ip/indexip.htm
13. GARCÍA GÓMEZ, M. ¿Qué están haciendo las administraciones sanitarias en vigilancia de la salud? En Boix, Pere (compilador). II Foro ISTAS: *Vigilar la Salud, prevenir el riesgo.* Madrid, noviembre, 2000. Disponible on line: www.ccoo.es/istas/ip/indexip.htm
14. FOÀ, V. y cols. Principios generales del control biológico. En OIT. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo.* Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid, 27.3-27.4, 1998.
15. Insituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Límites de exposición profesional para Agentes Químicos en España. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid, 2000. Disponible on line: www.mtas.es/insht/practice/vlas.htm
16. SÉBASTIEN, P. y cols. Etiopatogenia de las Neumoconiosis. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo.* Tomo I. M.º de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid, 10.40-10.48, 1998.
17. COLOMER, E. y cols. Asma ocupacional: Criterios diagnósticos actuales. Notas técnicas de prevención 327. INSHT, 1993. Disponible on line: www.mtas.es/insht/ntp/ntp.htm
18. Anónimo. Asma Ocupacional. American Acedemy of Allergy Asthma. Disponible on line: www.aaaai.org/default.stm
19. ORDOQUI, E. y cols. Neumonitis por hipersensibilidad o alveolitis alérgica extrínseca. Ministerio de Sanidad y Consumo. Serie: *Protocolos de Vigilancia de la Salud.* Madrid, 2000. Disponible on line en www.msc.es/salud/epidemiologia/laboral
20. MAREK, K. y cols. Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Tomo I. M.º de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid, 10.79-10.84, 1998.
21. MAQUEDA J. y cols. IV Encuesta de Condiciones de Trabajo. Avance de resultados. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid, 2000. Disponible on line: www.mtas.es/insht/statistics/enc_4.htm
22. NIOSH. Summary of the findings of a review by the US government's occupational health and safety research organisation. En *Musculoskeletal disorders and workplace factors*. A critical review of epidemiological evidence for work-related muscolskeletal disordres of the neck, upper extremity, and low back. NIOSH, 1997.
23. MONCADA, S. Trabajo repetitivo y estrés. Organización del Trabajo y estrés laboral. I Foro ISTAS de salud laboral. Lesiones musculoesqueléticas: un reto para la prevención de riesgos laborales. 1999. Disponible on line: www.ccoo.es/istas/ip/indexip.htm
24. SEIFERT, A. M. El trabajo de la mujer y los riesgos de lesiones musculoesqueléticas. I Foro ISTAS de salud laboral. Lesiones musculoesqueléticas: un reto para la prevención de riesgos laborales. 1999. Disponible on line: www.ccoo.es/istas/ip/indexip.htm
25. Anónimo. NIOSH. Occupational Cancer. NIOSH. Disponible on line: http://www.cdc.gov/niosh/occancer.html
26. KOGEVINAS, M. La investigación del cáncer ocupacional en el marco de la Unión Europea. Ponencia presentada en la Jornada Técnica *«aportaciones de la epidemiología al estudio del cáncer ocupacional».* INSHT, Sevilla, 1994.
27. KOGEVINAS, M. y cols. Exposición a carcinógenos laborales en España: Aplicación de la base de datos CAREX. *Arch Prev Lab. 3 (4)*: 153-159. 2000.
28. Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. BOE 24-5-1997.
29. BARTUAL, J. Productos químicos carcinógenos: sustancias y preparados sometidos a la Directiva 90/394/CEE. *Notas técnicas de prevención 514*. INSHT, 1999. Disponible on line: www.mtas.es/insht/ntp/ntp.htm
30. 67/548/CEE. Directiva del Consejo de 27.6.1967 relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de clasificación, embalaje y etiquetado de sustancias peligrosas. DOCE L196, 16.8.1967. Modificada por Directiva del Consejo 92/32/CEE, DOCE L145, 5.6.199 y adaptada al progreso técnico por diferentes Directivas.
31. Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el Reglamento de notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas. BOE 5-6-95. Modificada en 10 ocasiones.
32. DURÁN, F. y cols. Informe sobre riesgos laborales y su prevención. Febrero 2001 (no publicado). Resumen disponible en Castejón, E. El Informe Durán: un análisis global de la problemática de la seguridad y la salud en el Trabajo en España. *Prevención, Trabajo y Salud; 12*: 25-36, 2001.
33. OMS. Cardiovascular disease risk factors: New areas for research. OMS. Ginebra, 1994. Technical Report Series, n.º 841.
34. HEINEMANN, L. y cols. Sistema Cardiovascular: El concepto de factor de riesgo en la enfermedad cardiovascular. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad*

en el Trabajo. M.º de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid, 3.5-3.9, 1998.
35. TITTELBACH,U. Sistema Cardiovascular: Materiales químicos peligrosos. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Tomo I. M.º de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid, 3:16-3.25, 1998.
36. GARCÍA, A. M. Condiciones de trabajo y reproducción: un recorrido por las evidencias. *Arch Prev Riesgos Labor*, *2 (1)*:19-25, 1999.
37. SEVER, LOWELL E. Sistema reproductor: Introducción. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo.* Tomo I. M.º de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid, 1998.
38. NOGAREDA, S. Carga de trabajo y embarazo. Nota técnica de prevención 413. INSHT, 1996. Disponible en www.mtas.es/insht/ntp/ntp.htm
39. Ley 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. BOE 6-11-99; rect 12-11-99.
40. RD 46/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud de los lugares de trabajo. BOE 23-4-97.
41. Comisión de las Comunidades Europeas. Comunicación de la Comisión sobre las directrices para la evaluación de los agentes químicos, físicos y biológicos, así como los procedimientos industriales considerados como peligrosos para la salud o la seguridad de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia (Directiva 92/85/CEE Consejo). Bruselas, 05-10-2000. COM (2000) 466 final.
42. REGIDOR, L.; SOLANS, X. Neurotoxicidad: agentes neurotóxicos. *Notas técnicas de prevención 487*. INSHT, 1998. Disponible on line: www.mtas.es/insht/ntp/ntp.htm
43. ARLIEN-SOBORG, P.; SIMONSEN, L. Agentes químicos neurotóxicos. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo.* Tomo I. M.º de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid; 7.9-7.14, 1998.
44. MERGLER, D. Manifestaciones de intoxicación aguda y crónica precoz. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. M.º de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid; 7.15-7.18, 1998.
45. UÑA, M. A. y cols. Ruido: Protocolo de vigilancia de la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2000.
46. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, sobre la protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. BOE 2-11-89.
47. SASSEVILLE, D. Dermatitis de contacto profesional. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. M.º de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid; 12.10-12.14, 1998.
48. MONCADA, S. y cols. Factores psicosociales. En Banavides, F. G. y cols. *Salud Laboral.* Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona, Masson, S.A. 389-399, 2000.
49. MARTÍN, F. El hostigamiento psicológico en el trabajo: mobbing. *Notas técnicas de prevención 476.* INSHT. 1998.
50. MASLACH, C. y cols. The truth about Bornout. Jossey-Bass, 1997.
51. MONCADA, S. Nous riscos i noves malalties relacionades amb les condicions de treball. Ponencia presentada en «Jornada Sanitaria: MATEPSS», organizadas por el Departament de Sanitat de la Generalitat de Catalunya. 1995.

CAPÍTULO 52

La salud laboral en el ámbito agrícola

VALENTÍN ESTEBAN BUENO [*], JOSÉ AÑÓ SAIS [**]

SALUD LABORAL

Relación entre agricultura y salud

La agricultura como conjunto de actividades humanas con el objetivo de favorecer la proliferación de los vegetales útiles en detrimento de las otras plantas, sobre todo para cubrir las necesidades de alimentación y vestido, comenzó hace miles de años y desde entonces su contribución a la salud ha sido y sigue siendo fundamental.

Hasta el siglo XIX, la agricultura fue el sector productivo predominante, pero a partir de la Revolución Industrial, comenzó a perder importancia frente a los demás sectores económicos y sobre todo ante la industria. Poco a poco las fábricas fueron ocupando buena parte del suelo que había sido agrícola, se convirtió a los trabajadores del campo en obreros de las nuevas empresas, y comenzó la subordinación, en muchos sitios, de la producción agraria a las necesidades industriales.

Ese aparente retroceso del sector agrario, propició y coincidió con el comienzo de la modernización de los medios materiales utilizados en la producción, puesta de manifiesto, más claramente, a partir de los años cincuenta, con la introducción masiva en las labores del campo de las máquinas y los productos químicos, y que continúa en la actualidad con la automatización, ayudada por la informática, visible ya en algunas explotaciones.

Con todo ello se ha conseguido no sólo no reducir la producción, sino que incluso ésta ha ido aumentando de manera considerable, casi al mismo ritmo que descendía la mano de obra necesaria. Ahora, la agricultura ocupa en las comunidades más avanzadas, a menos del 10% de la población activa.

El aumento de la producción de alimentos y su mejor conservación, han posibilitado un rápido crecimiento de la población, lo que a su vez ha incrementado las demandas de productos agrícolas para consumo humano.

Para satisfacer esas demandas, sobre todo de alimentos, compitiendo en las mejores condiciones con países cada vez más distantes que ahora pueden acceder a los mismos mercados, además de la gran contribución que han supuesto las evidentes mejoras en los medios de transporte (carreteras, vehículos refrigerados, etc.), ha sido necesaria la máxima especialización, en busca del mayor rendimiento a los menores costes posibles, sobre todo en las zonas más fértiles y rentables, es decir, en las tierras de regadío.

Esa superespecialización queda reflejada en la llamada agricultura intensiva y en los monocultivos (dedicación de extensiones de terreno cada vez mayores a un solo tipo de cultivo en detrimento del resto), que representan ya una situación generalizada, a pesar de no ser la habitual en la naturaleza, donde la variedad de las especies es la norma.

Con todo ello se acrecienta el desequilibrio ecológico, provocado por las personas, que desde su inicio supuso la agricultura, y que ocasiona un empobrecimiento de los terrenos en determinados nutrientes, a la vez que favorece la transmisión de las enfermedades y «plagas» entre las plantas, al ser de la misma especie.

Intentando contrarrestar ambos problemas, los agricultores se ven obligados a realizar, además de las tareas tradicionales, y cada vez con más frecuencia, abonados y tratamientos con plaguicidas, actividades que pueden tener repercusiones tanto sobre su salud como sobre la del resto de la población.

Actualmente, en nuestro entorno, conviven varios tipos de agricultura diferentes, aunque para facilitar su explicación se puede hablar de dos.

Una, que podría denominarse *tradicional*, similar a la que se ha venido haciendo desde hace miles de

[*] Jefe de Servicio de Salud laboral. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad Valenciana.

[**] Técnico Superior de Salud laboral. Centro de Salud Pública de Valencia. Consejería de Sanidad.

años, con gran dependencia de los elementos naturales y, fundamentalmente, de subsistencia, al proporcionar una parte importante de los alimentos.

Otra, la agricultura *moderna*, más parecida a la industria, tanto por el uso de máquinas y productos químicos, como por su menor dependencia de las condiciones naturales, y en la que la producción se destina a la venta y no al autoconsumo.

Si cuanto se hace para producir incide enormemente en la salud de los trabajadores que realizan las tareas, y esas actividades repercuten también sobre los demás, en el caso de la agricultura esto último aún es mucho mas patente.

Sobre el medio ambiente, la agricultura tradicional produce contaminación casi exclusivamente biológica, por los gérmenes contenidos en los abonos y aguas de riego con excretas de animales y personas. Esto ha contribuido a la transmisión de hepatitis, fiebre tifoidea, procesos diarreicos y otras enfermedades infecciosas originadas a partir del consumo de aguas que habían recibido filtraciones de estos materiales fecales, o de verduras u otros alimentos de consumo crudo, regados o abonados de ese mismo modo.

En la actualidad, a estos problemas sanitarios, aún sin solucionar del todo, se han sumado los producidos por la contaminación química que ocasionan los procesos modernos de producción industrial y agrícola, que en algunas zonas han crecido de manera alarmante en las últimas décadas.

Es el caso, importante, del riego de verduras con aguas sin depurar procedentes de las industrias, o de los excesos de fertilizantes nitrogenados en los cultivos, que al no ser absorbidos pasan a contaminar las aguas subterráneas de las que se abastece un gran número de poblaciones, contaminación de las aguas por nitratos que tantos problemas han ocasionado.

Otro ejemplo lo constituyen los plaguicidas, cuyo uso continuado y a gran escala, como ocurre sobre todo en las zonas con cultivos intensivos, contribuye a agravar los problemas ambientales, además de que sus residuos pueden llegar con los productos tratados a los consumidores, que desconocen su existencia, los riesgos que pueden suponer y, por tanto, también las formas de evitarlos.

Como se ve, los cambios en la forma de trabajar la tierra han modificado los problemas derivados y han creado otros, siendo, de entre los que han aparecido nuevos, los secundarios al empleo creciente de productos químicos los mas preocupantes.

A la gran variedad y cantidad de plaguicidas y fertilizantes químicos utilizados hay que añadir los plásticos (envases, invernaderos, entoldados, etc.), los residuos detergentes, metales y demás desechos urbanos e industriales que llevan las aguas de riego, así como otros derivados del petróleo, fundamentalmente combustibles para las máquinas (gasolina, gasoil, aceites...).

Cuando se empieza a entender que la salud de la población depende fundamentalmente de su alimentación, del trabajo y del medio ambiente en que se desarrolle la vida, comienza a darse a la agricultura la importancia que para la salud pública tiene.

Así, no parece necesario insistir en la importancia que, desde el punto de vista sanitario, tienen las tareas que se realizan en la agricultura y la forma de realizarlas. Sus repercusiones, tanto positivas como negativas, no son sólo para los agricultores, al destinarse la producción agrícola, en su mayor parte, al consumo humano directo o con pequeñas transformaciones.

La seguridad de la mercancía generada se traduce en que si los alimentos se producen correctamente son fuente de salud, si están contaminados o en malas condiciones pueden ser fuente de enfermedad.

Agricultura y alimentación. El sector agroalimentario

Uno de los eslabones más importantes de la cadena alimentaria es, sin duda, el sector agroalimentario, formado por dos grupos de actividades interdependientes, por un lado la producción de alimentos exentos de transformación, la agricultura, y por otro el sector definido como industria agroalimentaria, con importantes procesos de transformación y por tanto de valor añadido, siendo, según el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [14], la industria de productos alimentarios y bebidas la rama de actividad manufacturera más importante en la Unión Europea, en la que España se sitúa en una posición relevante, ya que ocupa el 5.° lugar y supone el 11% del conjunto de la Unión. En el interior, la actividad agroalimentaria representa más del 18% de la facturación total de productos y más del 24% del gasto en materia prima.

Pero el papel que más interesa aquí no es el estrictamente económico, clave en la economía española, sino el alimentario y nutricional, el de su repercusión directa sobre la salud de la población, poco valorada incluso desde los ámbitos sanitarios, por su papel determinante en la producción de alimentos. Así, por ejemplo en 1999, según las cifras oficiales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación [14], el gasto per cápita en alimentación fue de 158 744 pesetas, de las que el 24.3% correspondió a carne, el 13% a pescado, el 7.7% al pan, el 12.5% a leche líquida y derivados lácteos; a frutas frescas y hortalizas el 13.2%, a bollería, pastelería y galletas el 3.5%, a transformados de frutas y hortalizas 2.2%, quedando después bebidas refrescantes, platos preparados,

huevos, chocolate y cacaos, café e infusiones en porcentajes menores.

Cifras que pueden tomarse como indicadores indirectos de salud, considerando que es bastante cierta la vieja idea de que los seres vivos «somos lo que comemos», los alimentos tomados son los materiales constituyentes y energéticos y junto a la respiración la forma más importante de relación con el medio ambiente.

Es por tanto la alimentación un factor determinante de la salud de primer orden, en el que todos debemos estar interesados y especialmente los sanitarios, más aún los dedicados a la prevención de las enfermedades. Así, dos actividades humanas en teoría tan alejadas como la agricultura y la medicina confluyen en un mismo interés, que es la salud de la población, con un flujo continuado de influencias mutuas, porque más alimentos posibilitan más población y mayor esperanza de vida, lo que a su vez incrementa la demanda de alimentos y estimula su producción.

Estas influencias pueden deducirse observando cuál ha sido la trayectoria de la alimentación en relación con la salud y, paralelamente, la evolución del sector agroalimentario. Se pueden distinguir básicamente tres etapas:

PRIMERA ETAPA, que llega hasta la segunda mitad del siglo XX, donde a pesar de dedicarse la mayor parte de los recursos laborales existentes al sector agrícola, la característica más destacable, desde el punto de vista de la alimentación, era la escasez de alimentos, la falta de nutrientes, que se traducía para las personas que la padecían en problemas de salud, unos directos o primarios como las llamadas enfermedades carenciales (raquitismo, pelagra, escorbuto,....) y otros muchos derivados o secundarios, es el caso de algunas infecciones favorecidas por encontrar unos sistemas defensivos debilitados a consecuencia de esas carencias de vitaminas, proteínas, minerales, etc., como al parecer ocurre con la tuberculosis. En esta etapa, aunque existían además otros riesgos éstos no eran bien conocidos por la población, enmascarados por la propia escasez. También la falta de medidas higiénicas adecuadas en su producción o elaboración, así como la mala conservación, convertían a los alimentos en vehículos transmisores de enfermedades sobre todo de tipo infeccioso (cólera, botulismo, salmonelosis, fiebre de Malta, hidatidosis, hepatitis A,....).

SEGUNDA ETAPA, que abarcaría el último tercio del siglo XX cuando, gracias sobre todo a las máquinas y los productos químicos introducidos en el sector agroalimentario, se produce un aumento enorme de la producción de alimentos, procedentes especialmente de la agricultura y la ganadería, que junto a las grandes mejoras en las técnicas de conservación y de transporte suponen un abaratamiento de los precios que hace accesibles casi todos los alimentos a la mayoría de la población.

Disponibilidad que a su vez facilita la aparición del problema opuesto al de la etapa anterior, el exceso de ingesta de alimentos, los problemas de salud derivados (obesidad, colesterol, triglicéridos, ácido úrico elevados, etc.) y sus consecuencias, desde artrosis por sobrepeso a problemas circulatorios, hipertensiones, infartos u otros. En la lucha contra esos problemas de salud se gasta en la actualidad la mayor parte del presupuesto sanitario de los llamados países desarrollados (dietas, anorexígenos, antihipertensivos, hipolipemiantes, ..). La población de estos países ricos va asumiendo la necesidad de reducir las ingestas calóricas y de determinados nutrientes, sobre todo grasas de origen animal. Así, se habla de los beneficios de la dieta equilibrada, de las ventajas de frutas, verduras y legumbres, de lo inadecuado de las grasas animales, de las bondades de la llamada dieta mediterránea, etc. Con esas dietas saludables, en las que aumenta la proporción de vegetales consumidos en fresco, los residuos químicos en estos productos se convierten en un tema cada vez más relevante.

Por tanto, en esta segunda etapa, el principal problema alimentario en los países ricos sigue siendo de cantidad, pero en este caso por exceso. En muchas zonas como en Europa hay excedentes, aunque en otras, cientos de millones de personas sigan pasando hambre.

En cuanto a la transmisión de enfermedades infecciosas a partir de los alimentos se avanza enormemente y llega a estar prácticamente controlada, al ser el objetivo de muchas actividades sanitarias (carné de manipuladores de alimentos, nuevos métodos físicos o químicos de desinfección, etc.). Pero en cambio, comienza a vislumbrarse otro problema, la posibilidad de contaminación química de esos alimentos, ocurrida durante su producción y conservación y/o transformación, que preocupa especialmente a las administraciones agrícola y sanitaria, y a una pequeña parte de la población, por la posibilidad de riesgo para la salud. A través de los medios de comunicación se hacen famosas las hormonas para el engorde de ganado, el clembuterol, etc.

Estos motivos de preocupación llevan al incremento de las sospechas sobre plaguicidas, aditivos y demás productos químicos utilizados «voluntariamente» en alguna fase de la producción o conservación, por si podrían conllevar un riesgo para la salud, mayor que el que se pretende evitar aumentando la producción de alimentos. El desconocimiento del riesgo químico es casi generalizado, abarca a los trabajadores que utilizan los productos, a los consumidores de esos productos y, a veces, a los organismos encargados de la vigilancia y protección de la salud, por las dificultades de control total de un

campo tan amplio. Piénsese en la imposibilidad de control por parte de la Administración de todos los alimentos, en cerca del millón de pollos, lechugas, barras de pan, etc., que se consumen el día en un país con cuarenta millones de habitantes.

Debido a las dificultades técnicas, económicas y de otros tipos, el control se hace por dos mecanismos. El primero y fundamental es en realidad un «autocontrol», realizado por los propios productores y distribuidores de alimentos. En el caso de las empresas, son ellas las primeras interesadas en que sus productos estén en las mejores condiciones y no supongan riesgo para la salud de los consumidores, sus inversiones se verían en grave riesgo si su marca se asociara a algún problema de salud. El segundo mecanismo de control es el realizado por las administraciones competentes a través de muestreos y análisis.

Pero el método del autocontrol en el caso de los productos procedentes de la agricultura y en parte de la ganadería es más difícil, en la mayoría de los casos no hay marcas que mantener, las posibilidades de análisis son limitadas, en las explotaciones no suele haber laboratorios de análisis químico, ni departamentos de control de calidad, etc. y, por tanto, hay que apelar sobre todo a la responsabilidad individual, al buen hacer de estos profesionales, empezando porque conozcan claramente que si los alimentos se producen de forma correcta son fuente de salud, si están contaminados o en malas condiciones pueden originar o favorecer las enfermedades, y que todo ello va unido estrechamente a sus actividades. Aparecen los llamados códigos de buenas prácticas agrícolas, que pretenden reducir el uso de productos químicos, y por tanto sus efectos secundarios; desde la Administración se fomenta la producción integrada, que combina diferentes técnicas de protección de cultivos con la química; con ella se pretende manipular los productos agrícolas, tanto en campo como en almacén, siguiendo unas técnicas cuidadosas que garanticen la sostenibilidad de los cultivos y la calidad de las producciones, concepto que contempla como prioritario garantizar a los consumidores la ausencia de contaminaciones perjudiciales para la salud, entre ellas las inherentes a los residuos indeseables. De la necesidad de estas medidas dan idea cifras como las que ofrece el Ministerio de Agricultura [14] para 1999 que, para uso agrícola, se consumieron mas de 6 millones de toneladas de fertilizantes y más de 40 000 toneladas de plaguicidas.

En el caso de los consumidores, el desconocimiento también es uno de los problemas añadidos del «riesgo químico», ya que la vista, el olfato o el gusto, que habían servido para detectar «alimentos en mal estado», muchas veces no detectan las sustancias químicas, al menos cuando las cantidades del contaminante no son muy elevadas.

TERCERA ETAPA, que comienza ahora, con el siglo XXI; se caracteriza porque se extiende a gran parte de la población la preocupación por la posibilidad de que los alimentos sean portadores de priones, hormonas, residuos de medicamentos, de plaguicidas u otras sustancias dañinas para la salud. Por diversos motivos (mayor conciencia ecológica, sucesos famosos como el de los pollos con dioxinas, «mal de las vacas locas», etc) se va perdiendo la fe ciega en la química, llamada por algunos «teoquímica». Comienza a entenderse que «combatir el hambre no justifica los medios utilizados», no vale todo, al menos donde ya no hay hambre.

La preocupación se extiende a las dificultades para determinar el riesgo que suponen las exposiciones a múltiples sustancias, aunque sea en pequeñas cantidades, no ya por sus efectos de forma aislada sino por las más que probables interacciones entre ellas y sus consecuencias.

Todas las miradas se dirigen a la agricultura y la ganadería, convirtiéndolas, social y oficialmente, en un tema prioritario de salud pública, al darles la importancia que, desde el punto de vista sanitario, tienen. Sus repercusiones lo son para toda la población. En ese sentido, el 26 de abril de 2001 fue aprobado por el pleno del Congreso de los Diputados el Proyecto de Ley por el que se crea la Agencia de Seguridad Alimentaria, con el apoyo de todas las fuerzas parlamentarias. Se trata de una norma que prevé la creación de un organismo que, sin perjuicio de actuaciones coyunturales ante cualquier crisis alimentaria, refuerce el papel de coordinación y cooperación del Estado en la gestión de la seguridad alimentaria.

La calidad total de los alimentos debe ser el objetivo, pero, para que los cambios necesarios se produzcan, es necesaria la contribución de todos los agentes, y con un papel determinante de los consumidores, que supondrá cambios incluso culturales, a partir de información adecuada sobre cuestiones tales como que es un error, con riesgo para la salud, exigir determinadas formas de lo que se podría llamar calidad visual (comprar guiados sobre todo por criterios como el aspecto externo, por ejemplo frutas del mismo tamaño y grado de maduración, con un color y brillo artificial, mariscos con determinado color, etc.), porque para conseguirlo se han tenido que utilizar procedimientos no naturales, generalmente químicos. En muchos casos la «garantía sanitaria» son los tamaños o tonalidades de color diferentes, la falta de uniformidad, o la existencia de determinados insectos, como por ejemplo los pulgones en las lechugas, o en una naranja la «negrilla».

En la agricultura, comienzan las adaptaciones a las nuevas exigencias de mercado, por un lado los alimentos modificados genéticamente, por el otro se buscan alternativas que no dependan/pasen por la

«química», llegan hasta los cultivos totalmente ecológicos. La agricultura ecológica, también conocida como agricultura biológica u orgánica, se ha convertido en uno de los sectores agrarios mas dinámicos de la Unión Europea, con un índice de crecimiento anual del 25% [14] y unas previsiones muy halagüeñas para los próximos años, como garantía de alimentos sanos y protección del medio ambiente

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO AGRÍCOLA

Consideraciones generales, el ámbito rural

No es posible analizar la agricultura y la población agraria sin contemplar en su conjunto el ámbito rural donde suele desarrollarse, ni las relaciones con los otros agentes socioeconómicos que la condicionan de manera fundamental.

Así, de forma resumida, para poder entender mejor lo que es el sector agrario en la actualidad, habría que destacar lo siguiente:

— La importancia de la agricultura en el conjunto de la economía ha ido disminuyendo año tras año.
— El aumento de la producción ha dado lugar a grandes excedentes agrarios que traen como consecuencia precios más bajos de los productos en los mercados, y éstos precios la necesidad de subvenciones y ayudas a los agricultores para poder subsistir, entrando en una dinámica de difícil solución.
— La renta obtenida es inferior a la de otros sectores, lo que unido a la menor necesidad de mano de obra a consecuencia de la mecanización, ha impulsado el abandono de la actividad agraria por los jóvenes y, por consiguiente, el envejecimiento de la población laboral activa.
— El mundo agrario y rural, en general suele estar en desventaja en:
  - Servicios e infraestructura.
  - Oportunidades de empleo.
  - Acceso a la cultura y al ocio.
  - Períodos de descanso.
— A principios de este siglo en España, se dedicaba a la agricultura el 70% de la población trabajadora, en 1950 la mitad de esa población, y actualmente poco más del 10%, yendo en aumento la agricultura como segunda actividad, a tiempo parcial.
— Los valores característicos de las sociedades tradicionales, representados mejor en el mundo rural, están en crisis. La imposición de modas y modelos urbanos es visible y probablemente irreversible.
— La importancia relativa de la agricultura en una zona sólo es significativa cuando el desarrollo es bajo. En las zonas desarrolladas tiene poca representación en los ámbitos comunitarios.

  En cambio, la contribución de la agricultura a otros sectores es muy importante en terreno, mano de obra, capital (ahorro), alimentos a precios controlados, captación de divisas por las exportaciones agrarias, etc...
— El nivel de formación suele ser bajo, y los empleados agrícolas se encuentran actualmente en la última posición de las categorías socioprofesionales [7].
— Con la tecnificación de los medios de producción, han aumentado mucho los gastos de inversiones, que han generado una dinámica de endeudamiento, con todos sus efectos, y que supone también una novedad en el mundo agrícola y rural.
— Es importante la participación femenina; aunque los aspectos técnicos del sistema productivo han estado reservados, mayoritariamente a los hombres, en la realización de determinadas tareas, como por ejemplo en la recolección, el trabajo de toda la familia y especialmente el de la mujer ha sido siempre fundamental.
— La agricultura es cada vez menos una actividad laboral de toda la familia y, cada vez más, una profesión compleja, competitiva, minoritaria y con grandes exigencias en capital, tecnología y capacidad de gestión empresarial y comercial.
— Los trabajadores agrícolas desarrollan su actividad de forma autónoma, como empresarios sin asalariados, o en pequeñas empresas. El porcentaje de trabajadores asalariados en relación con los demás colectivos es bajo. Frecuentemente esto dificulta aún más la información sobre riesgos, prevención, mejora de condiciones de trabajo, etc...

A continuación pueden verse en la Tabla 52.1, de manera resumida, las características generales del trabajo agrícola.

Otra característica que es necesario tener en cuenta al hablar de agricultura, es si se trata de agricultura de secano o de regadío, condicionadas ambas por el tipo de terreno, clima y demás elementos.

En la primera, *la agricultura de secano*, que es más típica de las zonas del interior, por la falta de agua y el clima más extremado, predominan los cultivos de cereales, oleaginosos (girasol, olivos), vid y almendros.

Las extensiones necesarias para obtener rentabilidad han de ser grandes, y aunque la forma más común de tenencia de la tierra es la propiedad, exis-

Tabla 52.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TRABAJO AGRÍCOLA

- Gran diversidad del medio agrícola
  - — Terreno
  - — Clima
  - — Cultivos diferentes
  - — Medios de producción distintos
- Muchos tipos de tareas → factores de riesgo diferentes → problemas de salud distintos → mayores dificultades de control
- Población muy heterogénea
  - — Escasa formación profesional.
  - — Edad avanzada.
  - — Participación familiar.
- Ritmo de trabajo irregular
  - — Ritmos estacionales (ligados a los cultivos).
  - — Trabajo eventual.
  - — Trabajo a tiempo parcial (2.ª ocupación).
- Rápida evolución en los últimos años. Aceleración de los cambios.
  - — Máquinas.
  - — Productos químicos → ↑ producción; ↓ esfuerzos; ↓ dependencia de las condiciones naturales
  - — Gran importancia sanitaria (alimentos,...).

ten aún grandes latifundios de propietarios únicos, y por tanto la distribución es peor. Los rendimientos son bajos, las inversiones son escasas y el empleo de mano de obra también. La distribución del trabajo en el tiempo no es uniforme, alternando a lo largo del año períodos de actividad intensa con otros de mucha menor ocupación.

En general, la mecanización es importante. En cambio, la utilización de productos químicos, es aún baja, uno o dos abonados al año y sólo a determinados cultivos, junto a algún tratamiento con plaguicidas (antifúngicos para los cereales, insecticidas en el olivo o azufre en la vid).

El desarrollo cooperativo y asociativo es muy bajo, las organizaciones profesionales tienen una implantación mínima. Estos trabajadores no han conseguido las mismas mejoras sociales que los de otros sectores.

La agricultura de regadío se da fundamentalmente en las riberas de los ríos y en la franja litoral, aunque con las nuevas técnicas de riego vaya ocupando además otras zonas, también de «buen clima» y abundancia de agua...

Los cultivos típicos son las frutas y hortalizas para consumo en crudo.

Predominan los minifundios y la agricultura «intensiva» con al menos dos cosechas anuales.

La propiedad es la forma más habitual de tenencia de la tierra. Los rendimientos son bastante elevados, las inversiones altas y emplea mucha mano de obra.

El pequeño tamaño de las parcelas condiciona negativamente las posibilidades de mecanización, obligando a utilizar maquinaria agrícola más pequeña. El uso de productos químicos, tanto fertilizantes como plaguicidas, es muy frecuente y condicionado por el alto valor de las cosechas, dedicadas en parte a la exportación.

La distribución del trabajo en el tiempo es más uniforme.

El desarrollo cooperativo es importante, y no así el sindical, que está en niveles similares a las zonas de secano.

La consideración social de la agricultura

A lo largo del tiempo dos «características» han definido la consideración socialmente más extendida hacia el trabajo agrícola, tópicos que actualmente se siguen manteniendo con pequeñas modificaciones:

— Se trata de una actividad laboral de las más sanas, por ser al aire libre.

Los factores de riesgo para la salud, si existen son «naturales», de «toda la vida» y por tanto menos problemáticos que los nuevos y no naturales.

— Es un trabajo fácil, donde no es necesaria la especialización, ni grandes conocimientos y, por tanto, «poco considerado».

Estas ideas han influido en todos los ámbitos incluidos los sanitarios, y junto a otros factores han ocasionado una falta de acciones preventivas, aún más acusada que en los demás sectores productivos, por creerlas poco menos que innecesarias. Sin embargo la realidad ha sido otra.

Como ejemplo paradigmático de la discriminación del sector agrario puede servir la evolución de la legislación relativa a la protección de los trabajadores del campo frente a los siniestros laborales.

En España, la Ley de Accidentes de Trabajo de 1900 constituyó la primera medida legal para resolver el problema de la indemnización de los obreros que se accidentasen en el trabajo. Sin embargo, su campo de aplicación fue el sector industrial, quedando la agricultura excluida, salvo en el caso de que los obreros realizasen faenas agrícolas y forestales «donde se hace uso de algún motor accionado por medio de una fuerza distinta a la del hombre».

Le siguió la Ley de 1922 que empezó a hacer extensiva al campo la protección de una manera general, pues dicha ley se aplicaba también a «las

explotaciones agrícolas, forestales y pecuarias que emplearan constantemente más de seis obreros». Discriminación inicial que desapareció con el seguro obligatorio de la Ley de 12 de junio de 1931, que extiende a todos los asalariados agrícolas la reglamentación que tiene por objeto indemnizar a las víctimas de accidentes sobrevenidos por el hecho del trabajo, poniendo a los trabajadores del campo en iguales condiciones que los obreros de la industria.

Los argumentos que se esgrimían en aquellos tiempos para no conceder a los obreros del campo los beneficios que disfrutaban los obreros industriales, pues nadie discutía la razón de esta equiparación, era que la indicada ley de 1900 se aplicaba sólo a la industria porque se pensaba que el riesgo profesional no surgía más que a consecuencia del maquinismo, pareciendo innecesaria su aplicación a la agricultura, donde todavía no se había producido el mismo fenómeno. Además, se consideraba que la salud y la vida parecían aseguradas en el campo, medio ideal para el desarrollo de la especie humana.

La agricultura era considerada como una actividad exenta de peligros y hasta beneficiosa, no siendo comparable en ningún caso la tranquila ejecución de sus labores con el intenso trabajo de la industria tan llena de peligros. Faltaban las estadísticas reales que sirviesen de base para demostrar la realidad de los accidentes de trabajo en el campo. Las cifras oficiales del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales siguen apoyando esa idea y, actualmente, los índices de incidencia de los accidentes de trabajo están en el sector agrario por debajo de 38, cuando para los sectores no agrarios en conjunto (industria, construcción y servicios) superan la cifra de 70, y con índices de frecuencia de alrededor de 17 para el sector agrario, llegan a 50 para el resto. En cambio, la duración media de las bajas en los accidentes del sector agrícola, es todos los años de unos cinco días más que en los otros sectores.

Factores de riesgo para la salud de los trabajadores agrícolas

Aunque en la agricultura siempre han existido unos factores de riesgo profesionales comunes, como son los derivados del trabajo a la intemperie, de determinadas posturas o de las herramientas cortantes (arados, hoces, tijeras, hachas, etc...), lo cierto es que, en el sector agrario muchos de los factores de riesgo laboral son posibles.

Eso es debido sobre todo a que las tareas son muy diversas (Tabla 52.1). Dependiendo del medio geográfico donde se realice, con su tipo de terreno y su clima, que condicionan la flora, la fauna, y los cultivos, las labores necesarias son, por tanto, distintas.

Lo mismo ocurre con las épocas del año, hasta hace poco tiempo, y aún ahora en la mayoría de los casos, cada tiempo tenía las mismas actividades año tras año. Comenzaban con la preparación del terreno para la siembra y acababan con el almacenamiento o la preparación para la venta de la cosecha.

En un puesto de trabajo industrial o del sector servicios los factores de riesgo para la salud suelen variar menos, el trabajador que está sometido, por ejemplo, al ruido o a un producto químico, está durante mucho tiempo sometido al mismo riesgo.

En el trabajo agrícola, los riesgos además llegan hasta después de las tareas consideradas como estrictamente del campo. Es el caso del ensilado, almacenamiento, conservación y preparación para la comercialización de los productos, donde además de la exposición a polvo y otras materias en suspensión, micotoxinas, etc. pueden producirse explosiones por el polvo recalentado en los silos de granos, incendios o fermentaciones incorrectas con elevaciones de temperatura o emanaciones de gases peligrosos, de entre los cuales los más característicos, por la gravedad de sus consecuencias son:

— La fermentación de granos (plantas fertilizadas con abonos nitrogenados) durante la primera semana de ensilado, provoca emanaciones de vapores nitrosos (dióxido de nitrógeno) y anhídrido carbónico.
— La fermentación y putrefacción de las sustancias orgánicas por acción oxidativa anaerobia de bacterias y hongos (cisternas de purines, cuevas para champiñón...), da lugar a sulfuro de hidrógeno (SH_2), que es un gas altamente tóxico (inhibe las oxidaciones), soluble en agua, y con olor a huevos podridos.

Pero además, como ya se comentó, aunque las actividades sigan siendo prácticamente las mismas, la forma de realizarlas ha ido cambiando con el tiempo.

Hace tan sólo unas décadas que comenzó a verse claramente el trascendental cambio (Tabla 52.2) de este sector de producción, lo que podría llamarse la revolución agrícola, por la que la *agricultura* denominada *tradicional*, existente hasta entonces, que se servía de las semillas, el agua, el sol, la tierra, el estiércol y el trabajo humano con ayuda animal, poco a poco, dejaba paso a otra, la llamada *agricultura moderna*, caracterizada sobre todo por utilizar de forma creciente sustancias y elementos tecnológicos nuevos, principalmente maquinaria y productos químicos (plaguicidas, fertilizantes,.. Tabla 52.3), cada vez más sofisticados, que permiten incrementar la producción por la facilidad para cultivar más tierras, mejorar la nutrición de los cultivos y protegerlos.

Tabla 52.2. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS QUE HAN CAMBIADO EN AGRICULTURA

Agricultura tradicional	Agricultura moderna
— Poco tecnificada (herramientas y utensilios accionados a mano o por animales de tiro)	— Muy tecnificada (máquinas, prod. químicos)
— Gran dependencia de las condiciones naturales	— Cada vez más independiente de las condiciones naturales
— Gran diversidad de tareas para cada trabajador	— Especialización creciente
— Mucha mano de obra, participación familiar	— Poca mano de obra
— Sector económico fundamental	— Sector de menor importancia económica
— Poca relación con las industrias transformadoras	— Dependencias industriales (conserveras, transformad. de azúcares, textiles, etc.)

Estas transformaciones hacia una economía más artificial y compleja, hoy aún persisten. Buen ejemplo de ello son el incremento continuado del consumo de productos químicos que puede verse en la Tabla 52.3 o la implantación del Mercado de Futuros Cítricos de Valencia, a través del cual, desde 1995 y con ayuda informática, se puede vender y comprar en la Bolsa contratos de estas frutas a nivel mundial y mucho antes de su cosecha.

Los cambios han supuesto ya mejoras indudables:

— Ha disminuido la dependencia de las condiciones naturales. El riego artificial, en sus diferentes variedades (goteo, aspersión, etc.) hace innecesaria la lluvia para la agricultura en muchos sitios, los invernaderos y los «cultivos bajo plásticos» posibilitan el control de las temperaturas y otras variables ambientales, haciendo factibles cultivos hasta ahora imposibles en cualquier época del año.

— Las máquinas permiten trabajar casi en cualquier circunstancia, incluso de noche, o en días de lluvia o frío intenso.

— Se han reducido los esfuerzos físicos en el trabajo. Los tractores, las máquinas cosechadoras, etc..., han eliminado prácticamente las tareas más duras como eran la labranza y la siega, que antes eran realizadas por los hombres, con la ayuda de los animales y herramientas muy primitivas (arados y hoces).

También los cambios han hecho variar los factores de riesgo para la salud, a los que se ven sometidos los agricultores como consecuencia de sus actividades laborales [2].

Han pasado de estar sometidos, como se ve en las Tablas 52.4 y 52.5, predominantemente a factores de riesgo de tipo físico (cambios climáticos como frío, viento, humedad, lluvia y radiaciones solares, y otros como, posturas forzadas, polvo, etc...), infeccioso (tuberculosis, tétanos, brucelosis, leptospirosis o fiebre de los arrozales, tifus,...) y alérgico (polen, picaduras,...), a los que predominan actualmente, que son factores de riesgo de tipo mecánico, por el uso de máquinas (vibraciones, ruidos,...), y de tipo químico, derivados del uso de plaguicidas y fertilizantes. A estos factores se han ido uniendo los de tipo psíquico que cada vez adquieren mayor peso.

Antes, cada trabajador realizaba tareas muy diversas a lo largo del año, que era su ciclo natural, tareas que había aprendido a hacer de algún familiar, vecino, compañero de trabajo, etc. Actualmente esas personas, próximas al agricultor que empieza, poco le pueden enseñar sobre máquinas o productos químicos de gran complejidad y de rápida evolución. Así ha quedado casi inutilizada la vía oral de trans-

Tabla 52.3. CONSUMO DE PRODUCTOS QUÍMICOS EN LA AGRICULTURA. ABONOS Y PLAGUICIDAS. ESPAÑA *

	1985	1990	1995	1996	1997	1998
Abonos (en miles de toneladas)						
Nitrogenados (miles Tm de N.)	942	1074	913	1153	1042	1085
Fosfatados (miles Tm de P_2O_5	463	574	510	560	559	570
Potásicos (miles Tm de K_2O)	303	380	415	451	479	475
Plaguicidas (millones de pesetas)						
Insecticidas y acaricidas	18 000	20 490	25 500	26 610	28 300	29 700
Fumigantes y nematicidas	———	2440	2900	3210	3200	3500
Fungicidas	8610	13 920	14 500	17 900	20 250	21 500
Herbicidas	12 830	19 910	21 700	26 750	28 600	30 700
Varios	5840	6200	6800	7530	7950	8100

* *Fuente:* anuario Estadístico 1999. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Tabla 52.4. AGRICULTURA TRADICIONAL

Actividades generadoras de riesgo	Tipos de riesgo	Factores de riesgo	Población expuesta	Posibles daños para la salud
— Preparar el terreno para la siembra (labrar, cavar,..) — Sembrar (a mano) — Regar (a mano) — Abonar (estiércol) — Quitar hierbas — Podar (a mano) — Recolectar (recolección a mano, siega ...) — Transportar (carros tirados por animales) — Almacenar (en la vivienda o junto a ella), conservar y/o preparar para la comercialización	Físico Biológico Mixto	— Climáticos (frío, calor, humedad, lluvia, radiación solar, rayos...) — Instrumentales (herramientas y utensilios diversos, cortantes, punzantes) — Posturales — Esfuerzos — Irregularidades del terreno — Microorganismos (bacterias, virus, hongos...) — Tóxicos animales (abejas, avispas, mosquitos...) — Tóxicos vegetales (pólenes, ortigas, fermentaciones, etc...) — Polvo (mezclas) — Derivados de los animales (traumáticos, infecciosos, alérgicos) — Incendios —Inestabilidad laboral	La mayoría de los trabajadores del campo y, con menor intensidad, también el resto de la familia	— Lesiones cutáneas (quemaduras solares, hiperqueratosis, epiteliomas,...) — Afecciones de vías respiratorias (resfriados, bronquitis, faringitis,...) — Traumatismos (contusiones, heridas, fracturas,...) — Lesiones osteoarticulares (artrosis, lumbalgias, deformidades,...) — Hernias — Infecciones (tétanos, tuberculosis, leptospirosis) — Picaduras — Reacciones alérgicas (dermatitis, conjuntivitis, asma, shock anafiláctico,...)

misión de los conocimientos, que durante tanto tiempo había funcionado, sin haber sido sustituida aún por otras adecuadas.

A continuación se verán por separado los tres orígenes de los riesgos de la agricultura actual, es decir, maquinaria agrícola, abonos y los plaguicidas.

Maquinaria agrícola

Hay una amplia variedad de maquinaria agrícola, como se ve en la Tabla 52.6, proyectada y adaptada para esas labores.

Todas las máquinas y aperos agrícolas pueden ocasionar accidentes. Son las propias máquinas, sus enganches, transmisiones no protegidas, engranajes, poleas, motores eléctricos, etc... las que los ocasionan.

De todas las máquinas empleadas en la agricultura, los tractores son los que en más accidentes intervienen [10] y suelen ser además los más graves. Ello se debe a su mayor uso y la gran variedad de funciones (transporte, labrado, siembra, abonado, etc.), además de por las deficientes medidas de seguridad (falta de cabina, caminos irregulares, etc.).

Entre las máquinas autopropulsadas que ocasionan los accidentes más importantes, a los tractores les siguen las cosechadoras de cereales y, en algunas zonas, las pequeñas «mulas mecánicas».

El ruido, el polvo y el calor de los motores, tampoco deben ser olvidados al establecer los factores de riesgo de estas máquinas.

Abonos

El término abonos se aplica sobre todo a los fertilizantes que contienen azufre, fósforo o potasio [10], que son actualmente los más utilizados.

Aunque la diferenciación no siempre es sencilla, los abonos pueden ser clasificados en orgánicos o «naturales», y minerales, químicos o también «artificiales».

Los naturales son el estiércol, los purines y los compuestos constituidos de desechos vegetales y/o animales. De entre ellos cabe destacar el «humus» por lo que supone de novedad al ser elaborado por lombrices dedicadas específicamente a ese fin.

La carga, transporte y distribución de abonos orgánicos son las actividades de mayor riesgo ya que pueden ser origen de patologías, sobre todo de tipo infeccioso, por la cantidad y variedad de gérmenes que contienen.

Los abonos más importantes pueden verse en la Tabla 52.7.

Su misión fundamental es corregir las posibles carencias de nutrientes de los terrenos, para compensar el desgaste provocado por los cultivos, o apor-

Tabla 52.5. AGRICULTURA MODERNA

Actividades generadoras de riesgo	Tipos de riesgo	Factores de riesgo	Población expuesta	Posibles daños para la salud
— Preparar el terreno para la siembra (con tractores, motocultores) — Sembrar (con máquinas sembradoras) — Podar — Recolectar (cosechadoras) —Transportar (tractores, camiones,...)	Físico	— Mecánicos (vibraciones, ruido) — Climáticos — Esfuerzos y posturas forzadas	Casi todos los trabajadores del campo: — podadores — regadores — conductores (tractoristas, de cosechadoras, etc...)	— Lesiones osteoarticulares (artrosis en miembros superiores y columna cervical, lumbalgias, hernias discales,...) — Traumatismos (contusiones, heridas, fracturas,...) — Alteraciones circulatorias y viscerales — Hipoacusias — Afecciones de vías respiratorias
— Regar (con goteo, aspersión,...)	Biológico	— Tóxicos vegetales y animales — Microorganismos de aguas, polvo, etc	— Todos/as	— Reacciones alérgicas — Picaduras — Infecciones
— Abonar, con fertilizantes químicos (a máquina) —«Proteger y regular» los cultivos (plaguicidas)	Químico	— Plaguicidas — Fertilizantes (abonos artificiales) — Polvos — Humos	Toda la población y especialmente: — aplicadores — recolectores —encajadores	— Intoxicaciones (agudas, crónicas) — Lesiones en la puerta de entrada (quemaduras, conjuntivitis, faringitis,...) — Reacciones alérgicas — Cáncer
	Psíquico	— Ritmo de trabajo estacional	— Casi todos	— Trastornos psíquicos (depresiones, estrés...)
— Almacenar o preparar para la comercialización		— Posibilidades de promoción casi inexistentes — Horarios irregulares — Falta de estabilidad laboral		

Tabla 52.6. MAQUINARIA AGRÍCOLA

— **Para laboreo del terreno:** → arados, gradas, rodillas, «rotovators», cultivadores, niveladores...

— **Para sembrar o plantar:** → plantadoras, sembradoras a voleo…

— **Para abonar y tratar (proteger)** → abonadoras, cisternas de purines, remolques, tanques, y mochilas, etc. para aplicar plaguicidas, …

— **Para transportar** → tractores, camiones.

— **Tractores** (de cadenas, de ruedas), motocultores y demás motores de uso agrícola.

tarlos en mayor cantidad con el fin de aumentar el desarrollo y la producción vegetal.

Se emplean en forma sólida (polvo, cristales, granulado, etc.), pudiendo tirarse a mano, lo que se llama «voleo» y es peligroso con algunos productos como la cianamida cálcica, o con maquinaria distribuidora, con lo que el riesgo sería de tipo mecánico y por la posibilidad de inhalación de polvos tóxicos.

En forma líquida se pueden comprar soluciones concentradas o diluidas, o realizar las soluciones los propios agricultores a partir de productos sólidos. Su

Tabla 52.7. PRODUCTOS UTILIZADOS EN AGRICULTURA: ABONOS

— **Abonos orgánicos o naturales:** → desechos, sobre todo excretas, animales y vegetales.

— **Abonos minerales, químicos «artificiales»**
- Urea
- Cianamida cálcica

— **Nitrogenados**
- Nitratos sódico, potásico, amónico
- Amoníaco

— **Fosfatados**
- Ácido fosfórico
- Fosfato amónico

— **Potásicos**
- Sulfato potásico
- Hierro

— **Otros elementos (Oligoelementos, correctores de carencias)**
- Magnesio
- Azufre
- Boro
- Manganeso
- Cinc
- Cobre
- Cobalto

modo de empleo puede ser desde el vertido directo a la tierra hasta, en el caso de los abonos foliares, dirigidas para ser absorbidas por las hojas.

Con menos frecuencia se utilizan abonos en forma de gas, que se aplica junto al agua de riego o directamente al suelo. El producto suele ser amoníaco anhidro que, aunque va en forma gaseosa, se utiliza como líquido.

Los nitratos son los fertilizantes inorgánicos que se aplican en mayores cantidades, buscando con el aporte de nitrógeno favorecer la formación de proteínas, y por tanto mejorar el crecimiento de plantas y cosechas.

RIESGOS PARA LA SALUD DERIVADOS DEL TRABAJO AGRÍCOLA

Parece claro, por lo ya visto en los apartados anteriores, que la posibilidad de perder la salud a consecuencia del trabajo que se realiza viene determinada por los tipos de actividades que se llevan a cabo y por las condiciones en las que se realizan, donde intervienen desde la tecnología hasta la organización del trabajo. A veces no importa tanto el trabajo que se realiza, como las condiciones en las que se tiene que realizar.

Las condiciones en las que se realiza el trabajo, aunque por su relativamente lenta evolución en el tiempo suelen ser consideradas como características estructurales, pueden experimentar, sin embargo, cambios notables coincidiendo sobre todo con los momentos de crisis sociales y económicas. Estos cambios, al incidir ya sea positiva o negativamente sobre el trabajo, condicionan también la salud de los trabajadores que lo tienen que realizar.

Estas ideas se ven muy bien reflejadas en el caso de los trabajadores del campo que hasta hace unos años padecían, como se ve en la Tabla 52.4, con mayor frecuencia que otros profesionales:

— Enfermedades respiratorias (resfriados, bronquitis,...), como hace trescientos años vio Bernardo Ramazzini, y lo atribuyó a «lo dañino del clima», por estar los agricultores «expuestos a las inclemencias del tiempo al realizar las faenas del campo» [16].
— Enfermedades reumáticas, sobre todo artrosis de cadera, de columna, de rodillas,... Es típica la imagen de los agricultores de edad avanzada «encorvados» por el «desgaste» (artrosis), sobre todo en la región lumbar de la columna vertebral. Esta lesión se produce fundamentalmente, como consecuencia de los esfuerzos y de la postura adoptada necesariamente durante el trabajo, en actividades como labrar, cavar, o segar.

En cambio, estas enfermedades eran consideradas, casi siempre, problemas debidos a la avanzada edad y no al trabajo.

— Enfermedades infecciosas (paludismo, fiebre tifoidea, tétanos, fiebre de los arrozales,...) por el manejo de animales, estiércol, o por trabajar en zonas donde viven los vectores transmisores o los reservorios de esas enfermedades.
— Traumatismos, sobre todo heridas, contusiones y fracturas producidas por animales y herramientas utilizados en las labores realizadas y atribuidas en parte a la falta de especialización, por la gran variedad de tareas.
— Lesiones cutáneas. A simple vista se puede comprobar el mayor «envejecimiento» de la piel de los trabajadores a la intemperie comparándolos con los demás. Igualmente es conocido que los trabajadores expuestos de forma continuada a las radiaciones solares ultravioleta padecen con mayor frecuencia determinados tipos de cánceres cutáneos (epiteliomas, melanomas), además de otros efectos negativos como son quemaduras de cualquier grado, anomalías en la cicatrización de las heridas, conjuntivitis, etc...

Actualmente, por la «modernización» de la agricultura, aunque muchos de estos problemas persisten, cada vez son menos frecuentes, en cambio otros han ido aumentando o han aparecido nuevos, como se ve en la Tabla 52.5:

— Ha disminuido la frecuencia y gravedad de los problemas respiratorios e infecciosos.
— Las intoxicaciones agudas por productos químicos, sobre todo plaguicidas, antes prácticamente inexistentes, se han convertido en algunas zonas en el problema de salud más importante de los que tienen su origen en el trabajo agrícola.
— Las enfermedades alérgicas (dermatitis, rinitis, asma, etc...) han aumentado considerablemente.
— Determinados problemas de salud de tipo psíquico, como las depresiones, al parecer cada vez son más frecuentes.
— Ha disminuido el número de accidentes, los traumatismos suelen ser menos pero más graves, en muchos casos con resultado de muerte o lesiones invalidantes, sobre todo en miembros y columna vertebral, ocasionados por máquinas (vuelco de tractor, atropello,...).

El vuelco de tractor, lateral o hacia atrás, con posterior atrapamiento, es el suceso de gran riesgo más frecuente de los que se dan en agricultura, acabando en muchas ocasiones con la vida del trabajador que lo conduce.

Con las máquinas recolectoras, los accidentes más frecuentes son las heridas producidas por corte, casi siempre por los mecanismos de siega.

Los atrapamientos por las partes en movimiento, son los accidentes que más se registran en las empacadoras.

Con independencia de estos accidentes propios o típicos de cada maquinaria, se ha podido constatar un accidente común a todas ellas. Es el producido por el árbol de transmisión mediante juntas cardan que transfiere la potencia del tractor a la máquina acoplada. Si no va protegido, ocasiona accidentes que suelen ser muy graves, al enrollarse las ropas de trabajo en dicho eje. Generalmente, este tipo de accidentes se da más en los tractores equipados con cabinas sin acceso lateral al puesto de conducción, realizándose éste por la parte trasera, por lo que el conductor tiene que pasar por encima de mecanismos que están, en muchos casos, en movimiento aunque el tractor esté parado. Otras máquinas de recolección, por su poca difusión aquí, como es el caso de las cosechadoras de uva o los vibradores de troncos utilizados en la recolección de la aceituna, no ocasionan aún muchos accidentes. Además de los traumatismos, la maquinaria agrícola puede producir otros problemas de salud, debidos fundamentalmente a las vibraciones, por las máquinas en sí y por los planos irregulares por donde circulan. A esto que hay que añadir el gran número de horas de trabajo, con pocas pausas de descanso en determinadas épocas del año (recolección, siembra), que dan lugar a alteraciones tipo artrosis, tanto en los miembros superiores como en la columna vertebral, sobre todo a nivel cervical, además de transtornos cardiocirculatorios, digestivos, y neurológicos, entre otros.

Las lesiones traumáticas muchas veces se agravan al no recibir auxilio inmediato por estar trabajando aislados y lejos de las poblaciones.

Los nitratos pueden penetrar en el cuerpo humano por cualquier vía y son agentes esencialmente metahemoglobinizantes al transformarse en nitritos, pudiendo dar lugar a intoxicaciones graves e incluso mortales si la dosis es suficiente, ya que provocan una hemoglobina incapaz de transportar el oxígeno y, por tanto, un cuadro de anoxia progresiva (metahemoglobinemia), que se puede tratar con azul de metileno.

Además, los nitritos pueden pasar a nitrosaminas, sustancias asociadas a la aparición de cánceres sobre todo digestivos.

La vía más frecuente de penetración del amoníaco es la cutánea, aunque en forma de gas también penetra por la vía respiratoria. Produce lesiones en la vía de entrada, en ojos y mucosas, siendo raro el edema de pulmón.

La cianamida cálcica es capaz de penetrar por las vías aérea y digestiva. Se transforma en carbonato de calcio, deshidratante e irritante, y en cianamida libre que puede reaccionar con el alcohol si ha habido ingesta o contacto, y transformarse en cianamida dietílica que da lugar al denominado «mal rojo», cuadro de congestión localizada en el tercio superior del cuerpo, acompañado de temblores, disnea, tos y transtornos cardíacos y digestivos. La sintomatología dura algunas horas, quedando después durante unos días cefalea.

Sin embargo, en las estadísticas oficiales de siniestralidad muchos de estos problemas de salud no suelen verse reflejados, así los índices de accidentes de trabajo del sector agrícola están todos los años por debajo de los de cualquier otro sector, incluyendo el sector servicios. Dichas estadísticas deben ser interpretadas con cautela, teniendo en cuenta, por ejemplo, que aún hoy los trabajadores autónomos, como son la mayoría de los agricultores, por su forma de trabajo y de cotización a la Seguridad Social, no suelen declarar los accidentes sufridos, salvo cuando el grado de las lesiones les impide seguir trabajando.

En cuanto a las enfermedades profesionales los trabajadores agrícolas ocupan seguramente también un lugar importante, tal como se desprende de las estadísticas de otros países.

En España es difícil cuantificar este problema, debido a la bajísima declaración y a que en la mayoría de las ocasiones son tratados como si fueran enfermedades comunes, aunque su origen sea claramente profesional. Las estadísticas de siniestralidad tampoco contemplan que el tiempo de exposición a los riesgos es diferente en este sector, porque las actividades suelen ser variadas y discontinuas.

A todas esas circunstancias se añade la «selección natural» por motivos de salud, que supone que para trabajar en este sector laboral las condiciones de salud iniciales no pueden ser muy malas, además de que la percepción del daño es distinta, y no «dan importancia», por ejemplo, a las lesiones como quemaduras o heridas, que en otras profesiones supondrían la asistencia sanitaria correspondiente.

Además, la detección de patología se ve aún más dificultada que en otros sectores porque, en la práctica:

— No existe medicina de empresa, la vigilancia de la salud que establece obligatoriamente para todos los trabajadores la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales no acaba de ponerse en marcha para los trabajadores del campo. En muchos casos no se realizan ni siquiera los reconocimientos médicos al inicio al trabajo, ni por tanto los periódicos.
— Los métodos habituales de control ambiental utilizados en otros sectores tienen poca utilidad, por las exposiciones diferentes, porque se

trata de trabajadores en movimiento, a la intemperie, etc... Sólo sirven algunos métodos de control biológicos, y su uso es muy limitado.

PLAGUICIDAS

Literalmente la palabra plaguicida significa «mata-plaga», pero legalmente el concepto es mas amplio y se entiende por plaguicida: las sustancias o ingredientes activos, así como las formulaciones o preparados que contengan uno o varios de ellos, destinados a:

— Combatir los agentes nocivos para los vegetales y productos vegetales o prevenir su acción.
— Favorecer o regular la producción vegetal.
— Conservar los productos vegetales.
— Destruir los vegetales indeseables.
— Hacer inofensiva, destruir o prevenir la acción de otros organismos nocivos o indeseables distintos de los que atacan a los vegetales.

En la Tabla 52.8 pueden verse resumidas algunas de las características de estos productos.

En el mercado español, y sólo para los plaguicidas de uso agrícola, los llamados productos fitosanitarios, las cifras de ventas oficiales en 2000 fueron alrededor de cuatro millones de kilos de estos productos, que supusieron cien mil millones de pesetas para ese año [1] lo que da una idea de la importancia del tema, desde todos los puntos de vista.

Tabla 52.8. PRODUCTOS UTILIZADOS EN AGRICULTURA: PLAGUICIDAS

Paradigma de riesgo químico
- Productos de alta toxicidad.
- Gran diversidad (más de 800 sustancias en UE, 500 en España [1]).
- Poca información. Mal conocidos.
- Uso muy extendido (uso fitosanitario, ambiental, ganadero, en industria alimentaria y doméstico).
- Poco selectivos.
- Mucha población expuesta.
- Exposiciones laborales intensas, cambiantes y a mezclas de sustancias.
- «Imposibilidad» de protección personal adecuada.
- Dificultades para su control, desde el almacenamiento domiciliario hasta las aplicaciones, plazos de seguridad para recoger las cosechas, plazos de reingreso en los campos tratados, etc.
- Gran importancia económica

— Ventajas:
  - Aumentan las cosechas.
  - Disminuyen la mano de obra necesaria.

— Inconvenientes:
  - Riesgo para la salud.
  - Impacto ecológico negativo.

Clasificaciones

Existen diferentes clasificaciones de plaguicidas, según el criterio de agrupación sea su composición química, su utilidad o su toxicidad.

La clasificación según su uso específico es la más utilizada, pero la menos adecuada desde el punto de vista sanitario, porque dice poco sobre el riesgo o daño el saber que un producto es insecticida (36% de las ventas en 2000 [1]), herbicida (31% de las ventas), fungicida (22%), acaricida, nematicida, o rodenticida, por citar sólo algunos ejemplos.

En cambio, la clasificación por grupos químicos es fundamental [5], puesto que los aspectos toxicológicos suelen ser similares entre los compuestos del mismo grupo.

La OMS utiliza en sus publicaciones los siguientes grupos:

Organoclorados. Son compuestos orgánicos, liposolubles, se acumulan en el organismo y en la cadena alimentaria, y son persistentes en el ambiente. Por esos importantes motivos su uso está ya prohibido o restringido, se utilizan cada vez menos y comprenden derivados clorados del etano (DDT y análogos). Algunos de ellos son los siguientes: endrín, dieldrín, aldrín, lindano, HCH, heptacloro, DDT.

Organofosforados. Los compuestos organofosforados son básicamente ésteres del ácido fosfórico. En la actualidad son los que más se utilizan. Algunos de los más conocidos son: demeton, paration, metil paration, fention, diazinon, diclorvos, fenitotrion, tricloro, dimetoato, malation.

Carbamatos. La mayor parte de ellos son derivados del ácido N-metil-carbámico. Entre ellos se encuentran: aldicarb, carbofurano, metomilo, propoxur, pirimicarb, carbaril.

Piretroides. Las piretrinas son insecticidas de origen vegetal. Se han sintetizado productos similares a ellas llamados piretroides. Algunos de ellos son: resmetrin, aletrin, deltametrin, cipermetrin, fenvalerato.

Bipiridilos. Los derivados del bipiridilo mas importantes son: paracuat y dicuat, utilizados como herbicidas.

Otros. Existen otros muchos plaguicidas que no pertenecen a los grupos anteriores. A título de ejemplo se pueden citar: Clorofenoxiacéticos (2,4-D y 2,4,5-T)

— Tiocarbamatos (zineb, maneb, tiram,..)
— Triazinas (simazina, atrazina,..)
— Bromuro de metilo, fosfamina, etc..

Esta clasificación tiene gran utilidad para los sanitarios, ya que permite simplificar agrupando dentro de un marco más o menos homogéneo, los cuadros clínicos de las intoxicaciones, sus trata-

mientos, e incluso en algún caso, como en los organofosforados y carbamatos, el control biológico de los trabajadores expuestos a estos productos.

Toxicidad

El plaguicida ideal sería aquel que resultara muy tóxico para la plaga que se quiere combatir y nada tóxico para el resto de los seres vivos, pero esto actualmente no existe [8].

La mayor parte de los plaguicidas son tóxicos para casi todos los seres vivos, desde los gérmenes a los insectos, y los animales más desarrollados, incluidas las personas.

Sucede así porque los plaguicidas son compuestos de sustancias que suelen actuar modificando o impidiendo que se realice alguna función metabólica vital para el «parásito» que se quiere combatir o regular, funciones que en muchos casos se dan también en otros seres vivos y, por supuesto, en el hombre. De esta forma la acción del plaguicida puede no reducirse a aquello que se quiere conseguir y ocasionar daño a la salud de las personas.

Se trata además, en la mayoría de los casos de sustancias sintéticas [5], no presentes en la naturaleza y por tanto extrañas cuando entran en el organismo humano (xenobióticos), lo que suele dificultar su destrucción y eliminación.

La *toxicidad* suele ser muy elevada, y es diferente de unos plaguicidas a otros. Depende fundamentalmente del tipo de sustancia o sustancias que lo componen y de sus concentraciones, existiendo además una serie de factores ambientales, como las condiciones de trabajo y de otro tipo, que pueden modificar el daño que producen.

La exposición laboral a estos productos cada vez es mayor, y su absorción puede darse por cualquier vía de entrada, aunque como durante el trabajo hay más posibilidades de contacto por las vías respiratoria y cutánea, son éstas las de mayor riesgo. Resulta importante remarcar la trascendencia que tiene la forma de exposición a un tóxico, y las características personales, en cuanto a sus posibles efectos nocivos [4].

Una vez dentro del organismo los productos son distribuidos por la sangre a todos los sitios.

La *acción tóxica* fundamental suele ser consecuencia del mecanismo de acción del ingrediente activo del plaguicida que, en principio, es similar para las sustancias que pertenecen al mismo grupo químico y diferente entre sustancias de grupos químicos distintos. Así los plaguicidas mas utilizados que son organofosforados (dimetoato, metil-azinfos,...) y carbamatos (carbaril, aldicarb,...), actúan inhibiendo de forma reversible unas enzimas denominadas colinesterasas, plasmáticas y eritrocitarias [11], contenidas en la sangre y que actúan en gran parte de las sinapsis neuronales, destruyendo la acetilcolina que ya ha «transportado» impulso nervioso. Al inhibir las colinesterasas, impidiendo su función, se va acumulando la acetilcolina en las sinapsis llegando de esta forma a una especie de intoxicación endógena por esa sustancia.

Los raticidas dicumarínicos en cambio, actúan contra la coagulación de la sangre impidiendo el paso de protrombina a trombina.

Como los plaguicidas, además del ingrediente activo-técnico suelen llevar otras sustancias (ingredientes inertes, coadyuvantes, aditivos), generalmente para favorecer su actividad, estabilidad, etc., en algunos casos también ellas pueden ocasionar problemas de salud.

Los plaguicidas, como otros productos químicos, suelen ser metabolizados, transformados o destruidos en el hígado y eliminados fundamentalmente por la vía urinaria, aunque también por otras, incluyendo la vía respiratoria en algunos casos.

Daño

La exposición a plaguicidas supone siempre un riesgo para la salud, por la posibilidad de que produzcan efectos o acciones perjudiciales, es decir, daño a las personas. Para clasificar estos efectos podrían dividirse de muchas formas, una podría ser la de daños conocidos, daños sospechados y daños desconocidos, con la idea de que hasta ahora ese ha sido, en sentido inverso, el camino recorrido por todos los efectos contra la salud, y es lógico pensar que esto siga ocurriendo. Pero parece más sencillo seguir el esquema, realizado en función del tiempo que tardan en aparecer los problemas de salud, desde el contacto con los plaguicidas.

Destacan por su frecuencia los efectos a corto plazo, que pueden ser desde las lesiones que producen algunos en las zonas que entran en contacto con ellos (quemaduras, conjuntivitis, rinitis, bronquitis,...) hasta las intoxicaciones agudas que todos ellos pueden provocar en diversos grados, dependiendo de la dosis.

Los cuadros clínicos difieren de unos productos a otros, pero los de las intoxicaciones agudas tienen en común el dolor de cabeza, mareos, visión borrosa, trastornos digestivos (náuseas, vómitos, diarrea) y respiratorios, etc. Si la intoxicación es muy grave se llega al coma y la muerte.

A largo plazo las intoxicaciones crónicas, reacciones alérgicas, cánceres y los efectos teratógenos y mutágenos son los riesgos más preocupantes para la salud de quienes trabajan con plaguicidas. Se encuentran además, otros efectos en estudio, como el comportamiento de disruptores hormonales, visto

en algunos de los organoclorados ya prohibidos en España.

Posibles daños para la salud derivados de los plaguicidas

— **Efectos agudos o daños que pueden producir a corto plazo**
  - Lesiones en la «puerta de entrada» (quemaduras, conjuntivitis, rinitis, bronquitis,...)
  - Intoxicaciones agudas.
  - Reacciones alérgicas.

— **Efectos subagudos o daños que pueden producir a medio plazo.**
  - Neurotoxicidad retardada.
  - Intoxicaciones subagudas.

— **Efectos crónicos o daños que pueden producir a largo plazo**
  - Intoxicaciones crónicas.
  - Reacciones alérgicas.
  - Cáncer y otros.

Además de los cuadros inespecíficos de difícil clasificación.

Prevención

Actualmente, las actividades generales para la prevención de los riesgos derivados de los plaguicidas escapan al control directo de los trabajadores que los manipulan, pero en cambio, en la prevención de los riesgos recaen sobre ellos muchas responsabilidades importantes y no sólo las referidas a su propia salud, cuando ellos no son el origen del riesgo, sino los más expuestos.

La tecnología de los plaguicidas se desarrolla con mayor rapidez que las estructuras sociales o legislativas necesarias para su control adecuado, no quedando, en la mayoría de los casos, más salida a los trabajadores que utilizar protección personal para evitar (o al menos reducir) el riesgo, aunque es de sobra conocido que la mayor eficacia en la prevención se consigue aplicando las medidas de control sobre la causa que origina el riesgo y no sobre los trabajadores que lo soportan (por ejemplo, sería más eficaz conseguir productos menos tóxicos que usar mascarillas). Hasta hace poco tiempo, desde el punto de vista sanitario, sólo se insistía en la recomendación de utilizar prendas de protección personal. Estas medidas, realizadas adecuadamente, reducirán el nivel de exposición y por tanto la contaminación y posterior intoxicación de las personas que aplican o manejan plaguicidas, al evitar en lo posible el contacto del trabajador con el tóxico, que es el objetivo final de este tipo de protección.

Pero en la práctica, como es bien conocido, muchas de estas medidas resultan casi impracticables debido al calor, la dificultad de movimientos, el costo elevado,...

A continuación se explican algunas de las *recomendaciones generales y medidas de protección personal* que debe tener en cuenta cualquier persona que vaya a trabajar con plaguicidas [8].

Antes de los tratamientos o aplicaciones con plaguicidas:
— Elegir el plaguicida adecuado. Sólo se deben utilizar los autorizados para el cultivo que se quiere tratar y contra la plaga que se pretende combatir.
— Leer atentamente la etiqueta y seguir las instrucciones que contenga (transporte y almacenamiento seguro, respeto a las dosis y mezclas recomendadas, utilizar protección personal). No trabajar con equipos defectuosos.

Durante las aplicaciones de plaguicidas:
— Equipo de protección adecuado.
— Rotación constante entre los trabajadores que formen «el equipo» de tratamiento (maquinista, mezclador, pulverizador,...), para que la exposición sea menor y de forma intermitente.
— No comer, beber, ni fumar y, si se hace, lavarse antes las manos y la cara.
— Evitar los tratamientos con altas temperaturas, viento o lluvia. Procediendo de tal forma que el viento aleje el plaguicida del aplicador, pero que no se extienda más allá de la zona a tratar.
— Los descansos han de hacerse fuera de la zona de «tratamiento».

Después de las aplicaciones de plaguicidas:
— Higiene personal adecuada, para no prolongar más de lo necesario el contacto con los productos. No deben llevarse el riesgo de intoxicación hasta casa. Deben ducharse y cambiarse de ropa al acabar el trabajo.

Tratamiento de las intoxicaciones

La conducta recomendada en los casos de intoxicación por estos productos supone que, en cualquier momento, si un trabajador que utiliza plaguicidas comienza a sentir algún tipo de síntomas (mareos, náuseas, dificultad para respirar, hormigueos, pérdidas de fuerza, dolor de cabeza...) debe acudir al centro sanitario más cercano, explicando el tipo de

trabajo que realiza y los productos que utiliza (llevar las etiquetas o los envases). Su malestar puede ser debido a los plaguicidas y haber empezado a intoxicarse.

Ningún aplicador debiera trabajar solo, porque si sufre una intoxicación aguda en el campo sería muy importante que recibiera asistencia. Asistencia urgente o primeros auxilios que, lógicamente, dependerá del tipo y naturaleza del producto que le ha ocasionado la intoxicación; pero, en general, la pauta a seguir puede esquematizarse en las llamadas «tres reglas de oro del tratamiento antitóxico», que son:

— Evitar que se produzca mayor absorción (retirar al trabajador de la zona contaminada, quitarle toda la ropa y lavarle).
— Neutralizar, bloquear o volver inocuo el tóxico.
— Favorecer la eliminación.

Como para muchos de los plaguicidas utilizados actualmente no existen antídotos (productos que neutralicen o bloqueen el tóxico por mecanismos físicos o químicos), en caso de intoxicación aguda grave son fundamentales los primeros auxilios.

Además es necesario:

— **Vigilar la respiración.** Si está inconsciente, comprobar, abriéndole la boca, que no hay nada que obstruya el paso del aire. Hacer la respiración artificial si fuera necesario.
— **Mantener a la persona intoxicada siempre** (incluso durante el traslado) **tumbada de lado, sobre el costado,** con la cabeza también de lado, para que si vomita, el contenido del vómito no le impida respirar y le asfixie.
— **Si el producto ha sido tragado** lo más conveniente sería hacer un lavado de estómago. Pero de forma inmediata, y más si se trata de un producto tóxico o muy tóxico, es recomendable dar carbón activado para neutralizarlo o mucha agua para intentar diluirlo antes de hacerle vomitar (sólo si está consciente), para evitar que vuelva a producir lesiones al salir, si se trata de un producto corrosivo. En cualquier caso debe recordarse que la exposición laboral supone riesgo de entrada, fundamentalmente, a través de las vías cutánea y respiratoria y por tanto, en estos caso las «maniobras digestivas» son innecesarias.
— **No dar nunca** a un intoxicado con plaguicidas **leche, alcohol o purgantes oleosos** (aceite de ricino, etc.), ni otras sustancias que contengan grasas, pues la leche y los purgantes oleosos potencian la toxicidad de muchos de los productos, al hacer que se absorban más rápidamente si su vía de entrada ha sido la digestiva, y el alcohol supone una suma de toxicidades. Si está consciente y tiene sed puede tomar agua.

Hasta la actualidad ha sido una idea muy extendida y errónea el tomar leche después del trabajo con productos químicos, pensando que así se va a conseguir neutralizar el «tóxico», pero ni la leche sirve como neutralizante para la mayoría de los plaguicidas que se usan, ni éstos se localizan en el estómago, al entrar, como es sabido, por las otras vías.

— **Acudir al servicio sanitario** más próximo, llevando siempre la etiqueta del producto. La información que ésta suministra puede ser muy útil, contiene las indicaciones para el tratamiento y el teléfono del Centro Nacional de Información Toxicológica.

En muchos casos de intoxicación por plaguicidas no se acude con la etiqueta. Los síntomas que han aparecido no son específicos de intoxicación por una sustancia concreta; se estaba trabajando con mezclas de productos diferentes, con períodos de latencia distintos, no existe antídoto... En estas ocasiones sólo se puede realizar un tratamiento sintomático, que básicamente suele consistir en mantener las funciones vitales y combatir los síntomas más graves con medicamentos.

De estos tratamientos, sin duda, los más conocidos son los que se realizan en las intoxicaciones por plaguicidas organofosforados y carbamatos, en las que se utilizan:

• **Atropina**. El sulfato de atropina sirve para el tratamiento de las intoxicaciones causadas por plaguicidas pertenecientes a los grupos químicos organofosforados y carbamatos. No se trata de un verdadero antídoto, porque no neutraliza ni bloquea a esos plaguicidas, se trata de un «antagonista», porque lo que hace es anular la acción produciendo efectos opuestos. Se podrá decir, aunque no sea del todo exacto, que se trata una intoxicación con otra y eso, añadido a la dificultad de hacer un diagnóstico seguro, así como una dosificación y administración adecuadas, hace que no sea recomendable su utilización más que en los centros sanitarios. Su administración, sin las garantías suficientes (como puede ser en el campo entre los propios compañeros de trabajo o en centros sanitarios sin todo lo necesario) no debe hacerse porque, como es fácil suponer, las consecuencias pueden llegar a ser graves.

• **Oximas**. Son verdaderos antídotos de las intoxicaciones por plaguicidas organofosforados, pero no

de carbamatos u otros. Se utilizan además de la atropina. El producto más activo de este grupo se denomina PAM (yoduro de metil piridina aldoxina), y debe administrarse cuanto antes, porque si han pasado muchas horas desde el ingreso del tóxico ya no hace efecto.

Otro medicamento utilizado como antídoto también en las intoxicaciones por organofosforados, es el «TOXOGONIN». Se usa igualmente junto al sulfato de atropina.

Existen muchas dificultades para conseguir tanto el PAM como el TOXOGONIN.

Para mayor información en caso de intoxicación se puede llamar al teléfono 91 562 04 20. Es el servicio de Información Toxicológica, que situado en Madrid, atiende las 24 horas del día, pudiendo consultar cualquier persona, de forma gratuita.

Después de haber sufrido una intoxicación por plaguicidas, las recomendaciones son las siguientes:

a) Evitar cualquier posibilidad de nuevo contacto del trabajador con el plaguicida hasta la recuperación definitiva, no realizando actividad laboral alguna que pueda estar relacionada con estos productos. Si eso no es posible, entonces deben tomarse las siguientes precauciones:

- Que no entre en ningún área o campo tratado ni en sus inmediaciones, hasta que el producto esté seco y asentado.
- Que evite permanecer en locales, vehículos, etc., que contengan o se estén manipulando estos productos químicos.
- Que no utilice la misma ropa u otros objetos que se habían usado cuando se aplicaba plaguicida, sin que antes hayan sido lavados convenientemente.

b) Seguir el tratamiento y los consejos médicos específicos dados al respecto.

ACTIVIDADES SANITARIAS DE PREVENCIÓN EN LA AGRICULTURA

Como ya se ha comentado, una de las actividades más importantes de la agricultura actual es la protección vegetal [6], y esta defensa de los cultivos se hace fundamentalmente con productos químicos denominados, genéricamente, plaguicidas.

La utilización de plaguicidas con fines fitosanitarios tiene por sus repercusiones una importancia económica, ambiental, y sanitaria que rebasa el ámbito de la agricultura. En algunas zonas, en que la utilización de estos productos es muy alta, prácticamente toda la población está expuesta, falta información adecuada a los trabajadores, lo que les lleva a buscar productos eficaces y baratos sin tener muy en cuenta los riesgos para la salud [12]. Sus condiciones laborales son malas, no consiguen productos menos tóxicos y utilizar prendas de protección personal adecuadas es casi imposible debido a las molestias que ocasionan, sobre todo por las altas temperaturas de las épocas en las que se realizan más aplicaciones.

Todo ello, unido a la falta de antídotos para tratar los casos de intoxicación aguda, y el desconocimiento de parte del personal sanitario sobre el tema, junto a la importancia que se está dando por fin a los residuos de plaguicidas en alimentos, conforman una visión sanitaria del problema, que desde hace tiempo venía necesitando intervención preventiva.

La prevención de todos esos riesgos puede y debe hacerse desde muchos ámbitos, porque como también se ha apuntado, muchos son los factores que intervienen en la génesis del que podría llamarse «problema plaguicidas». Así, por ejemplo, las medidas deberían ser de tipo social, mejorando las condiciones culturales y de vida, de los trabajadores del campo; de tipo legal, mejorando las leyes sobre los productos, maquinaria, etc.. y su cumplimiento. Incluso deberían hacerse campañas de información a los consumidores, para disminuir las actuales exigencias de calidad visual de los productos y por tanto las elevadas necesidades de tratamientos realizados para conseguir esas características, que no mejoran la calidad nutritiva y en cambio aumentan el riesgo de aparición de residuos en los alimentos.

Pero mientras se van consiguiendo los objetivos de las propuestas anteriores, las medidas podrían ser técnicas, con herramientas y máquinas más seguras, productos menos tóxicos, métodos de aplicación que ocasionen menor exposición de los trabajadores a los productos, más asesoramiento y mejor formación fitosanitaria y toxicológica de los agricultores, con lo que sus tratamientos serían más acertados y por tanto menos frecuentes. Es decir mejorar la práctica agrícola.

Desde el punto de vista estrictamente sanitario dos tipos de actividades ya clásicas y complementarias en la prevención laboral son:

— Educación para la salud.
— Vigilancia sanitaria de los trabajadores.

Un ejemplo bastante completo sobre actividades de este tipo, con los trabajadores agrícolas, es la experiencia que desde el año 1985 se viene desarrollando en la Comunidad valenciana, para luchar contra los problemas que para la salud pueden suponer los plaguicidas.

Estructuradas en dos programas complementarios, las actividades que se realizan son las siguientes:

Carné de manipulador de plaguicidas [8]

Corresponde a las actividades para cumplir el Decreto 14/1995 del Gobierno valenciano, que establece, entre otras, la obligación de los aplicadores de plaguicidas y personal de establecimientos y servicios de plaguicidas de estar en posesión del correspondiente carné, para poder realizar sus actividades laborales en la Comunidad valenciana.

Con este decreto se adaptaba la legislación autonómica a la nacional.

Para obtener el citado CARNÉ es necesario:

a) Superar el correspondiente *curso* de capacitación.

Los cursos de capacitación son impartidos por personal de la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Consejería de Sanidad, existiendo dos niveles, uno *básico* para los auxiliares de tratamiento y los agricultores que los realicen en sus propias explotaciones, y otro de nivel *cualificado* dirigido a los jefes de equipo de tratamiento, al personal de los establecimientos y servicios, y en general a aquellas personas con capacidad para tomar decisiones respecto a la aplicación de tales productos.

Además se hacen cursos específicos, como ocurre con el bromuro de metilo y el arsénico sódico, por su especial toxicidad y diferente forma de aplicación.

Los objetivos generales de todos estos cursos no son la formación profesional para la que ya existen otras vías, sino que pasan por la transmisión de información a los trabajadores para que puedan realizar adecuadamente:

— La elección de los productos y dosis más adecuados, teniendo en cuenta la relación entre eficacia agrícola y riesgo sanitario.
— La utilización de las técnicas de aplicación, teniendo presente el momento oportuno según los ciclos biológicos de los patógenos de los cultivos y evitando al máximo los desequilibrios ecológicos.
— La aplicación de técnicas de prevención y protección personal al manipular plaguicidas.
— El conocimiento de los riesgos que para el medio ambiente y la salud de la población pueden derivarse de una inadecuada utilización de plaguicidas, y el de los métodos para evitarlos.
— La actuación correcta en caso de intoxicación aguda.

La metodología aplicada en estos cursos tiene presente lo beneficioso del intercambio de experiencias concretas entre alumnado y profesorado, en base a que las recomendaciones sean prácticas y, por tanto, puedan aplicarse. El lenguaje y el contenido del curso deben ajustarse a la realidad agrícola y sociocultural de cada zona.

b) Informe médico específico, validado por la Consejería de Sanidad, donde se haga constar que no se observa ningún impedimento sanitario para la manipulación de plaguicidas. Es decir, que no exista, por motivos de salud del interesado, mayor riesgo del habitual ni para el propio trabajador ni para el resto de la población.

Lo que se pretende conseguir con esa condición necesaria para la obtención del carné, es:

— Detectar alteraciones de salud, y sobre todo aquellas que puedan agravarse por el contacto con los plaguicidas más utilizados.
— Orientar a los propios trabajadores sobre su estado de salud, y darles las recomendaciones preventivas más adecuadas a cada uno de ellos.
— Que el examen de salud sea el primer paso para el seguimiento continuo y regular de estos trabajadores. Los resultados de este primer examen servirán de referencia para los posteriores.

Teniendo en cuenta que la revisión debe ser lo más completa y específica posible, sin olvidar la sencillez de ejecución y el coste al tener que abarcar a un elevado número de trabajadores, se realizarán las siguientes actividades:

— Cuestionario individual para conocer básicamente los antecedentes laborales y de salud del trabajador y su situación en ese momento, y para ayudar a descartar, sobre todo, deficiencias psíquicas o problemas de este tipo graves y manifiestos.
— Exploración física, centrada sobre todo en el aparato cardiorrespiratorio y el sistema nervioso, para detectar problemas cardíacos, respiratorios o neurológicos importantes.
— Determinaciones analíticas en :

• *Orina.* Según la OMS [15] «el análisis sistemático del contenido de proteínas, urobilinógeno y pigmentos biliares en orina, es indispensable para examinar a los trabajadores expuestos a agentes que pueden deteriorar las funciones renal o hepática». Así se determinarán: densidad, sedimento y anormales, descartando, si los resultados son normales, patología renal grave.

• *Sangre.* Se determina el hemograma, parámetros generales de la sangre para descartar situaciones patológicas, y sobre todo las que puedan inducir a error al valorar los demás resultados.

El hígado, como ya se explicó, es el órgano más importante en la biotransformación de productos químicos en general y plaguicidas en particular, pudiendo resultar afectado con facilidad. La determinación de la GPT puede ser orientativa al respecto. Además se apoya esa información con la determinación de la GOT.

Se comprueban así mismo los valores de las colinesterasas, tanto plasmáticas como eritrocitarias, sustancias que, como se vio, son las más atacadas por los plaguicidas organofosforados y carbamatos, los más utilizados. Los resultados de esta primera determinación, si no hay exposición, servirán de valores de referencia individuales, con los que comparar cada vez los resultados obtenidos de la vigilancia posterior, además de orientar, de entrada, sobre posibles defectos congénitos en estas sustancias, o atipias.

Se realiza alguna otra determinación cuando, a juicio del médico que hace el reconocimiento, se considere necesario, siempre por supuesto para confirmar o descartar problemas de salud en relación a este trabajo y con el consentimiento del interesado.

Las extracciones, evaluación de los resultados de los cuestionarios, exploraciones y análisis, son realizados por las enfermeras de atención primaria y médicos de las unidades de salud laboral de los centros de salud pública correspondientes.

Criterios de decisión ante los resultados

Los principales impedimentos sanitarios para la manipulación de plaguicidas serán:

- Deficiencias psíquicas manifiestas (no sería posible superar la evaluación del curso, establecida en el artículo cuarto del ya citado Decreto 14/95).
- Enfermedades hepáticas graves, tipo cirrosis.
- Enfermedades renales graves.
- Enfermedades cardiorrespiratorias importantes, como las que supongan disnea intensa y persistente.
- Cualquier otro problema de salud importante que de forma segura se conozca su agravamiento al contacto con esos productos, o imposibilite el trabajo con ellos.

Envío de resultados

Copia de los resultados, cuando las actividades se hacen desde la propia Consejería, que es remitida a cada trabajador, acompañada de una carta explicando lo que se observa en los análisis y las recomendaciones que de ello se derivan, incluyendo si debe acudir al médico para que realice el oportuno seguimiento, en aquellos casos que la anomalía detectada lo haga necesario.

Los problemas de salud encontrados durante la exploración, son comunicados en ese momento al interesado.

Por tanto, todas esas pruebas se hacen a modo de *screening* para detectar alteraciones en los órganos fundamentales en la metabolización y excreción de los plaguicidas en el cuerpo humano.

Como el informe médico debe ser en este caso específico, resultado de un examen de salud concreto y adecuado para saber si desde el punto de vista sanitario existe o no impedimento para el trabajo con plaguicidas, lo ideal sería que se realizara antes de empezar a trabajar (examen previo), y luego, a quienes hayan sido declarados aptos y trabajen con esos productos, se les hicieran exámenes periódicos.

Programa de vigilancia sanitaria de los plaguicidas

Incluye una serie de actividades [13], que de manera resumida son:

1.º *Recoger toda la información* disponible sobre los productos, las aplicaciones, los establecimientos de almacenamiento, venta y distribución de plaguicidas, empresas de tratamiento, los trabajadores dedicados a esas actividades, y cualquier otro dato que se considere de interés.

2.º *Informar* bien, sobre todo a *trabajadores*, técnicos, personal sanitario, etc. con el fin de conseguir una utilización correcta y segura de estos productos, adecuada asistencia a los intoxicados, etc.

3.º La *vigilancia sanitaria de los establecimientos y servicios de plaguicidas,* fundamentalmente a través de las/os Farmacéuticas/os Titulares, que inspeccionan esos locales, buscando su adecuación a las leyes vigentes.

4.º *Vigilancia de la salud de* los *trabajadores* que manipulan plaguicidas. Consiste básicamente en la realización de análisis de sangre para determinar la actividad colinesterásica, tanto plasmática como eritrocitaria, con el fin de prevenir las intoxicaciones agudas debidas a la exposición laboral a plaguicidas organofosforados y carbamatos [11].

Además se recoge, mediante un cuestionario, información sobre el trabajo realizado y los problemas de salud, si han existido, lo que ayudará a valorar los resultados de los análisis.

Esta vigilancia va dirigida, fundamentalmente, a los aplicadores de esos productos, organofosforados y carbamatos, y a todos aquellos trabajadores que están en contacto con los citados plaguicidas más de 30 horas al mes, que son la población considerada de alto riesgo por la OMS [8].

Los centros de vigilancia (lugares donde se hacen las tomas de sangre para las determinaciones de colinesterasas), son los centros de salud de la Consejería de Sanidad, donde acuden los trabajadores con plaguicidas las horas y días que previamente se establecen, y que se comunican junto a las instrucciones que deben seguir a todos aquellos trabajadores que ya tienen el carné de manipulador de plaguicidas.

La programación de las fechas se intenta adaptar a las características de cada zona, en función de los tratamientos y, por tanto, del uso de productos. Así, en la mayoría de los casos, como las dos campañas de aplicación más intensas son en primavera y en verano, las determinaciones se hacen hacia la mitad de cada una de ellas, en mayo-junio una, y en agosto-septiembre la otra.

Las actividades son gratuitas, la asistencia recomendable, y por supuesto voluntaria.

Los resultados se comunican a cada trabajador lo antes posible, acompañados de las explicaciones e instrucciones que debe seguir en función de los mismos.

Dependiendo de los resultados obtenidos se siguen básicamente dos vías:

— Cuando los descensos del nivel de colinesterasas son nulos o poco significativos, se envían los resultados al interesado junto con las recomendaciones preventivas pertinentes.
— Si los descensos son significativos y van unidos a antecedentes de exposición a plaguicidas organofosforados o carbamatos y a síntomas de intoxicación aguda, el trabajador es remitido a su médico, generalmente de la mutua correspondiente, ya que el problema de salud es de origen laboral, y tiene la consideración legal de enfermedad profesional en unos casos, y de accidente de trabajo en el resto [9]. Allí se le debe hacer el adecuado seguimiento, hasta que vuelva a estar en condiciones para volver a trabajar con plaguicidas.

Todas estas actividades se complementan con las que se realizan desde las unidades de higiene de los alimentos de la propia Consejería de Sanidad, y desde las Consejerías de Agricultura, Pesca y Alimentación y la de Medio Ambiente, sobre el control de residuos de plaguicidas en alimentos y aguas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA). *Memoria 2000*. Madrid, 2001.
2. BOIX, P.; SORIANO, M. A.; PLA, M. T. *Estudi Sanitari del Camp de Morvedre.* València. Confederació Espanyola de Caixes d'Estalvis, 1984.
3. CABANILLAS, J. L. y cols. *Protocolos de vigilancia sanitaria específica: plaguicidas*. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo. 1999.
4. CABRERA, R. y cols. *Manual de prevención de riesgos en el manejo de plaguicidas*. Madrid, Fraternidad-Muprespa, 2000.
5. CREMLYN, R. *Plaguicidas modernos y su acción bioquímica*. México, Ed. LIMUSA, S.A., 1982.
6. DEL RIVERO, J. M. *Profesionalización del agricultor y formación de técnicos*. Valencia, Conselleria de Agricultura y Pesca, 1992.
7. DUTAILLY, L. La prevención de los accidentes en la agricultura. *Salud y Trabajo*, 103; 4-7, 1994.
8. ESTEBAN, V.; MACHI, J.; DE LA PUERTA, L. *Manual para la obtención del carnet de manipulador de plaguicidas de uso fitosanitario. Nivel cualificado.* Valencia, Conselleria de Agricultura y Medio Ambiente, 1997.
9. Generalitat Valenciana. *Orientaciones Básicas Sobre Enfermedades Profesionales (I).* Valencia, Conselleria de Sanitat i Consum, 1994.
10. LEBHAR, J. *La Médecine du Travail en Agriculture*. París, Masson, 1983.
11. MARONI, M. *Indicadores biológicos para la valoración de la exposición a los compuestos químicos industriales: plaguicidas organofosforados.* Valencia, Generalitat Valenciana, 1993.
12. MARTI, J. V. y cols. *Condiciones de trabajo en la manipulación de plaguicidas de uso fitosanitario en la Comunidad Valenciana*. Valencia, Conselleria de Sanitat i Consum, 1993.
13. MARTI, J. V. y cols. *Plaguicidas agrícolas: vigilancia sanitaria,* Valencia, Conselleria de Sanitat i Consum, 1993.
14. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. *Hechos y cifras del sector agroalimentario español 2000*. Madrid, Secretaría General Técnica del MAPA, 2001.
15. Organización Mundial de la Salud. *Detección Precoz de Enfermedades Profesionales*. Ginebra, OMS, 1987.
16. RAMAZZINI, B. *Tratado de las Enfermedades de los Artesanos*. Madrid, Ministerio de Sanidad y Consumo, 1983.

CAPÍTULO 53

El equipo de atención primaria de salud

MODESTA SALAZAR AGULLÓ, EMILIO ANTONIO MARTÍNEZ MARCO

EL EQUIPO DE ATENCIÓN PRIMARIA

La reforma de los servicios de Atención Primaria de Salud (APS) supuso, además de una nueva filosofía para cambiar la orientación de los servicios sanitarios, la modificación de importantes aspectos respecto al sistema tradicional de atención (Figura 53.1); una de las ventajas es la que supone el paso del trabajo de los profesionales en solitario al trabajo en equipo, para abordar el complejo mundo de la salud, que está determinada por todo tipo de factores (económicos, socioculturales, biológicos, medioambientales, etc.). La normativa legal que refrenda estos cambios la podemos encontrar en el mayor exponente legislativo, la Ley General de Sanidad [1].

Consideramos que, en torno a la Reforma Sanitaria y a sus nuevas formas de trabajo (creación de los equipos de salud), han podido influir dos aspectos: creación de la especialidad de Medicina familiar y comunitaria y la transformación de los estudios de Enfermería desde las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios (ATS); el Decreto 2128/77 establece la integración en la Universidad de las Escuelas de ATS como Escuelas Universitarias de Enfermería y trata de orientar más la profesión de enfermera a las necesidades de la sociedad; el Curso de Nivelación para convalidar a los Ayudantes Técnicos Sanitarios (ATS) con los nuevos enfermeros (Diplomados Universitarios) y los nuevos planes de estudios se orientan, por tanto, hacia la formación de profesionales para el cuidado de la salud de los individuos y familias en la comunidad, promocionando el autocuidado, y cuyo instrumento de trabajo será el método científico. Los contenidos que más se enfatizan son: salud pública, ciencias de la conducta, educación para la salud, estadística, etc.; por otro lado, la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria se regula como tal en el R. D. 3303/78, de 29 de diciembre (complementado con la O. M. de 19-12-83). Los contenidos de esta especialidad están basados en la nueva concepción de la salud, la influencia del medio familiar y social en el proceso salud-enfermedad y la participación de la comunidad en la resolución de sus problemas de salud, aspectos que son el sustrato de la reforma APS.

El Equipo de Atención Primaria (EAP) se menciona como tal, por vez primera, en el Real Decreto sobre Estructuras Básicas de Salud [2] (antes incluso que la Ley General de Sanidad), y supuso un gran

	Tradicional	APS
Lugar	Consultorio	Centro de Salud
Eje	Médico	Equipo de salud
Destinatario	Busca asistencia cuando enferma	Individuos y familias (sanos y enfermos)
Actividad	Curativa	Promoción prevención, asistencia y rehabilitación
Asistencia	Episódica	Continuada
Docencia-investigación	Inexistente	Se inicia y se consolida
Método de trabajo	En solitario registros escasos	Trabajo en equipo Protocolos Historia salud
Enfermería	Actividades delegadas: técnicas y vacunas	Atención directa al usuario
Atención a domicilio	Avisos a demanda	Avisos + visitas programadas
T. social	No	Sí
Formación continuada	Voluntaria e individual	Estructurada en la jornada laboral

Figura 53.1. Características diferenciales entre los dos modelos.

avance para definir el marco general de actuación de la Atención Primaria de Salud, al que habrían de ir adaptándose las actuaciones en esta materia de todas las comunidades autónomas. En su Disposición Transitoria sexta señala que «las Unidades piloto de Medicina de familia serán transformadas en Equipos de Atención Primaria».

El EAP es un concepto que, en el ámbito sanitario, va estrechamente ligado a la Reforma de la Atención Primaria; ésta tuvo su origen en la Declaración que, a instancias de la UNICEF, se realizó en Alma-Ata (República de Kazakstán, ex URSS) el 12-9-78 [3]. La Reforma de la Atención Primaria implicaba una restructuración profunda de la organización sanitaria del primer nivel asistencial, así como la introducción de nuevas actividades (promoción de estilos de vida, educación para la salud), lo que implicaba necesariamente una nueva forma de trabajar; de ahí surge el concepto de *equipo de atención primaria.* Para De la Revilla [4], es el *«conjunto de profesionales sanitarios y no sanitarios que realizan distintas actividades encaminadas al logro de una elevación de la salud de la comunidad sobre la que actúan».* El concepto de *salud* ha evolucionado mucho desde el ofrecido por la OMS, como «el completo estado de bienestar físico, psíquico y social, y no sólo la ausencia de enfermedad», hasta una acepción más completa y realista, entendida como la capacidad para funcionar o adaptarse al entorno (definición ecológica), y hoy ya no quedan dudas de que el nivel de salud no corresponde exclusivamente al ámbito sanitario; para E. Chadwick, «la mejora de la salud es cosa también de ingenieros, arquitectos y políticos».

Composición del equipo de Atención Primaria

El mencionado Real Decreto, en su artículo 3.º, indica que «El EAP es el conjunto de profesionales sanitarios y no sanitarios cuyo ámbito de actuación es la Zona Básica de Salud», abarcando ésta una población que oscila entre 5000 y 25 000 habitantes.

Según esta premisa, no tienen por qué ser exactamente iguales todos los equipos de AP, ya que deben primar las necesidades de la población. En este capítulo vamos a tratar de dar la imagen de la composición actual «tipo» de los equipos de AP, sus funciones, etc., aunque sin lugar a dudas deben existir excepciones a esta situación.

En las instituciones sanitarias públicas, la única experiencia previa de trabajo en equipo se situaba en el contexto hospitalario, y más concretamente en los equipos quirúrgicos, formados por anestesistas, cirujanos, instrumentistas y personal auxiliar. Hoy en día, el trabajo en equipo es una necesidad que perciben todos los profesionales, al margen del contexto específico de trabajo, siendo la tarea del gestor de especial relevancia para hacer que funcionen no ya tan sólo personas, sino grupos.

Enfermería de Atención Primaria de Salud: Enfermería Comunitaria

La atención de enfermería en los Equipos de Atención Primaria, que tiene su base normativa en la Ley General de Sanidad (art. 18-1), supuso una auténtica revolución, ya que reconoce la capacidad de actuación con identidad propia de estos servicios a la población (*atención directa de enfermería*) realizada a través de las consultas de enfermería, visita domiciliaria y educación sanitaria (resaltando especialmente el papel de ésta) a la comunidad.

De este modo, se contempla la independencia de actuación del colectivo, habiendo llegado el doctor Mahler [*] a afirmar que el motor de cambio de la APS pasaba necesariamente por reforzar el rol de las enfermeras en Atención Primaria.

La composición de los enfermeros en los equipos se ha ido calculando en función del número de titulares o personas adscritas al médico, lo cual, en palabras de M. Zurro, «*... significa... partir una vez más* de la base de que las funciones y actividades de aquéllos [los enfermeros] *dependen exclusivamente de las de éstos* [los médicos] *y negar la existencia de su papel específico en APS»* [5]. En las primeras dotaciones de equipos, la composición de enfermeros era proporcional a la de facultativos (incluyendo pediatras) (1/1); posteriormente se utilizó la razón un enfermero por cada médico general [**]; se atribuye a la escasez de medios económicos pero hay otras razones para que se haya rebajado esa relación.

La puesta en marcha, a fines de los años ochenta, de las primeras «Consultas de enfermería» en nuestro país se llevó a cabo con gran esfuerzo, ya que una parte del colectivo médico consideraba *intrusismo* la actuación de las enfermeras directamente con el paciente en la consulta y, aunque ha habido alguna sentencia en contra, en la práctica no ha tenido repercusión. Se reconoce por tanto que la actuación está centrada en el desarrollo de funciones propias,

[*] El doctor Mahler, director general de la Organización Mundial de la Salud, afirma: *«Los enfermeros trabajan en todos los ambientes, proporcionan cuidados a todos los niveles, representan la mayor categoría de trabajadores de la salud en muchos países, están en contacto directo con la población, son con frecuencia las principales conexiones entre los individuos y familias y el resto del sistema de salud».* (Discurso pronunciado en Tokio, abril 1986.)

[**] Se calculó la plantilla de enfermera/o por población. Tomando como referencia «los cupos» médicos (nota. C. Germán).

en el campo de los cuidados de enfermería, entendidos como *aquellos servicios que tratan de potenciar las actividades de autocuidado de la persona, a fin de ayudar a mantener la vida, la salud y el bienestar, restablecerse de una enfermedad o de adaptarse a sus consecuencias* (Dorothea E. Orem), *tareas que no han sido realizadas antes por nadie* [6]. Hoy recordamos como una anécdota el sentimiento de propiedad que algunos médicos tenían de los enfermos, del espacio físico y de los propios enfermeros, que llevó a la necesidad de recordar que «todas las instalaciones y dependencias que constituyen el centro de salud, son de uso común para todos los componentes del equipo básico de Atención Primaria» [*]. La «consulta de enfermería», novedad del sistema de AP, se realiza en los centros de salud y también en las instituciones que continúan con el modelo tradicional y, aunque todavía se realiza más para pacientes crónicos, es posible reconvertirla hacia sectores de población sana con factores de riesgo, para realizar controles, y orientarla para educación e información, dando de alta a los usuarios cuando se han conseguido los objetivos propuestos para evitar, de este modo, la dependencia de los individuos del sistema de salud.

El Estatuto de Personal Sanitario no Facultativo de las Instituciones Sanitarias de la Seguridad Social del año 1973, se vio modificado en el año 1984 por la puesta en marcha de la enfermería de Atención Primaria. En el Anexo I se recogen estas modificaciones.

En el año 1993 Palomino y Frías [7] sintetizaron la situación de la enfermería de APS como sigue:

- Actividades orientadas básicamente a la atención a pacientes con procesos crónicos: hipertensión y diabetes.
- Actividades en población infantil: controles periódicos, programa niño sano y vacunaciones.
- Actividades comunes: todo tipo de técnicas, como inyectables, curas, ECG, sondajes, etc.
- Atención domiciliaria para realización de avisos, visita puerperal, atención a inmovilizados. Ya existen experiencias de coordinación para visitas a pacientes con altas hospitalarias recientes. (Véase el apartado «coordinación entre niveles» de este capítulo.)
- Contactos con la población: esporádicos y sin continuidad, como el resto del equipo.
- Escasas salidas del centro hacia la comunidad, y cuando se dan es para actividades curativas: inmovilizados, crónicos.

[*] Circular 18/86, de 17-4-86, sobre «Organización y Funcionamiento del Personal de Enfermería en los Centros de Atención Primaria». Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía (punto 4.3.4).

Existe un responsable de la unidad de enfermería, compuesta por enfermeras diplomadas y auxiliares; el reconocimiento administrativo a esta figura existe, aunque la diferencia retributiva con cualquier enfermera de base no es significativa.

Sistema organizativo: una propuesta

La evolución de los equipos de salud, desde su inicio, ha supuesto una modificación de las actividades de todos los profesionales de la misma, en mayor o menor grado. La Figura 53.2 muestra esta evolución referida al personal de enfermería, en función de las distintas generaciones de equipos de AP referida al ámbito de la Comunidad Autónoma Valenciana, donde merece destacar el apartado de «actividades». Para la 4.ª generación, proyección de futuro, se ha apostado por el modelo denominado «Enfermería comunitaria», lo que implica un cambio metodológico y organizativo de los servicios de enfermería.

«Desde una perspectiva integral de la salud, la Enfermería Comunitaria es aquella que, con los conocimientos científicos, habilidades y actitudes adecuadas, es capaz de detectar las necesidades de la población a la que atiende, ofreciendo *cuidados* en los aspectos de promoción, prevención y rehabilitación, directamente sobre la comunidad, en instituciones, asociaciones y domicilios, de forma programada desde la participación comunitaria y el trabajo en equipo, con una estrategia común, y utilizando todos los recursos institucionales y de la comunidad.» En este sentido, la zona de salud se subdivide en sectores geográficos a los que se asigna uno o dos enfermeros, permitiendo así conocer mejor la zona (extensible al equipo), invertir menor tiempo en desplazamientos, poder planificar las actividades en función de las necesidades «reales» y que la población pueda disponer de un referente en materia de salud para *todos* los miembros de una misma familia. Esta organización no supone la pérdida de la relación-coordinación con el resto de miembros del equipo, sino que es un profesional del mismo (la enfermera) quien está en contacto permanente con los individuos «en la comunidad» y puede canalizar mejor sus necesidades. Donde es posible, el médico y la enfermera comparten la misma población del sector (zonas rurales); donde no lo es, el médico sigue atendiendo a su cupo y la enfermera atiende a la población del sector, bajo el enfoque de riesgo (atender más al que más lo necesita, no al que más lo demanda), lo que permite al equipo un conocimiento más profundo de la población de la zona, y no exclusivamente de la que acude al centro. Existe un método ya establecido para delimitar los sectores, que tiene en cuenta la

	1984-85	1986-87	1988-90	1991-92	PROYECCIÓN DE FUTURO
DESARROLLO LEGISLATIVO	R.D. 137/84 ORDEN 14 DE JUNIO	DECRETO 42/86 LEY GENERAL DE SANIDAD	LEY DEL SVS	REGLAMENTO RÉGIMEN INTERIOR EAP	? CIRCULAR
GENERACIONES DE EAP	1.ª		2.ª	3.ª	4.ª
ORGANIZACIÓN	GRAN MODIFICACIÓN TAREAS	ACTIVIDADES	PROGRAMAS		ASIGNACIÓN DE POBLACIÓN
CONCEPTO PREVALENTE	LA SALUD NOS PREOCUPA PERO LA ENFERMEDAD NOS IMPIDE PREOCUPARNOS DE ELLA				"SALUD"
ENFOQUE		BIOLOGISTA	BIO-PSICOLÓGICO		BIO-PSICO-SOCIAL
LABOR INSTITUCIONAL	ARRANQUE DEL PROCESO	INICIO DEL DESARROLLO Y EXPECTACIÓN	GRAN DESARROLLO: -↑ RECURSOS HUMANOS -↑ Y MEJORA INFRAESTRUCTURA	CONSO-LIDACIÓN DEL MODELO	APOYO Y DESARROLLO DE LA ENFERMERÍA COMUNITARIA

Figura 53.2. Evolución del trabajo de enfermería.

población anciana y en edad infantil, así como la de «núcleos marginales», de tal forma que se reparten las cargas de trabajo entre el personal de la Unidad de enfermería [8]. Para llegar a instaurar este sistema se requiere cierto grado de maduración del personal de los equipos y un dominio de los instrumentos de trabajo, principalmente la historia clínica, el uso de los distintos protocolos de actuación *y partir del diagnóstico de salud*.

La demanda de cuidados va a ser cada vez mayor (envejecimiento, mayor expectativa de vida, coste de la atención especializada, etc.) y por ello creemos que los licenciados enfermeros podrían liderar en un futuro no muy lejano los cuidados enfermeros, coordinando las actuaciones de diversos servicios asistenciales. A la iniciativa de la Escuela de Enfermería de la Universidad de Alicante, pionera en la puesta en marcha de la Licenciatura en Enfermería, se han unido: Huelva, Tarragona, Almería, Autónoma de Madrid y recientemente ha comenzado en las Universidades de Lérida y Zaragoza.

EL TRABAJO EN EQUIPO

Un equipo de trabajo es un grupo de personas (entre 5 y 12 —a lo sumo 15—) que comparten unos medios y objetivos comunes. El trabajo en equipo es la unidad fundamental de la organización, común para todos los niveles y todo tipo de organizaciones [9]. El concepto de equipo de trabajo u operativo se refiere a grupos pequeños, compuestos por sujetos que están en contacto directo, colaboran entre sí, y están comprometidos en una acción coordinada de la organización de la que forman parte. El «tamaño ideal» de un equipo es de siete profesionales, aunque otros autores sugieren que sean cinco. Parece ser que los mejores rendimientos se alcanzan con cifras de entre 5 y 12, ya que se cuenta con personal muy preparado, todos se sienten parte fundamental, y cada uno puede satisfacer mejor sus necesidades. Conforme aumenta de tamaño, a partir de 12, se crean desacuerdos y diferencias de opinión con mayor frecuencia; la toma de decisiones está más centralizada; disminuye el compañerismo, y aumentan la rotación y el absentismo [10].

En el ámbito de la organización sanitaria, al margen de los múltiples equipos integrados en las instituciones hospitalarias, se identifican los equipos de salud comunitaria, objeto de este capítulo.

Ventajas del trabajo en equipo

Comparado con el trabajo de sus miembros por separado, van más allá de las simples ventajas que

proporciona cualquier grupo, ya que supone la integración de los conocimientos y aptitudes de sus miembros:

— Permite tratar el problema de salud (individual y comunitaria) de forma integral.
— Evita duplicar esfuerzos.
— Facilita la tarea; de no ser así, muchas tareas no podrían lograrse por otros medios.
— Facilita la aplicación de cualquier programa en su totalidad, al disponer de profesionales de distintas disciplinas.
— Posee mayor poder para influir en la organización (cuesta más desacreditar el resultado obtenido por un equipo que a nivel individual).
— La motivación y satisfacción de sus componentes es mayor que trabajando en solitario.
— Contribuye al conocimiento de la propia organización, a la vez que la instruye, aportándole experiencias que pueden trasvasarse a otros grupos de la misma [5, 11-12].

En AP podría ser útil contar con lo que en *management* [10] se llama «grupo de referencia»: es aquel que sirve de modelo, ya que con su actuación logra implantar estándares de comportamiento a los que pueden adherirse otras personas o equipos. El que un grupo sirva o no de referencia, depende en gran medida de su estatus y cohesión y, por supuesto, del prestigio. Éste será un elemento decisivo para que los observadores se inclinen por adoptar estos métodos de trabajo.

Factores facilitadores del trabajo en equipo

Para que un equipo funcione, se considera que se deben dar las siguientes condiciones:

• *Objetivos.* Deben ser *comunes* para todos sus miembros, deben ser *previamente conocidos por los individuos, perfectamente* entendidos, comprobar que *no resultan incompatibles* con los objetivos personales, aceptarlos, comprometerse con ellos y, si es posible, que colaboren en su definición.

• *Funciones.* Como los objetivos, deben estar definidas y claras para cada integrante (tanto las suyas como las comunes); cada miembro debe aportar cierta «flexibilidad» para el logro del objetivo común.

• *Tareas.* Como los objetivos y las funciones, deben estar, perfectamente definidas para determinar los conocimientos y habilidades que se necesitan.

Todos los miembros del grupo deben percibir que su participación es importante y personalmente beneficiosa (es decir, deben sentirse reconocidos en su labor). Fomentar la comunicación es otro factor facilitador.

Estructura de los grupos

Algunos conceptos de interés para el manejo de grupos son los siguientes [10]:

Roles. En un equipo de trabajo, cada individuo suele adoptar un rol. Para que exista cierto equilibrio, se necesitan principalmente dos tipos de rol: rol de especialista y rol socioemocional. Los individuos que adoptan el rol de especialista se caracterizan por su empeño en ayudar al grupo a conseguir los objetivos, proponen nuevas soluciones, opinan, buscan información, etc. Los que adoptan el rol socioemocional contribuyen a reforzar la unidad e identidad del grupo, ya que procuran que sus compañeros satisfagan sus necesidades emocionales, modificando sus opiniones, si es preciso, si con ello atenúan tensiones.

Estatus. Identifica el prestigio o posición social de un individuo dentro de un grupo. El *estatus personal* únicamente está ligado a las características individuales.

Cultura de la organización. Es el conjunto de creencias o valores que inventa, descubre o desarrolla un grupo, conforme va afrontando sus problemas de adaptación externa e integración interna. La cultura transmite a los nuevos miembros el modo correcto de percibir, pensar, sentir y actuar sobre los problemas que el grupo ya ha superado. Es un factor importante para comprender mejor el funcionamiento del grupo.

Normas. Estándar de conducta compartido por los miembros del grupo y que guía su comportamiento. Las normas, no están escritas, mientras que las reglas y procedimientos, sí.

Metas. En cualquier circunstancia en la que convivan trabajadores juntos, se tiende a la formación espontánea de subgrupos con dos tipos de metas:

— Formales, relacionadas con el rendimiento marcado.
— Informales: suelen buscar satisfacciones sociales o logros de interés común, al margen de las metas formales. La clave no está en marcar a los miembros de la organización informal y hacerlos desaparecer, sino en conocer su existencia y tratar de incorporarlos a los objetivos de la organización.

Las *metas* son imprescindibles, ya que sin ellas un grupo tiende a desaparecer.

Cohesión. Representa el grado en el que los miembros del grupo son atraídos hacia el mismo y motivados a permanecer en él. Para Swaw [10], un grupo unido es atractivo, los miembros se dedican con afán a él y se sienten satisfechos cuando se obtienen los resultados.

Etapas de evolución de un grupo

La formación de un equipo es un proceso que se inicia cuando el grupo, es decir, el conjunto de personas que se unen o son unidas para realizar algo, define su tarea. En la vida de cualquier equipo de trabajo se pueden distinguir varias etapas [10-11].

1.ª Etapa: de los personalismos

Primera fase o de inicio. Se caracteriza porque los roles son imprecisos, no están bien delimitadas las actividades, y se produce un constante acoplamiento a las circunstancias; todos necesitan un «período de prueba» que los relacione para conocerse mejor. Es, en esencia, la fase de formación del grupo.

Segunda fase o de choque. Surgen conflictos y desacuerdos porque afloran las personalidades individuales, que manifiestan criterios dispares sobre los objetivos, métodos, etc. Aparecen grupos de interés, y algunos tratan de maniobrar para lograr posiciones de mando o de control. Esta fase es muy peligrosa, porque si no se supera bien, el equipo puede quedar desintegrado o sin posibilidades de alcanzar los rendimientos exigidos. El líder debe fomentar la participación, promover la creatividad y la comunicación; es preferible intentar que surjan los problemas ahora y se llegue a soluciones compartidas que tratar de encubrirlos.

2.ª Etapa: de identificación del colectivo

Se perfilan de forma más nítida los roles de sus miembros y del líder; comienza a haber cohesión. Esta etapa tiene una duración breve; el líder debe reforzar la unidad dentro del grupo y ayudar a definir las normas y valores.

3.ª Etapa: operativa

Los componentes resuelven los problemas y ejecutan las tareas asignadas. Se identifican con la misión del grupo y se apoyan mutuamente. En esta etapa, el líder debe alcanzar rendimientos elevados. Se precisa la colaboración de todos y desempeñan un papel importante los roles de «especialista» y «socioemocional», antes mencionados.

La fase de terminación de los grupos se produce cuando se logra el objetivo y ya no tiene razón de existir y debe disolverse. Un ejemplo de grupo *ad hoc* en la organización sanitaria sería aquel en el que se convoca a distintos miembros representativos de diferentes grupos profesionales (p. ej., Comisión para la elaboración de un manual). Al finalizar, los miembros pueden presentar sentimientos de satisfacción por el logro conseguido y otros sentimientos de pérdida en función de las vivencias personales. El coordinador (a veces líder) debe agradecer la colaboración y reconocer la labor.

Problemas en el trabajo en equipo

Se agrupan dentro de varios factores:

a) Factores individuales: formación previa, experiencia, estatus, ideales y expectativas.
b) Factores de interacción:
— no reconocimiento de la capacidad del otro;
— desconfianza, temor;
— relaciones de poder;
— bloqueos, intencionados o no, con la transmisión de la comunicación.

c) *Factores de organización* (estructura):
— falta de estabilidad de los componentes;
— no definición clara de objetivos, metas, etc.;
— rigidez excesiva de pautas de actuación;
— ausencia de liderazgo o «supervisión»;
— conflicto de intereses.

Un problema aparece cuando existe una diferencia entre lo que es y lo que debería ser, entre la realidad y el deseo o la aspiración; en general, no tenemos problemas, sino oportunidades disfrazadas para alcanzar el objetivo. A veces no se trata tanto de que no podamos encontrar la solución: es que no vemos el problema; la mejor solución de un problema empieza por plantearlo bien, por definirlo adecuadamente.

Los expertos y directivos [13] consideran que el desarrollo y coordinación de equipos es *uno de los principales problemas de las empresas modernas*; de ahí el creciente interés en el desarrollo de métodos que aumenten la eficacia de los equipos. Entre los procedimientos, destaca el diseño y la formación de nuevos equipos y el perfeccionamiento de los ya existentes. A este efecto, sólo recordar que diversas disciplinas (Sociología, Psicología, etc.) disponen de técnicas útiles que aportan métodos de entrenamiento para el «Desarrollo Organizacional» [10]. Algunas condiciones para iniciar su proceso de desarrollo podrían ser:

1. Disponer de un objetivo claro (fijar metas, resolver problemas, tomar decisiones, asegurar un seguimiento y terminación de tareas, desarrollar

cooperación en los esfuerzos, establecer líneas de comunicación abiertas).

2. Aceptar que en el clima laboral siempre hay problemas con los que todos debemos trabajar para su resolución, porque todos tenemos alguna responsabilidad. El fin no es caernos todos bien [11], sino que seamos capaces de entendernos y trabajar juntos.

Un grupo no está suficientemente maduro hasta que sus integrantes demuestran individualmente la capacidad y la voluntad de hacer su labor, y se *reconocen esa madurez mutuamente* [6, 9-10]:

madurez = capacidad + voluntad	
capacidad	conocimientos necesarios para cumplir las actividades asignadas
voluntad	deseo de lograr los objetivos.

EL EQUIPO DE SALUD: EL PERSONAL Y SUS FUNCIONES

Ya se ha comentado que la composición del EAP debe ser necesariamente diferente, no ya entre países («desarrollados» frente a «en desarrollo»), sino entre distintas zonas de una misma comunidad. Por ejemplo, un elemento más del equipo de salud escasamente desarrollado en nuestro entorno por diversas causas, son los «agentes de salud»; consiste en adiestrar a personal de la propia comunidad capacitándole para enfocar y solucionar los problemas de salud más básicos de la población (no estrictamente clínicos). Para M. Zurro, *«la composición de un equipo de AP debe ajustarse a las características concretas de la comunidad a la que atiende»* [5]. esto supone, bajo nuestro punto de vista, dos aspectos: flexibilización y descentralización administrativa. Con la reforma de la AP se pretende, además de prestar la asistencia sanitaria, facilitar la atención al individuo como un ser bio-psico-social, a la familia y a la comunidad; por ello, la composición del equipo requiere profesionales especializados en otras parcelas además de la sanitaria. Las disposiciones legales referentes a la composición de los equipos deja abierta la posibilidad de incorporación de cualquier otro profesional necesario. En la actualidad, es la reflejada en la Figura 52.3.

Personal sanitario (actual núcleo del equipo de salud)

En la actualidad, es el grupo más numeroso; lo forman los profesionales sanitarios: médicos de familia y enfermeros de AP (diplomados y auxiliares), pediatras y matronas.

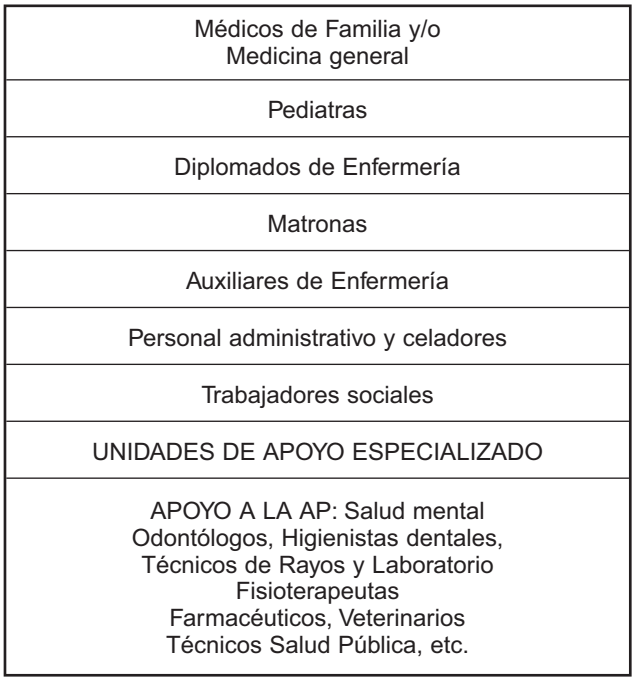


Figura 52.3. Composición del equipo AP.

Médicos especialistas en medicina familiar y comunitaria. En la actualidad coexisten con los médicos generales. Para calcular el número de profesionales necesarios se utiliza el concepto de «población de derecho» y además su distribución por edades, sexo, isocrona, etc. Algunas fuentes apuntan que: «el número de personas adscritas a un médico, o enfermero, o ambos, no debe sobrepasar las 2000, y el número de niños menores de siete años adscritos a un pediatra los 1000 [*] [14].

Pediatras. La participación del pediatra en los equipos de AP está discutida principalmente por los especialistas de medicina general, que preferirían que actuaran más que como pediatra para toda la población infantil de la zona, como «consultor» para el equipo sanitario, evitando así la fragmentación en el abordaje integral de la familia. La extensión de la cobertura pediátrica hasta los 14 años es un handicap aún mayor en esta dirección [12-14].

Matronas. Su contribución específica en el equipo se realiza hacia los cuidados a la mujer sana durante el embarazo, parto y puerperio. La formación de matronas en España ha estado «paralizada» durante varios años, lo que ha ocasionado que en algunas comunidades autónomas no se hayan oferta-

[*] La Directiva Comunitaria 86/457, que entró en vigor el 1 de enero de 1995, establece la necesidad de haber realizado una formación específica en medicina general de, al menos, dos años de duración, para ejercer como médico generalista en el marco del Régimen de Seguridad Social en cualquiera de los países de la Unión Europea.

do plazas para los equipos de AP, realizando estas funciones el personal de enfermería y médico del Centro de Salud. El Real Decreto 992/87, de 3 de julio, regula la obtención del título de Enfermero especialista, y por Orden de 1-6-92 se aprueba el programa de formación y se establecen los requisitos mínimos de las Unidades Docentes y sistema de acceso para la obtención del título de Enfermero especialista en Enfermería Obstétrico-Ginecológica (Matrona). En el curso 1994-1995 se ha iniciado la formación de matronas con un sistema muy semejante al de formación de otros especialistas sanitarios (MIR —médicos—, PIR —psicólogos—, FIR —farmacéuticos—, etc.) durante un período de dos años; los contenidos previstos de esta especialidad se orientan hacia la capacitación del profesional, tanto en el medio hospitalario como en el sistema de atención primaria.

Enfermeros diplomados. La procedencia de los enfermeros de los equipos de AP es variada, así como su formación; algunos proceden de zonas rurales (antiguos profesionales de «Zona» o de Asistencia Pública Domiciliaria «APD»), servicios de urgencia, hospitales, etc., a través de procedimientos de integración directa o concursos restringidos y los más a través de concurso-oposición.

Auxiliares de enfermería. En gran número de ocasiones, a efectos organizativos (sábados, turnos, etc.), se les incluye como personal polivalente (véase más adelante), ya que las actividades que realizan dependen principalmente de las características de cada centro. En los consultorios tradicionales, los facultativos tenían adscrito un voluminoso cupo de población para atender en dos horas (a lo sumo tres) de consulta diaria, y solían disponer de un auxiliar de enfermería para colaborar en las consultas, aunque este personal nunca ha estado autorizado para ello. Con el nuevo modelo, los cupos son más bajos, todo el personal del centro realiza una jornada completa de 7 horas (más la participación en atención continuada), y los auxiliares de enfermería se van dedicando cada vez más a las funciones que tienen encomendadas, dentro de la Unidad de Enfermería. Éstas son la reposición y limpieza del material sanitario, vitrinas, sala de curas y consultas, distribución de lencería, etc., aunque también se recurre a destinarles como apoyo en admisión, archivo y consultas de los centros.

Personal no sanitario

Trabajador social. Véase más adelante el apartado de este capítulo, aunque su clasificación como personal no sanitario está discutida.

Auxiliares administrativos. El número de auxiliares administrativos en un equipo es variable. Su composición se estima en torno a la relación 1/5000 habitantes [14], aunque también depende de la existencia de sistemas organizativos como cita previa, informatización, etc.

Celadores. Reciben diversas denominaciones, dependiendo de la comunidad autónoma (celadores vigilantes, celadores-conductores, etc.).

Personal de apoyo

En general, estas personas tienen su ubicación física en la cabecera de las distintas Zonas básicas (léase Área Sanitaria, Distrito Sanitario, o cualquier otra denominación) y realizan funciones de apoyo para los usuarios y profesionales de los centros de salud. Su composición es variable: veterinarios, farmacéuticos, fisioterapeutas, técnicos de Salud Pública o epidemiología, de Salud Ambiental, Unidad de Salud Mental, etc.

Funciones

Las funciones de todos los miembros del equipo de atención primaria están recogidas en el artículo 5.º del R. D. 137/84, y hemos preferido agruparlas como se observa en la Figura 53.4.

Funciones del personal sanitario

Asistencial

La característica principal que debe favorecer el trabajo en equipo es la atención integral al individuo, la familia y la comunidad, considerando los aspectos bio-psico-sociales. Ésta es la función por la que tradicionalmente se ha demandado el servicio sanitario (de recuperación de la salud), aunque se pretenden aumentar los esfuerzos en las áreas de:

Fomento y promoción. Se refiere al conjunto de actividades encaminadas a mantener y aumentar el estado de salud. Uno de sus objetivos es la *formación de personas o grupos* a través de la educación para la salud (EpS) que puede realizarse tanto en la consulta (de forma individual), como a grupos, así como en el centro o en la propia comunidad; el trabajo en la comunidad es otra novedad que se ha desarrollado bastante en grupos específicos (diabéticos, hipertensos, madres, embarazadas, niños, adolescentes, etc.). Hay que añadir los grupos naturales: mayores, escolares, mundo laboral, en los que se desarrolla desde otros ámbitos, bien sean los Ayuntamientos, las empresas o la escuela primaria.

Protección y prevención de la enfermedad. Dentro de este grupo, se clasifican aquellas actividades dirigidas a *evitar* situaciones potenciales de enfermar. Son ejemplo de ello las actividades de control

ambiental, las vacunaciones sistemáticas, la actuación específica sobre grupos de riesgo, etc.

Rehabilitación y reinserción social. Una vez establecida la enfermedad (en diversos grados), se presta asistencia mediante una terapéutica adecuada (régimen de vida, fármacos, alimentación, etc.), y se realiza una rehabilitación (física y psíquica), debiendo acabar el proceso con la reinserción social.

Se recomienda no dedicar a esta función más de un tercio del tiempo global, para lo que se deben establecer los sistemas adecuados para organizar la demanda (consulta programada, atención domiciliaria, programas de salud, etc.).

Administradora

Con el nuevo sistema de trabajo por programas, docencia, etc., cada miembro del equipo debe realizar la parte «administradora» o de «gestión» que deriva de su trabajo (incluye la planificación, organización, dirección y control de ciertas actividades; todos los profesionales deben colaborar, sin excepción, en la cumplimentación de los sistemas de registro y evaluación de actividades [10].

Formativa o docente

El reconocimiento formal de la actividad formativa para todos los miembros del equipo y remunerada dentro del horario de trabajo supone una conquista y es uno de los aspectos de mayor trascendencia de la Reforma de la Atención Primaria. Los campos de actuación de esta función se realizan a tres niveles:

- *Formación continuada: formación permanente del equipo y autoformación.* En las ciencias de la salud, es necesario mantenerse permanentemente al día, ya que los conocimientos en esta materia avanzan de forma muy rápida; la actualización puede y debe realizarse en y desde la propia organización sanitaria; habitualmente los equipos dedican una hora diaria para formación (sesiones clínicas, bibliográficas, etc.) tanto *interna* (un miembro del equipo imparte un tema específicamente preparado) como *externa* (se invita a un profesional de fuera del equipo —otro equipo, área, hospital de referencia, equipo de apoyo, etc.), generalmente al final de la jornada; otros días puede dedicarse para la puesta en común de temas organizativos, instauración de programas, etc.; cuando coexisten dos equipos (mañana y tarde) es, además, la hora «clave» para organizar esquemas de trabajo más racionales, comentar incidencias, conocerse, etc. La falta de experiencia de sus miembros en técnicas de conducción de reuniones hace que, en ocasiones estas se vuelvan inoperativas e ineficaces, y se acabe con la sensación de «pérdida de tiempo»; su desarrollo en los equipos es bastante desigual, por lo que se necesita profundizar mejor en el diseño y programación de este importante recuso.
- *Estudiantes de pregrado y posgrado (sanitarios y no sanitarios).* Un número considerable de

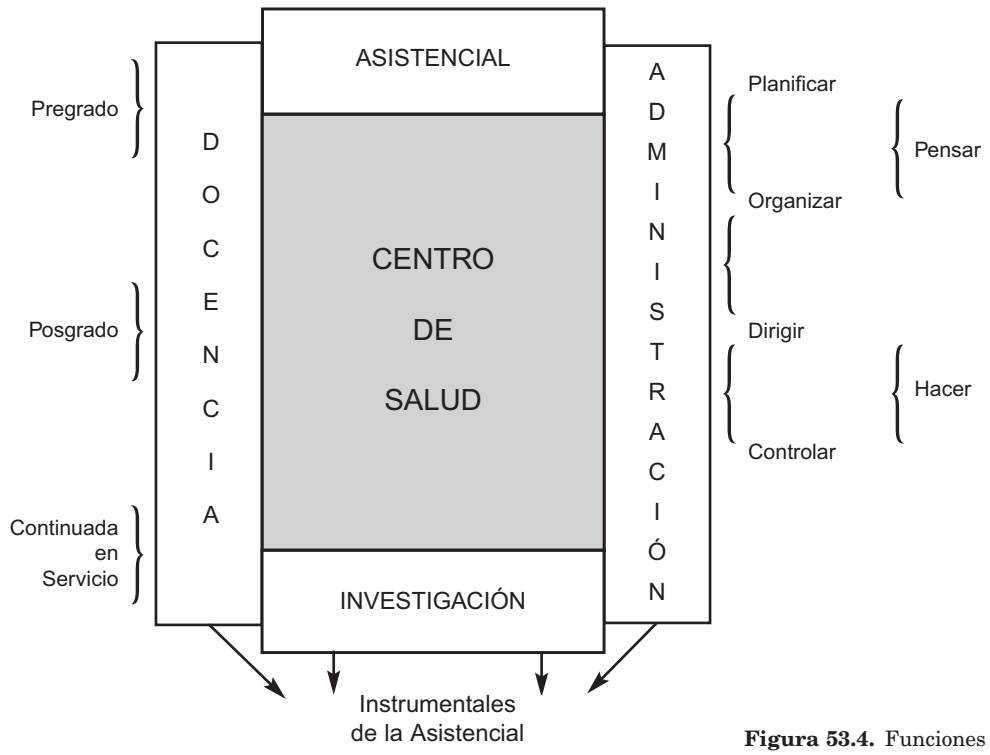


Figura 53.4. Funciones del Personal Sanitario.

centros de salud han sido acreditados para la docencia y en sus centros se forman especialistas de medicina de familia, enfermería, trabajo social, auxiliares administrativos o de enfermería, etc., generalmente bajo la supervisión de un tutor, que es un miembro del equipo, el cual participa en los sistemas de evaluación con las respectivas unidades docentes.

Investigadora

La utilización del método científico para identificar y resolver problemas contribuye a la mejora de la calidad del trabajo; los primeros equipos de AP de nuestro país tuvieron que recurrir a publicaciones extranjeras (principalmente latinoamericanas, anglosajonas, etc.) ya que apenas existían referentes en nuestro país. Con el desarrollo de este modelo de atención y la mejor capacitación de los profesionales en la utilización del método científico, no sólo en la práctica asistencial sino también en parcelas complementarias (epidemiología, estadística, demografía, sociología, etc.), las publicaciones en AP han aumentado mucho, tanto en número como en calidad. En este movimiento no han estado ausentes las enfermeras y, aunque aún es bajo el número de publicaciones en revistas (o aportaciones en reuniones y congresos), hay que admitir que la producción científica de enfermeras de AP ha crecido de forma geométrica [20, 21], lo que va a contribuir a aumentar el cuerpo de conocimientos específicos de este colectivo y del conjunto del sistema de Atención Primaria.

Función del personal no sanitario

Se relacionan para cada grupo profesional las siguientes:

- *Auxiliar administrativo.* Entre sus cometidos figuran la preparación de historias de salud (extracción y archivo); mecanografiado de informes, elaboración de estadísticas de actividad; correspondencia (registro de entradas y salidas, recordatorios sistemáticos), teléfono, biblioteca, etc. La introducción de nuevos procedimientos administrativos (como la cita previa) o cualesquiera otros sistemas que pretenden desburocratizar la tarea médica o estrictamente asistencial, en las dependencias del servicio de admisión, origina que se deban incrementar las plantillas iniciales de personal de apoyo (su número depende del tamaño del equipo, turnos, etc.).
- *Celador.* Entre sus actividades destaca la recepción de pacientes, el mantenimiento del edificio, colaborar en el orden, etc. Suelen ser de 2 a 6 por equipo, dependiendo de la existencia de atención continuada (guardias). En realidad, se trata de un trabajador de servicios generales que, quizás, debería orientarse en el futuro más hacia la realización de un trabajo polivalente necesario para el funcionamiento del centro, con habilidades de fontanería, carpintería, electricidad, información, etc. [14], salvo que se establezcan conciertos para el mantenimiento de los centros. En las unidades móviles se dispone de un conductor de ambulancia, conocido en algunas comunidades como Técnico en Transporte Sanitario, con diferentes retribuciones y mayores funciones.

Todas sus funciones están reguladas, al igual que para los auxiliares administrativos, por el Estatuto del personal no sanitario de instituciones sanitarias de la Seguridad Social [4].

Estos grupos de personal (auxiliares administrativos y celadores) son los primeros en recibir a la población que acude al centro, por lo que constituyen «la imagen» de la empresa; ello supone que deben participar en actividades de formación que les permitan atender con agilidad y eficacia el Área de admisión o información del centro, así como estar permanentemente informados de cualquier cambio o decisión [6].

- *Personal de apoyo.* Se conoce como Unidades de Apoyo a la Atención Primaria al conjunto de profesionales que, dentro de unidades específicas, contribuyen a reforzar la labor del núcleo básico de los equipos. El desarrollo de estos servicios como apoyo a la AP varía según la comunidad autónoma y, en última instancia, seguirán las directrices de acuerdo con el Plan de Salud de cada Área de Salud, cuando éstas se creen.

El Reglamento de Funcionamiento de los Centros de Salud (específico para cada comunidad autónoma) contempla de forma más exhaustiva las actividades de todos los miembros de los equipos. En realidad, con este tema se propone actualizar, con las reformas adecuadas, el marco normativo de actuación de todos los miembros del EAP y de éste en su conjunto, con suficiente flexibilidad, definiendo previamente la cartera de servicios de cada centro a medio plazo, para así poder elaborar el perfil de los miembros del EAP, especialmente en lo que a su formación específica se refiere (además de la capacitación técnica, formación en relaciones humanas, trabajo en equipo, etc.).

¿Equipo o equipos?

La escasez de espacio y el poder aumentar la oferta de servicios a la población ha ocasionado en algunas ocasiones la organización del Equipo de Atención Primaria en turnos (mañana y tarde); este aspecto, que se percibe como un obstáculo hacia la cohesión del conjunto (creación de «sub-

equipos»)[5], es sin embargo considerado positivo por expertos en formación de equipos[10], recomendándose incluso que «... cuando un equipo supere las veinte personas se divida para una mayor operatividad», ya que la cohesión es más difícil de alcanzar cuanto mayor es el número de profesionales. Un sistema de organización que permite combinar los intereses de los usuarios y de los profesionales es el «turno rotatorio fijo», que consiste en que todos los usuarios pueden acceder a los servicios tanto en horario de mañana como de tarde, ya que los profesionales sanitarios realizan una jornada semanal fija en la que uno o dos días a la semana acuden «de forma fija» al centro por la tarde; el usuario debe estar perfectamente informado de este sistema y de sus ventajas, ya que:

— aumenta la oferta horaria a toda la población de la zona, con los profesionales de siempre;
— conlleva un mejor aprovechamiento del espacio físico de los centros;
— los trabajadores no pueden sentirse discriminados en función del horario.

Responsabilidades comunes de los miembros del equipo

Al principio, las actividades de los miembros del equipo están escasamente diferenciadas, pero poco a poco se delimitan en función de los conocimientos, actividades, actitud, motivación, etc. El movimiento de roles es continuo.

Todos los miembros del equipo deben colaborar en:

— Realizar el diagnóstico de salud.
— Definir objetivos y programas.
— Evaluar el funcionamiento del centro y los resultados de las actividades, en aspectos como calidad de las historias clínicas y otros documentos, vigilancia epidemiológica, conocer el grado de satisfacción de los usuarios, reclamaciones y sugerencias.
— Memoria anual del equipo.
— Actividades de formación e investigación.
— Identificar necesidades de recursos.
— Elaboración, aprobación y actualización de la normativa interior de funcionamiento del centro.
— Favorecer la coordinación con instituciones sanitarias y sociales.
— Proponer procedimientos para mejorar la participación de la comunidad.
— Contribuir al trabajo en equipo y a las relaciones humanas armónicas dentro del mismo.
— Impulsar el desarrollo de la atención integral.
— Mantenimiento y conservación del centro.

En definitiva, consideramos que existe un Equipo de Salud cuando los profesionales abandonan las prácticas de trabajo individual, jerarquizadas, y asumen con responsabilidad, desde su capacidad y según las necesidades de la comunidad, la realización de actividades de forma organizada y coordinada, dando la imagen de un *todo*.

EL TRABAJADOR SOCIAL EN EL EQUIPO DE ATENCIÓN PRIMARIA

Más de la tercera parte de los profesionales del Trabajo Social ejercen exclusivamente en el campo sanitario: hospitales, salud mental y AP. La incorporación del trabajador social en los centros de salud se produce a raíz de la nueva concepción del concepto de salud bio-psico-*social*, con la intención de enfatizar la influencia del aspecto social en las formas de vida y de enfermar, potenciar la participación de los individuos en su propia salud (autocuidado) y orientar al paciente y su entorno sobre los recursos sanitarios y sociales de la comunidad. Se trata de profesionales de formación multidisciplinar, con titulación de grado medio universitario que, según Circular 28 de 1977 del extinto Instituto Nacional de Previsión, se definían como «colaboradores implícitos en el estudio y tratamiento de los factores sociales que concurren en la promoción de la salud, potenciando el carácter social de la medicina».

En múltiples textos se les clasifica dentro del «Personal no sanitario», y así se ha recogido en el documento borrador de la Ley de Bases para la Ordenación de las Profesiones Sanitarias; sin embargo, es bastante previsible que se modifique esta situación, y sean contemplados en el punto 1 de la Base 4.ª: «De los profesionales sanitarios diplomados»[15].

En los últimos años, se ha dado un gran impulso a la estructura de Servicios Sociales con la transferencia de éstos a las autonomías, y se han creado los Servicios Sociales Comunitarios (de Bases o Primarios), con los que el trabajador social del centro de salud necesita coordinarse a fin de aprovechar mejor los recursos de la comunidad. También tienen competencias en esta materia y han impulsado la creación de ciertos servicios de apoyo (p. ej., de ayuda a domicilio para ancianos e inválidos), instituciones como Cáritas, Cruz Roja, Ayuntamientos, organizaciones privadas, etc.

El trabajador social es el principal nexo de unión entre el equipo y la comunidad. Cada equipo de AP dispone, al menos, de un trabajador social. Existen recomendaciones[16] de un TS por cada 6 cupos médicos, aunque realmente puede variar en función de los recursos sociales de la ZBS, así como de las actividades del equipo. El objetivo general de su pre-

sencia en los equipos es «colaborar en el estudio y tratamiento de los factores sociales que condicionan la salud individual, familiar y comunitaria, promoviendo la organización de la población en defensa de aquélla» [17]. Resulta por tanto imprescindible la coordinación con los servicios sociales comunitarios, mediante reuniones conjuntas e intercambio fluido de información.

Funciones del trabajador social en el equipo de atención primaria

Estudio social. Es una tarea permanente, aunque en la fase previa a la apertura de los centros (3-6 meses) está más que justificada su contratación para preparar la llegada del equipo de salud a la zona y posterior elaboración conjunta del *diagnóstico de salud.* Sin embargo, en bastantes ocasiones se encarga de tareas excesivamente administrativas (cartillas o tarjetas sanitarias, distribución por zonas, sectores, etc.), en detrimento de su cometido principal.

Captación de personas que no acuden a citas, vacunaciones, etc. Consiste en realizar una proyección comunitaria de las actividades que se realizan en el centro, principalmente de los programas de salud. Así, colabora en la recaptación de pacientes que abandonan citas, revisiones, vacunaciones infantiles, altas hospitalarias recientes, etc., con lo que se trata de orientar los servicios bajo la estrategia de riesgo bajo. En este sentido, en los últimos años está cobrando especial importancia, por su magnitud y su problemática de integración, el ingente colectivo de inmigrantes de múltiples nacionalidades y culturas (africanos, centroeuropeos, latinoamericanos, etc.) que han acudido a nuestro país en busca de mejores condiciones de vida.

Atención directa para orientación social. Esta función se realiza tanto en el centro como en la visita a domicilio, a demanda de los usuarios o por derivación de cualquier otro profesional. El trabajador social utiliza, como cualquier otro miembro del equipo, la historia de salud, y elabora la «historia social», con la recogida de los siguientes datos:

- Aspectos relacionados con la vivienda y el hábitat familiar, laboral, etc.
- Composición del grupo conviviente: composición familiar, edad, parentesco, ocupación, ingresos y estado civil, dinámica familiar (roles familiares, vivencias anteriores, aspectos condicionantes, etc.).
- Situación económica: ingresos totales del medio familiar, especialmente para la solicitud de cualquier tipo de ayudas; relación laboral y características del mismo (trabajo, desempeño, subsidio, etc.).
- Estilos de vida: uso del ocio y tiempo libre; relaciones en el entorno familiar y social de los individuos, satisfacción, motivaciones, etc.
- Problemática social: a partir de información subjetiva y objetiva (algunos datos son recogidos directamente en el domicilio).
- Identificación de alternativas: apoyo familiar o institucional, solicitud de ayudas, etc.

El diagnóstico social aporta un valor incuestionable a la mejor comprensión del proceso de alteración de salud individual o familiar, o ambas, es decir, el diagnóstico integral, así como las posibles soluciones para ello, dejando constancia de su evolución y del tratamiento realizado y, si es posible, se procede a tratar de forma interdisciplinar el problema [19].

Proyectar el equipo en la comunidad y potenciar la dinamización del Consejo de Salud de zona. Para Canals [2], *«la comunidad es un referente utópico que tiene referentes pretéritos... es imaginada en un futuro improbable y parece carecer de un presente verificable»*; es decir, es un eufemismo que utilizamos demasiado y que propone sea sustituido por «red social»; este término pone mejor de relieve las interacciones reales y concretas entre los individuos y los grupos. El trabajador social debe promover la participación comunitaria, una innovación más del nuevo modelo; las escasas experiencias recogidas sobre la creación de los consejos de salud muestran que existen ciertas dificultades que impiden avanzar en este campo, como son la ausencia de tradición en nuestra sociedad para el asociacionismo y la participación, temores políticos, trabas legales, a los profesionales sanitarios les preocupan más otros temas, etc. Últimamente dos actividades con gran proyección social son el *trabajo con grupos* específicos (potenciar y coordinar la labor en asociaciones de autoayuda) y todos los aspectos relativos al voluntariado sanitario social.

La formación continuada, docencia e investigación deben realizarlas en condiciones semejantes al colectivo sanitario; colaborando por tanto en la formación de alumnos de trabajo social, personal de enfermería, medicina, etc.

COORDINACIÓN DEL EQUIPO, COORDINACIÓN INTERSECTORIAL Y ENTRE NIVELES (ATENCIÓN PRIMARIA-ESPECIALIZADA)

Coordinación del equipo de AP

Para Mintzberg [10], *«toda actividad humana organizada plantea a la vez dos requisitos fundamentales y opuestos: la división del trabajo en distintas tareas y la coordinación de las mismas».*

En el modelo sanitario tradicional, la responsabilidad del funcionamiento del centro era de la Enfermera Jefe; con la reforma de la APS, se contempla que las funciones de coordinación del equipo sean desempeñadas por un miembro del mismo, sin renunciar a las funciones propias que tenga encomendadas; su designación se hará una vez oído el equipo, y será nombrado por la autoridad competente, por un período de cuatro años renovables. Este cargo, denominado *coordinador médico*, elimina al resto de colectivos de los centros para ocupar esta función. La legislación de la comunidad autónoma de Andalucía, sin embargo, ha permitido desde el principio que esta función pudiera desempeñarla cualquier miembro, más en función de la capacidad personal que de la titulación específica (que no presupone en modo alguno la mejor preparación para esta responsabilidad), recibiendo el nombre de Director del centro de salud. Además, se cuenta con un coordinador o adjunto de enfermería, responsable de la gestión de los servicios de la unidad de enfermería (compuesta por enfermeros diplomados y auxiliares) a la población, y con funciones de asesoramiento a la dirección en esta materia. La dependencia orgánica del coordinador de enfermería es del coordinador (o director) del centro de salud (mantener un buen grado de entendimiento entre ambos contribuye a fomentar la unidad del grupo) y, funcionalmente, de la dirección de enfermería de Atención Primaria (área o distrito sanitario).

Actividades del coordinador del equipo

De organización. En este bloque se engloban las actividades necesarias para integrar y armonizar las funciones de los demás miembros del equipo; así como elaboración del Reglamento de Régimen Interior, que asegure las normas de funcionamiento del equipo (turnos o guardias, horarios, festivos, responsabilidades, etc.).

De relación y coordinación del equipo. Esto es, de representación ante equipos de otras zonas, el nivel especializado, la comunidad o redes sociales, y con otros servicios públicos o privados (colegios, empresas, etc.) (más adelante se dedicará un subapartado a este tema).

Jefe de Personal de todos los miembros del equipo.

Asistenciales. Las propias de su profesión, de las que, como ya se ha indicado, no está exento. En ocasiones se asigna un cupo de población (o sector geográfico) de menor volumen o más próximo al centro, para permitirle el desarrollo de su función directiva, aunque hay que tener en cuenta que este cargo es provisional. A este respecto, se debe articular que el personal que realiza funciones de dirección (coordinador médico, de enfermería o directores de programa, donde los haya) disponga, dentro de su horario laboral, de tiempo suficiente para ejercer estas actividades. Para algunos autores [5, 13,18], «...debe existir un responsable del equipo, que forme parte del mismo y nunca sea externo a él, para que asuma los objetivos marcados». Esto ha supuesto, para muchos coordinadores de equipo, una situación «esquizoide», puesto que se asume una doble personalidad ya que, por un lado, está obligado a presentar un balance de resultados ante la dirección del área y, por otro, los déficit estructurales y la escasa capacidad organizativa le hacen adoptar una actitud con un tono un tanto reivindicativo, que le identifica más como portavoz del EAP que como de auténtico cargo directivo [12]. Creemos que esta situación no es la ideal, ya que parece incompatible poder representar a la vez y con eficacia ambos papeles, máxime cuando desde el equipo no se comprende que la responsabilidad última del funcionamiento del mismo es del coordinador; una alternativa a esta situación podría ser una «dirección colegiada».

Condiciones para ejercer la coordinación

No se trata de condiciones *sine qua non*, pero sí favorecen la tarea directiva:

- *Tener conocimientos teóricos de la gestión.*
- *Tener capacidades de relación.*
- *Tener idea de la dimensión, o sea, visión amplia de la realidad.*
- *Tener conocimientos de gestión de recursos humanos,* entre los que destacamos la contribución a crear una buena dinámica interna con flexibilidad, proporcionando un trato exquisito a los miembros del equipo (compañeros o subordinados) como personas, para saber obtener del personal su mejor potencial.
- *Tener habilidad en la conducción de reuniones.* Reunirse es algo más que asistir. En primer lugar, hay que definir con claridad el propósito de la reunión; convocar sólo a las personas necesarias, informándoles con antelación del lugar, hora y contenido a tratar. Dirigir la reunión consiste principalmente en saber gestionar el tiempo, de tal modo que puedan obtenerse resultados en un clima de participación y respeto, en el que todos puedan intervenir, sin interrupciones y, una vez finalizada, dejar consignado por escrito las conclusiones, las actividades y los responsables de las tareas y plazos.

Para comprender mejor el funcionamiento de un grupo, hay que examinar tres atributos:

A) Actividades. Corresponde a la *acción*: se refiere a las tareas propias, a todo lo que hacen los indi-

viduos y la forma en que lo hacen (p. ej., hablan, reciben instrucciones, consultan, leen, etc.).

B) Sentimientos. Corresponde al *corazón*, o parte más afectiva del grupo: son las sensaciones y actitudes del empleado hacia sus compañeros, mandos, políticas de la empresa o hacia su propio trabajo. No es necesario que los miembros del grupo se amen, pero sí que se respeten lo suficiente.

C) Interacciones. Entre los miembros del grupo se producen interacciones positivas y negativas; en este último caso puede haber un bloqueo comunicativo que influirá en la tarea del grupo [10].

Anualmente el equipo tiene que discutir [16]:

— *Objetivos para el próximo año*, mejor cuantificados cada vez, con participación de todos, teniendo en cuenta que es preferible implicar a los demás a que sea el coordinador quien los pueda formular con brillantez.
— *Memoria de actividades.* De este modo, se revisan los logros con respecto a los objetivos previos. Analizar los fracasos ayuda a madurar en grupo.

Coordinación con otros sectores

Dado el carácter multidisciplinar de los equipos de Atención Primaria, que consideran la salud y la pérdida de ésta de origen multicausal, se tratará de coordinar determinadas actividades, básicamente de promoción, con otros sectores de la comunidad cuya aportación contribuya a promover estilos de vida saludables. En este sentido, se ha realizado un mayor acercamiento, aunque la situación está lejos de ser óptima, con los servicios sociales, como ya se ha comentado, con instituciones escolares, industrias, ayuntamientos, asociaciones de autoayuda, asociaciones de vecinos y otras, e incluso empresas privadas. En concreto, el Programa de Salud Escolar comprende actuaciones específicas en materia de promoción, como charlas a escolares, vigilancia de los comedores, educación para la salud, charlas de educación sexual a jóvenes, nutrición, ejercicio físico, etc., en las cuales tiene importancia capital la colaboración de los maestros, profesores y padres con el personal de salud. La coordinación de estas actividades suele ser iniciada por el trabajador social, quien tiene un mayor conocimiento de los recursos sociales existentes. Hay que admitir que el camino que falta por recorrer es aún muy largo.

Coordinación entre niveles asistenciales

El Equipo de Atención Primaria representa el primer contacto del usuario con los servicios sanitarios, a partir del cual se debe establecer y garantizar la continuidad de la atención sanitaria recurriendo, si es preciso, a la derivación del paciente a las instituciones del nivel especializado. El Real Decreto 137/84 [12] especifica que «es obligada la coordinación funcional y técnica entre los equipos de Atención Primaria y los Servicios de Atención Especializada, intra y extrahospitalarios, dentro del Área de Salud correspondiente» (art. 7.º). Esta coordinación es necesaria para:

a) Garantizar al paciente un *sistema de atención integrada y continuada*, para lo que se necesita (O. M. de 1-3-85):

— Ordenar la asistencia: sistema de cita previa, revisiones, urgencias, etc.
— Establecer un sistema de información clínica del paciente: informe de alta del hospital, historias clínicas en el Equipo de Atención Primaria (O. M. de 13-9-85).

b) Coordinar esfuerzos y recursos entre la Atención Primaria y la atención especializada, a nivel asistencial, técnico y docente (O. M. de 6-9-84):

— Desplazamiento de especialidades (O. M. de 15-11-84).
— Utilización de medios de diagnóstico y terapéutica.
— Establecimiento de protocolos de actuación.
— Realización de interconsultas y de programas de formación continuada.

Por su parte, la Ley General de Sanidad define el Área de Salud como «aquella estructura fundamental del sistema sanitario, responsabilizada de la gestión global de los recursos». Los profesionales de enfermería, no ajenos a la problemática relativa a la falta de coordinación que repercute en la calidad de atención a los usuarios, están poniendo en marcha actuaciones conjuntas (hospital-AP) como es el *informe de enfermería al alta* o planificación conjunta de la misma. El informe de alta de enfermería es un documento que emiten los enfermeros del nivel especializado sobre pacientes (principalmente posquirúrgicos, inmovilizados, puérperas y control del recién nacido, etc.), a fin de garantizar la continuidad de cuidados que serán prestados por los enfermeros de Atención Primaria, una vez esté el paciente en su medio familiar. La introducción de instrumentos de telecomunicaciones, como el fax, en los centros ha posibilitado conocer de forma instantánea los pacientes de cada zona básica que son dados de alta por el hospital y que requieren continuidad de cuidados.

PROTOCOLO

Desde el punto de vista etimológico, este término procede de la raíz del grieto «protos», que significa primero, principal; y del latín «protocollum»: hoja que se pegaba a un documento para darle autenticidad». Otra acepción sería la de «acta o conjunto de actas relativas a un acuerdo diplomático» (*Diccionario María Moliner*).

El uso del término protocolo se ha extendido tanto en la organización sanitaria, y sobre todo en AP, que puede prestarse a confusión; en investigación puede referirse tanto al *resumen escrito* de un proyecto de investigación (con explicitación de sus objetivos, métodos, criterios de inclusión y exclusión de pacientes, etc.), como al *cuestionario* dirigido a la recogida de datos. Para un gestor, sería el proceso lógico, explicitado, reproducible y objetivo que permite la comparación de estrategias [5] en la toma de decisiones. En cualquier caso entendemos que, en torno a un tema específico, se ha definido una actuación que ha sido *consensuada* entre el personal que debe llevarlo a la práctica y cuya finalidad debe contribuir a mejorar la calidad, permitiendo por tanto su evaluación. En definitiva, protocolo equivale a «estar obligado por las reglas».

Aunque no es una invención reciente, es verdad que en el marco del nuevo modelo de Atención Primaria surgen nuevos métodos de trabajo y, precisamente por el trabajo en equipo, se siente como necesidad la incorporación de pautas de actuación con criterios unificados por todos los profesionales [18] a la práctica cotidiana; como consecuencia de ello, se institucionaliza y populariza más este término que está igualmente muy ligado a la mejora de la calidad.

Fases del trabajo con protocolos

1.º Fase previa

— Identificar el problema o la situación, y si ésta es susceptible de abordar con este método de trabajo.
— Aproximación fundamentada al tema: revisión bibliográfica, opinión de expertos, etc., y adaptación a nuestras características.

2.º Fase de elaboración del contenido

— Definir claramente criterios de inclusión-exclusión; número de visitas, pruebas, etc. (tener en cuenta los recursos humanos y materiales).
— Especificación de criterios diagnósticos, terapéuticos, de seguimiento (deben tener base sólida).

3.º Diseño del algoritmo

— El resumen gráfico del protocolo mediante un diagrama de flujos es un «algoritmo»; éste debe determinar de forma cronológica la secuencia de acciones, quién debe realizarlas y los plazos más recomendables.

Construcción de algoritmos

Un algoritmo es la representación gráfica y escalonada de una toma de decisiones razonada, que se pretende sea asumida por el resto de profesionales; por tanto, no es un proceso exacto ni matemático y, al tratarse de un proceso de elección, se hace por tanto bajo condiciones de incertidumbre.

El análisis de la toma de decisiones se apoya en cuatro escalones básicos: características del problema de decisión; estructura temporal del problema de decisión (se encadena la información previa con la siguiente, en una secuencia lógica y temporal, cuyo producto es un *árbol de decisión*); información requerida para componer la estructura; y, por último, establecimiento de una vía de actuación.

4.º Fase de discusión, difusión e implantación

Se somete el documento a la dura prueba de la crítica de los profesionales del ámbito de trabajo, donde se intenta aplicar el protocolo, estando preparados previamente para afrontarla y siendo receptivo a las sugerencias. El consenso es el punto clave de esta fase. Preparar la reunión para la presentación del protocolo al grupo explicando justificación, método seguido, consideraciones tomadas en cuenta en la fase de discusión, resultado final del documento (y algoritmo), monitorización que se realizará, sistema de registro, etc.

5.º Fase de monitorización

Es una de las fases más difíciles; se sabe cuándo el protocolo no sirve, simplemente porque se ha dejado de utilizar. Se trata de definir unos criterios, generalmente basados en los sistemas de registro, para corregir *a priori* cualquier situación antes de que se abandone el uso por todos. Los protocolos se pueden considerar como un conjunto de criterios de calidad óptima.

Utilidad

Un protocolo es ante todo un instrumento, un medio que debe servir para indicar a los profesionales cómo deben actuar ante situaciones concre-

tas. No puede ser, por tanto, más importante el medio que el fin para el que está creado. Como es obvio, no todas las situaciones clínicas ni sociales pueden ser objeto de esta práctica; por ello, debe procederse previamente a identificar qué aspectos de la calidad pueden ser mejorados con la utilización sistemática (por todos) de un protocolo. Además, hay que tener en cuenta que sobre los problemas de Atención Primaria no existen acuerdos unánimes relativos a pautas de actuación, tratamiento, etc., por la influencia de las condiciones sociales.

Un protocolo no es un programa (o subprograma). Un programa abarca el conjunto de actividades y procedimientos, pudiendo algunos de éstos estar protocolizados. Por ejemplo, en el Programa del Adulto se protocoliza, respecto al control de la tensión arterial, la periodicidad y procedimiento a seguir en el mayor número de situaciones posibles.

Problemas inherentes al uso de los protocolos

— *Rigidez de actuación.* En ocasiones, los usuarios de protocolos se quejan de no encontrar respuesta a algunas situaciones. Los protocolos sirven para la generalidad, nunca para la «excepción».
— *Contenido.* Se debe renovar rápidamente, si depende de tecnología de rápida evolución, o bien si el tema plantea mucha controversia.
— *De uso.* Por desconocimiento del uso de instrumentos de análisis lógico-racionales, por no tener actitud positiva hacia ellos («no hay enfermedades sino enfermos») o por propia limitación del individuo; elaboración compleja que sea difícil de seguir, excesivo número de protocolos o con contenidos contradictorios; otros argumentan que «coarta la libertad profesional», etc.

Recomendaciones prácticas

— Sólo se debe protocolizar cuando se identifica una necesidad y ésta está priorizada.
— No todos los problemas se pueden protocolizar.
— Estrucutra sencilla y comprensible por todo el personal (atención especial al personal de nueva incorporación, sustitutos, etc.).
— Nunca se debe implantar con prisas.
— Se monitorizará su uso y revisará periódicamente su contenido conceptual.
— Se evitará todo intento de implantación de gran número de protocolos a la vez, porque lo único que conseguiremos será una actitud defensiva.
— Se necesita un buen sustrato metodológico, para construir protocolos, solidez científica de sus contenidos, y una dinámica realista que facilite su implantación y la monitorización de su cumplimiento.

Ventajas de la protocolización

— Facilita el enfoque multidisciplinar de la práctica y el trabajo en equipo.
— Aumenta el control de la calidad, sobre efectividad y eficacia.
— Mejora la posibilidad de realizar trabajos de investigación.
— Asegura un estándar mínimo de calidad asistencial (condición necesaria, aunque no suficiente).
— Regula el uso indiscriminado de exploraciones complementarias.
— Racionaliza las pautas terapéuticas.
— Supone ahorro económico, tiempo del diagnóstico y control.
— Favorece el registro de datos clínicos, de control, tratamiento y resultados.
— Permite comparar la práctica entre varios profesionales o centros (por tener criterios bien definidos).

BIBLIOGRAFÍA

1. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad (*BOE* de 29 de abril).
2. Real Decreto 137/84 de Estructuras Básicas de Salud (*BOE* del 1-2-84).
3. OMS-APS. *Informe de la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud.* Ginebra, 1978.
4. DE LA REVILLA, L. *La consulta del médico de familia (la organización en la práctica diaria)*, Cap. VII. «El papel de la enfermera, del trabajador social y de otros profesionales». Ediciones CEA, Grupo Jarpyo Editores. Madrid.
5. MARTÍN ZURRO, A.; PALET FERRERO, X.; SOLE BAS, C. El equipo de Atención Primaria. En: Martín Zurro, A.; Cano Pérez, J. F., *Manual de Atención Primaria*: Ediciones Doyma, S. A., 1989.
6. VÁZQUEZ DÍAZ, J. R. *El trabajo en equipo: documentos para un debate.* Sociedad Canaria de Medicina Familiar y Comunitaria, 1.ª edic., 1991.
7. PALOMINO MORAL, P. A.; FRÍAS OSUNA, A.; DEL PINO CASADO, R. Descripción de los productos enfermeros en Atención Primaria de Salud: Aproximación desde el modelo de cuidados. En: *Libro de Resúmenes de comunicaciones de las XIII Jornadas de Economía de la Salud.* EASP. Granada, junio 1993.

8. GAYO VALLEJO, F. J., y cols. *Manual del residente de medicina familiar y comunitaria.* Edita I.M. & C, Madrid, 1993.
9. *Glosario de términos de atención primaria de salud.* Instituto Nacional de la Salud, Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1986. Colección AP, Serie 2. Publicación Insalud n.º 1473.
10. *Documento «Enfermería comunitaria».* Dirección Territorial de la Consellería de Sanidad y Consumo de la Comunidad Valenciana. Jefatura de Programas de Enfermería de Atención Primaria. Alicante.
11. CALVETE OLIVA. Trabajo en equipo de Salud: teoría y práctica. Enfermería-Profesión. *Revista rol de enfermería*, 110, 34-38, 1988.
12. GIL RODRÍGUEZ, G.; GARCÍA SAIZ, M. *Grupos en las organizaciones. Eudema psicológica recursos humanos.* 1.ª edic. Enero 1993 (Ediciones de la Universidad Complutense, S. A.)
13. DE MIGUEL FERNÁNDEZ, E. *Introducción a la gestión (Management).* Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia, 1991.
14. *Organización del equipo de Atención Primaria.* Ministerio de Sanidad y Consumo/Instituto Nacional de la Salud. Publicación Insalud n.º 1543. Serie: Atención Primaria. Madrid, 1990.
15. *Revista del Trabajo Social y Salud,* n.º 16, diciembre 1993.
16. GUARGA ROJAS, A.; MÁRQUET PALOMER, R. Protocolización en Atención Primaria. En: Martín Zurro, *Manual de Atención Primaria.* Ediciones Doyma, S. A., 1989.
17. *Guía de funcionamiento del equipo de Atención Primaria.* Colección: Atención Primaria de Salud, 1. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Planificación Sanitaria, 3.ª edic., mayo 1985.
18. RUIZ DE ADANA PÉREZ, R.; GÓMEZ GASCÓN, T.; FUENTES LEAL, C. Organización de las actividades asistenciales del equipo de Atención Primaria. En: Jiménez Villa, J., *Programación y protocolización de actividades.* Serie: Monografías Clínicas en Atención Primaria. Edit. Doyma, S. A., 1990.
19. UDAONDO DURÁN, M. *Gestión de calidad.* Ediciones Díaz de Santos, S. A. Madrid, 1992.
20. CABRERO, J.; RICHART, M. Investigar en Enfermería. Concepto y estado actual de la investigación en enfermería. Univ. de Alicante, 2000.
21. GÁLVEZ TORO, A. Un modelo explicativo de la pauta de citación de las revistas españolas. *Enfermería clínica,* 12(*5):*210-216, 2002.

ANEXO 1

MODIFICACIONES RECOGIDAS EN EL ESTATUTO DE PERSONAL SANITARIO NO FACULTATIVO DE LAS INSTITUCIONES SANITARIAS DE LA SEGURIDAD SOCIAL
(Orden del 26-4-73, del Ministerio de Trabajo, *BOE* 102 y 103, de 28 y 30 de abril de 1973)

— *incorporación del art. 51 bis* (jornada laboral del personal adscrito a Equipos de Atención Primaria), por Orden de 14 de junio de 1984, del Ministerio de Sanidad y Consumo (B.O.E. núms. 146, de 19 de junio de 1984, y 158, de 3 de julio de 1984).

— *art. 57 y 58 bis* (modificado e incorporado por Orden de 14 de junio de 1984, del Ministerio de Sanidad y Consumo: B.O.E. núms. 146, de 19 de junio de 1984, y 158, de 3 de julio de 1984).

Es de especial mención este *artículo (58 bis)*: «Las Enfermeras y los diplomados en Enfermería o Ayudantes Técnicos Sanitarios de Atención Primaria prestarán, con carácter regular, sus servicios a la población con derecho a la asistencia sanitaria de la Seguridad Social en régimen ambulatorio y/o domiciliario, así como a toda la población, en colaboración con los programas que se establezcan por otros Organismos y Servicios que cumplan funciones afines de Sanidad Pública, Educación Nacional y Beneficencia o Asistencia Social.

Conforme a su nivel de titulación centrarán sus actividades en el fomento de la salud, la prevención de enfermedades y accidentes de la población a su cargo, actuando fundamentalmente en la comunidad, sin descuidar las necesidades existentes en cuanto a rehabilitación y recuperación de la salud».

— *modificación art. 63:* asimila funciones de los Practicantes-ATS con las dichas en la sección 2.ª.

— *art. 9.º*: se añade el punto 4, «De Atención Primaria», como nueva modalidad de servicio.

— *art. 10.º*, agrega el punto 4: «Integra el personal Auxiliar Sanitario de Atención Primaria los diplomados en Enfermería o Ayudantes Técnicos Sanitarios, Enfermeras, Practicantes-Ayudantes Técnicos Sanitarios y Auxiliares de Enfermería adscritos a Equipos de AP o a Servicios Jerarquizados de Médicos generales o Pediatría-Puericultura de Instituciones abiertas» por Orden Ministerial del 14-6-84.

CAPÍTULO 54

Modalidades de atención y organización de enfermería en la atención primaria de salud

ANTONIO FRÍAS OSUNA, PEDRO A. PALOMINO MORAL, RAFAEL DEL PINO CASADO, ADORACIÓN PULIDO SOTO

INTRODUCCIÓN

Las ideas expuestas por Florence Ningtingale sobre las «enfermeras para la salud» en el siglo pasado, han tenido un desarrollo reciente en nuestro país. Los antecedentes del trabajo comunitario de enfermería, de forma reglada, se iniciaron con las enfermeras visitadoras, en 1932 en los centros de higiene rural, puericultura y dispensarios antituberculosos [1]. Más tarde se crea la Escuela Central de Instructoras Sanitarias, donde se formaban enfermeras destinadas a la participación en campañas sanitarias en las Jefaturas Provinciales de Sanidad. Los estudios de Ayudante Técnico Sanitario aglutinaron las profesiones de practicante, enfermera y matrona; teniendo una marcada orientación biomédica.

En los años 60 y 70 se pusieron en evidencia los problemas y limitaciones de los servicios de salud en las sociedades occidentales. Pueden destacarse como problemas fundamentales la multiplicidad de organismos responsables; la escasa coordinación y planificación; la carencia de una política de salud; la irracionalidad en la asignación de recursos; los flujos de información y toma de decisiones inadecuados; la desconexión entre recursos, necesidades de salud y oferta de servicios; las carencias formativas de los profesionales; las desigualdades en la accesibilidad; etc [2].

La Declaración de Alma-Ata de 1978 sobre Atención Primaria de Salud recogió y sintetizó las corrientes de opinión que expresaban la necesidad de un replanteamiento de los servicios sanitarios para dar respuesta a las necesidades y demandas crecientes de la sociedad. El surgimiento de la reorientación de la enfermería hacia la comunidad se produce, en este contexto de reforma de los servicios de salud, en los años 80.

El año 1977 puede ser considerado el punto de arranque de los cambios recientes que explican la orientación de enfermería hacia la comunidad, debido a la incorporación de los estudios de enfermería a la universidad, las modificaciones del plan de estudios y su reorientación hacia los cuidados de enfermería.

En 1990 el Real Decreto sobre directrices para la elaboración de los nuevos planes de estudio de enfermería recoge a la Enfermería Comunitaria como área específica de conocimiento con carácter de troncalidad y con un gran peso curricular.

La reforma de los servicios de salud ha afectado de forma sustancial a todos los elementos del sistema sanitario: gestión, recursos, financiación, prestación de servicios, organización de programas de salud, y también ha tenido un elemento estratégico en la definición de perfiles profesionales para el desarrollo de esta reforma: médicos de familia y enfermeras de orientación comunitaria.

Gómez y cols. [3] hablan de los principios de la enfermería de Salud Pública en 7 puntos fundamentales:

1. El carácter universal de las prestaciones sanitarias, que son un derecho de los ciudadanos, por lo que el derecho a los cuidados de salud son extensivos a toda la comunidad, sin distinciones.
2. El trabajo a desarrollar y la oferta de atención se realizan sobre la base de un conocimiento y diagnóstico de la situación sociosanitaria.
3. Un marco de organización del trabajo por programas de salud, que orientan la actividad del equipo a los diferentes segmentos de población y problemas específicos.
4. El trabajo en equipo como elemento rector organizacional, que comentaremos con detalle más adelante.
5. Participación comunitaria, basada en la progresiva incorporación de la comunidad y sus agentes en las decisiones relativas al trabajo, oferta y decisiones en los centros.

6. La identificación de la familia como unidad básica de atención.
7. La integración en la práctica profesional cotidiana de la docencia y la investigación.

MARCO CONCEPTUAL DE ENFERMERÍA COMUNITARIA

Los modelos son construcciones potentes para representar el marco teórico y relacionar los diversos componentes del mismo. El proyecto de modelo de «Autocuidados Cotidianos» es una construcción fuertemente praxiológica y ha sido elegido para la descripción sistemática de la actividad enfermera en los Centros de Atención Primaria de Salud. Alberdi [4] define el marco conceptual como el armazón que encuadra o delimita la existencia de una determinada forma de actuar.

La utilidad de un modelo es eminentemente descriptiva. El modelo describe, a través de sus componentes una concepción de la realidad global y sus componentes principales que están presentes en la actividad enfermera. A la hora de describir el marco conceptual que nos ocupa, una cuestión relevante es la de escoger los descriptores o aspectos que mejor lo caractericen.

En 1982 se ensayó un proceso interesante para elegir un modelo de enfermería en la *South Manchester School of Nursing* [5]. Las autoras de este trabajo definieron cinco criterios para identificar el modelo ideal: la filosofía de enfermería incluida en el mismo, el cumplimiento adecuado de las necesidades de los pacientes, la fácil comprensión por todos los niveles del personal de enfermería, el modelo debía ser además traducible a la práctica de la enfermería y finalmente debía dar igual importancia a todos los aspectos de las necesidades humanas.

Existe cierto paralelismo entre esta forma de pensar con el origen y desarrollo de nuestro modelo. La primera referencia formal del «Modelo de Autocuidados Cotidianos» se realizó en 1985 en las Segundas Jornadas de la Asociación de Enfermería de Salud Mental (AESM) de Valencia por la profesora Germán, en el que se encontraba trabajando desde hacía algunos años antes. Germán identifica 2 retos y 5 características de este nuevo marco conceptual de enfermería y estos descriptores pueden ser un punto de partida útil para la explicación del modelo [6-9].

1. **La reorientación del concepto de salud y enfermedad**, con la superación del anterior modelo biomédico centrado en la enfermedad y en el enfermo como factores esenciales de atención. El nuevo modelo introduce aspectos de promoción, prevención y educación, que permiten la apertura del trabajo enfermero a destinatarios sanos: adolescentes, población escolar, asociaciones, parejas jóvenes, etc.
2. **La explicitación de un núcleo de actividad enfermero**: las necesidades humanas básicas. La definición de este núcleo de atención centra la aportación específica que la enfermería proporciona a la atención y cuidado de la población a su cargo. El modelo explicita, inicialmente, las siguientes necesidades básicas o dimensiones de cuidado: alimentación, eliminación, higiene, actividad-reposo-suelo, ocupación del tiempo libre, conocimiento y actitud del paciente y la familia ante la enfermedad/etapa vital, seguridad y bienestar, y uso de la medicación y de los servicios sanitarios. El núcleo de necesidades y/o dimensiones de atención determina los aspectos que van a ser valorados por las enfermeras y sobre los que se producen los cuidados e intervenciones de salud. Desde la perspectiva de este modelo se trata de conseguir un nivel de autocuidado referido a las necesidades anteriormente reseñadas en cualquier etapa del ciclo vital, dados unos condicionantes de salud-enfermedad, nivel de dependencia y autonomía, condicionantes familiares, etc. [10]

En la práctica, cada programa de salud determina los datos de valoración fundamentales para el abordaje de un problema específico; comentaremos más adelante la utilidad de los protocolos de atención en la organización de las actividades de enfermería.

3. Otro descriptor fundamental del Modelo es el **empleo de un método sistemático, científico y formal de tomar decisiones**: el Proceso de Atención de Enfermería y el empleo de los diagnósticos enfermeros, elementos que han supuesto importantes esfuerzos de tipo docente y de investigación.

Un objetivo estratégico a conseguir en todo el proceso de reorientación comunitaria de enfermería, en la apertura y organización de los centros de salud, e incluso en las escuelas de enfermería, ha sido conseguir el empleo del diagnóstico enfermero como un instrumento útil en la práctica cotidiana de enfermería. Hay que considerar la importancia del diagnóstico de enfermería en el proceso de atención, en tanto que es el resultante de la valoración de necesidades y a partir de él se determinan los objetivos a conseguir. Posiblemente la asunción de la metodología científica en el trabajo cotidiano, la etiquetación de problemas y la toma de decisiones sobre el núcleo de las necesidades humanas, sea uno de los retos fundamentales en la reorientación comunitaria que estamos analizando.

No planteamos en este punto profundizar en los aspectos metodológicos relativos al empleo del proceso de atención de enfermería y diagnósticos en-

fermeros, que es objeto de análisis en otro capítulo de esta obra, pero sí comentaremos las implicaciones o características de su empleo en el marco del proyecto de modelo de «Autocuidados Cotidianos» como referente del trabajo en Atención Primaria de Salud.

Germán y cols [10-11] han seleccionado ocho etiquetas diagnósticas que, en principio, pueden ser suficientes para trabajar. En otro momento hemos comentado la orientación fuertemente práctica del modelo que es evidente también en la taxonomía diagnóstica, puesto que con un listado reducido de etiquetas se pretende diagnosticar la mayoría de las situaciones relativas a autocuidados [12] (Tabla 54.1).

Los diagnósticos de la categoría I: déficit de autocuidado, indican una limitación actual en la capacidad del individuo o familia para procurarse las acciones consideradas relevantes en el plan.

Los diagnósticos de la categoría II: déficit de bienestar, hacen referencia a los fenómenos desagradables, fundamentalmente vinculados a la comodidad, el bienestar etc.

Los diagnósticos de la categoría III: que indican déficit de seguridad, son consecuencia de datos de valoración que indican la existencia de compromiso o peligro en la seguridad del paciente.

En la actualidad se están desarrollando trabajos de investigación sobre la validación y aplicación de los diagnósticos de autocuidados cotidianos en diferentes patologías, etapas del ciclo vital, etc.

Así, se han estudiado los diagnósticos enfermeros respecto de pacientes con hipertensión arterial. En esta línea, el proyecto «Evaluación de diagnósticos de autocuidados en hipertensos en centros de salud de Jaén» [13] nos ha permitido identificar la frecuencia de utilización de estos diagnósticos en pacientes con hipertensión arterial, el nivel de acuerdo de enfermeros andaluces con la propuesta diagnóstica, las necesidades de autocuidados de estos usuarios, los problemas que se presentan con mayor frecuencia con respecto a cada necesidad o dimensión, los datos de valoración indicativos de cada diagnóstico, etc.

Tabla 54.1. TAXONOMÍA DIAGNÓSTICA DEL MODELO DE AUTOCUIDADOS COTIDIANOS PROPUESTA POR GERMÁN Y ROMERO, 1989

I.	Indican déficit de autocuidado.
	— Falta de conocimientos
	— Dificultad para
	— Incapacidad para
	— Rechazo a
II.	Indican déficit de bienestar.
	— Molestias por
III.	Indican déficit de seguridad.
	— Inestabilidad de
	— Indicios de
	— lesión en

Otro grupo de población, en el que se viene investigando la aplicabilidad del modelo propuesto, es el atendido en el programa de atención a la salud del niño lactante y preescolar, Pulido Soto y cols. [14] estudiaron los diagnósticos utilizados con mayor frecuencia en la atención al niño y describieron la relación existente entre los diferentes diagnósticos y la edad de la madre, el número de hijos, el nivel de instrucción y la edad del niño. En esta misma linea, del Pino Casado y cols. [15] y Quiles Espinosa y cols. [16] han estudiado la aplicabilidad del modelo a pacientes con procesos crónicos. González y cols. [17] han realizado este tipo de estudios en la atención de enfermería al embarazo.

4. Otro descriptor interesante del modelo es el **empleo de registros** como soporte imprescindible para prestar cuidados: el registro y manejo de la historia personal y familiar [18].

5. Adicionalmente, el modelo es posible en **un marco legal**. La legislación autonómica andaluza, comentada más adelante, es considerada por muchos autores como favorecedora del desarrollo de la enfermería comunitaria, posibilitando la reorientación hacia el cuidado comunitario y favoreciendo una posición en el contexto del equipo de salud y organización sanitaria: posibilidades de acceder a las direcciones de centro de salud, cargos estratégicos de adjunto de enfermería y coordinador de enfermería de distrito, definición de una responsabilidad específica, etc.

6. **La concepción de Enfermería**. El modelo define enfermería como una «profesión de servicio que tiene como objeto ayudar a la satisfacción de las necesidades básicas del ser humano a lo largo de su ciclo vital y a través de un proceso de interrelación significativo y terapéutico. La esencia de enfermería es el cuidado integral del ser humano, siendo el núcleo de acción las necesidades humanas básicas y la meta la autonomía y el bienestar». Si asumimos el autocuidado como estrategia central de la actividad enfermera así como el mantenimiento y elevación del nivel de salud de la población, la metodología y el instrumento fundamental de trabajo es la educación para la salud.

Hay que considerar que la enfermera centrará sus esfuerzos educativos primordialmente sobre su núcleo de actividad, que hemos definido anteriormente: alimentación, higiene, ocupación adecuada del tiempo libre, sexualidad, eliminación, consumo adecuado de fármacos y uso racional de los servicios, etc. La actividad educativa tiene un marcado valor asistencial, preventivo y rehabilitador. Si reparamos en los planes de cuidado a individuos y familias en atención primaria, podremos darnos

cuenta de que los objetivos son de naturaleza educativa, mayoritariamente [2].

La actividad educativa está, por tanto, siempre presente en el quehacer enfermero, de ahí que se realice indistintamente en los centros sanitarios, domicilios y cualquier otra institución natural para el trabajo comunitario: escuelas, empresas, asociaciones, centros de adultos, etc.

Posiblemente la influencia teórica más importante sobre este modelo es la de Orem [19], al introducirse como el fundamento de la actividad enfermera el concepto de autocuidado. Para Orem la enfermera tiene como principal objetivo el autocuidado; esta finalidad es asumida en nuestro modelo como nuclear y explicitada en la propia definición de enfermería comunitaria que el modelo propone y que hemos recogido en las líneas anteriores.

EL MARCO NORMATIVO

El marco normativo de la Enfermería Comunitaria se encuentra íntimamente interconexionado con el desarrollo legislativo que ha posibilitado la reforma de la Atención Primaria de Salud en nuestro país. En líneas generales podemos decir que no existe, en este momento, una legislación específica que describa de forma pormenorizada las funciones a desarrollar por los enfermeros en Atención Primaria de Salud. Sin embargo, la diferente normativa desarrollada con el objetivo de facilitar la reforma sanitaria está favoreciendo un amplio desarrollo profesional de la Enfermería Comunitaria, más allá de lo que hubiera podido prever cualquier ley de funciones promulgada en los primeros momentos de la reforma sanitaria. A pesar de lo anteriormente expuesto, si analizamos todos los aspectos legislativos que de una forma u otra regulan la actividad profesional de la enfermería comunitaria, podemos concluir que existe un marco suficiente para el desarrollo de ésta.

Con el Real Decreto 13/1984, de 11 de enero, sobre estructuras básicas de salud [20], se inicia y posibilita la organización y estructuración de la atención primaria de salud en nuestro país. En este Real Decreto se establecen entre otros la Zona de salud, el Centro de salud y su artículo 3.º se dedica al Equipo de Atención Primaria, el cual es definido como: *«El conjunto de profesionales sanitarios y no sanitarios con actuación en la Zona de Salud»*. En su punto 3 se refiere a los componentes del Equipo de Atención Primaria y en el apartado a) determina la participación de los enfermeros como un miembro más del equipo mediante el siguiente texto:

«*Componen o compondrán el Equipo de Atención Primaria:*

a) Los Médicos de Medicina General y Pediatría, Puericultura de Zona, Ayudantes Técnicos Sanitarios o Diplomados en Enfermería, Matronas y Practicantes de Zona y Auxiliares de Clínica, adscritos a la zona».

En este mismo decreto, en su artículo 5.º, se establecen las funciones de los Equipos de Atención Primaria y por consiguiente de los enfermeros de dichos equipos:

«1.- a) Prestar asistencia sanitaria, tanto a nivel ambulatorio como domiciliario y de urgencia, a la población adscrita a los Equipos en coordinación con el siguiente nivel asistencial.

b) Realizar las actividades encaminadas a la promoción de la salud, a la prevención de la enfermedad y a la reinserción social.

c) Contribuir a la educación sanitaria de la población.

d) Realizar el diagnóstico de salud de la Zona.

e) Evaluar las actividades realizadas y los resultados obtenidos.

f) Realizar actividades de formación pregraduada y posgraduada de atención sanitaria, así como llevar a cabo los estudios clínicos y epidemiológicos que se determinen.

g) Participar en los programas de salud mental, laboral y ambiental.

h) Aquellas otras de análoga naturaleza que sean necesarias para la mejor atención de la población protegida.

2. La realización de aquellos programas sanitarios que específicamente se determinen de acuerdo con el diagnóstico de salud de la zona.

3. El trabajo en equipo obliga a que cada uno de sus miembros participe en el estudio, ejecución y evaluación de las actividades comunes».

Este marco de funciones permite un desarrollo amplio del trabajo de enfermería en APS, que desde el enfoque de prestación de cuidados puede realizar una interesante e imprescindible aportación a la salud de la comunidad.

La puesta en práctica, por parte de la enfermería, de las funciones encomendadas al Equipo de Atención Primaria podría chocar con la clasificación del personal y las funciones que para éste establece el estatuto jurídico del Personal Auxiliar Sanitario que no podría prever el nuevo enfoque que la atención a la salud ha tomado con la reforma de la APS.

Al objeto de permitir el desarrollo pleno de la Enfermería Comunitaria se realiza una modificación del estatuto jurídico [21] mediante la Orden Ministerial de 14 de junio de 1984 en la que por el artícu-

lo 58 bis se crea la modalidad de Enfermería de Atención Primaria:

«Las enfermeras y Diplomados en Enfermería o Ayudantes Técnicos Sanitarios de Atención Primaria prestarán, con carácter regular, sus servicios a la población con derecho a la asistencia de la Seguridad Social en régimen ambulatorio y/o domiciliario, así como a toda la población, en colaboración con los programas que se establezcan por otros Organismos y Servicios que cumplan funciones afines de Sanidad Pública, Educación Nacional y Beneficencia o Asistencia Social.

Conforme a su nivel de titulación, centrarán sus actividades en el fomento de la salud, la prevención de enfermedades y accidentes de la población a su cargo, actuando fundamentalmente en la comunidad, sin descuidar las necesidades existentes en cuanto a la rehabilitación y recuperación de la salud.»

Esta modificación del estatuto jurídico permite el desarrollo, desde el punto de vista legal, del trabajo de enfermería comunitaria.

Si analizamos detenidamente el texto de este artículo se pone de manifiesto, un elevado nivel de generalización que permite y facilita la adaptación de las actividades profesionales a situaciones diversas y la posibilidad de dar respuesta a los nuevos retos en la atención a la salud en atención primaria. Este mismo nivel de generalización da lugar a que, en ocasiones concretas y por la falta de precisión, se utilicen de manera supletoria, en la definición de las funciones de Enfermería Comunitaria, las realizadas para otras modalidades de atención establecidas en el Estatuto de Personal no facultativo de la Seguridad Social.

A partir de esta normativa de aplicación en todo el territorio nacional, cada comunidad autónoma, en base a sus necesidades y dependiendo del nivel de reforma de la APS, ha generado normativas que han permitido que la Enfermería Comunitaria pueda dar respuesta a las necesidades de cuidados de la población.

La comunidad autónoma de Andalucía fue pionera en el inicio de la reforma de APS y por consiguiente fue necesaria la promulgación de una normativa que armonizara los cambios necesarios en el sistema de salud y en las profesiones implicadas. Mediante el Decreto 195/1985, de 28 de agosto, sobre ordenación de los Servicios de Atención Primaria de Salud en Andalucía [22], se estructura la organización de la atención primaria en esta comunidad autónoma, estableciéndose además de la Zona Básica de Salud, el Distrito de Atención Primaria de Salud, como integración de varias Zonas Básicas de Salud, con recursos sanitarios suficientes para desarrollar en su totalidad el nivel primario de atención a la población, constituyendo la unidad de planificación y gestión de los servicios de atención primaria. En este mismo decreto se determinan los órganos de dirección de las Zonas Básicas de Salud, estableciendo que el personal del Equipo Básico de Atención Primaria desarrollará su actividad bajo la tutela del Director del centro de salud, del que dependerá funcionalmente. En la Orden de 2 de septiembre de 1985, por la que se aprueba el Reglamento General de Organización y Funcionamiento de los Centros de Atención Primaria en Andalucía, en el título III donde se refiere al director del centro de salud, en el artículo 8.º se establece que éste será nombrado de entre los miembros del Equipo Básico de Atención Primaria, esto ha posibilitado que en un número considerable de ZBS, la dirección del centro de salud sea asumida por enfermeros, lo que ha puesto de manifiesto la capacidad de gestión de éstos como un profesional más, en igualdad de condiciones al resto de los miembros del equipo, asumiendo la dirección, representación y coordinación del equipo básico de Atención Primaria [23].

En el anterior decreto y orden se crea y desarrolla una figura clave para la Enfermería Comunitaria, el Adjunto de Enfermería que, bajo la dependencia del Director del centro de salud, asumirá la responsabilidad de los enfermeros y auxiliares de enfermería, debiendo realizar, además de las anteriores y las propias como enfermero, las siguientes funciones:

- «La organización, coordinación y evaluación de las actividades de Enfermería, así como la asignación de funciones a los enfermeros y auxiliares de enfermería».
- «La promoción y participación en los programas de formación continuada y reciclaje del personal de enfermería».
- «Elaborar el manual de normas y procedimientos del personal de enfermería del centro».
- «Estimular y participar en la relación de proyectos específicos de investigación».
- «Asesorar al director en todos los aspectos concernientes al personal de enfermería».
- «Supervisar las actividades de mantenimiento de los Centros de Atención Primaria y suministro del material necesario».
- «Evaluar periódicamente las actividades de enfermería».

La figura del adjunto ha sido clave en el desarrollo de la Enfermería Comunitaria, en cuanto a su implicación en los diferentes programas de salud y en todas las demás actividades llevadas a cabo por

el equipo de atención primaria, contribuyendo a la definición de la aportación de la enfermería a la APS.

En lo referente al Distrito de APS en la sección 2.ª del capítulo II del Decreto 195/1985 [22] se establecen los Órganos de Dirección y Gestión, y dentro de éstos se contempla la figura del Coordinador de Enfermería. Mediante la orden de 13 de noviembre de 1986 [24] se regulan estos órganos de dirección y gestión de los distritos y en la misma se establecen como funciones del Coordinador de Enfermería las siguientes:

- Asesorar al Director del Distrito en los aspectos de programación, ordenación, supervisión y evaluación de las actividades de las Unidades de Enfermería y en general en temas de enfermería.
- Otras que le sean encomendadas por el Director del Distrito.

La propia Ley General de Sanidad de 25 de abril de 1986 [25] establece un marco general y amplio que posibilita un desarrollo completo de la Enfermería Comunitaria. Podemos decir que se da un gran paralelismo entre los principios inspiradores de la Ley y la actual orientación profesional. En el artículo 3.º de la ley se establece que:

«1. Los medios y actuaciones del sistema sanitario estarán orientados prioritariamente a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades.»

En el artículo 6 de la ley se especifica que:

«Las actuaciones de las administraciones Públicas Sanitarias estarán orientadas:

1. A la promoción de la salud.
2. A promover el interés individual, familiar y social por la salud mediante la adecuada educación sanitaria de la población.
3. A garantizar que cuantas acciones sanitarias se desarrollen estén dirigidas a la prevención de las enfermedades y no sólo a la curación.
4. A garantizar la asistencia sanitaria en todos los casos de pérdida de salud.
5. A promover las acciones necesarias para la rehabilitación funcional y reinserción social del paciente.»

El capítulo segundo del título I de la ley referente a las actuaciones sanitarias del sistema de salud, establece en su artículo 18 el desarrollo, entre otras de la siguientes actuaciones:

«1. Adopción sistemática de acciones para la educación sanitaria como elemento primordial para la mejora de la salud individual y comunitaria.
2. La atención primaria integral de la salud, incluyendo, además de las acciones curativas y rehabilitadoras, las que tiendan a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad del individuo y de la comunidad.
3. La asistencia sanitaria especializada, incluyendo la asistencia domiciliaria, la hospitalización y la rehabilitación.
4. La prestación de los productos terapéuticos precisos.
5. Los programas de atención a grupos de población de mayor riesgo y programas específicos de protección frente a factores de riesgo, así como los programas de prevención de las deficiencias, tanto congénitas como adquiridas.
6. Los programas de orientación en el campo de la planificación familiar y la prestación de los servicios correspondientes.
7. La promoción y mejora de la salud mental.
8. La protección, promoción y mejora de la salud laboral.
9. El control sanitario y la prevención de los riesgos para la salud derivados de los productos alimentarios, incluyendo la mejora de sus cualidades nutritivas.
10. La mejora y adecuación de las necesidades de la formación del personal al servicio de la organización sanitaria.
11. El fomento de la investigación científica en el campo específico de los problemas de salud.
12. El control y mejora de la calidad de la asistencia sanitaria en todos sus niveles.»

Como se puede comprobar, en gran parte de las actuaciones que la ley prevé que sean desarrolladas por los Servicios de Salud, la participación de la Enfermería se hace imprescindible. En actividades como la educación sanitaria, promoción de salud, prevención, asistencia domiciliaria, atención a grupos de riesgo, planificación familiar, salud mental y laboral, formación del personal, investigación y mejora de la calidad asistencial, la aportación de la enfermería comunitaria es clave para que éstas puedan desarrollarse de forma satisfactoria e integral. Sin la vertiente de los cuidados y autocuidados, sería difícil que esta serie de actividades contribuyesen eficazmente a la mejora de la salud de la comunidad.

En el capítulo tercero del título III que se refiere a las áreas de salud, existen menciones expresas a actividades íntimamente relacionadas con la enfermería comunitaria. El artículo 56 punto 2, donde se refiere a las actividades que deberán desarrollarse

en las áreas de salud, en el apartado a) dice: «*En el ámbito de la atención primaria de salud, mediante fórmulas de trabajo en equipo, se atenderá al individuo, la familia y la comunidad; desarrollándose mediante programas, funciones de promoción de salud, prevención, curación y rehabilitación, a través tanto de sus medios básicos como de los equipos de apoyo a la atención primaria*».

El título VI se dedica a la docencia y la investigación dentro del Sistema Nacional de Salud, favoreciendo de esta forma el desarrollo de estas funciones por parte de la enfermería.

Diferentes comunidades autónomas han promulgado normativas de régimen interno, que han explicitado de una forma más específica las funciones, actividades y tareas a desarrollar por la enfermería comunitaria. La Consejería de Salud de la Junta de Andalucía en su Circular 18/86 [26] determina la organización y funcionamiento del personal de enfermería en los Centros de Atención Primaria, estableciendo que las funciones y actividades a desarrollar en AP, tanto las que están relacionadas con la recuperación, seguimiento o rehabilitación del individuo enfermo como las de fomento y protección de la salud, se realizarán por medio de las siguientes modalidades de atención:

— Visita domiciliaria: *mediante la visita domiciliaria, el personal de enfermería prestará cuidados a la población en el propio domicilio familiar. Se tenderá, en general, a que se realicen por medio de esta modalidad la mayor parte de las actividades de la asistencia médica.*
— Trabajo con la comunidad: *se incluyen en este apartado todas aquellas acciones que no tienen como objetivo al individuo sino a grupos de población o al conjunto de la población adscrita al centro, así como al medio donde se desenvuelve (familia, escuelas, centros laborales, etc.).*
— Consulta de enfermería: *se desarrollará en el centro y en ella las enfermeras prestarán cuidados de enfermería a la población a su cargo de forma individualizada.*
— Servicios comunes (sala de curas): *se define como servicio común, el conjunto de actividades y tareas dirigidas a completar la asistencia sanitaria al individuo y que por su naturaleza requieren ser ejecutadas en un mismo espacio físico y por una misma persona.*
— Colaboración en la consulta médica: *el personal de enfermería de los Centros de Atención Primaria colaborará en la consulta médica, desarrollando aquellas actividades propias que sean necesarias para la exploración de los pacientes y usuarios y para el correcto desarrollo de dicha consulta.*

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA

Mintzberg [27] define el concepto de estructura de una organización como «*las maneras en que su trabajo se divide en diferentes áreas y luego se logra la coordinación entre las mismas*». Enfermería trabaja en el centro de salud inmersa en una estructura organizativa que es común al resto del EAP. Es lo que vamos a denominar el entorno organizativo; sobre este entorno organizativo hay aspectos de tipo específico que comentaremos más adelante. A la hora de seleccionar los aspectos a describir del entorno organizativo, podemos basarnos en lo afirmado por López Fernández [28], que define tres facetas de la estructura organizativa de los centros de salud, de interés para el análisis de éstos: la configuración o forma de la estructura organizacional, la división del trabajo y la coordinación de las tareas. Concretamente, en este capítulo nos interesa analizar aspectos que están relacionados con la división y coordinación de las tareas, como son: el trabajo en equipo, la organización de las actividades por programas de salud y lo que hemos denominado entorno organizativo específico o propio de la Unidad de Enfermería, dentro del cual caben destacar los modelos organizativos de cuidados. Estos aspectos específicos hacen que sea necesaria una estructura funcional que se encargue de desarrollarlos y que llamaremos Unidad de Enfermería (UE). Dicha estructura funcional está formada por el personal de enfermería, y al frente de la misma se sitúa el responsable de enfermería (coordinador de enfermería, adjunto a enfermería, etc), actuando bajo dependencia jerárquica del responsable del equipo y relacionándose de forma horizontal con el resto de estructuras funcionales del centro (responsables de programas, comisiones, administración, investigación y docencia, etc). Su labor estaría encuadrada en lo que Pritchard [29] denomina equipos funcionales, o grupos de trabajo para temas concretos que se forman dentro de un equipo completo (el EAP), enriqueciendo y haciendo viable a éste. Los tipos de equipos, según este autor, quedarían completados con lo que denomina equipos intrínsecos, que estarían formados por el paciente y dos o más profesionales (generalmente médico y enfermera) encargados de su atención. Por otro lado, la UE coincidiría con lo que Gallo Vallejo y cols. [30] describen como grupos profesionales planteados como equipos funcionales, donde «*cada colectivo se reúne aisladamente y de forma periódica para discutir acerca de aspectos concretos relacionados muy directamente con su actividad profesional*».

Existe en la actualidad un debate vivo y abierto sobre los aspectos organizativos y funcionales enfermeros, este debate está centrado en los aspectos

de costes, resultados, eficiencia, cargas de trabajo reales, posibilidades de desarrollo profesional, clarificación de funciones, etc.

El entorno organizativo de los centros de salud

Respecto del entorno organizativo, el trabajo en equipo aparece como el elemento rector organizacional del centro de salud y supone una forma organizativa donde un grupo de profesionales trabajan de forma coordinada para la consecución de unos objetivos comunes, a través de una serie de funciones específicas de acuerdo a su categoría profesional. Es una de las exigencias de la complejidad científica y tecnológica del mundo contemporáneo, acentuándose dicha exigencia con las características propias de la APS [31], e implica el trabajo coordinado y no jerarquizado de los distintos profesionales [32]. El trabajo en equipo tiene claras ventajas, especialmente cuando consideramos aspectos de resultados y calidad sobre el usuario, ya que los aspectos de intercambio que conlleva y la atención desde diversos enfoques permiten: una atención complementaria, ordenada y eficaz; un trabajo racional y eficiente, un estímulo para la educación para la salud y un elemento importante para conseguir satisfacción profesional [2].

El trabajo en equipo es una cuestión controvertida en la organización sanitaria, especialmente si se consideran algunos aspectos como la complejidad de la atención y la demanda asistencial, los distintos roles sanitarios y no sanitarios, la confluencia de objetivos e intereses en el sector salud, las relaciones entre los centros, administradores, políticos, etc. En cualquier caso, el trabajo en equipo constituye una pieza clave en la actual configuración de la organización sanitaria [33-34].

La creación de los equipos de atención primaria y la complejidad organizativa de los Centros de Salud ha originado la necesidad de dotar a los centros de elementos de dirección; con denominaciones diversas según las comunidades autónomas. Los coordinadores del equipo (director y adjunto de enfermería para Andalucía), han de asumir, entre otras múltiples funciones, la de conseguir criterios de actuación y trabajo dirigidos hacia objetivos comunes.

Actualmente, dentro del equipo se identifica a las enfermeras con la función de cuidar y la de prestación de ayuda a los individuos y familia. A continuación exponemos un listado de actividades de enfermería en el contexto del trabajo en los centros de salud. Esta enumeración la efectuamos desde dos planos: el plano de las actividades propias y el de las conjuntas con el equipo.

a) Actividades propias de enfermería:

1. Valoración de necesidades humanas básicas y otras dimensiones de cuidado.
2. Valoración de la actitud que el paciente y la familia tienen ante la salud y la enfermedad.
3. Valoración de la etapa del ciclo vital y condicionantes personales de dependencia, ayuda y cuidado del usuario y la familia.
4. Valoración del uso de los servicios sanitarios.
5. Valoración del medio familiar.
6. Identificación y derivación de problemas que requieran la intervención del médico y/o del trabajador social.
7. Identificación e intervención sobre los problemas que requieran cuidados de enfermería.
8. Aplicación de técnicas derivadas de la prescripción médica.
9. Aplicación de técnicas de educación para la salud a pacientes, familias y grupos específicos.
10. Cumplimiento de las actividades asignadas dentro de cada programa de salud.
11. Cumplimentación de los registros: historia personal y familiar, registros de actividad, notificaciones, etc.
12. Participación en la formación de los estudiantes de enfermería y de otros profesionales.

b) Actividades de desarrollo conjunto y colaboración con otros profesionales:

1. Participar en las tareas de planificación, organización, y evaluación del centro de salud.
2. Colaborar en la vigilancia epidemiológica.
3. Colaborar en el control de enfermedades transmisibles.
4. Colaborar en las tareas de vigilancia y control medioambiental.
5. Promover la participación de la comunidad y dinamizar sus recursos en el cuidado de la población.
6. Participar en la elaboración de programas, protocolos y normas y procedimientos del centro.
7. Participar en la formación de otros profesionales y voluntarios de la comunidad.
8. Participar en el diseño y desarrollo de las actividades de formación continuada e investigación.

Quisiéramos comentar también la importancia de los elementos facilitadores del trabajo en equipo que deben pasar por la clarificación y comprensión de los distintos roles, la explicitación y el consenso de los objetivos, la buena comunicación y relación interpersonal, la formación específica, la incentivación del trabajo y el apoyo por parte de los equipos directivos [2]. En definitiva, todos aquellos factores que condicionan la percepción colecti-

va de unidad y la capacidad de actuar de modo unitario para el logro de objetivos comunes [35]. Pero además, tal y como afirma Pritchard [29], se hace necesario complementar y enriquecer el EAP con una infraestructura eficaz de equipos funcionales e intrínsecos.

Todo este marco organizativo se completa con el trabajo por programas. Así, el EAP desarrolla sus funciones de forma coordinada, horizontal, en el marco de unos programas de salud dirigidos a un segmento concreto de población, integrando actividades de promoción y prevención de la salud, donde colaboran todos los miembros del EAP en la consecución de unos objetivos fruto de un proceso de planificación previa.

Tal y como afirma López Fernández [36] *«el trabajar por programas está considerado como la forma correcta de trabajar en Atención Primaria de Salud».* No obstante, la organización del trabajo por programas en los EAP ha tenido también en ocasiones sus efectos perversos: la «divinización de las técnicas», al considerar que los nuevos métodos derivados del epidemiológico y de la salud comunitaria son buenos por sí mismos, eludiéndose la necesaria adaptación al contexto y generando burocracia y obstáculos organizativos innecesarios; el enfoque rígido y lineal de la programación, que ha impedido la adaptación a nuevas situaciones; y la supremacía de los procedimientos administrativos sobre las prácticas clínicas. Sería necesario, por tanto, que la programación fuese circular y no lineal y rígida, que los programas fuesen orientados a la acción y adaptados a cada situación [37].

Organización específica de las Unidades de Enfermería

Respecto de la Unidad de Enfermería (UE), tiene la función de organizar, sistematizar y racionalizar la prestación de cuidados a la población y para ello es necesario llevar a cabo un proceso de toma de decisiones como las siguientes [38]:

1. Definición de un modelo de cuidados concreto, que explicite la contribución específica de enfermería al EAP.
2. Identificación de los grupos y segmentos de población que sean susceptibles de intervención de enfermería.
3. Definición de la oferta de cuidados a los grupos susceptibles, priorización según criterios de necesidad y demanda, y plasmación de todo ello en la contribución enfermera a la cartera de servicios.
4. Determinación del modelo organizativo de cuidados, y por tanto, del criterio a utilizar para asignar población a cada enfermera.
5. Asignación de actividades, horario y espacio físico.
6. Elaboración de normas administrativas que orienten, ordenen y regulen la atención.
7. Desarrollo de mecanismos de comunicación, coordinación y derivación eficaces (criterios de inclusión en programas, criterios de derivación interconsulta, criterios de seguimiento, etc.) con el resto del equipo, el hospital e instituciones implicadas en el trabajo comunitario.
8. Establecimiento de procedimientos estandarizados de trabajo.
9. Establecimiento de mecanismos de mejora de la accesibilidad y de captación de la población susceptible.
10. Establecimiento de mecanismos de racionalización de la demanda, si fuese necesario.
11. Planificación, coordinación y desarrollo de actividades de formación continuada, pregrado y posgrado.
12. Establecimiento de estrategias de mejora de la calidad de los cuidados.
13. Definición de líneas de investigación.
14. Otras acciones determinadas por las características del entorno.

Las anteriores decisiones facilitan posibilidades de organización adecuadas. Dichas acciones podríamos enmarcarlas en las siguientes etapas de desarrollo organizativo [38]: una etapa inicial, coincidente con la apertura del centro de salud y formada por las acciones; una etapa de consolidación, donde la organización alcanza un nivel de desarrollo que permite un funcionamiento adecuado; y una etapa de desarrollo óptimo con la introducción de los elementos de mejora.

El nivel organizativo alcanzado influye de forma importante en la calidad de los servicios. Según Vuori, probablemente menos de la mitad de las deficiencias de calidad son educativas y de actitudes, el resto son organizativas [39]. También influye en determinados componentes del clima organizacional y, por tanto, sobre procesos psicológicos como la motivación, el estrés y la satisfacción en el trabajo [40, 41, 42].

Así, un óptimo nivel organizativo, junto con la elección del modelo organizativo más adecuado a cada caso y un estilo de liderazgo acertado permitirán garantizar componentes tan importantes de la calidad asistencial como la utilización eficiente de los recursos humanos, la accesibilidad de los servicios, la satisfacción del usuario, la continuidad de los cuidados y la satisfacción profesional.

En el caso de la Unidad de Enfermería, el desarrollo organizativo existente en un centro de salud determinado va a depender, en un primer momento, del sistema profesional enfermero dominante: biomédico o de cuidados (Tabla 54.2) [38]. El

Tabla 54.2. MODELO BIOMÉDICO *VERSUS* MODELO DE CUIDADOS

Criterio	Biomédico	Cuidados
Orientación de la atención	Curación	Curación, prevención y promoción
Actividades	Delegadas del médico	Cuidados Educación sanitaria Activ. delegadas
Objeto de la atención	Individuo	Individuo, familia y comunidad

Fuente: Pino Casado, R. del; Frías Osuna, A. y Palomino Moral, P. Organización funcional y modalidades de atención en enfermería comunitaria. En: Frías, A., *Enfermería Comunitaria,* 2000: 185-199. Barcelona, Masón.

sistema profesional elegido determinará en gran medida la conformación de una cultura organizacional, por la que entendemos una serie de supuestos básicos, inventados, descubiertos o desarrollados por el grupo de enfermeras en el proceso de resolver problemas de adaptación externa y de integración interna, que ha funcionado lo bastante bien para considerarla válida y, por lo tanto, que se puede enseñar a nuevos miembros como la manera correcta de percibir, pensar y sentir con relación a estos problemas [43].

Las formas de organizar la prestación de cuidados en APS en función de los criterios de asignación de usuarios, han variado entre centros y a lo largo del tiempo. Corrales Nevado [44] propone una reflexión sobre un aspecto central del debate en torno a la organización y funcionamiento de las unidades de enfermería: ¿en qué medida trabajar con población asignada influye en los componentes de calidad del trabajo? Las formas de asignación de la población a las unidades de atención (médicos y enfermeras) está en el centro del debate por su repercusión sobre importantes variables de la actividad enfermera. Parece existir un consenso sobre las ventajas de la asignación directa de población (cupo), normalmente compartido con un médico de familia. Entre otras, se identifican las ventajas de un mejor conocimiento de las necesidades de la población, las ventajas respecto de planificación de actividades tanto preventivas como asistenciales, el mantenimiento de una oferta longitudinal de actividades, la mejora de la accesibilidad de la población a los cuidados, también se supone que esta forma de asignación de la población mejora la coordinación y la continuidad de los cuidados.

Sobre este debate se están aportando los primeros resultados de base empírica, algunos de ellos con metodología cualitativa. El trabajo de Corrales y cols. [45] aporta resultados sobre las opiniones de tres grupos de discusión (médicos de familia, enfermeras y grupo mixto) en cuanto a aspectos organizativos, competencias profesionales y relaciones y conflictos en los equipos. Manteniendo la cautela necesaria a la hora de interpretar estos resultados, es destacable, respecto de los aspectos organizativos, el consenso sobre las ventajas de la asignación de población en unidades básicas de atención frente a otras formas como la sectorización; en relación a este punto se señalan algunos inconvenientes derivados del modelo retributivo que no discrimina diferentes cargas de trabajo, otro aspecto que se destaca es que con la libre elección de médico pueden existir disfuncionalidades cuando el cupo médico acepte usuarios de otras zonas de influencia, lo que provocaría trastornos. También se apunta la imposibilidad de elegir o cambiar de enfermera. El modelo de cupo médico/enfermera compartido se apunta como el ideal en los tres grupos de discusión. En lo que respecta al análisis de los aspectos organizativos de modalidades de atención emblemáticas, como la visita domiciliaria o la consulta de enfermería también se apuntan coincidencias en los grupos: falta de eficiencia, críticas a los contenidos. La consulta de enfermería ha sufrido un desarrollo muy vinculado a la atención de procesos crónicos mediante protocolos de atención, procesos que afectan a una población sobre la que existe una impresión general de escasez de resultados, especialmente en lo que significa autonomía y autocuidado. Merino Carrillo y cols. [46] hablan de que en este tiempo de desarrollo profesional, en los centros de salud se ha reproducido el modelo asistencial imperante frente a otras opciones de desarrollo más centradas en el modelo de cuidados y de educación para la salud. Todos los grupos de discusión comentan la escasez de actividad domiciliaria, con un cruce de acusaciones entre médicos y enfermeras. Los profesionales de enfermería apuntan que una forma de potenciar su desarrollo es asumir responsabilidades, identificando las necesidades de la población y cubriéndolas. Respecto de las relaciones entre profesiones es de destacar la existencia de un desencuentro, una situación muy extendida y posiblemente favorecida por las propias deficiencias del sistema (burocratización excesiva, insuficiencia de recursos, desmotivación, etc.).

Para completar las decisiones anteriormente mencionadas, por las que tiene que pasar la UE en su labor organizadora, ésta puede contar con el apoyo de diversos instrumentos. De todos ellos, interesa destacar los protocolos, el manual de normas y procedimientos, la cartera de servicios y el horario de atención al usuario [38].

Los protocolos son acuerdos detallados y escritos de normas de actuación para abordar un problema de salud o situación asistencial. Los protocolos de enfermería abordan las necesidades y dimensiones objeto de valoración, los diagnósticos enfermeros usuales para el proceso y los cuidados fundamentales para su abordaje y resolución. Suelen hacerse tras la actualización de conocimientos sobre el problema abordado. Tienen la finalidad inmediata de unificar criterios de atención y dar soporte orientativo-formativo, y la consecuencia de permitir la incorporación de elementos de planificación, optimizar recursos (al evitar acciones ineficientes), y mejarar la calidad y definición del producto enfermero, estableciendo un marco de consenso, colaboración y seguridad en las decisiones. En este sentido, puede ser interesante comentar que en un estudio llevado a cabo sobre varios EAP [47], uno de los aspectos que se han puesto de manifiesto ha sido la relación positiva entre la estandarización y la satisfacción laboral, por lo que podemos afirmar que existen bastantes indicios de que la utilización de protocolos de atención conlleva mayor satisfacción profesional. Para que los protocolos influyan adecuadamente en las prácticas profesionales, deben tenerse en cuenta los componentes y reglas del Sistema Profesional (influencia por iguales: sociedades científicas, líderes profesionales, libros de texto, revistas de prestigio, etc.) [36].

El «Manual de Normas y Procedimientos» puede ser útil para el ordenamiento eficaz de la ingente cantidad de decisiones que a diario se toman en un centro. El manual es el «conjunto de toda aquella información escrita que tiene como fin la sistematización del trabajo de manera racional, sencilla y ordenada, de forma que de su lectura se desprenda la comprensión de cómo se debe desarrollar el trabajo» [48]. Las normas determinan las decisiones y formas de actuar, por ejemplo, los servicios que se ordenan a través de la cita previa, el número de electrocardiogramas diarios a realizar, la ordenación del acceso a la consulta de planificación familiar, etc. Los procedimientos son útiles también en tanto que detallan de forma aproximada cómo desarrollar una determinada actividad, por ejemplo la realización de una espirometría o una pauta de corrección vacunal.

La cartera de servicios es una herramienta de gestión y evaluación que define la oferta de atención de los centros de salud según cantidad, calidad y pertinencia, en el ámbito de cada programa de salud. Dicha herramienta describe los problemas de salud ya definidos y priorizados de forma centralizada por la administración, determina la población diana y define la evaluación, centrándose en la evaluación de la cobertura del servicio y de criterios mínimos de calidad del proceso. Así, el enfoque por servicios supone una simplificación del proceso de programación, de forma que la cartera de servicios va trascendiendo su papel gestor para constituirse, en la práctica, en un método de programación simplificado [49].

La cartera de servicios necesita ser completada con la definición de la aportación enfermera, bajo el enfoque de un modelo de cuidados concreto (grupos susceptibles priorizados y oferta de cuidados).

El horario de atención al usuario tiene una doble finalidad: asignar tareas a los profesionales y determinar, a su vez, la oferta de servicios a los usuarios. Debe ser el resultado de la oferta de cuidados, la cartera de servicios y la modalidad organizativa elegida, estando condicionado además por la disponibilidad de espacio físico.

Por último, y a modo de análisis de escenarios futuros, comentar que las nuevas fórmulas de gestión basadas en la descentralización de la toma de decisiones, la gestión clínica por procesos, la incentivación ligada a la elección del usuario, la financiación prospectiva, la competencia interna, etc., y traducidas en la definición de centros de responsabilidad y todos aquellos aspectos que definen su funcionamiento (responsable, cartera de servicios, cartera de clientes, productos, objetivos, financiación, incentivos y evaluación), van a introducir cambios en la estructura organizativa presentada, sin que todavía sepamos muy bien el verdadero alcance de estos cambios [38]. Como ejemplo de lo expuesto, el Plan Estratégico del Plan Andaluz de Salud propone la transformación del EAP en diversos centros de responsabilidad: las unidades clínicas (médicos y enfermeros; una o varias por cada EAP), unidades de atención al usuario (personal de información-recepción) y dispositivos de apoyo (trabajadores sociales, fisioterapeutas, odontólogos, etc).

Modelos organizativos de cuidados

En líneas generales, los distintos modelos organizativos de cuidados descritos en la literatura [51-57] (enfermería funcional, enfermería de equipo, enfermería primaria, gestión de casos, cuidado enfocado al paciente, equipo de trabajo autodirigido, etc.), hacen referencia, bien a experiencias hospitalarias, bien a sistemas empleados en países cuyo primer nivel de atención difiere del nuestro, por lo que los resultados son difícilmente extrapolables.

No obstante, puede ser interesante valorar la posibilidad de incorporar a nuestro medio el modelo de gestión de casos. Dicho modelo se basa en la existencia de una enfermera que asume la responsabilidad y la planificación de los cuidados de un usuario determinado de forma coordinada con el resto del equipo de salud, encargándose de asignar actividades a otros miembros del equipo en función de su cualificación, supervisar las acciones y garantizar que el plan de cuidados se lleve a cabo según los resultados y plazos de atención establecidos de antemano en un plan de control [51]. Esta forma de organización podría utilizarse en APS para la atención domiciliaria de ancianos y discapacitados, ya que la enfermera comunitaria puede actuar como gestor de casos, aglutinando y coordinando a todos los profesionales que intervienen en la atención de cada uno de ellos (médico, auxiliares de enfermería, servicios sociales, servicio de ayuda a domicilio, trabajador social, etc).

En líneas generales, la gestión de casos ofrece ventajas importantes: responsabilizar a la enfermera del cuidado de un determinado usuario, garantizar que el cuidado de ese usuario se lleva a cabo según unos criterios de atención predefinidos en función de calidad y eficiencia, y conseguir la adecuada coordinación de todos los profesionales que intervienen en el proceso de atención [38].

Podemos clasificar los distintos modelos organizativos en dos grandes grupos: la organización por población y la organización funcional. En el primer grupo, los métodos de asignación se basan en adjudicar una población de referencia a cada profesional, de forma que éste debe prestar una atención integral a dicha población, con independencia del tipo de servicio o actividad a realizar. Dentro de este grupo tenemos la organización por Unidades de Atención Familiar (UAF) y la organización por zonas geográficas o sectorización. En la organización funcional, el criterio de reparto lo constituye la asignación por servicios o actividades, y abarca los siguientes modelos: organización por programas de salud o dispensarización, organización por actividades y rotaciones [38].

En la práctica, no existe un modelo organizativo puro, siendo lo habitual que se den modelos mixtos, de forma que en un mismo centro nos encontramos distintas fórmulas organizativas para cada modalidad de atención o grupo de modalidades, existiendo a veces diferencias hasta entre programas dentro de la misma modalidad de atención.

Por otro lado, tampoco existe una indicación clara para cada modelo. Ello es debido fundamentalmente a dos razones: a) la elección del modelo va a depender, en parte, de factores como el perfil formativo de los profesionales y el entorno organizativo, b) el dilema de decidir por uno u otro modelo no es nuevo, apenas existen en nuestro medio trabajos de investigación serios que aporten conclusiones fundadas sobre los efectos del modelo organizativo sobre la eficiencia de los cuidados, la satisfacción profesional o la satisfacción del usuario, y todo ello a pesar de la presencia de estos temas en la literatura de administración de enfermería de los últimos años [52, 58-59].

A pesar de ello, y en relación al estudio de la viabilidad y efectos de cada modelo organizativo, merece la pena destacar dos estudios, además del ya comentado anteriormente de Corrales y cols. [45], como ejemplos a seguir en el desarrollo de líneas de investigación. El primero, desarrollado por Van Der Hofstadt y cols. [60], donde se comparan dos modelos organizativos de cuidados (sectorización y dispensarización) en función del nivel de satisfacción profesional y estrés laboral, sin que se encuentren diferencias significativas entre ambos, aconsejando los autores en sus conclusiones la necesidad de seguir investigando para poder confirmar este resultado, dado que pueden existir errores derivados del número limitado de profesionales encuestados. El segundo estudio, de Martínez Riera y Martínez Cánovas [61], compara los costes de dos modelos organizativos (asignación por cupo médico y sectorización) en un Área de Salud, encontrando costes menores en la sectorización y concluyendo los autores que esta modalidad organizativa puede aumentar el rendimiento de los servicios de enfermería.

Pasemos a continuación a describir brevemente en qué consiste cada uno de los modelos organizativos de cuidados (Tabla 54.3) [38].

Unidad de Atención Familiar (UAF)

La UAF es un modelo concreto de equipo de salud y el elemento básico en la organización del centro. Coincide con los equipos intrínsecos de Pritchard ya comentados anteriormente. Está constituida por un médico y una enfermera que están encargados de la atención integral de un grupo de población que tienen adscrita [62]. La asignación de usuarios a cada UAF puede realizarse, bien mediante el sistema de cupos médicos (grupo de población asignado por la administración), bien mediante la libre elección de profesional por parte del usuario. Hasta la fecha, la libre elección se limita al médico, quedando la libre elección de enfermera en el terreno de la reflexión profesional.

Esta forma de organización mejora la comunicación interprofesional y el trabajo en equipo, permitiendo la continuidad de los cuidados a lo largo de las distintas etapas vitales de los usuarios, si bien requiere de una formación adecuada por parte de los profesionales, ya que deben de asumir todo tipo

Tabla 54.3. LOS MODELOS ORGANIZATIVOS DE CUIDADOS

	Organización por población		Organización funcional		
	UAF	Sectorización	Dispensarización	Por actividad	Rotaciones
CRITERIO DE ASIGNACIÓN	Cupo Libre elección	Zonas Geográficas	Programas	Tipo de actividad	Turnos
ÁMBITO MÁS FRECUENTE		Consulta de Enfermería Visita domiciliaria	Visita domiciliaria	Consulta de Enfermería Trabajo con la comunidad	Servicios comunes

Fuente: Pino Casado, R. del; Frías Osuna, A. y Palomino Moral, P. Organización funcional y modalidades de atención en enfermería comunitaria. En: Frías, A., *Enfermería Comunitaria,* 2000: 185-199. Barcelona, Masón.

de situaciones susceptibles de atención de enfermería en el primer nivel.

Sectorización

En este modelo organizativo la asignación de usuarios se hace en base a criterios geográficos, de forma que la zona a atender es dividida en sectores (en función de: número de habitantes, mayores de 65 años, población marginal, isocronas, etc.) y a la población de cada sector se le asigna una o varias enfermeras [63-64]. A los beneficios de la UAF, la sectorización suma una mayor racionalización de los desplazamientos en atención domiciliaria, así como la posibilidad de identificación por parte de la población de la «enfermera de barrio». Como diferencia, plantea el hecho de que cada enfermera debe trabajar en conjunto con varios médicos a la vez.

Dispensarización

En este caso, no existe una población de referencia, sino que el criterio de asignación de usuarios lo constituyen los programas de salud. De esta forma, cada enfermera atiende determinados programas de salud, y no todos. La consecuente «especialización» que supone esta forma de organización, plantea la posibilidad de cuidados más efectivos, así como mayor facilidad a la hora de instaurar nuevos servicios e incorporar innovaciones, como hemos comentado anteriormente. En este sentido, y en contraposición a los métodos de asignación por población, existen autores que opinan que sería preferible diseñar un programa dispensarizado que pudiera ponerse en marcha, a uno integrado (por UAF) que por diversas razones (formativas, ideológicas, etc.) sea inviable [65]. No obstante, hay que tener en cuenta que rompe la continuidad de cuidados entre distintos programas (visita puerperal y seguimiento de salud infantil, por ejemplo), además de los problemas que plantea la ausencia de profesionales «especialistas» y la pérdida del enfoque integral de la atención.

Actividades

La asignación de cargas de trabajo mediante adjudicación de usuarios en función del tipo de actividad a realizar es poco frecuente en Atención Primaria, reduciéndose a aquellas situaciones en las que hay enfermeras que sólo realizan actividades delegadas (consulta de servicios comunes y avisos a domicilio), debido a su perfil profesional.

Rotaciones

Actualmente se ofrecen una serie de servicios que por sus características son susceptibles de ser ejecutados por un sistema de turnos, donde toda la unidad o parte de la misma participa en su realización. Tal es el caso de las actividades delegadas y, dentro de éstas, de la consulta de servicios comunes, donde los problemas organizativos y de recursos que plantearía el que cada enfermera atendiese a su población, hacen viable sólo esta forma de organización.

MODALIDADES DE ATENCIÓN

Por modalidades de atención entendemos las diferentes formas de atención de enfermería que permiten ofertar cuidados de una forma amplia, funcional, atractiva y útil para los ciudadanos y los servicios de salud. Las modalidades básicas, tal y como hemos comentado anteriormente, son:

1. Consulta de enfermería.
2. Atención domiciliaria.
3. Trabajo con la comunidad.
4. Servicios comunes (sala de curas).
5. Colaboración con otros profesionales.

Consulta de enfermería

Mediante la consulta, el enfermero dispone de un marco de atención individualizado en los centros de salud. La consulta de enfermería ha sido la modalidad emblemática del nuevo rol de enfermería comunitaria. Mediante esta modalidad se prestan cuidados individualizados a la población en un marco, la consulta, que posibilita el establecimiento de una relación formal y educativa para el trabajo enfermero.

El acceso a la consulta de enfermería puede hacerse de tres formas:

— Una forma de acceso es la derivación desde la consulta médica o por derivación de otros profesionales, como el trabajador social, e incluso es habitual el acceso a través de la derivación hospitalaria, en determinados pacientes. En los primeros meses de la apertura del centro la derivación médica es la forma de acceso elemental a la consulta, principalmente en cumplimiento del programa de crónicos, donde se requiere una importante participación de enfermería.
— La segunda forma de acceso es la captación directa por parte de enfermería. Una actitud activa de detección de necesidades en la población lleva a encontrar familias y personas susceptibles de incluirse en algún programa o en las que es necesaria la prestación de cuidados y son, por lo tanto, susceptibles de atención individualizada en consulta. En el transcurso de un aviso a domicilio, durante la atención continuada, etc., se detectan habitualmente situaciones que requieren atención de enfermería.
— La tercera forma de acceso es la demanda directa por la población, que solicita atención sobre procesos crónicos, asesoramiento en cuidados maternoinfantiles, planificación familiar, etc.

Sea cual sea la forma de acceso a la consulta de enfermería, se procurará atender elementalmente la demanda de inmediato, básicamente se aclarará el motivo de demanda y se citará al usuario para una consulta programada.

Cada enfermero deberá tener una población asignada fija a su cargo, compartido con un médico, constituyendo así el equipo básico o **Unidad de Atención Familiar** (UAF).

Desde el punto de vista de la organización de horarios y espacios de atención, la consulta de enfermería debe de llevarse a cabo en el mismo horario que la consulta médica; esto facilita derivaciones e interconsultas mutuas que, básicamente, son de resolución inmediata (reajuste de dosis, valoración de un signo clínico, etc.).

El espacio físico de la consulta debe cumplir los criterios generales de accesibilidad, comodidad, espacio y demás características genéricas; es útil que la consulta de enfermería y la médica estén próximas físicamente, e incluso que la sala de espera sea común. Paulatinamente los usuarios identifican al médico y la enfermera como profesionales integrados, bien comunicados y ello potencia la credibilidad y confianza, que son aspectos muy valiosos para prestar una atención sanitaria eficaz y de calidad.

El equipamiento de una consulta es el habitual, son elementos indispensables una camilla de exploración, una vitrina con el aparataje elemental de curas, esfigmomanómetro, fonendoscopio, otoscopio, aparato de peso-talla, fotocolorímetro y tiras reactivas adecuadas, historias clínicas suficientes, etc. Es especialmente interesante disponer en la consulta de pizarra, fichas, carteles y otros materiales educativos, que son útiles para el trabajo educativo en ella. La consulta brevemente descrita en las líneas anteriores está dirigida, fundamentalmente, a la atención de usuarios adultos. Es habitual que las consultas orientadas al control y seguimiento del niño sano, la llamada consulta de la mujer (consulta de embarazo y planificación familiar) y la consulta de vacunaciones tengan no sólo un equipamiento especial, sino que estén situadas estratégicamente en el centro de salud, con salas de espera y horarios específicos.

Los contenidos de la consultan dependen en gran medida de su finalidad, como hemos comentado más arriba. Pueden identificarse tres fases o momentos de la misma:

— La primera fase es la de recepción del paciente. En esta fase se aclara el motivo de consulta y se definen las expectativas para la misma. Es habitual la apertura de la historia clínica si es la primera visita y se ha previsto un tiempo suficiente para ello.
— La segunda fase de la consulta es eminentemente valorativa. En ella se seguirán las directrices acordadas según cada protocolo de atención. En general, toda la recogida de datos, subjetiva y objetiva, que sirve como base para la identificación de problemas y diagnósticos de enfermería. Es interesante considerar que en la valoración en consulta debemos seguir una estrategia de priorización; con ello queremos decir que una vez que comprobamos que no existen problemas que afectan a la seguridad del paciente, como por ejemplo taquicardia, disnea, efectos secundarios de la medicación, etc., podemos pasar a

abordar aspectos de educación y autocuidado sobre dieta, ejercicio, etc.

Los aspectos de valoración, diagnóstico y cuidados enfermeros en cada programa de salud son objeto de desarrollo específico en otras partes de esta obra.

— La última fase de la consulta es la fase resolutiva. En esta fase se establece el plan de cuidados específico para los diagnósticos enfermeros identificados. Es conveniente considerar, aunque sucintamente, algunos aspectos útiles para el desarrollo de esta parte de la consulta.

Los objetivos que nos planteamos con los usuarios van a ser de dos tipos. Por una parte, los objetivos asistenciales (p. ej., La Sra. García reducirá sus niveles tensionales a la normalidad en el plazo de dos semanas) y, por otra parte, objetivos educativos que van a suponer la mayor parte de esfuerzo, dedicación y dificultad. Conseguir los objetivos educativos (p. ej., La señora García reducirá los alimentos ricos en sal en su dieta en el plazo de tres meses) requiere básicamente trabajar sobre conductas y estilos de vida, y esto añade una dificultad importante a nuestro trabajo. Esta dificultad requiere de un esquema de comportamiento y habilidades realmente importantes en la consulta para que ésta sea eficaz; especialmente si consideramos los aspectos psicosociales y de consulta de nuestro trabajo. Hay que observar perfiles de calidez, empatía, comunicación, cordialidad, negociación, etc. Los aspectos relativos al comportamiento en la entrevista constituyen, actualmente, un elemento esencial de interés y estudio [66-67].

De forma orientativa, consideramos grupos susceptibles de inclusión en consulta de enfermería: pacientes con largos tratamientos; usuarios diagnosticados de procesos crónicos; enfermos agudos que requieran supervisión, aprendizaje de autocuidados, tratamientos complejos, etc; pacientes poshospitalizados y ostomizados, etc. Por otro lado, aquellos pacientes incluidos en programas específicos, como planificación familiar, control de embarazo, control del niño sano y, finalmente, aquellos procesos que el equipo acuerde su inclusión, así como todos los usuarios que requieran asesoramiento en materia de autocuidados [12, 38, 68].

Atención domiciliaria

La familia como unidad de servicio en enfermería comunitaria

Clásicamente se entiende a la familia como unidad de atención de la enfermería comunitaria. Ya Florence Nightingale en 1867 dice [69]:

«En mi opinión, la enfermera está llamada en definitiva a cuidar del enfermo a domicilio».

Si bien es un tema prácticamente indiscutible, al menos a nivel conceptual, la realidad en nuestro país no ha sido así, de forma uniforme, a lo largo de las últimas décadas.

Una serie de hechos, como el desarrollo tecnológico, el prestigio del hospital dentro del sistema sanitario, el predominio de las actividades curativas, la atención individual y la orientación en la formación de los profesiones de enfermería (plan ATS) entre otros, hicieron desplazar el núcleo de atención de la enfermería, de la familia al individuo enfermo y hospitalizado.

Los cambios en el sistema sanitario, producidos en los años 80, están permitiendo reorientar los cuidados hacia la familia y la comunidad, y considerar la atención familiar como el elemento clave de la enfermería comunitaria.

Existen una serie de elementos que hacen necesario e importante el trabajo con la familia por parte del enfermero comunitario, entre ellos se encuentran [70]:

— La familia, como elemento clave de la sociedad y unidad básica de organización humana, constituye en sí misma la principal fuente de salud individual y colectiva. Es el soporte fundamental de las necesidades básicas en todo ser humano. Por lo tanto, garantizar que estas necesidades se cubran satisfactoriamente condiciona de forma directa la salud individual, familiar y por consiguiente comunitaria.
— La transformaciones que está sufriendo la sociedad actual en cuanto a los roles de hombres y mujeres, caracterizadas por la incorporación de la mujer al mundo laboral, la modificación del papel de cuidadora de la familia por parte de la mujer, el envejecimiento de la población y, por consiguiente, el aumento de las enfermedades crónicas, etc., está provocando un cambio profundo en la función de la familia que requiere atención y cuidados nuevos, centrados en el apoyo y enseñanza, para que pueda asumir de forma satisfactoria las nuevas funciones que se le asignan.
— La familia como grupo primario de socialización y educación tiene una influencia clave en el desarrollo y mantenimiento de los comportamientos y hábitos en el individuo. La influencia que estos hábitos tienen sobre la salud justifica la necesidad de trabajar con la familia.

Tal y como Leahy, Cobb y Jones plantean en su libro *Enfermería para la salud de la comunidad* [71]

es fácil hablar de «cuidados centrados en la familia» y de «cuidados continuos» y actuar de manera diferente. Un enfoque verdaderamente centrado en la familia pasa por que la enfermera conozca y valore a todos los miembros de la misma, ya sea de forma individual o como grupo; entienda los diferentes mecanismos que interactúan en la familia y trabaje con ellos, incluyendo a todos los miembros, para alcanzar un mayor nivel de salud y autonomía.

El concepto de familia no es un concepto estático, común y uniforme, todo lo contrario, podemos afirmar que lo que la sociedad ha entendido por familia ha ido variando, en cierta medida, a lo largo de los tiempos y sobre todo en los últimos años. Por otra parte el significado de la familia varía de una cultura a otra, aun en el mismo tiempo; también depende del enfoque que se utilice en su definición, según sea un enfoque biológico, social o psicológico.

Leahy [71] define a la familia como un *«grupo primario que vive e interactúa íntimamente en una residencia común»*. Winch [72] indica que la familia es *«un grupo de dos o más personas unidas por lazos matrimoniales, de sangre o adopción, que constituyen un solo hogar, que interactúan entre sí en sus respectivos papeles familiares y que crean y mantienen una cultura común»*.

Desde el enfoque de sistemas, la familia se puede considerar como un sistema abierto que mantiene relaciones con otros sistemas, siendo al mismo tiempo interdependiente e independiente. Desde este mismo enfoque, Altarriba [73] considera que *«la familia es en sí misma un microsistema en permanente interacción endógena y exógena»*.

En las definiciones anteriores podemos identificar una serie de aspectos que nos pueden ayudar a caracterizar a la familia:

1. Es un grupo de personas.
2. Unidos por lazos de afecto, de sangre, etc.
3. Comparten un mismo hogar.
4. Interactúan asumiendo papeles complementarios y de apoyo, cubriendo una serie de necesidades fundamentales tanto biológicas, como psicológicas y sociales.
5. Se da en sus miembros una percepción de pertenencia a la familia.
6. Comparten una cultura común.
7. Se relacionan con el exterior desde una perspectiva común.

Si bien podemos tener en cuenta estas características a la hora de conceptualizar a la familia, hemos de tener una visión amplia y flexible para entender las diferentes formas de organización familiar, lo que nos permitirá una mejor aproximación a ésta como unidad de servicio o atención de la enfermería comunitaria [38, 74].

La visita domiciliaria

La atención domiciliaria de enfermería se puede definir como el conjunto de actividades desarrolladas por el enfermero, dirigidas a brindar cuidados integrales al individuo y/o familia en su domicilio.

La finalidad última de la atención domiciliaria, como la del resto de los servicios de salud, es elevar el nivel de salud de la comunidad, a través de los siguientes objetivos [75-76]:

- Conocer de la realidad de la familia en los aspectos relacionados con la salud.
- Procurar un mayor nivel de independencia de los individuos y familias con respecto a su salud.
- Fomentar actitudes positivas en el individuo y la familia ante las diferentes necesidades de salud.
- Aumentar el grado de satisfacción de los usuarios al ser atendidos en su propio domicilio.
- Acercar los servicios de salud a la comunidad.

Situaciones susceptibles de atención domiciliaria

Las situaciones en las que está indicada la atención familiar son muy diversas. Existe una gran cantidad de momentos en la vida familiar en los que se hace necesaria la atención por parte de la enfermera comunitaria.

Para la favorecer la identificación de grupos o situaciones susceptibles de atención domiciliaria se deberá realizar una valoración sistemática de la unidad familiar, al menos de todas aquellas en la que algún miembro esté incluido en un programa de salud. Los aspectos generales a tener en cuenta en esta valoración sistemática de la familia serían, entre otros:

- Relaciones familiares.
- Características de la vivienda.
- Nivel de autocuidados del individuo y la familia.
- Conocimiento y utilización de los servicios.
- Disponibilidad para el desplazamiento al centro de salud.
- Integración social.
- Aspectos culturales relacionados con la salud.

Por otra parte, y en la atención individual o grupal, en el centro de salud es necesaria la valoración de aquellos aspectos que nos permitan identificar la situación de la familia y la posible necesidad de atención domiciliaria.

Algunas situaciones concretas, que hacen necesaria la atención de enfermería en el domicilio [76-77]:

— **Individuos con imposibilidad de desplazarse al centro**, que requieran prestación de cuidados. Las actividades a realizar dependerán de cada situación en concreto: administración de medicación, cuidados de sondas permanentes, cuidados de heridas y úlceras por decúbito, rehabilitación, oxigenoterapia, control de constantes vitales, fluidoterapia, etc. Entre las situaciones más frecuentes se encuentran: pacientes encamados, inmovilizados, traumatizados, poshospitalizados, postoperados, determinados procesos agudos, procesos en los que esté indicado reposo absoluto, enfermos terminales, agudizaciones de procesos crónicos, etc.
— **Pacientes agudos o crónicos cuyo estado de salud permita que sean atendidos en el domicilio**, y que sin esta atención deberían ser hospitalizados, como por ejemplo: preeclampsia, pacientes oncológicos, pacientes terminales, alta precoz, etc.
— **Situaciones en que el cuidado del individuo requiera actividades educativas** dirigidas a que la familia asuma el cuidado de alguno de sus miembros, así como en aquellos casos en los que sea necesario **evaluar el nivel de autocuidados asumido por la familia**. Situaciones como: pacientes encamados y terminales, pacientes con algún tipo de ostomía, con oxigenoterapia, cuidados del recién nacido, cuidados del anciano, alimentación, higiene personal y de la vivienda, prevención de accidentes, automedicación, pacientes infectocontagiosos, etc.
— **Falta de participación de los usuarios en los servicios y programas de salud** por falta de información, dificultad en al accesibilidad, abandono del programa, etc., como por ejemplo: vacunaciones, planificación familiar, control de embarazo, crónicos, etc.
— **Minusvalías físicas y sensoriales** con el objeto de: identificar barreras arquitectónicas, proponer la modificación de los factores medioambientales de la vivienda y su entorno, favorecer la adaptación del individuo a su situación de minusvalía, apoyar al individuo y a la familia, identificar los miembros de la familia que puedan asumir el cuidado del minusválido, etc.
— **Problemas de salud mental**, en algún miembro de la familia, para proporcionar apoyo y seguimiento en situaciones de crisis personal o familiar.
— **Problemas de toxicomanías**, con el objetivo de atención específica al toxicómano y apoyo a la familia.
— **Problemas de desarrollo psicomotor en el niño**, al objeto de identificar falta de estimulación, situaciones desfavorables para el desarrollo del niño, recursos familiares para la estimulación, etc.
— **Atención puerperal**, para prestar cuidados a la puérpera y al recién nacido, así como educación sanitaria sobre el puerperio, cuidados del recién nacido e integración de éste en el medio familiar.
— **Situaciones de deterioro de la vivienda**, por insalubridad, hacinamiento, presencia de parásitos o roedores, etc.
— **Situaciones psicosociales** que puedan provocar problemas nutricionales, de higiene, de estimulación, soledad, malos tratos, carencia afectiva, abandono, etc.

Metodología de la atención domiciliaria

La atención domiciliaria debe ser un proceso que permita de forma sistemática la valoración, diagnóstico y aplicacion de cuidados en el medio familiar. Estas actividades se llevan a cabo mediante el desarrollo de una serie de etapas [71, 77-80]:

1.ª Preparación de la visita domiciliaria

Esta etapa tiene dos objetivos fundamentales:

a) **Conocer la situación familiar**: es importante que la enfermera tenga el máximo de información acerca de la familia, en lo concerniente a composición, características socioeconómicas, relaciones familiares, características de sus miembros, problemas de salud, etc. Esto le va a permitir orientar y guiar su intervención, si bien, este conocimiento previo de la familia no debe condicionar totalmente su trabajo con ésta, ya que puede darse una serie de situaciones sobre las que no exista información previa.

El conocimiento de la situación familiar se realiza mediante la revisión de la información disponible en el centro:

— Historia personal y familiar.
— Otros registros existentes relacionados con la familia o alguno de sus miembros.
— Otros profesionales como el médico, el trabajador social, etc., que estén atendiendo o hayan atendido a esta familia.

En el caso de que no exista información registrada en el centro de salud, es útil el conocimiento de las características de la zona donde se ubica la vivienda, en cuanto a los problemas sociosanitarios

predominantes en la zona, recursos de los que se dispone, etc.; datos que pueden proceder del diagnóstico de salud.

b) **Programar y organizar la visita**: una vez que se tiene una visión lo más cercana posible a la realidad familiar, estamos en disposición de:

1. Establecer los objetivos de la visita, los datos a recoger y las actividades a realizar. Es importante que antes de la realización de la atención familiar tengamos perfectamente establecida la necesidad real de esta atención, así como los objetivos a cubrir.
2. Concertar la visita con la familia. Es necesario determinar el día y hora más adecuados, para, de esta forma, garantizar que la familia se encuentra en la disposición adecuada para la realización de esta actividad. Este contacto se puede hacer por teléfono, si es posible, explicando los motivos que la justifican y la importancia de su realización.

2.ª Introducción a la familia

Teniendo en cuenta la importancia del primer contacto para el desarrollo posterior de la atención domiciliaria, se hace imprescindible establecer una buena relación, mostrando interés por los problemas de salud del grupo familiar y creando un ambiente de confianza mutua que facilite la interrelación. Para ésto es necesario tener en cuenta una serie de consideraciones:

- En el caso de que la enfermera no sea conocida por la familia, el primer paso de la visita es presentarse por su nombre, explicando su condición de enfermera del centro de salud; si es posible, sería recomendable llevar una credencial que avale su condición.
- Otro elemento que facilita la interrelación es dirigirse a cada miembro de la familia por su nombre.
- Explicar el motivo de la visita, ya sea a iniciativa del equipo de salud o como respuesta a una demanda concreta por parte de algún miembro de la familia.
- Exponer los posibles servicios o recursos que puede esperar de nosotros, sin crear falsas expectativas.
- Hablar con un lenguaje comprensible y adaptado a las características socioculturales de la familia.
- Mostrar interés y preocupación por la situación familiar, manteniendo un buen contacto visual, adoptando una actitud de escucha activa y respondiendo a las posibles preguntas y dudas planteadas por cualquier miembro de la familia.

3.ª Desarrollo de la visita

Podríamos definir esta etapa como la central de la visita domiciliaria. En ella se desarrolla en toda su extensión el proceso de atención de enfermería. Dependiendo de si es la primera visita o sucesivas, se hará mayor hincapié en unos aspectos u otros del proceso, procurando en la primera visita centrarnos en aspectos concretos y específicos a valorar, para no cansar o abrumar a la familia con una recogida excesiva de información, y dar respuesta a los problemas más acuciantes.

a) Valoración

Esta etapa nos permite la identificación de problemas y situaciones de salud que requieran atención, mediante la recogida, selección y análisis de datos.

La recogida de datos que sustenta la valoración se puede realizar a través de:

- Los sistemas de registro existentes y la información de otros profesionales, tal y como veíamos en la preparación de la visita.
- La observación.
- La entrevista.
- La exploración, etc.

La valoración debe centrarse en los siguientes aspectos: personal, familiar y de la vivienda.

- **Valoración personal**: dependerá de las situaciones a atender; entre otros, se considerarán:

- Signos y síntomas.
- Alimentación y nutrición.
- Eliminación.
- Higiene.
- Reposo/sueño.
- Movilidad.
- Grado de independencia.
- Nivel de autocuidados asumido por el individuo.
- Ocupación del tiempo libre.
- Integración en el núcleo familiar.
- Actitud y conocimientos del individuo ante su proceso.
- Recursos personales para cubrir sus necesidades.
- Hábitos, etc.

- **Valoración familiar:**

- Composición familiar: miembros, edad, sexo, parentesco, etc.
- Relaciones familiares:
  - * Patrones de comportamiento.
  - * Características de la convivencia.

  * Nivel de apoyo al usuario que se atiende y quien lo realiza.
  * Funciones y responsabilidades que asume cada miembro de la familia.
  * Relaciones extrafamiliares.

— Características socioculturales:

  * Ocupación laboral de los miembros y nivel socioeconómico.
  * Actividades recreativas, educacionales y culturales de los miembros de la familia.
  * Integración de la familia en la comunidad, participación en organizaciones comunitarias.

• **Valoración de la vivienda y su entorno:**

  * Tipo de vivienda: piso, vivienda unifamiliar, etc.
  * Número de habitaciones.
  * Dotación de agua corriente.
  * Sistema de eliminación de aguas residuales.
  * Dotación de aseo o cuarto de baño.
  * Características ambientales: humedad, ruidos, soleamiento, ventilación, etc.
  * Presencia de animales.
  * Condiciones higiénicas.
  * Identificación de puntos de riesgo.
  * Posibles barreras arquitectónicas, etc.

El análisis de la información obtenida nos permitirá la identificación de las necesidades y problemas de la familia y/o de alguno de sus miembros, lo que nos llevará al establecimiento del diagnóstico o los diagnósticos de enfermería pertinentes.

b) Planificación

El plan de cuidados consiste en el establecimiento, de forma consensuada con la familia, de los objetivos y las actividades a realizar para, alcanzando estos objetivos, conseguir la solución de los problemas identificados en los diagnósticos enfermeros.

La planificación de los cuidados lleva consigo las siguientes acciones:

• **Priorización de los problemas**: esto se debe hacer conjuntamente con la familia, teniendo en cuenta:

— Problemas que hacen peligrar la vida del paciente.
— Problemas que afectan directamente a la salud de algún miembro de la familia o de la unidad familiar.
— Problemas percibidos como más importantes para la familia.

• **Establecimiento de objetivos**: tanto educativos como asistenciales. La participación de la familia en la determinación de los objetivos es otro elemento clave en el posible éxito del plan de cuidados.

• **Determinación de las actividades a realizar**: diferenciando las actividades a realizar por la enfermera, ya sean asistenciales o educativas, y las actividades a realizar por la familia o alguno de sus miembros.

Un elemento fundamental es la identificación de la persona o personas de la familia que asumen o asumirán el cuidado del paciente o usuario que requiere atención. En las actividades que la enfermera tiene que realizar en el núcleo familiar, adquiere especial importancia el apoyo que se le debe prestar al miembro de la familia que asume las actividades de cuidados, llamado por Rogero [79] «*cuidador familiar*», para que pueda responder a la situación de manera satisfactoria. La intervención de la enfermera debe ir dirigida a [81]:

— Evitar la sobrecarga física y emocional, que genera la responsabilidad de asumir los cuidados, posibilitando que algún otro miembro de la unidad familiar o próximo asuma, con cierta periodicidad, las tareas asignadas al cuidador.
— Capacitar al «cuidador familiar» en lo referente a la atención que debe prestar, la identificación de signos de alarma y cómo actuar ante ellos, las situaciones en las que es necesario contactar con el centro de salud, etc.
— Facilitar los recursos necesarios para que los cuidados se puedan realizar de la forma más eficaz.

c) Ejecución

Es la fase de realización de las actividades programadas; pasa por:

— Aplicación de los cuidados necesarios que no pueden ser asumidos por la familia.
— Demostración de autocuidados, teniendo en cuenta los recursos familiares.
— Educación para la salud encaminada a que la familia asuma la mayor autonomía posible.
— Educación para la salud dirigida a la modificación de aquellos comportamientos que influyen negativamente en la salud de la familia o de alguno de sus miembros, así como, dirigida a generar comportamientos saludables.

d) Evaluación

Es la fase en la que se analiza la evolución del proceso y en qué medida se van cumpliendo los ob-

jetivos propuestos. La evaluación del plan de cuidados se realiza, en muchas ocasiones, a través de las valoraciones de visitas domiciliarias posteriores, cerrando de este modo el proceso de atención.

La evaluación nos permite introducir las modificaciones oportunas en el plan de cuidados, así como determinar la frecuencia de las visitas sucesivas.

4.ª Registro de la visita

El registro de la información generada en la atención domiciliaria es una actividad clave en el proceso de atención, debido a que [77]:

- Garantiza la continuidad de la atención familiar por parte de los diferentes miembros del equipo de atención primaria y por los diferentes niveles de atención del sistema sanitario.
- En el registro se recoge gran parte de la información necesaria para la identificación de los posibles problemas.
- Permite evaluar el proceso de atención de forma continua y permanente.
- Facilita la planificación y organización de los recursos.
- Permite la evaluación de la calidad asistencial en la atención domiciliaria.
- Se puede utilizar para identificar necesidades de formación de los profesionales, tanto en pregrado como en posgrado.
- Constituye una fuente de información imprescindible para el desarrollo de investigaciones posteriores.
- Facilita la caracterización de las familias de la zona básica de salud.
- Constituye una base esencial para la evaluación de los programas de salud.

El sistema de registro debe constar de una carpeta familiar o «historia familiar»[18, 82] en la que conste al menos:

- Los miembros de la familia: sexo, fecha de nacimiento, parentesco y demás datos de identificación.
- Domicilio y teléfono familiar.
- Características de la vivienda.
- Valoración del grado de bienestar.
- Características de la convivencia.
- Observaciones del medio familiar y social.

Además de esta información general, es necesario disponer, al menos, de un sistema de registro, «hoja de observaciones de interés del grupo familiar», donde queden reflejados los problemas identificados y los planes de actuación puestos en marcha para su solución, la fecha y el profesional que los identificó.

En el interior de la carpeta familiar debe incluirse la historia clínica, «historia personal», de todos los miembros, con el fin de poder disponer de toda la información necesaria sobre la unidad familiar.

Existen diferentes posturas sobre cuál es el momento más adecuado para realizar el registro de la atención domiciliaria. Hay quien propone que se realice durante la propia visita y quien opta por realizarlo después de ésta.

El momento idóneo va a depender de diferentes factores como:

- Características de la visita.
- Tipo de familia.
- Motivo de la visita.
- Si es primera o sucesivas.
- Habilidades del profesional.
- Tipo de información a registrar, etc.

En líneas generales, podemos proponer realizar, durante la visita, aquellas anotaciones esenciales y mínimas, para en un momento posterior y ya en el centro de salud proceder a la cumplimentación en todos los apartados del sistema de registro. De este modo, no condicionaremos la intervención familiar con anotaciones continuas que pueden dificultar la interrelación enfermera-familia.

Trabajo con la comunidad

El trabajo con la comunidad es la modalidad fundamental desde la perspeciva de la promoción de salud. Básicamente consiste en el trabajo en actividades preventivas y de promoción con estructuras que se sitúan fuera de los servicios y que constituyen una plataforma ideal para este tipo de actividades, como son: asociaciones de autoayuda, vecinos, padres de alumnos, instituciones docentes, empresas, etc [38].

La consideración de la comunidad como objeto de atención en Atención Primaria de Salud es, sin duda, un elemento novedoso y probablemente el reto de más envergadura para el equipo de salud.

Las actividades a desarrollar fundamentalmente por enfermería son las de intervenir, junto con el resto del equipo, desde una perspectiva de promoción y educación, con las estructuras de la comunidad que lo requieran e incluso a iniciativa del equipo de salud. Desde la comunidad se producen demandas de participación a través de asociaciones de padres de alumnos (APA), centros de educación de adultos, ayuntamientos, asociaciones de colectivos diversos, de naturaleza lúdica, de ayuda mutua, etc. Otras actividades que tienen a la comunidad como objetivo son las actividades de inspección sanitaria, desarrollo de *screening* y exámenes de salud, apoyar el surgimiento de grupos de auto-

cuidados, desarrollar campañas informativas y educativas de interés comunitario, etc. [83]

Una de las principales herramientas de una enfermera comunitaria es el conocimiento exhaustivo de la población objeto de trabajo. Tener un referente adecuado de las redes y estructuras de ayuda mutua existentes es sin duda de incalculable valor, puesto que determinadas situaciones de necesidad sólo podrán ser cubiertas desde la propia base social. Mantener relaciones ágiles y fluidas con líderes y políticos locales, trabajadores sociales, servicios de ayuda a domicilio, voluntarios, hermandades y agrupaciones religiosas que prestan servicios, etc, es de una utilidad importante.

El conocimiento de una comunidad es, posiblemente, la variable fundamental que explica hábitos y estilos de vida, comportamientos sobre la demanda, incidencia de problemas de salud, etc. Especialmente interesante para el trabajo comunitario es la necesidad de una metodología concreta. Un punto de partida útil puede estar proporcionado por el Diagnóstico de Salud de la Comunidad que todo centro debe tener, y en el que no debe faltar información de tipo demográfico, sociológico, epidemiológico, etc. [84-85]

Servicios comunes

En servicios comunes incluimos todos los servicios técnicos, diagnósticos y terapéuticos que habitualmente desarrolla la enfermería de forma directa al usuario. Tradicionalmente a la consulta donde se desarrolla esta actividad se le llama sala de curas. Las actividades que se desarrollan en este espacio físico son: toma de muestras analíticas, administración de medicación parenteral, curas, inmunizaciones, extracción de otolitos, realización de pruebas complementarias, EKG; espirometrías, etc.

En la sala de curas, además, se dispone de equipo de oxigenoterapia y aparataje de reanimación, así como la medicación de urgencia fundamental; también se atiende a las urgencias tanto en el horario de atención normal como en atención continuada (guardias).

El desarrollo de una atención adecuada en este servicio requiere de un ordenamiento temporal que permita el acceso adecuado de los pacientes y una demora de la atención razonable. Cuando, por imposibilidad de desplazamiento al centro, un usuario necesita de estas prestaciones, una enfermera del equipo acude a su domicilio en un servicio que se denomina aviso domiciliario. La diferencia fundamental entre aviso y visita domiciliaria es que el primero se hace para aspectos técnicos y a demanda; mientras que la visita se hace de forma programada y con una finalidad predeterminada.

Colaboración con otros profesionales

La modalidad de colaboración con otros profesionales está dirigida al trabajo conjunto y colaboración interprofesional. Se incluyen actividades de captación, de control medioambiental, de colaboración en vigilancia epidemiológica, definición de programas y planificación sanitaria en general, oferta de atención conjunta en consulta o a domicilio, etc.

Los profesionales del equipo trabajan conjuntamente en la atención directa en múltiples ocasiones. Determinadas visitas en programas de salud pueden ser ejecutadas conjuntamente. Puede ser necesario programar una visita conjunta para el reajuste de un tratamiento, la evaluación de un caso, etc. [38]

Queremos subrayar que este esquema de exposición del trabajo enfermero por modalidades de atención refleja una visión descriptiva y parcial del trabajo enfermero. En la práctica la unidad básica de trabajo o Unidad de Atención Familiar (UAF), debe tener flexibilidad organizativa y funcional para desarrollar un trabajo adaptado a las necesidades de la población y, de hecho, las modalidades se superponen y se complementan.

BIBLIOGRAFÍA

1. ÁLVAREZ DARDET, C. y cols. Los orígenes de enfermería de salud pública. *Gaceta Sanitaria, 9*: 290-293, 1988.
2. FRÍAS OSUNA, A. PALOMINO MORAL, P. Modalidades de atención y organización de enfermería en la atención primaria de salud. En Mazarrasa, L.; Germán, C.; Sánchez, A.; Sánchez, A. M.; Merelles, T.; Aparicio, V. *Salud pública y Enfermería Comunitaria,* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1996; 923-940.
3. GÓMEZ LÓPEZ, L. I. y cols. Enfermería y salud pública. En Piedrola y cols. *Medicina Preventiva y Salud Pública,* 9.ª edición. Barcelona. Masson-Salvat Medicina, 1439-1443, 1991.
4. ALBERDI, R. y cols. *Conceptos de enfermería.* Madrid, UNED, 1984.
5. MINSHULL, J.; ROSS, K.; TURNER, J. El modelo de enfermería de las necesidades humanas. En *Textos de Enfermería. Selección de artículos,* número 17, Sevilla. Consejería de Salud, 1992.
6. GERMÁN BES, C.; ROMERO ARANDA, A. Seminario sobre diagnósticos enfermeros. *Index Comentado de Enfermería de Alcalá la Real, 2*: 36-51, 1989.
7. GERMÁN BES, C. Dos retos y cinco características para identificar modelos. *V Curso provincial de Enfermería,* Sevilla, 1987 (no publicado).
8. GERMÁN BES, C. *Papeles del Curso de Metodología de Enfermería.* Delegación Provincial de Salud, Jaén, 1989.
9. GERMÁN BES, C. El modelo profesional de enfermería comunitaria. En Sánchez, A.; Aparicio, V.; Germán,

C.; Mazarrasa, L.; Merelles; A. y Sánchez, A. *Enfermería comunitaria 3*: 89-103, Madrid, McGraw-Hill/ Interamericana, 2000.
10. DEL PINO CASADO, R. Metodología de trabajo en enfermería comunitaria. En Frías, A. *Enfermería Comunitaria,* 165-183, Barcelona, Masson, 2000.
11. GERMÁN, C.; ROMERO, A. M.; NIETO, M. J.; BUJALDON, M. A. Metodología de Trabajo de Enfermería en la Comunidad. En Mazarrasa, L.; Germán, C.; Sánchez, A.; Sánchez, A. M.; Merelles, T. y Aparicio, V. *Salud pública y Enfermería Comunitaria*. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1996; 941-955.
12. ROMERO ARANDA, A. M. Consulta de Enfermería. En Sánchez, A.; Aparicio, V.; Germán, C.; Mazarrasa, L.; Merelles; A. y Sánchez, A. *Enfermería comunitaria 3*: 183-194. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 2000.
13. FRÍAS OSUNA, A.; DEL PINO CASADO, R.; GERMÁN BES, C. y cols. Validación de la taxonomía diagnóstica de los problemas identificados con mayor frecuencia por los enfermeros en pacientes con hipertensión arterial en atención primaria. *Enfermería Clínica, 3*: 102-108, 1993.
14. PULIDO SOTO, A.; GARCÍA ORTA, C.; FRÍAS OSUNA, A., y cols. El diagnóstico enfermero en el Niño Sano. En *El diagnóstico en enfermería. Terceras Jornadas de la Asociación de Enfermería Andaluza.* Jaén. Asociación de Enfermería Andaluza, 151-163, 1992.
15. DEL PINO CASADO, R.; ALGUACIL GONZÁLEZ, F.; LOPEZ SÁNCHEZ, M. L.; BAUDET MONTILLA, I. El diagnóstico enfermero en los pacientes crónicos. Un acercamiento a sus necesidades de salud en un centro de salud rural. En *El diagnóstico en enfermería. Terceras Jornadas de la Asociación de Enfermería Andaluza*. Jaén, Asociación de Enfermería Andaluza, 101-110, 1992.
16. QUILES ESPINOSA, A.; GARCÍA ORTA, F.; MONTIJANO GUTIÉRREZ, J., y cols. El diagnóstico enfermero en la población hipertensa. Auditoría de las historias personales de hipertensos en la ZBS «El Valle» de Jaén. En E*l diagnóstico en enfermería. Terceras Jornadas de la Asociación de Enfermería Andaluza.* Jaén, Asociación de Enfermería Andaluza, 121-124, 1992.
17. GONZÁLEZ, A.; GONZÁLEZ, I.; ORTUÑO, M. L., y cols. Diagnósticos enfermeros en embarazo, parto y puerperio. En *El diagnóstico en enfermería. Terceras Jornadas de la Asociación de Enfermería Andaluza.* Jaén. Asociación de Enfermería Andaluza, 1992; 197-205.
18. COLLADO JIMÉNEZ, M. J. Sistemas de registro en atención primaria de salud. En Frías, A. *Enfermería comunitaira*, 119-139. Barcelona, Masson, S.A. 2000.
19. OREM, D. E. *Nursing: concepts of practice,* 4.ª ed. St. Louis, Mosby, 1991.
20. Real Decreto 137/1984, de 11 de enero, sobre estructuras básicas de salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. BOE, núm. 27, de 1 febrero de 1984; 2627-2629.
21. Orden de 26 de abril de 1973 por la que se aprueba el estatuto del personal auxiliar sanitario titulado y auxiliar de clínica. BOE, núm. 102, de 28 de abril de 1973.
22. Decreto 195/1985, de 28 de agosto, sobre ordenación de los Servicios de Atención Primaria de Salud en Andalucía. BOJA, núm. 89, de 14 de septiembre de 1985; 2656-2661.
23. Orden de 2 de septiembre de 1985, por la que se aprueba el Reglamento General de Organización y Funcionamiento de los Centros de Atención Primaria en Andalucía. BOJA, núm. 90, de 19 de septiembre de 1985; 2682-2685.
24. Orden de 13 de noviembre de 1986, por la que se regulan los Órganos de Dirección y Gestión de los Distritos de Atención Primaria de Salud. BOJA, núm. 106, de 25 de noviembre de 1986.
25. Ley General de Sanidad. Ley 14/1986, de 25 de abril. BOE, de 29 de abril de 1986.
26. Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía. Circular 18/86, de 17 de abril de 1986, sobre organización y funcionamiento del personal de enfermería en los centros de atención primaria.
27. MINTZBERG, H. *Mintzberg y la Dirección.* Ed. Madrid, Díaz de Santos, 1991.
28. LÓPEZ FERNÁNDEZ, L. A. Estructura organizativa de los centros de salud. Los puestos de gestión. En Gallo Vallejo, F. J. y cols. *Manual del residente de medicina familiar y comunitaria.* Madrid, Ed. SemFYC, 1997; 223-227.
29. PRITHARD, P. *Manual de Atención Primaria de Salud. Su naturaleza y su organización.* Madrid, Ed. Díaz de Santos, 1990.
30. GALLO VALLEJO, F. J.; FRÍAS RODRÍGUEZ, J. F.; GARCÍA MARCOS, A. El equipo de atención primaria: composición y funciones. El médico de familia como miembro del equipo. En Gallo Vallejo, F. J. y cols. *Manual del residente de medicina familiar y comunitaria*. Madrid. Ed. SemFYC. 1997; 39-50.
31. GÓMEZ GASCÓN, T. *El equipo de salud multidisciplinario. Atención Primaria 7 (8)*: 9-10, septiembre de 1990.
32. MARTÍN ZURRO, A. El equipo de Atención Primaria. En Martín Zurro, A., Cano Pérez, J. F. *Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica,* 4.ª ed. Harcourt Brace. Madrid, 57-68, 1999.
33. SALAZAR AGULLO, M.; MARTÍNEZ MARCO, E. A. El equipo de Atención Primaria de Salud. En Mazarrasa, L.; Germán, C.; Sánchez, A.; Sánchez, A.M.; Merelles, T. y Aparicio, V. *Salud pública y Enfermería Comunitaria,* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 905-921, 1996.
34. PALOMINO MORAL, P.; FRÍAS OSUNA, A. Trabajo en equipo en los centros de salud. En Frías, A. *Enfermería Comunitaria*, Barcelona, Masson, 2000; 13-20.
35. BUITRAGO RAMÍREZ, F. El trabajo en equipo en atención primaria. *Atención Primaria, septiembre, 12 (4)*: 9-10, 1993.
36. LÓPEZ FERNÁNDEZ, L. A. Claves para planificar mejor en los centros de salud. En: Aranda Regules, J. M. *Nuevas perspectivas en Atención Primaria de Salud. Una revisión de los principios de Alma-Ata.* Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 1994, 155-182.
37. LLERAS MUÑOZ, S.; DÍEZ GARCÍA, M. A. Reflexiones críticas sobre el método de organización del tra-

bajo por programas en los Equipos de Atención Primaria. *Centro de Salud,* febrero de 1995; 89-94.
38. DEL PINO CASADO, R.; FRÍAS OSUNA, A.; PALOMINO MORAL, P. Organización funcional y modalidades de atención en enfermería comunitaria. En Frías, A. *Enfermería Comunitaria,* 185-199. Barcelona, Masson, 2000.
39. VUORI, H. V. *El control de calidad en los servicios sanitarios. Conceptos y metodología,* Masson, Barcelona, 1991.
40. LANCASTER, J. Creating a climate for excelence. *Journal of Nursing Administration, 15, 1*: 16-19, 1985.
41. HART, S. K.; MOORE, M. N. The relatioship among organizational climate variables and nurse stability in critical care units. *J Prof Nurs. 5, 3*: 124-131, 1989.
42. REVICKI, D. A.; MAY, H. G. Organizational characteristics, occupational stress and mental health in nurses. *Behav Med. 15, 1*: 30-36, 1989.
43. SCHEIN, E. H. *Organizational culture and leadership.* San Francisco, Jossey-Bass, 1985.
44. CORRALES NEVADO, D. Organización, funciones y eficiencia de Enfermería. *Rol de Enfermería, 244*:11-15, 1998.
45. CORRALES, D.; GALINDO, A.; ESCOBAR, M. A.; PALOMO, L. MAGARIÑO, M. J. El debate sobre la organización, las funciones y la eficiencia de enfermería en atención primaria: a propósito de un estudio cualitativo. *Atención Primaria 25 (4)*: 214-218, 1996.
46. MERINO CARRILLO, y cols. Reorientación de las actividades de Enfermería en Centros de Salud. *Rol de Enfermería, 79-80*:82-85, 1993.
47. PALACÍ, F. J.; IGLESIAS, F.; OTERO, A. Evaluación organizacional en los equipos de atención primaria. *Cuadernos de Gestión, 1(3)*: 146-156, octubre-diciembre 1995.
48. Dirección General de Atención Primaria y de Promoción de Salud. *Guía para la elaboración del manual normas y procedimientos de enfermería.* Sevilla, Consejería de Salud, 1987.
49. MIGUEL GARCÍA, F.; MADERUELO FERNÁNDEZ, A. Servicios sin programas a la vuelta de la esquina. *Atención Primaria, 16(1)*: 55, 1995.
50. Servicio Andaluz de Salud. Plan Estratégico. Sevilla, Consejería de Salud, Junta de Andalucía, 1999.
51. IYER, P.; TAPICH, B.; BEMOCCHI-LOSEY, D. Ejecución: sistemas de atención en enfermería. En Iyer, P.; Tapich, B.; Bemocchi-Losey, D. *Proceso de enfermería y diagnósticos de enfermería.* Madrid, Interamericana, 1993.
52. MARK, B. Characteristics of nursing practice models. *Journal of Nursing Administration 22 (11)*: 57-63, november 1992.
53. WAKE, M. Nursing care delivery systems: status and vision. *Journal of Nursing Administration 20 (5)*: 47-51, 1990.
54. MANTHEY, M. Delivery system and practice models: a dynamic balance. *Nursing management, 22(1)*: 28-30, 1991.
55. American Nurses' Association. Task force on case management in nursing. Nursing Case Management. MO: American Nurses' Association. Kansas City. Publication No. NS-32, 1988.
56. BRIDER, P. The move to patient focused care. *Am J Nurs, 92*: 26, 1992.
57. LING, C. W. Performance of a self-directed work team in a home healthcare agency. *Journal of Nursing Administration, 26 (9)*: 36-40, september 1996.
58. ERKEL, E. A. The impact of case management in preventive services. *Journal of Nursing Administration, 23 (1)*: 27-32, january 1993.
59. TABAN, H. A.; CESTA, T. G. Evaluating the effectiveness of case management plans. *Journal of Nursing Administration, 25 (9)*: 58-63, september 1995.
60. VAN DER HOFSTARD, C. J.; BAENA, C.; SÁNCHEZ, A. y cols. Organización del trabajo de enfermería en Atención Primaria y estrés laboral: enfermería comunitaria versus enfermería por programas. *Centro de Salud 3*: 757-761, 1995.
61. MARTÍNEZ RIERA, J. R.; MARTÍNEZ CÁNOVAS, P. Análisis de la actividad de enfermería en atención primaria del Área 17 de Salud de Elda. *Cuadernos de Gestión, 4(3)*: 152-156, 1998.
62. DE LA REVILLA, L. Trabajo en equipo. En: De la Revilla. *La consulta del médico de familia: la organización en la práctica diaria*, 91-100. Madrid, Ed. Jarpyo, 1992.
63. Servicio Valenciano de Salud. *Proyecto de enfermería comunitaria.* Valencia, Servicio Valenciano de Salud, 1993 (sin publicar).
64. MARTÍNEZ RIERA, J. R. La enfermería comunitaria como vehículo de interrelación. *Alacant Sanitari, 5*: 3-9, 1994.
65. DE LA REVILLA, L.; SEVILLA GARCÍA, E. Programas integrados en atención primaria de salud: un análisis crítico. *Atención Primaria, 6 (8)*: 9-10, octubre 1989.
66. BORREL Y CARRIÓ, F. *Manual de entrevista clínica para la atención primaria de salud.* Barcelona, Ediciones Doyma, 1989.
67. BORRELL Y CARRIÓ, F. *Guía para mejorar el abordaje psicosocial en nuestra práctica clínica.* Separata preparada para el Quinto Congreso de la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria. Jaén, 1993.
68. GUIRAO I GORIS, J. A. Consulta de enfermería. En Frías, A. *Enfermería Comunitaria,* 201-215. Barcelona, Masson, 2000.
69. MONTEIRO, L. A. Florence Nightingale on Public Health Nursing. *American Journal of Public Health, 75-2*: 181-186; 1985.
70. ÚBEDA, I.; PUJOL, G. La familia como unidad de atención en salud comunitaria. En Caja, C. y López, R. M. *Enfermería Comunitaria III,* 87-93. Barcelona. Masson-Salvat Enfermería, 1993.
71. LEAHY, K. M.; COBB, M. M.; JONES, M. C. *Enfermería para la Salud de la comunidad.* México D.F. La Prensa Médica Mexicana, 1980.
72. WINCH, R. F. *The modern family en: Enfermería Social. Evaluación y procedimentos.* México, Limusa, 1981.
73. ALTARRIBA I MERCADER, F. X. La familia como núcleo de atención domiciliaria, en *Monografías Clínicas en Atención Primaria,* n.º 9, 35-44. Atención Domiciliaria. Barcelona, Doyma, 1991.

74. LÓPEZ PEÑA, S.; ROMERO ARANDA, A. M. La familia como unidad de atención. En Frías, A. *Enfermería Comunitaria*, 21-29. Barcelona, Masson, 2000.
75. FERNÁNDEZ, I.; RODRÍGUEZ, M.ª D.; AMEZCUA, M. *Plan de Atención Domiciliaria para Centros de Salud I. Jaén.* Servicio Andaluz de Salud, Gerencial Provincial de Jaén, 1988.
76. Consejería de Salud. SAS Grupo de trabajo sobre Visita Domiciliaria en Enfermería en APS, Sevilla, 1988-89.
77. LÓPEZ MARTÍN, I. Atención domiciliaria. *Diagnósticos de enfermería.* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1994.
78. PUJOL, G.; ÚBEDA, I. El proceso de Atención de Enfermería dirigido a la familia y a la comunidad. En Caja, C. y López, R. M. *Enfermería Comunitaria III,* pp. 95-108. Barcelona, Masson-Salvat Enfermería, 1993.
79. ROGERO, P. Atención domiciliaria. En Frías, A. *Enfermería Comunitaria,* 217-230. Barcelona. Masson, 2000.
80. MUÑIZ, R.; DOMÍNGUEZ, A. E.; PRIETO, A. Intervención domiciliaria. *Revista ROL de Enfermería, 163*: 25-38, 1991.
81. FRANCISCO, C.; MAZARRASA, L. El sistema informal de cuidados en la atención a la salud. En Mazarrasa, L.; Germán, C.; Sánchez, A.; Sánchez, A. M.; Merelles, T. y Aparicio, V. *Salud pública y Enfermería Comunitaria,* 957-969. Madrid, McGraw-Hill/ Interamericana, 1996.
82. RODRÍGUEZ, M.; SAGRISTÁ, M. *Manual de Normas para la Utilización de la Historia de Atención Primaria.* Sevilla. Consejería de Salud y Consumo. Junta de Andalucía, 1986.
83. GERMÁN, C.; ROMERO, A. M. Trabajo comunitario. En Frías, A. *Enfermería comunitaria,* 231-239. Barcelona, Masson, 2000.
84. TORIO, J. Análisis de la situación: diagnóstico de salud. En Frías, A. *Enfermería comunitaria,* 61-82. Barcelona, Masson, 2000.
85. GERMÁN, C. Alcalá la Real, Ciudad Saludable. *El diagnóstico de salud.* Alcalá la Real, Ayuntamiento de Alcalá, 1993.

CAPÍTULO 55

Metodología del trabajo enfermero en la comunidad

CONCHA GERMÁN BES

En este capítulo se describen los métodos y técnicas que son inherentes a la práctica de la enfermería comunitaria. Varias son las partes en las que dividimos el capítulo que corresponden a las líneas de actuación de la enfermería comunitaria: el trabajo con la comunidad y la asistencia a la población.

Generalmente nos situamos en un Centro de Salud y su ámbito de actuación, la Zona Básica. La enfermería comunitaria se ocupa sobre todo del cuidado de las personas en el ámbito local. Así, además de los Centros de Salud, puede ejercerse desde otros ámbitos: empresas y su correspondiente Salud Laboral, como técnicos de salud en los Ayuntamientos, Diputaciones Provinciales, o Cabildos, desde los Servicios Sociales, y también como técnicos asesores de las Organizaciones no Gubernamentales.

Un requisito es el trabajo interdisciplinar e intersectorial, ya que la salud compete a todos los ámbitos de una u otra manera. Un objetivo central del trabajo comunitario es facilitar la participación de la comunidad. Crear espacios para hablar de salud, de su cuidado y promoción; de prevención de la enfermedad; y abordar soluciones para las personas con gran dependencia son metas nucleares de la Atención Primaria de Salud desde la perspectiva de la enfermería comunitaria. Y en este sentido, las redes de apoyo social se convierten en un instrumento básico de trabajo, al mismo nivel que el uso de las técnicas epidemiológicas.

Nuestra comprensión de la enfermería comunitaria está influida tanto por las disciplinas clásicas de la Salud Pública como por las Ciencias Sociales. De manera que vamos generando un *corpus* propio de conocimiento y un *modus operandi* específico. En suma, se trata de realizar un trabajo específico, planificado y ordenado según necesidades y posibilidades de la comunidad y de los servicios sanitarios y sociales.

LA ENFERMERÍA COMUNITARIA Y LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

En este capítulo el término enfermería comunitaria lo utilizaremos de manera equivalente a Enfermería de Atención Primaria. En las dos décadas de puesta en marcha de la Atención Primaria de Salud, ha cambiado sustancialmente su manera de relacionarse con la población. Los usuarios de los servicios no sólo reciben inyectables y otros procedimientos derivados de la prescripción médica, sino también las familias de los enfermos terminales, encamados o inmovilizados, y los enfermos crónicos han aprendido con las enfermeras a mejorar su autonomía y/o calidad de vida. Pero no sólo los enfermos son los usuarios de la atención enfermera, sino también las personas sanas. Así, las personas atendidas en los programas de salud aprenden continuamente sus propios cuidados. En palabras de Amézcua [1]. «Podemos afirmar de manera contundente que las enfermeras han realizado los deberes que la reforma sanitaria les impuso».

Sin embargo, las realizaciones enfermeras tropiezan con dificultades a la hora de su reconocimiento «Existen pocos datos que permitan atribuirles la parte que les corresponde en el incuestionable éxito que la reforma sanitaria ha tenido sobre los problemas de salud más importantes de la población» [1]. A juicio de Amézcua esto se debe a la opinión tradicional del grupo hegemónico en salud, que ante la crisis sigue consolidando su poder. A esto añado que los resultados de gran parte de los problemas que atienden las enfermeras siguen siendo poco o mal evaluados en los servicios sanitarios. La intangibilidad de los resultados de un enfermo crónico, inmovilizado o terminal no se justifica solo por la dificultad técnica de medir el resultado en términos de satisfacción, calidad de vida o autonomía familiar, sino también por el escaso valor que se atribuye a estos resultados por los dirigentes del sistema sani-

tario. No obstante, las enfermeras seguimos pensando que los cuidados que impartimos son importantes y afectan de forma directa a la calidad de vida de las personas.

La concepción de la empresa sanitaria como empresa «productiva», en la que los «beneficios» para el usuario se miden únicamente desde la perspectiva de gestión, es cuando menos incompleta. Además, puede dar lugar a enormes efectos de desigualdad, inequidad e inaccesibilidad de los usuarios a los servicios sanitarios. En Andalucía, en la actualidad, la evaluación de los servicios enfermeros no va más allá de un mero análisis cuantitativo, así sabemos que en 1999 las enfermeras atendieron a 82 064 personas inmovilizadas y visitaron a 55 802 personas dadas de alta de los hospitales [2]. Es necesario introducir modos de evaluación que proporcionan una comprensión global de la atención enfermera, de sus luces y sombras. Parece lógico que para completar los resultados de la evaluación de la atención enfermera se deban utilizar herramientas procedentes de las ciencias sociales.

En el siglo XXI, recién comenzado, los problemas de salud habituales continúan: cardiovasculares, cáncer, accidentes de tráfico y accidentes laborales. Se mantienen o aumentan los problemas asociados al envejecimiento de la población, a la salud de los cuidadores, a la salud de los jóvenes, a los malos tratos en el ámbito familiar y a las desigualdades de salud. Emergen los problemas medioambientales: las resistencias bacterianas provocadas no sólo por los antibióticos sino también por el uso inadecuado de los antisépticos y los antimicrobianos de uso doméstico. Aumentan las enfermedades asmáticas y las autoinmunitarias. Se nos plantean nuevos problemas de convivencia multicultural. La sociedad de la cultura occidental, a la que pertenecemos, es la de la información y la supertecnología, la de la aceleración de los cambios y también de los riesgos. Éste es uno de los conceptos que tenemos que comenzar a incluir en nuestros programas de trabajo con la comunidad. El riesgo entre el super-confort *versus* super-consumo con la insostenibilidad y la relación ética con el entorno en el que vivimos. Unas veces será con las personas, otras con el daño inmediato al medio ambiente. Un ejemplo es el consumo responsable, comprar en un «todo a 100» puede suponer un daño laboral y ambiental a los niños y mujeres de Taiwán, que cobran sueldos miserables y trabajan en condiciones de casi esclavitud [3].

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO ENFERMERO

Hasta mitad de los años setenta, en España la palabra cuidados no se utiliza como parte del lenguaje técnico de los profesionales de la salud. A partir de la reforma de los planes de estudio (cambio de plan ATS a Enfermería), los cuidados pasan a ser un elemento central de la «Nueva Enfermería». La enfermería española comienza a reflexionar sobre su aportación a la sociedad y se introducen los modelos de enfermería: Henderson, Orem, Peplau, Rogers, etc. En 1988 Piulachs presenta su modelo de Relación de Ayuda en la Conferencia de Viena sobre Metas de Enfermería. Palabras como Necesidades Humanas Básicas, Cuidados, Autocuidados, Proceso de Atención de Enfermería, Diagnóstico de Enfermería, Plan de Cuidados, Funciones Propias y Funciones Delegadas, Autonomía y Calidad de Vida, pasan a ser parte de la jerga profesional. Curiosamente, también en la disciplina médica se incorpora la palabra «Cuidados», de tal manera que obliga a adjetivar el sustantivo pasando a ser parte del lenguaje habitual los Cuidados Enfermeros y Cuidados Médicos, para diferenciar la labor de ambas profesiones [4] (Tabla 55.1).

El trabajo enfermero es un trabajo caracterizado por dos tipos de actividades que los ingleses llaman: «high tech» y «high touch». Traducidas: técnicas de alta tecnología o técnicas duras ligadas a aparatos; y técnicas de Alto toque, Blandas o «soft», sus habilidades son: saber escuchar, estimular, acompañar, reforzar conductas positivas, reconocer, atender la autoestima. Todas requieren un aprendizaje específico, pero el término técnica se aplica sobre todo a las ligadas a aparatos y se supone que las otras se adquieren por vocación. Estos supuestos incluyen una diversa valoración social y tienen sus dificultades en la evaluación.

TRABAJO COMUNITARIO

Las enfermeras y enfermeros comunitarios trabajan con las necesidades de la vida cotidiana de las personas. Es decir, aquellas necesidades que las personas adultas, sanas y con un nivel medio de desarrollo e información cubren por sí mismas en condiciones habituales de salud. A estas actividades les llamamos cuidados y autocuidados [5-7]. Es propio que los adultos sanos e informados realicen por sí mismos los cuidados, no sólo sus cuidados, sino también los de aquellas personas dependientes de su familia y entorno [8].

¿Cuándo entra en acción la enfermera comunitaria y qué papel juega en los autocuidados de la familia? En una concepción de Salud, no únicamente equivalente a ausencia de enfermedad, los enfermeros inician su trabajo con las personas del entorno social correspondiente a la Zona Básica de Salud. Trabajan asesorando a Asociaciones de

Tabla 55.1. DIMENSIONES DE CUIDAR Y CURAR

Dimensión	Curación	Cuidado
Objetivos del tratamiento	Identificación de la fisiopatología, el diagnóstico y el tratamiento de los síntomas	Logro o mantenimiento de la salud óptima o el bienestar
Bases para la interacción no programada	Episódico, condicionado por la aparición de síntomas	Continuo, a menudo evocado por una condición crónica
Opciones de tratamiento	Claramente definidas, mutuamente exclusivas, a menudo invasivas	Continuo, sobrepuestas y rara vez excluyentes, poco invasivas
Clara relación entre intervenciones y resultados	Sí	No
Resultados mensurables	Sí, por ejemplo decrece el tumor	No directamente, por ejemplo, la ansiedad se mide por indicadores indirectos
Criterios para los miembros del equipo	Expertos	Variable, incluye proximidad
Proveedor de cuidados	Experto, habitualmente médico	Variable, a menudo incluye familia

Fuente: Baumann y otros [4].

Padres, en la Escuela Primaria y Secundaria, en la Empresa, con la Asociación de Alumnos o con una Asociación de Autoayuda. El trabajo comunitario comienza con la información y asesoría en salud que capacita a los grupos anteriores para tomar decisiones sobre su propia salud y la de su comunidad, ya sea barrio, pueblo o comarca.

En los programas de Salud del Ciclo Vital, la enfermera realiza un abordaje individual o familiar e indica una postura activa por parte del usuario, ya que ha de ir al Centro de Salud. En la atención comunitaria, el abordaje es en grupo y sin esperar a que se demande por la población.

Hasta ahora hemos comentado la actuación sobre colectivos sanos, en los que se realizan labores de Promoción de Salud [9] y de Prevención de la Enfermedad. Ahora bien, las personas enferman, y por tanto, los cuidados derivados de la enfermedad deben ser atendidos. En la concepción de la Historia reciente de la Asistencia Sanitaria domina la concepción biomecanicista, que se basa en atender sobre todo a la enfermedad. Ello explica que en «torno a la enfermedad» se genere la mayoría del trabajo profesional, de manera que queda menos tiempo para promover y proteger la salud. En palabras de Salazar «La salud nos preocupa pero la enfermedad no nos impide ocuparnos de ella» [10].

Salud, dolencia y enfermedad

Con frecuencia observamos que muchos de nuestros usuarios se sienten enfermos y sin embargo no se evidencia ningún signo clínico. Relatan un conjunto de síntomas que deben ser atendidos aun con escaso convencimiento de la eficacia de la actuación. Es el sentimiento de «hacer algo» que demanda el usuario y la receta supone la prueba o receta que da el médico para satisfacer esa demanda, el cual también siente que debe hacer algo. Este proceso se da con frecuencia en personas mayores que esperan medidas milagrosas para recuperar la memoria, la vista o el oído, y en ciertos enfermos crónicos, personas de elevada dependencia, personas con carencias afectivas, en suma, personas que buscan remedios mágicos para su dolencia, casi imposibles. En la mayoría de los casos el resultado es altamente ineficiente y supone un elevado coste para los servicios sanitarios, además de ser hiperconsultadores que entorpecen el funcionamiento de los servicios de salud.

El *Infirmus* latino se aplicaba tanto a personas débiles o endebles que sin enfermedad alguna no eran capaces de mantenerse firmes; y también se aplicaba a quienes por padecer una dolencia grave se veían obligados a permanecer en cama [11]. En inglés se habla de los conceptos *illness,* respuesta subjetiva del paciente, y *disease*, anomalías en la estructura y funcionamiento del cuerpo humano [12]. En portugués la expresión *doente* recoge la idea de sentirse mal. Concepto que incluye la subjetividad de la persona y que se corresponde con la palabra española *doliente*, sentirse enfermo en alguna medida. Esta diferenciación entre doliente y enfermo parece muy conveniente. Reservamos la palabra *enfermo* para la fisiopatología o clínica médica, y doliente para la percepción subjetiva de la enfermedad. Una persona con molestias, dolores incipientes o cierta disfuncionalidad puede sentirse doliente y no estar clínicamente enfermo. Muchos

de nuestros consultadores en los Centros de Salud son dolientes y sólo algunos están enfermos.

UN MODELO DE ENFERMERÍA COMUNITARIA

Diversos trabajos [13-16] han analizado las capacidades que deben adquirir las enfermeras en el proceso formativo. Los modelos enfermeros se clasifican en diversas corrientes: ecológica, sociológica, de interrelación [17] (Fig. 55.1). Así, Nightingale pertenece a la corriente ecológica; Peplau a la de interrelación, y Orem a la corriente sociológica. Leininger ha estudiado en diversas culturas la manera en que se imparten los cuidados: «la enfermería es un aprendizaje humanístico, un arte y una ciencia... dirigido hacia la promoción y mantenimiento de la salud, o recuperación de la enfermedad, la cual tiene implicaciones físicas, psicoculturales y significados sociales» [18].

La revisión de los modelos y teorías de la enfermería comunitaria es abundante [16,19-21], Kuss [22] simboliza en el «árbol floreciente» su propuesta de modelo enfermero de salud pública. Rodeando al árbol están los factores medio ambientales (económicos, sociales, políticos, ecológicos y culturales). El tronco simboliza el poder comunitario, las raíces son la historia y la educación. Las ramas, las comunidades, los servicios, las familias y las personas.

Ante la pregunta ¿Qué es enfermería comunitaria para ti?, Anderson [23] sugiere una guía para el desarrollo del proceso enfermero a partir del cual construimos nuestro propio modelo. Proponemos crear un modelo que combine la promoción, la prevención y la asistencia personal, familiar y comunitaria. Cinco criterios pueden ser un punto de partida para el modelo profesional: holístico, ecológico, comunitario, sistemático y funcional.

Holístico. Supone una visión global y humanística del ser humano y sus necesidades. Implica un concepto biosicosocial y espiritual, en el proceso de salud y enfermedad. «El objeto de los cuidados no es la enfermedad, sino todo lo que ayuda a vivir y existir» Colliere [24] implica entender los valores y creencias que van asociados a los comportamientos humanos. Muchas costumbres y hábitos de salud se han generado desde valores espirituales. Así por ejemplo, los ayunos en determinadas fechas religiosas son prácticas higiénicas recomendables. Asociar el agua a la higiene y la salud es una creencia anterior a la teoría microbiológica de las enfermedades infecciosas; por ello, las prácticas empíricas nos merecen mucho respeto y antes de cambiarse deben validarse científicamente [12].

La concepción **ecológica** nos sirve para recordar que la mayoría de las dolencias se pueden resolver con cuidados básicos. Es la idea básica de Nightingale «colocar a la persona en las mejores condiciones para que la naturaleza pueda actuar sobre

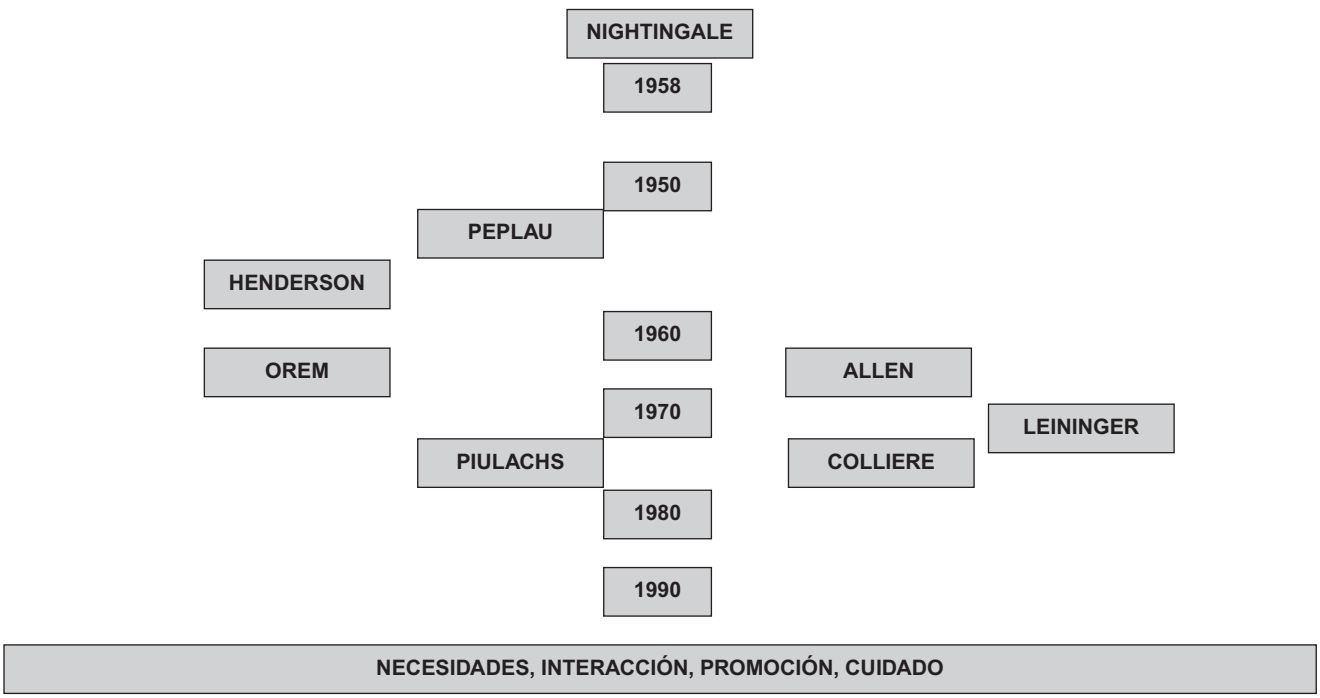


Figura 55.1. Modelos y tendencias del pensamiento enfermero.

ella». La naturaleza tanto en su ambiente externo como interno. El reposo, la alimentación ligera y natural, la búsqueda de la armonía interior, el ejercicio y el descanso moderado, son criterios necesarios para que el organismo organice sus propios mecanismos de defensa. Muchas personas nos cuentan como ha cambiado su dolor, o como tuvieron un episodio al que no le prestaron atención. Las dolencias y el malestar son señales de que algo va mal y debemos revisarlo. Si no prestamos atención a estas señales y nos saltamos sus avisos probablemente enfermaremos.

El criterio **comunitario** implica trabajar **con** las personas en su contexto [25]. Es decir, no sólo para asistirlas en los servicios sanitarios, sino también en su dinámica social, bien sea en el barrio o en el trabajo. A través de las organizaciones sociales los enfermeros generan, refuerzan, apoyan o aceleran diferentes procesos sociales y culturales que tienen como objeto la salud y la calidad de vida. Por ejemplo, reconocer el valor saludable que tienen las actividades ciudadanas: cursos de gimnasia, ciclos educativos sobre drogas, etc.

Sistemático y científico, ya que aplica los criterios del método científico: ordenado, objetivo, controlado, crítico, empírico, racional y predictivo, a partir de una teoría o modelo que configuran nuestro marco conceptual. Su propósito es lograr el mayor nivel de autonomía posible de la persona, determinado por las circunstancias de la edad, contexto sociocultural y grado de salud o enfermedad. Aplica una metodología de forma rigurosa, continuada y científica: bien sea el proceso de enfermería en las actividades asistenciales, o el método epidemiológico y las técnicas de las ciencias sociales en el trabajo comunitario.

Finalmente, **funcional**, ya que debe servir de guía para la práctica, condición de sencillez expresada por el *Nursing Theories Conference Group* [20]; aplicable a situaciones de trabajo diario en el Centro de Salud. «La precisión empírica es una condición ligada a la posibilidad de verificación y el empleo de una teoría» [26].

EL TRABAJO DE LA ENFERMERA EN LA COMUNIDAD

Las enfermeras comunitarias trabajan con las personas capacitándolas para su propio cuidado y ayudándolas a resolver problemas funcionales que mejoren su autonomía y calidad de vida. En los programas de promoción de la salud la meta es mantener y promover los comportamientos y los ambientes saludables [27]. En los Centros de Salud se llevan a cabo programas de salud cuyas actividades son de tres tipos diferentes: asistenciales, educativas y comunitarias. Las actividades asistenciales responden a procedimientos clínicos; las educativas son las que capacitan a las personas para realizar cambios de hábitos, pueden ser individuales o en grupo; y las comunitarias son las que facilitan las habilidades de relación social, son las actividades que se realizan en el seno de las asociaciones y los grupos de la propia comunidad.

Estos programas comunitarios se trabajan de manera intersectorial e interdisciplinar. Un conjunto de programas puede dar lugar a un plan. Por ejemplo, el Plan de Alcalá Ciudad Saludable está compuesto por varios programas: el de Mayores, el de Jóvenes, el de Mujeres, el de Medio Ambiente. La puesta en marcha de programas comunitarios es un reto para la mayoría de los Centros de Salud (Fig 55.2).

La comunidad como objeto de atención en la promoción de la salud [28]

La promoción de la salud en todas las etapas de la vida es una necesidad social que actúa de promotor de estilos de vida saludables y tiene efectos preventivos. La educación para la salud es una herramienta que capacita a las personas para que puedan tomar decisiones saludables.

Una Comunidad suele compartir una Cultura en la que muchos de sus aspectos se asocian a la salud. Así, la cultura culinaria mediterránea, o forma de concebir la elaboración, condimento y consumo de los alimentos, contempla elementos saludables reconocidos por la ciencia en la última década en lo que se ha dado en llamar «dieta mediterránea». La cultura comunitaria va perdiendo su carácter local y tiende a la homogeneización por el impacto de los medios de comunicación de masas y el acceso a productos más o menos elaborados de lugares lejanos. Promover y mantener la salud, prevenir la enfermedad y ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas discapacitadas es el objetivo central de la Atención Primaria [29], que requiere acciones muy diversas. Según Anderson, «La comunidad es un sistema dinámico que es más que la suma de sus partes, en continúa interacción con el ambiente» [23].

Actualmente observamos un creciente número de organizaciones que atienden diversos tipos de necesidades. Son las ONG, Organizaciones no Gubernamentales), que pueden ser de diversos tipos: autoayuda (Diabéticos, Síndrome Down, Fenilcetonuria, etc.); de tipo ecologista (Greenpeace, AEDENAT, Ecofontaneros, etc.); o bien de afectados por grandes temas diversos: grandes obras como COAGRET (Coordinadora de afectados por grandes embalses y trasvases) que agrupa a personas del toda la Península Ibérica; Asociaciones de Veci-

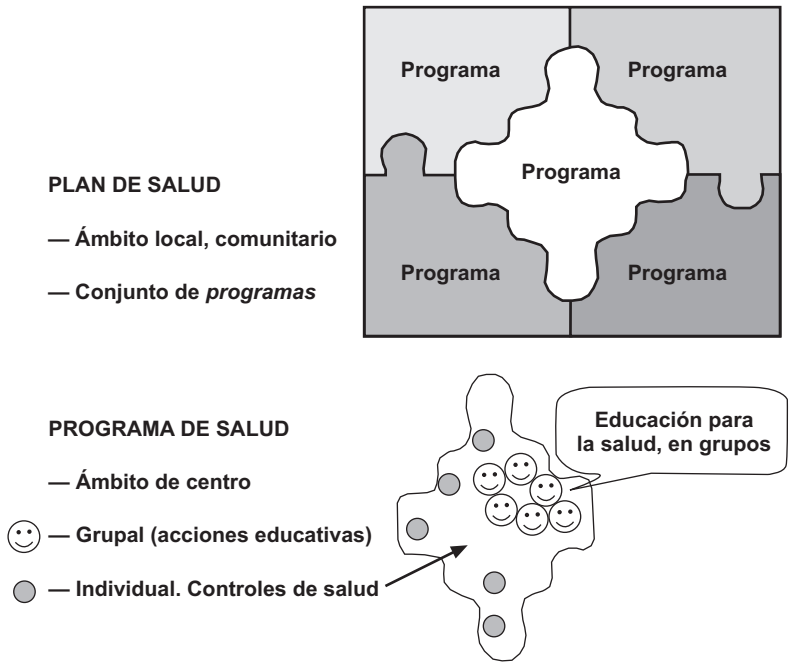


Figura 55.2. Planes y programas de salud comunitaria.

nos contra las antenas situadas en el interior de las poblaciones o bien contra el ruido.

Internet nos proporciona una cantidad ingente de información de este gran mundo asociativo. Asociaciones de consumidores de productos ecológicos, recreativas (jubilados, deportivas, etc.). De las muchas asociaciones que se crean se van configurando dos modelos de asociaciones:

a) Las que constituyen un grupo de opinión y realizan estudios alternativos a los órganos oficiales.
b) Las que gestionan servicios especiales para el colectivo afectado: campamentos, estimulación precoz, integración escolar y sociolaboral; para lo cual reciben ayudas económicas de las instituciones públicas.

En estas asociaciones los enfermeros comunitarios pueden brindar ayuda técnica tanto en el análisis de los problemas como en el progresivo autocuidado. Realizar un diagnóstico de la situación del colectivo mediante el conocimiento de técnicas epidemiológicas y sociales. Y también en la elaboración y puesta en marcha de programas de educación y promoción de la salud.

Fundamentos metodológicos básicos

En los programas comunitarios se trabaja con la participación de los vecinos en sus propios espacios de vida. ¿Qué información necesitamos?, ¿para qué?, ¿cómo podemos identificar los problemas?, ¿cómo trabajar con la población?, ¿cuáles son sus horarios preferentes?

Son herramientas metodológicas básicas: las técnicas cuantitativas: demográficas, epidemiológicas y estadísticas; las técnicas cualitativas: las redes de apoyo local y el análisis de contenido. Las primeras nos permiten conocer la estructura de la población, la mortalidad, la demanda de servicios, la morbilidad, los recursos humanos disponibles y los servicios. Las segundas nos permitirán conocer la dinámica de la comunidad y la perspectiva de las personas de dicha comunidad sobre los problemas de salud. Todo ello nos acredita para realizar un diagnóstico de salud o análisis de situación que nos servirá de punto de partida para realizar un trabajo planificado en el que se pueda armonizar la asistencia a las personas con el trabajo comunitario.

TÉCNICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE SALUD

Algunos autores prefieren llamarle análisis de situación; recoge la información ordenada y sistemática del conjunto de infraestructuras sanitarias y sociales, así como de las prácticas de salud de una comunidad. Se suele recoger en un documento, a partir del cual se puede realizar un Plan de Salud.

Las fuentes de datos

El censo de población y el padrón municipal. A partir de los cuales podemos analizar la dinámica de población, su estructura, emigración e inmigración, y otros indicadores demográficos que nos sirven para ver la evolución de la población.

- — También a partir del censo podemos analizar los indicadores básicos de la población laboral. De este modo podemos actuar sobre la prevención de riesgos laborales, la promoción del empleo en jóvenes y mujeres, el nivel de instrucción para la alfabetización de adultos, la enseñanza del idioma a inmigrantes, etc.
- — También podemos obtener información acerca del estado de la vivienda y sus servicios (calefacción, agua caliente, baño), familias unipersonales y disponibilidad de teléfono. Esto nos es muy útil para planificar los programas de atención a los mayores.
- — Del Servicio de Gestión Autonómico podemos obtener los datos sanitarios. Los libros de registro hospitalario, el libro de partos y los programas informatizados nos brindan abundante información sobre mortalidad, morbilidad, número de camas, de profesionales, demanda de servicios, etc. Corresponde al profesional realizar los indicadores locales y el correspondiente ajuste de tasas.
- — Otras fuentes de datos pueden ser: El Instituto de Enseñanza Secundaria, que nos puede aportar datos sobre los adolescentes y sus familias. El Registro Civil, para identificar ciertos problemas, como la maternidad en las madres adolescentes, la Oficina de Promoción de Empleo, que nos ofrece la evolución del desempleo y el empleo en el ámbito local, y, por último, podemos recurrir a estudios más amplios para analizar estilos de vida y morbilidad típica de nuestra zona.

En suma, se trata de tener una visión de conjunto sobre la salud y la enfermedad de la población, así como sobre los servicios disponibles. Ello nos facilitará poder realizar un análisis de los cuidados demandados y potenciales para proceder con criterios racionales.

Las Redes de Apoyo Social Local

Trabajar con redes implica utilizar las palabras «hágalo con», «trabajemos con», «*logremos que las cosas simples adquieran una* ***nueva dimensión***». Trabajar con redes implica pensar en términos intersectoriales e interdisciplinares. Esto supone cierta dificultad debido a varios motivos:

- — Cada profesional utiliza un lenguaje técnico propio y especializado, una «jerga» habitual para un área o profesión.
- — Las diversas perspectivas del problema suponen un orden diferente de los problemas, ya que se les da diverso peso según el valor que les atribuya cada profesional.

Estas dificultades de jerga y perspectiva entre profesionales se dan de una forma semejante o incrementada entre los ciudadanos. Por ello, trabajar con redes implica una actitud y una voluntad de favorecer la participación de todos. «Que cada uno se sienta útil y reconocido».

Por tanto, la Red de Apoyo Social es «un conjunto de recursos locales de los que dispone la Comunidad para su propio desarrollo individual y grupal» [30]. Se incluyen tanto los recursos institucionales y organizados como los de carácter informal o no institucionalizado. Cuanto más estructurada esté una sociedad, más grupos organizados diversos tendrá. Por tanto, una red es un conjunto de grupos dedicados a muy diversos temas, muchos de los cuales tienen que ver con la resolución de necesidades humanas y con la salud. Los grupos organizados pueden tener un carácter estable, como por ejemplo una Asociación de Jubilados, o temporal, como las Asociaciones Ciudadanas frente al ruido. Cuando el problema se resuelva, una vez cumplido el objetivo de la asociación se disolverá. Pueden ser grupos monográficos, por ejemplo el Comité Ciudadano anti-SIDA, o abordar diversos temas sociales, como las Coordinadoras de Salud de las Asociaciones de Vecinos.

En la Tabla 55.2 podemos ver una clasificación atendiendo al criterio estructural formal. Podemos ver que la red primaria es la menos formalizada y la terciaria la más formalizada. Las redes secundarias toman un auge cada día mayor, y es creciente el número de microgrupos, en lo que Castells llama la Era de la Información. La Sociedad-Red [31], es un fenómeno de la globalización de la economía y de la información a través de la gran red que es Internet.

El concepto «Red» se debe completar con el de «Sector». «colectivo o grupo social que presenta problemas o necesidades similares y que son objeto de atención e intervención prioritaria». Debemos tener criterios amplios y abiertos a la hora de identificar los sectores, como los utilizados en la Tabla 55.3.

Los criterios de los servicios sociales se combinan con los de los servicios sanitarios y con los grupos etarios. Estamos hablando de sectores con problemas sanitarios y en muchos casos con carencias sociales.

Los enfermeros comunitarios a la hora de trabajar con las Redes lo hacen desde el nivel terciario,

Tabla 55.2. REDES DE APOYO SOCIAL

Tipos de redes	Componentes
PRIMARIAS	Personas del entorno familiar (convivientes y no convivientes), vecinos y amigos.
SECUNDARIAS	Son las Organizaciones no Gubernamentales (ONG), como: Grupos de Autoayuda, Asociaciones de Vecinos, etc.
TERCIARIAS	Son las Instituciones: Servicios Sanitarios, Servicios Sociales, Educativos, Ambientales y Municipales.

el Centro de Salud. Con mucha menor frecuencia desde los Servicios Sociales y desde los Ayuntamientos. Cada día más las ONG contratan profesionales, en este caso estarían trabajando desde una Red Secundaria. Por último, pueden trabajar como familiar de apoyo, y en este caso se situarían en el nivel primario.

Desde nuestra experiencia, la perspectiva municipal, en el trabajo con Redes, se pueden obtener importantes resultados. En la Tabla 55.3 exponemos algunas acciones concretas de nuestra experiencia en el trabajo con el Sector de Mayores. Combinando la relación entre redes primarias, secundarias y terciarias (Tabla 55.4).

La Comisión Intersectorial, en la que participaban profesionales y usuarios de las instituciones locales y las ONG, nos permitió realizar muchas de estas actividades. Así por ejemplo se coordinaron programas de ayuda a domicilio que ofertaban el Ayuntamiento, Cáritas y Cruz Roja.

El análisis de contenido

Es una técnica de análisis social que podemos utilizar a partir de la información recogida de diversas fuentes escritas u orales, que nos permite conocer la perspectiva de los usuarios. Su propósito es doble, ya que nos sirve para analizar la percepción del problema y también las posibles alternativas de los propios ciudadanos. Es una técnica que facilita la participación de la comunidad en los programas comunitarios de salud.

Podemos utilizar fuentes de información ya existentes como son: prensa local, revistas, boletines divulgativos y páginas web, folletos de instituciones y asociaciones; diarios y cartas personales de forma anónima; o bien, obtener nosotros la información a partir de entrevistas personales. En este caso tendremos que transcribir la información de dicha entrevista.

Es el marco conceptual o teórico en el que expresamos de una forma gráfica nuestro modo de ver el problema. Su desarrollo es similar al que realizamos cuando llevamos a cabo una investigación formal, ya que esta técnica complementa el proceso de investigación del diagnóstico de salud.

En el centro del marco se coloca la variable dependiente (VD), o variable resultado, y en torno a ésta las variables independientes (VI). Pongamos el ejemplo de la Anorexia. Puede haber causas genéticas, del modelo familiar, de la relación de los padres,

Tabla 55.3. TIPOS DE REDES

Tipos de redes	Componentes
ANCIANOS	Con baja capacidad funcional, que viven solos, con bajos recursos económicos, mujeres mayores de 80 años, etc.
MINUSVÁLIDOS	Con deficiencias físicas, psíquicas y/o sensoriales.
INFANCIA	Niños de familias marginales, retraso mental, infancia maltratada, inmigrantes, etc.
MUJERES	Mujeres maltratadas, madres solteras, mujeres que padecen aislamiento, con baja promoción social, etc.
TOXICÓMANOS	Alcohólicos, drogadictos, etc.
CRÓNICOS	Discapacitados físicos, psíquicos y sensoriales, diabéticos, EPOC, etc.
MINORÍAS ÉTNICAS	Gitanos, inmigrantes, refugiados, transeúntes, etc.
JÓVENES	Con conductas de riesgo, violencia juvenil, desempleados, etc.

Tabla 55.4. EL SECTOR DE MAYORES, LOS DIVERSOS NIVELES Y LAS ACCIONES ENFERMERAS

Niveles de red	Acciones enfermeras
Niveles TERCIARIOS ENTRE SÍ Ayuntamiento con Servicios Sanitarios y Sociales	Coordinación entre servicios sociales, sanitarios, clubs de pensionistas. Promover la cultura de la participación. Creación y mantenimiento de centros residenciales y de ocio. Promover la ayuda a domicilio. Potenciar la presencia de los mayores en los órganos de decisión, proponiendo un sistema de cuotas por edad.
Nivel TERCIARIO CON EL NIVEL PRIMARIO Familiares, amigos, vecinos	Reconocimiento externo de las actuaciones que están realizando estos agentes. Tanto el apoyo familiar como las visitas organizadas que el grupo de mayores realiza a sus vecinos enfermos. Potenciar actividades de ayuda mutua. Favorecer el conocimiento entre ellos «hacer amigos». Transmitir a los agentes del nivel primario la necesidad de este apoyo y lograr su cooperación. Evitar situaciones pasivas.
Nivel TERCIARIO CON EL NIVEL SECUNDARIO (ONG)	Apoyo económico a ONG. Promoción del voluntariado. Potenciar órganos de participación partiendo de los existentes en la zona. Coordinación con ONG en programas de actuaciones concretas. Dinamizar grupos existentes.

de las características de la madre, de la influencia de la moda, de los amigos, de los *media*. Todas estas son variables independientes de diversa importancia y que guardan relación entre sí. Al colocar estos conceptos relacionados en un esquema ordenado (Fig. 55.3) podemos ver cuál es el énfasis que ponemos nosotros y cuál el que pone la población.

Una vez realizado el marco conceptual, definimos las preguntas que realizamos a la población entrevistada y ordenamos las respuestas según el mismo. De la misma manera, si utilizamos prensa u otros escritos, subrayaremos los conceptos que sobresalen en los mismos y esto lo integramos como información muy valiosa para nuestro informe. Así, el estudio de Bazo [32] sirvió de referente para saber que jubilados, ancianos, tercera edad, viejos, preferían que se les llamara mayores. Ashton [33] indica que los análisis de contenido de la prensa USA de los ochenta sirvieron para percibir el hecho del envejecimiento de la «sociedad gris», entre otros muchos estudios.

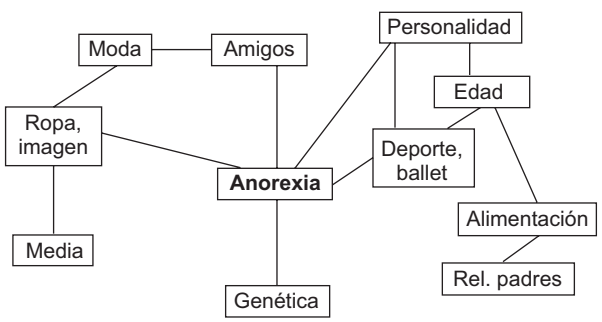


Figura 55.3. Marco conceptual de la anorexia.

EL TRABAJO CON LA COMUNIDAD

Trabajar con personas organizadas, como son las Redes de Apoyo, es trabajar con grupos humanos y es muy diferente a trabajar con personas en consulta o en domicilio. Requiere unas habilidades sociales y un cambio de actitud. En la Tabla 55.4 se ofrecen algunas ideas para hacer más participativos los trabajos con la comunidad.

Para llevar a cabo las actividades hay que tener en cuenta la perspectiva de los usuarios. Debemos combinar sus intereses con los nuestros, ambos serán legítimos y saludables. Cuando olvidamos los deseos de las personas o de alguna manera no los tenemos en cuenta, esto da lugar a un fracaso de los programas. La técnica de *Grupo Focal,* que consiste en preguntar a las personas a las que va dirigido el programa y organizar la respuesta de manera equitativa, es una buena práctica. Así, un grupo de mayores nos dijo que preferían tener una convivencia al aire libre y bailes antes que gimnasia o sesiones educativas.

Las técnicas utilizadas en enfermería comunitaria son en gran medida las derivadas de los procesos de las relaciones humanas; bien para cambiar estilos de vida, para moderar una reunión de un Consejo de Salud o para elaborar programas con las asociaciones e instituciones. Trabajamos con mucha frecuencia con grupos humanos, que requieren lo que los ingleses llaman «high touch», alto toque o técnicas blandas.

Las técnicas blandas requieren dominar el complejo proceso de las relaciones humanas. «Si a una persona del planeta Marte le fuera posible observar a los habitantes de nuestro planeta Tierra, pro-

Tabla 55.5. IDEAS PARA FAVORECER LA PARTICIPACIÓN

— Las cosas se hacen mejor cuanto más cerca estén los actuantes al problema.
— Cuando trabajamos con otros el producto es mayor y el resultado mejor.
— Si nos ven participar a los responsables técnicos en tareas básicas, los ciudadanos se incorporan más fácilmente a las tareas de participación.
— Evitar organizar y profesionalizar a nuestra manera a los niveles primario y secundario, ni sacarlos de su contexto.
— Casi todas las asociaciones, no importa cuales sean sus fines específicos, pueden aportar algo a nuestro proyecto comunitario.
— Pensar siempre en que los beneficios los obtienen los que participan y colaboran: reconocimiento social. Desarrollo personal o profesional etc. Se trata de que cada cual tenga el beneficio que le corresponda.
— Recomendamos utilizar técnicas cualitativas para dinamizar las reuniones de trabajo y preparar las programaciones.

bablemente quedaría impresionada al contemplar la cantidad de tiempo que pasamos juntos, en grupo o charlando. Es muy posible que se llevara cierta sorpresa al comprobar que los habitantes de la Tierra no siempre se integran perfectamente por carecer del clima social necesario, o por tener problemas en las relaciones de unos con otros» [34].

Para tener éxito con las técnicas hemos de utilizar estrategias de reconocimiento de la labor de los otros; de refuerzo positivo de lo bien realizado; de asunción de riesgos cuando se ponen determinadas iniciativas en marcha; de coste/oportunidad, al valorar lo que se pierde por dejar de hacer un proyecto; de coste marginal, al incorporar algunas actividades a programas que ya están en marcha. En las Tablas 55.5 y 55.6 se expone una breve guía para facilitar la labor de comunicación.

Algunos de los criterios que se recomiendan que reúnan las técnicas en Enfermería Comunitaria se enumeran en la Tabla 55.7. Se trata de barajar motivaciones, compromisos, intereses, o lo que es lo mismo, procesos relacionales. En esta labor lo importante es definir cada meta con todos y lograrla con la participación de todos.

A modo de resumen en la Tabla 55.8 se exponen catorce puntos clave que pueden consultarse a la hora de realizar el trabajo comunitario. Cada miembro del programa tiene unos objetivos que cubrir, para poder pasar a metas u objetivos finales. La

Tabla 55.6. FRASES CLAVE EN LA LABOR DE DIRECCIÓN EN ENFERMERÍA COMUNITARIA

1. Las seis palabras más importantes: ADMITO QUE FUE UN ERROR MÍO.
2. Las cinco palabras más importantes: HAS HECHO UN BUEN TRABAJO.
3. Las cuatro palabras más importantes: ¿CUÁL ES TU OPINIÓN?
4. Las tres palabras más importantes: HAZME ESTE FAVOR.
5. Las dos palabras más importantes: MUCHAS GRACIAS.
6. La palabra más importante: NOSOTROS.

asociación de voluntarios tiene que cubrir el transporte, esto hará que se pueda realizar un encuentro al aire libre. Hay que tener en cuenta a los conductores voluntarios, pues puede que deseen realizar juegos o asistir a las conferencias. Por tanto, es imprescindible realizar una buena distribución de las tareas para facilitar la participación de todos.

METODOLOGÍA DE TRABAJO EN LA ASISTENCIA

El método de trabajo sirve para sistematizar la actuación enfermera, para tener unos criterios comunes a la hora de trabajar en los diversos campos en que se desenvuelve el trabajo profesional. En

Tabla 55.7. CRITERIOS QUE DEBEN REUNIR LAS TÉCNICAS EN ENFERMERÍA COMUNITARA

COMUNICACIÓN	Use frases cortas, mensajes clave, escucha activa, considere lo «no verbal», elija el momento y tenga en cuenta el estado de ánimo.
PERSUASIÓN	Convencer, comprender, comprometer y comprometerse se expresa con el NOS (primera persona del plural).
CONSENSO	Acuerdo, búsqueda de objetivos comunes, compromiso.
EDUCACIÓN	Cambio de actitudes, conocer cosas nuevas, hay otras experiencias tan válidas como las nuestras.
CREATIVIDAD	Probar lo nuevo, disfrutar con las cosas, aceptar retos.
ANIMACIÓN SOCIOCULTURAL	Lúdicas, dinámicas, creativas y divertidas.

la asistencia, el método enfermero por excelencia es el proceso de enfermería, que ofrece las siguientes ventajas:

- Mejora la calidad de la atención ya que realiza una evaluación continua que asegura un nivel de atención mediante el cual se realiza la satisfacción de las necesidades básicas de las personas.
- Asegura un control continuo de los problemas de los enfermos y evita omisiones o duplicaciones.
- Facilita la participación activa de las personas en su propio cuidado, lo que hace más probable que se alcancen los objetivos fijados.
- Aumenta la satisfacción de los profesionales ya que además del éxito con los usuarios ahorra tiempo y energía.

Hay un considerable consenso en que el núcleo de actuación de enfermería son las Necesidades Humanas Básicas [35]. Cada profesional adapta estas necesidades a su contexto de trabajo, y según su preferencia por un modelo profesional u otro. Una manera operativa de organizar las necesidades es la que aparece en la Figura 55.4.

Siguiendo el esquema de Maslow, necesidades personales son las de supervivencia, seguridad, recreo y autorrealización; y necesidades ambientales son aquellas en las que incluimos tanto lo instrumental como lo social, y que permiten el desarrollo de la vida cotidiana. Son necesidades que los adultos ejercemos de forma autónoma tanto para nuestro cuidado como para el cuidado de las personas dependientes (enfermos, niños y ancianos-seniles). La pérdida de la autonomía en las personas mayores se produce en primer lugar en las necesidades ambientales [30].

Personales	Ambientales
— Alimentación. — Higiene. — Eliminación. — Actividad-reposo. — Manejo de salud-enfermedad. — Ocio. — …	— Instrumentales. (compra, comida, banco, etc.). — Relaciones. — Ocio y tiempo libre.

Figura 55.4. Necesidades humanas básicas.

Trabajar con necesidades humanas no está siempre unido a la enfermedad. Así un trabajo para realizar con los mayores puede ser el abordaje de la higiene personal; otras veces la creación de hábitos sexuales sanos en adolescentes; etc. Cuando trabajamos con personas que tienen un padecimiento crónico, los problemas que se plantean son diversos: problemas de relación con la pareja, romper la monotonía de la dieta, estimular la realización de ejercicio físico, animar al trabajo cooperativo o con-

Tabla 55.8. PUNTOS CLAVE

1. Enumere con claridad los problemas, el orden de prioridad elegido, y sus resultados esperados en un tiempo dado. Sea concreto, breve, riguroso y preciso.
2. Intente que todas las personas puedan enterarse de sus iniciativas en algún momento. Utilice canales formales (reuniones de equipo, consejo de salud) e informales (cafés).
3. Cree un equipo promotor y entusiasta del Plan o Programa, elabore un calendario de trabajo. En el equipo deben estar presentes los miembros de la comunidad: asociaciones, personas clave, profesores, promotores, etc.
4. Asegúrese de que las autoridades están informadas por vía oficial. Proporcione informes breves y escritos a sus superiores jerárquicos. Sugiera la búsqueda de apoyo político, promueva reuniones y de la información verbal y escrita.
5. Busque apoyos financieros externos a su empresa, no olvide citarlos en la información ciudadana.
6. Realice un anagrama y un eslogan del programa. Proponga actividades ciudadanas (jornadas, semanas, ferias, etc.). Introduzca los temas de salud en las actividades de las asociaciones (APAS, autoayuda, consumidores, jóvenes, jubilados, etc.).
7. Vincule la salud a los valores locales más sentidos por los ciudadanos: patrimonio cultural, personajes, tradiciones culinarias, etc.
8. Acepte la coordinación temporal; delegue, escuche y disfrute con los logros. Realice breves actas de las reuniones y distribúyalas en el equipo (son la memoria del grupo).
9. Utilice los medios de comunicación: periódicos, radio y televisión local. De cuenta periódicamente del avance del programa. Evite el sensacionalismo. Intente que participe el mayor número posible de personas que tengan cosas que contar. Controle que utilicen los anagramas y eslogan del programa. Ayúdeles en su preparación.
10. Procure el bien general sobre las propuestas minoritarias inoperantes. Utilice técnicas grupales que favorezcan la participación equitativa de todos los miembros del grupo.
11. Realice evaluaciones periódicas y presente resultados intermedios.
12. Trabaje con poblaciones diana, de ahí la importancia de la elaboración de programas «ad hoc».
13. Cree estilos de opinión. Intente que se hable de los temas en la calle.
14. Proporcione medidas asequibles a las poblaciones a las que va dirigido el programa. En todo momento, facilite el autocuidado o autonomía de las conductas de salud y la calidad de vida posible en cada situación.

tribuir al desarrollo de una red de apoyo a las personas con elevada dependencia.

La forma particular de aplicar el proceso de enfermería tiene un desarrollo diverso tanto en la forma de plantear la Valoración como en la formulación de los Diagnósticos. La bibliografía es abundante [36], con propuestas locales [37], y cada lector tomará aquello que le sea más útil para su aplicación según su modelo de actuación. Desde nuestra experiencia proponemos un modelo basado en el Autocuidado Cotidiano que tiene una determinada estructuración.

Valoración

Es la perspectiva de observación lo que distingue a unos profesionales de otros, y ésta se hace en base a la propia teoría «El quehacer de unas y otras disciplinas no se basa ni en el objeto ni en los materiales que utilizan, sino en las teorías explicativas a las que recurren» García [38]. Un profesional enfermero observa a la persona y sus necesidades, así como a los problemas y síntomas de su enfermedad. Pero, excepto que requiera una atención urgente por estar en riesgo su vida, la enfermera se centrará en valorar la manera en que esa persona realiza sus propios cuidados. Así, diversos autores exponen de manera amplia en la obra de Marriner sus perspectivas biológicas, sociales, culturales, etarias y psicológicas como datos que una enfermera deber recoger y valorar en su proceso de trabajo. O bien, la que vamos a explicar a continuación [39], que comprende cinco áreas de valoración: clínica, funcional, educativa, emocional y de red de apoyo (Fig. 55.5).

En la ***valoración clínica*** se recogen datos que sirven para valorar **la evolución de la enfermedad y para descartar situaciones de riesgo inmediato**. Es la toma de la tensión, la observación de unas heces o de un dolor precordial. Descartaremos una crisis hipertensiva, una melena o un infarto de miocardio. Si los parámetros no entrañan riesgo inmediato esta información se relacionará con las siguientes.

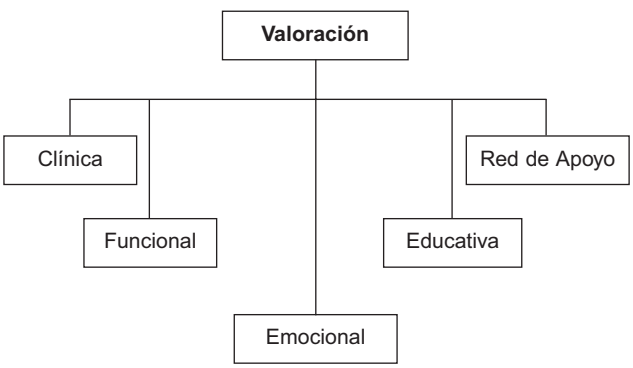


Figura 55.5. Proceso de enfermería.

Valoración funcional: nos sirve para conocer el grado de autonomía y dependencia de una persona sobre sus propio cuidado cuantitativo. Es muy recomendable el uso de escalas (EVA, Katz, Barthel, Care) cuando realizamos una valoración de personas dependientes, cuantitativo. En las personas adultas, la información sobre el grado de realización de actividades funcionales de la vida diaria nos indica un problema relacionado con la salud mental: depresión, adicción al uso de drogas, etc. Así se observa un deterioro en el cuidado y aseo personal, o bien un desaliño en la habitación de un adolescente.

La **valoración educativa** requiere la recogida de información sobre los conocimientos y prácticas que la persona lleva a cabo sobre su propio cuidado. Valoramos las prácticas positivas, los errores y las lagunas, tanto de su salud como de sus dolencias, o si se le ha diagnosticado una enfermedad. Es importante conocer cuál es la representación mental de la enfermedad que tiene esa persona, es decir, qué se imagina que está sucediendo en su cuerpo y a qué lo atribuye.

La **valoración emocional** nos indica si la persona afronta o niega su enfermedad y si está activo o pasivo ante los problemas. Se recogen datos acerca de cómo se siente y que actividades realiza para abordar el problema. En muchas ocasiones una falta de información o errores en la manera en como se valora la situación por el enfermo o por los familiares, dan lugar a estados emocionales que se resuelven con buena y adecuada información.

Hemos visto en el apartado funcional que algunas personas están desaliñadas, o apagadas. Podemos utilizar escalas como la Yesavage para detectar estados depresivos, y la Minimental para evaluar estados de bajo nivel cognitivo.

Finalmente, se identificará la persona de apoyo principal o cuidador principal y la **red de apoyo**. La Persona de Apoyo Principal (PAP) deber reunir los criterios de: disponibilidad (deseo de ayudar y tiempo), aptitud y preferencias de la persona cuidada [40]. Para la enfermera, la PAP es su interlocutora junto con el enfermo (Tablas 55.9 y 55.10). Será idóneo que participe en sesiones de aprendizaje y reciba instrucciones personalizadas para la continuidad del cuidado en su hogar [41].

El diagnóstico enfermero

Desde que en 1953 V. Fry empleó el término Diagnóstico de Enfermería para describir un paso necesario en el desarrollo del Plan de Cuidados, hasta la actualidad, son numerosos los autores que

Tabla 55.9. PREGUNTAS PARA VALORAR EL APOYO DEL CUIDADO EN SU HOGAR [41]

- ¿Con quién está viviendo en la actualidad?
- ¿Tiene alguien que le ayude a realizar las tareas de la vida cotidiana?
- ¿Con qué frecuencia sale a la calle sin ayuda?
- ¿Con qué frecuencia sale a la calle con ayuda?
- ¿Cómo opina que es su vida en el último mes? (Muy buena, buena, regular, mala, muy mala).
- ¿Tiene alguna afición que le guste mucho?
- ¿Estaría dispuesto a enseñársela a otras personas?
- ¿Pertenece a alguna asociación de voluntariado?
- ¿Estaría dispuesto a asociarse?
- ¿Necesita ayuda de alguna institución?
- ¿Recibe ayuda de alguna institución?

lo han utilizado. «El diagnóstico de enfermería es el resultado del estudio o valoración que hacemos sobre las respuestas humanas que presenta el individuo ante sus necesidades básicas» [42]. Para la valoración es necesaria una información previa sobre la persona y su entorno. El diagnóstico enfermero es la síntesis de la valoración. En suma, es el resultado de nuestro juicio profesional sobre el grado de riesgo y de autonomía que la persona tiene para cuidar de sí misma o de si necesita la ayuda de un profesional. El diagnóstico enfermero también puede recaer en la persona de apoyo principal y de la red de apoyo, sobre todo cuando las personas enfermas tienen una dependencia muy elevada.

El diagnóstico es la conclusión de la valoración, expresado de forma sistemática. Hay diversas maneras de clasificar los diagnósticos enfermeros que se salen del propósito de este capítulo [43]. Proponemos el modelo diagnóstico del Autocuidado Cotidiano [36], sencillo de utilizar y que vamos a describir a continuación. Está basado en los trabajos de Campbell [44] y Carpenito [45], y su formulación es propia. El núcleo de la acción enfermera es la atención a las necesidades básicas, las metas, la autonomía y el bienestar. Mediante el logro de la autonomía y/o el bienestar, metas del autocuidado cotidiano, las enfermeras contribuyen a mantener, alcanzar o recuperar la salud de las personas. El diagnóstico es la síntesis de esa valoración, que sigue unos criterios específicos, poniendo nombre a una ciencia naciente: el autocuidado. De manera que en este modelo diagnóstico debe quedar bien claro lo que son valoraciones de competencia enfermera y lo que corresponde a otros profesionales.

Tabla 55.10. ESCALA V. SOCIAL. CUESTIONARIO BARBER

1. ¿Vive solo?
2. ¿Se encuentra sin nadie a quien acudir si precisa ayuda?
3. ¿Hay más de dos días a la semana que no come caliente?
4. ¿Necesita de alguien que le ayude a menudo?
5. ¿Le impide su salud salir a la calle?
6. ¿Tiene con frecuencia problemas de salud?
7. ¿Tiene dificultades con la vista?
8. ¿Tiene dificultad en la conversación u oye mal?
9. ¿Ha estado ingresado en el hospital en este año?

Una respuesta afirmativa sugiere situación de riesgo

Fuente: INSALUD, A. Primaria, Zaragoza.

El diagnóstico del Autocuidado Cotidiano (DENA en adelante) pone énfasis en el autocuidado y el bienestar, sin dejar de atender la enfermedad. Estructuramos los DENA en dos grupos básicos (véase Fig. 55.6), los que indican déficit de **seguridad** y de **autocuidado.** De menor entidad son los diagnósticos que indican déficit de bienestar y rechazo al plan de cuidados.

En el grupo de seguridad, las etiquetas diagnósticas son dos: Inestabilidad e Indicios positivos. El DENA cuya etiqueta comienza con **Inestabilidad** comprende aquellas situaciones de descompensación clínica en el seguimiento de la enfermedad que los profesionales enfermeros comparten con los profesionales médicos. Con este DENA se ha valorado el riesgo clínico y se usa para derivar a una consulta médica. Igualmente se puede utilizar este DENA para situaciones de riesgo social en situaciones de precariedad. También se puede utilizar para situaciones de riesgo por razones psíquicas, por ejemplo cuando ante un enfermo observamos ideas de suicidio. En todos los casos, un DENA de Inestabilidad de... va seguido de una derivación al profesional del equipo correspondiente.

El DENA **Indicios positivos** lo utilizaremos para los casos de detección precoz de otro cuadro clínico diferente al que ya se está controlando. Un ejemplo es el de *Indicios de glucemia elevada* en una persona con hipertensión. En este caso informará al médico del hallazgo. En otras situaciones de riesgo, como las que se nos presentan en una situación de emergencia, accidente o situación crítica, se usará el lenguaje médico habitual: hemorragia, fractura, etc.

Cuando el usuario presenta déficit de autocuidados para cubrir sus necesidades básicas de manera

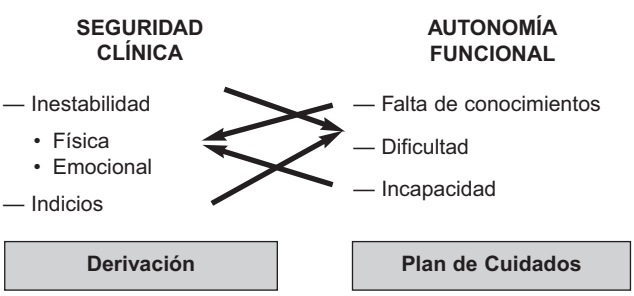


Figura 55.6. Diagnósticos enfermeros.

adecuada, son tres los DENA que podemos utilizar: Falta de Conocimientos, Dificultad e Incapacidad.

Los DENA **Falta de Conocimientos** (FC) son frecuentes en determinadas situaciones, cómo en períodos de cambio vital, con nuevas dolencias y con un reciente diagnóstico médico de enfermedad. En estos casos la persona no es que tenga desconocimiento de lo que le sucede, sino que requiere aclarar algunas dudas, corregir errores y aprender algo nuevo con respecto a lo que le está sucediendo. Una vez capacitada para cuidarse bien, la persona deberá adquirir nuevos hábitos de vida. La FC la relacionamos con las necesidades básicas. Así, en la alimentación, como es muy amplia lo podemos desglosar en varios: FC sobre el manejo de grasas, FC sobre la ingesta de fibra, FC sobre ingesta hiper/hipocalórica, etc. También podemos encontrar FC sobre el ejercicio adecuado. FC sobre la toma de medicación. FC sobre el uso del tiempo libre, etc.

Los DENA **Dificultad para**, indican que la persona conoce bien *qué* debe y *cómo* debe hacer su cuidado pero no lleva adelante su Plan de Cuidados. En estos DENA no hay falta de conocimientos. La Dificultad está relacionada con la escasa motivación o el interés para llevar adelante su propio cuidado. Tres son las fuentes de la dificultad: problemas personales relacionados con el ánimo y la vitalidad, falta de apoyo y falta de recursos. Los problemas familiares y el entorno social pautan unas determinadas conductas sociales que pueden vivirse inadecuadas por la persona.

Los DENA de Dificultad asociados a situaciones de duelo ponen en peligro el plan de autocuidados de una persona. Se ha de valorar si el estado emocional de tristeza, pena y dolor son causa de la dificultad para el autocuidado global o parcial, o bien, si existen ideas de suicidio, con el correspondiente riesgo para la persona. Recomendamos en estos casos el uso de la escala Yesavage, que nos sirve para valorar el grado depresivo. Si el resultado es positivo el DENA sería *Inestabilidad Emocional* asociada al duelo y se derivaría al psicólogo o psiquiatra.

Los DENA de **Incapacidad**, indican baja autonomía o elevada dependencia para la realización de las actividades de la vida cotidiana. Son las situaciones en las que hay que hacer las cosas por el enfermo. La dependencia se puede valorar con las escalas que hemos citado en la valoración funcional.

Los DENA son el resultado de la valoración, y en cada área de valoración hay unos DENA concretos. Así, los DENA de Inestabilidad e Indicios están relacionados con la valoración clínica. Los DENA de Incapacidad están asociados con la valoración funcional. Los DENA Falta de Conocimientos están asociados a la valoración educativa, y los de Dificultad, a la emocional. Sin embargo, lo importante es la capacidad discriminativa que un buen profesional tiene a la hora de combinar toda la información que ha recogido y concluir acertadamente.

Otros DENA son el **Rechazo**, describe situaciones en las que existe un fracaso en la interacción usuario-profesional y el usuario rechaza el plan de cuidados y/o el tratamiento médico. También puede estar ocasionado por causas religiosas. El DENA de **Lesión** se utiliza para la atención de las úlceras y heridas que trata la enfermería de manera autónoma. El DENA **Molestias** nos indica el grado de disconfort que la persona padece. Puede estar asociado a los síntomas, ya que es la subjetividad del enfermo la que estamos valorando. Atención porque debemos discriminar si es una molestia, indicios o inestabilidad. Por ejemplo, *molestias en zona lumbar* puede ser, postural, o indicar el inicio de un cólico renal. Lo que sí está claro que cuando una persona nos dice «me duele», es que algo le duele, aunque no siempre sepamos objetivizarlo. Quizá es que le duela «el alma» y nos indique una carencia afectiva en ese momento difícil.

En resumen, los DENA son la unión de dos frases principales, en la primera se describe la **Conducta Problema**, y en la segunda la **Causa** asociada. La conducta problema es la respuesta de la persona ante un problema determinado y se compone de **etiqueta diagnóstica:** FC, Dificultad, Incapacidad, Inestabilidad, Indicios, Molestias y Rechazo. En los DENA de déficit de autocuidados las etiquetas diagnósticas están asociadas a la **necesidad básica** que especifica la etiqueta. Estos DENA son el resultado de los datos de valoración pertinentes, objetivos y subjetivos que constituyen la primera etapa del proceso enfermero.

En la Figura 55.7 se organizan los grupos diagnósticos y las acciones derivadas de los mismos. En trazo más claro se indican los déficit de autonomía y en trazo más fuerte los de seguridad, que implican derivación en función del riesgo que valore el enfermero.

El plan de cuidados

El plan de cuidados comprende los objetivos y las actividades. Tres son los recursos humanos para el autocuidado: el propio usuario en estado doliente o enfermo, la persona de apoyo principal (más la red de apoyo) y la enfermera (y equipo). Véase la Figura 55.8. La enfermera como profesional experto dirige, sugiere, organiza y realiza las acciones, tanto sobre el propio enfermo como sobre el entorno familiar. Debe quedar claro en la historia personal o clínica, qué hace cada quién y cada cuánto tiempo.

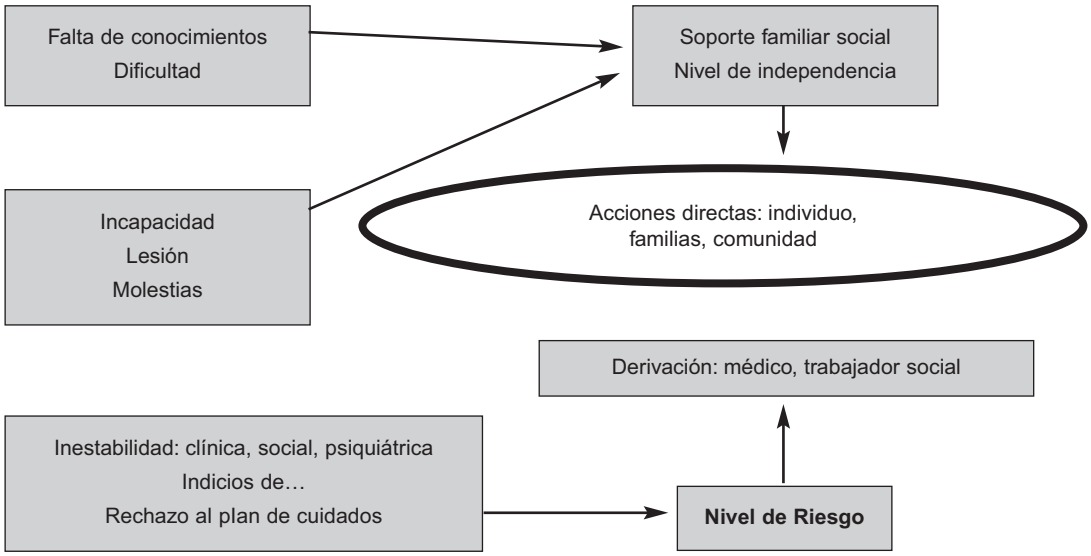


Figura 55.7. Acciones del plan de cuidados derivadas de los diagnósticos DENA.

Metas y objetivos del plan de cuidados son los resultados esperados en un tiempo dado que acordamos con el enfermo y el familiar. La meta la establecemos a medio plazo y se expresa en términos muy concretos: perder peso, salir a la calle sin ayuda, etc., los objetivos son sobre todo educativos y expresan cambios de comportamiento que ayudan a lograr el objetivo: reducir la grasa a la mitad, tomar pan entero, recuperar el potaje uno o dos días en semana, etc. En la Tabla 55.11 se contemplan las características de los objetivos del plan de cuidados.

Las actividades son las que realizan la enfermera, los familiares y el propio enfermo. Muchas veces las actividades enfermeras son de instrucción, de refuerzo, de estimulación, de reconocimiento al enfermo y familiar; y también de realización de prescripciones médicas. No obstante, en la atención domiciliaria y en la consulta enfermera, ocupa la mayor parte del tiempo la educación o instrucción. Es una inversión de tiempo imprescindible para lograr el autocuidado del enfermo y un cuidado familiar adecuado.

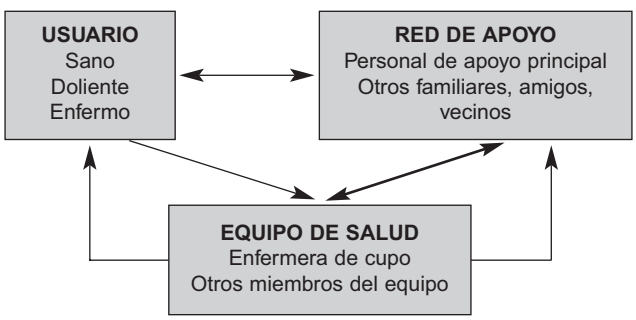


Figura 55.8. Recursos del autocuidado.

Ahora bien, por parte del a la hora de realizar el plan de cuidados debemos ordenar los DENA atendiendo a criterios de trascendencia, factibilidad y deseo del enfermo. Así, situaciones que ponen en peligro la vida del paciente: fracturas, asfixia, hemorragias, etc., no precisan DENA y son de actuación inmediata. Los DENA del grupo de *seguridad*, que indican determinado riesgo: Inestabilidad de eliminación vesical, Indicios de infección vaginal, Indicios de gestosis por edemas y albuminuria, etc., requieren de una actuación médica anticipada.

Tabla 55.11. CARACTERÍSTICAS DE LOS OBJETIVOS DEL PLAN DE CUIDADOS

1. Se describirán en términos que sean observables y que puedan medirse, para ser posteriormente evaluados.
2. Se expresarán en forma de resultado a lograr por parte del enfermo y/o familiar y no como acción enfermera.
3. Siempre que sea posible se escribirán unos objetivos breves.
4. Debe constar el tiempo específico para lograr cada objetivo. Comenzar por los de corto plazo y fáciles.
5. Han de ser consensuados y asumidos por el usuario, los familiares y los profesionales.
6. Deben estar centrados en el comportamiento del enfermo. Aliviar y no agravar el problema.
7. Realistas en cuanto a la capacidad de llevarlo a cabo por el enfermo y en un tiempo razonable.
8. Considerar la habilidad y la experiencia profesional. Derivar a otro profesional es parte del trabajo en equipo.
9. Debe ser congruente y dar apoyo a otras terapias y, sobre todo, no interferir.
10. Los objetivos educativos indican cambios de comportamiento, de hábitos de vida, y contribuyen a las metas de curación, control de la enfermedad o recuperación de la autonomía.

En los DENA relacionados con la *autonomía* o el déficit de autocuidados: Falta de conocimientos sobre la higiene del cordón umbilical en el recién nacido, Dificultad para autoinyectarse la insulina, Incapacidad para la higiene por fractura cubital, etc., el orden de actuación debe establecerse según la factibilidad y el deseo del enfermo.

A la hora de actuar para lograr éxito con el plan de cuidados hemos de valorar los recursos que hay a nuestro alcance; estos recursos los vamos a encontrar en el enfermo, en la familia y en el entorno. El enfermo colaborará en su proceso con nosotros dependiendo de: el grado de autonomía, el nivel de conciencia y los conocimientos que tenga sobre el problema de salud. En todos los casos recurrimos a la familia, que va a estar más o menos colaboradora y predispuesta en relación con el tiempo de que dispongan, los recursos económicos y los conocimientos que tengan.

Por último, hay casos en los que tenemos que recurrir a asociaciones o instituciones que nos puedan prestar sus servicios para mejorar la situación. Por ejemplo, a un anciano hipertenso que tiene disminuida su capacidad visual, vive solo y no tiene quien le prepare la comida (hecho del que se percata la enfermera al hacerle la visita domiciliaria), le facilitaremos la dirección y el teléfono del servicio de comedor.

Teniendo en cuenta lo anterior, no podemos ignorar la voluntad del propio enfermo. Nunca conseguiremos lo que nos propongamos sin tener en cuenta su deseo (criterio muy importante), porque en definitiva es él el que va a beneficiarse de las mejoras que se consigan y en la mayoría de los casos, va a ser el ejecutor de las actividades.

ESTRATEGIAS PARA CONSEGUIR LOS OBJETIVOS

Hay veces que nuestra actividad es simplemente asistencial, por ejemplo cuando realizamos un sondaje vesical o la cura de un absceso. Hay otras veces que nuestra actividad asistencial va unida a una actividad educativa. Por ejemplo, la cura de un pie diabético va unida a una acción educativa sobre cuidados que el paciente debe seguir: dieta, higiene de los pies y calzado adecuado.

Siempre que valoremos los conocimientos, la habilidad y la destreza motora del paciente, podremos hacer programas de aprendizaje a su medida y lograremos éxitos en lugar de frustraciones. Demos oportunidad a las personas para que practiquen lo enseñado después de una demostración. Por ejemplo, a una persona con artrosis cervical le vamos a enseñar unos ejercicios de movilidad funcional. Se realizarán tres sesiones de 20 minutos. En la primera realizaremos nosotros los ejercicios, ellos los repetirán hasta realizarlos correctamente. Estas enseñanzas se reforzarán con folletos educativos que les sirvan de recuerdo. En definitiva, un folleto es semejante a un prospecto, sólo que divulgativo y educativo; por tanto, el objetivo es que sea comprensible, fácil y agradable.

Reforcemos los esfuerzos del enfermo para aprender, estimulando y animando a probar otros nuevos. El éxito del programa consiste en favorecer la consecución de pequeños retos. El enfermo comenzó pensando que no podría lograrlo y sin embargo poco a poco lo está consiguiendo.

La evaluación

Las valoraciones sucesivas son evaluaciones del plan de cuidados anterior. Para ello se comenzará con el cumplimiento de objetivos. Las exploraciones, análisis y entrevistas nos darán la información sobre la evolución del proceso. Si un paciente nos consta que realiza el plan de cuidados y a pesar de ello no mejora la evolución de su enfermedad, los signos nos indican que puede haber aparecido o aumentado el daño orgánico. En este caso el diagnóstico será de inestabilidad y la decisión de la enfermera será la de derivarlo para estudio médico.

Caso práctico

Hombre de 70 años, jubilado, trabajó en la construcción como albañil. Convive con su esposa en un piso con ascensor con buenas condiciones de habitabilidad. Está diagnosticado médicamente de EPOC desde hace 10 años. A consecuencia de una caída tuvo una fractura de cadera. Tras la intervención quirúrgica ha regresado a casa con una prótesis de cadera. En una analítica rutinaria le detectaron y diagnosticaron Diabetes Mellitus con prescripción de antidiabéticos orales.

Tiene una escara en región escapular de su estancia hospitalaria que requiere cura local. Le han prescrito reposo. Al cuarto día de estar en casa aparecen fiebre y disnea. Su valoración funcional es media. Manifiesta tener estreñimiento, no ha realizado cambios de dieta y se observa un exceso de grasas y alimentos refinados, sólo ha reducido los azúcares. Su higiene personal es buena con la ayuda de su mujer. No toma la medicación de la diabetes según le ha pautado el médico porque le parecen «demasiadas pastillas». La enfermera realiza los siguientes DENA en la primera visita:

1. Inestabilidad de la función respiratoria por febrícula, disnea, acumulación de secreciones.
2. Lesión de la piel por úlcera de presión en zona escapular.
3. Falta de conocimientos sobre la dieta, la medicación y la diabetes.
4. Incapacidad moderada (escala EVA) para deambular, la higiene y el ocio.

El plan de cuidados es el siguiente:

Para el DENA 1, derivación al médico. En cuanto llegue al Centro de Salud le informará del estado de este enfermo y acordarán una nueva visita al día siguiente.

Para el DENA 2. Realizará una cura e indicará la necesidad de una buena higiene y movilidad.

Para el DENA 3. Sugerirá un dieta rica en fibra, ensalada, verdura, fruta y pan integral. Suplemento de agua, zumo natural e infusiones sin azúcar. Explica la importancia de que tome la medicación tal y como le indicaron; además debe vigilar sus efectos en uno o dos días. Para ello le indicará el teléfono y hora para llamarle al Centro de Salud, para explicar cómo va a resolver cualquier duda.

Para el DENA 4. Sugiere moverle. Le realiza ejercicios pasivos de movimiento de pies, rodilla y cadera. Le invita a que los haga él mismo y levanta al enfermo para dar unos pasos en la habitación. Propone un plan con tres actividades: ejercicios pasivos, activos y caminar, para que lo haga el enfermo y su mujer. Le entrega una hoja de autocuidados para que anoten su realización. Usa la metáfora de la bisagra para explicar la importancia de la movilidad de su cuerpo. Con movilidad y los alimentos indicados se le solventará el problema del estreñimiento.

En visitas sucesivas se va realizando la evaluación del plan de cuidados, según las metas y objetivos logrados (Anexos I y II).

Anexo I. EVA: ESCALA DE VALORACIÓN DE LA AUTONOMÍA

EVA-P (EVA personal)	Autonomía completa	Estímulo/ supervisión	Ayuda	Dependencia total
Aseo e Higiene	0	1	2	3
Deambulación	0	1	2	3
Eliminación intestinal	0	1	2	3
Eliminación vesical	0	1	2	3
Alimentación	0	1	2	3
Hidratación	0	1	2	3
Uso de medicamentos	0	1	2	3
Síntomas	0	1	2	3
TOTAL EVA-P				

EVA-S (EVA sensorial)	Autonomía completa	Estímulo/ supervisión	Ayuda	Dependencia total
Sentidos	0	1	2	3
Memoria	0	1	2	3
Comprensión	0	1	2	3
Orientación	0	1	2	3
Comportamiento	0	1	2	3
TOTAL EVA-S				

EVA-A (EVA ambiental)	Autonomía completa	Estímulo/ supervisión	Ayuda	Dependencia total
Tareas cotidianas	0	1	2	3
Uso del tiempo libre	0	1	2	3
Uso de recursos	0	1	2	3
TOTAL EVA-A				

EVA-P + EVA-S + EVA-A				

Anexo II. HOJA DE PLAN DE AUTOCUIDADOS

Apellidos, Nombre: Semana del: _____ a _____
Dirección:
Meta: Dentro de tres semanas podrá salir a la calle

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
INGESTA: Ensalada Verdura Pan integral							
LÍQUIDOS: Agua Zumo natural Infusiones sin azúcar							
MOVILIDAD: Activos y pasivos, (pie, rodilla, cadera) Caminar por la casa con ayuda de su esposa							
OCIO: Lecturas, música, TV							
INTERACCIÓN: Familia y visitas							

Anotar DOLOR: POCO (+), BASTANTE (++), MUCHO (+++). Tfno. Oscar Centro de Salud: 976-212223 de 13 a 14 h.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMÉZCUA, M. Enfermería y atención primaria. Luces y sombras en el nuevo milenio. IIº Congreso de la Asociación Andaluza de Enfermería Comunitaria. Málaga, 2000. www.asanec.es
2. MORALES ASENSIO, J. M. La evaluación de resultados de los cuidados enfermeros. *Congresos Asanec*. www.asanec.es.
3. RIECHMANN, J. Un mundo vulnerable. Ensayos sobre ética, ecología y tecnociencia. Madrid. *La Catarata*, 2000.
4. BAUMANN, A. O.; DEBER, R. B.; SILVERMAN, B. E.; MALLETTE, C. M. Who cares?, Who cures? The ongoing debate in the provision of health care. *Journal of Advanced Nursing,* 28(5), 1040-5, 1998.
5. OREM, D. Normas prácticas de Enfermería. Madrid. *Pirámide*, 1981.
6. HILL, L. Y SMITH, N. Self-Care. New Jersey. Prectice-Hall, Englewood Cliffs, 1985.
7. RIEHL-SISCA, J. The Science and Art of Self-Care. Connecticut (USA). *Appleton Century Crofts,* 1985.
8. GERMÁN, C. Y HEIERLE, C. El modelo de Autocuidados Cotidianos. *Index de enfermería*. Vol. 1 nº 12, 38-43, 1989.
9. BECKMANN, R. Y PROCTOR, J. Nursing Concepts for Health Promotion. New Jersey (USA) *Prentice-Hall,* 1985.
10. SALAZAR, M. Y MARTÍNEZ, E. El Equipo de Atención Primaria de Salud. En Mazarrasa y cols. *Salud Pública y Enfermería Comunitaria.* Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 1996.
11. NAVARRO, F. A. *Glosario*. Jano, n.º 1243, 96. 1998.
12. PERDIGUERO, E. Salud y enfermedad, una visión antropológica. Capt. 2. En Mazarrasa y cols. *Salud Pública y Enfermería Comunitaria.* Madrid. McGraw-Hill/ Interamericana, 1996.
13. ARTIGAS LELONG, B.; GARCÍA SUSO, A.; NESPRAL GAZTELUMENDI, C.; SERRANO GALLARDO, P.; VERA CORTÉS, M. La materia de enfermería comunitaria en el plan de estudios de diplomado en enfermería. *Formación Continuada*. Mayo/Junio, 126-146, 1996.
14. HAYS, B. J. The new paradigm: concepts and application in community nursing. *Public Health Nursing.* Vol. 11, n.º 3 150-154, 1994.
15. NOVALES ASO, M. V.; NOGALES ESPERT, A.; PASTOR LÓPEZ M. P.; CHARCO IZQUIERDO, J. Experiencia de organización de las enseñanzas prácticas en la materia de enfermería comunitaria desde el modelo de cuidados de Peplau. *Metas,* Feb. 33-44, 1998.
16. GERMÁN BES, C.; TOMÁS AZNAR, C.; MORENO AZNAR, L. Escenarios de aprendizaje en Educación para la Salud en la Diplomatura de Enfermería. III Jornadas Aragonesas de Educación para la Salud. Teruel, 1997.
17. POLETTI, R. *Cuidados de Enfermería*. Barcelona. Rol, 1982.
18. LEININGER, M. M. Care: the essence of Nursing and Health. Cahrles B. Slack, Thorofare. New Jersey, 1984.
19. FORTIN, M. El modelo de Autocuidados de Dorotea Orem. En: Acta nursológica. *Escuela Bon Secour.* Ginebra, 1980.

20. MARRINER-TOMEY, A. Modelo y teorías de enfermería. 3.ª ed. Madrid. Mosby/Doyma Libros, 1994.
21. HILTON, P. A. Theoretical perspectives of nursing: a review of the literature. *Journal o Advanced Nursing,* 26, 1211-1220, 1997.
22. KUSS, T.; PROULX-GIROUARD, L.; LOVITT, S.; KATZ, C. B.; KENNELLY, P. A. Public health nursing model. *Public Health Nursing*. Vol. 14, n.º 2: 81-91, 1997.
23. ANDERSON, E. T.; McFARLANE, J. M. Communitiy as partner. Theory and practice in nursing. N. York. *Lippincott.* 1995.
24. COLLIERE, M. F. Encontrar el sentido original de los cuidados enfermeros. *Revista Rol.* 22(1):27-31, 1999.
25. CANALS, J. La reconstrucción imaginaria de la comunidad: consideraciones sobre un tópico del reformismo sanitario. En: *Trabajo Social y Salud*, n.º 29, 267-278, 1988.
26. NORTON, L. Health Promotion and Health Education: what role should the nurse adopt in practice? *Journal of Advanced Nursing*, 28(6), 1269-1275, 1998.
27. NORTON, L. Health Promotion and healt education: what role should the nurse adopt in practice? *Journal of Advanced Nursing,* 28(6), 1269:1275, 1998.
28. GERMÁN, C. Y ROMERO, A. Trabajo Comunitario. En: Frías. *Enfermería Comunitaria.* Barcelona. Masson, 2000.
29. URIBE OYARBIDE, J. M. Promoción, Prevención y Educación para la Salud. ¿Nuevos significantes para viejos significados?. En: *Trabajo Social*, n.º 29, 299-311, 1988.
30. GERMÁN, C. *Diagnóstico de Salud de Alcalá la Real*. Ayuntamiento, 1992.
31. CASTELLS, M. *La era de la información*. Vol. 1. La sociedad red. Madrid. Alianza Editorial. 5.ª Reimpresión, 2000.
32. BAZO, M.ª T. *La ancianidad del futuro*. Barcelona. Fundación Caja Madrid, SG editores, 1992.
33 ASHTON, J.; SEYMOUR, H. *La nueva salud pública.* Barcelona. SG-Masson, 1990.
34. FRITZEN SILVINO, J. *Setenta ejercicios prácticos de dinámica de grupos*. Santander. Terrae, 1984.
35. RIOPELLE, L.; GRONDIN, L.; PHANNEUF, M. *Cuidados de enfermería.* Un proceso centrado en las necesidades de la persona. Madrid. McGraw-Hill Interamericana. (reimpresión). 1997.
36. GERMÁN BES, C.; ROMERO ARANDA, A. M.; NIETO, M. J.; BUJALDÓN, M. J. Metodología del trabajo de Enfermería en la Comunidad. En: Mazarrasa y cols. *Salud Pública y Enfermería Comunitaria.* Madrid. McGraw-Hill/Interamericana. Capt. 42, tomo II. 1996.
37. ROMERO ARANDA, A. M.; GERMÁN BES, C. El diagnóstico de los Autocuidados Enfermeros. III Jornadas de la Asociación de Enfermería Andaluza, 1992.
38. GARCÍA G.º, J. L. *Prácticas paternalistas*. Barcelona. Ariel, 1996.
39. GERMÁN BES, C. Un modelo de Enfermería Comunitaria. En: Sánchez y cols. *Enfermería Comunitaria, tomo 3.* Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 2000.
40. ROMERO, A. M. Y GERMÁN, C. El trabajo comunitario. En: Frías. *Enfermería Comunitaria*. Barcelona. Masson, 2000.
41. KLAINBERG, M.; HOLZEMER, S.; LEONARD, M.; ARNOLD, J. Community Health Nursing. An alliance for health. N. York. McGraw-Hill. *Nursing Core Series,* 1998.
42. VARIOS AUTORES. *Proceso de atención de enfermería en Atención Primaria.* Valladolid. INSALUD, 1992.
43. CUESTA ZAMBRANA, A.; BENAVENTE GARCÉS, M.; GUIRAO, I.; GORIS, J. A. *Diagnóstico de enfermería.* Adaptación al contexto español. Madrid. Díaz de Santos, 1994.
44. CAMPBELL, C. *Tratado de enfermería.* Diagnósticos y métodos. Barcelona. Doyma, 1987.
45. CARPENITO, L. J. *Diagnóstico de enfermería*. Madrid. Interamericana, 1987.

CAPÍTULO 56

La visita domiciliaria

INMACULADA ÚBEDA BONET, MONTSERRAT ROCA ROGER

INTRODUCCIÓN

Las personas pasamos la mayor parte de las situaciones de salud-enfermedad en nuestro domicilio, acompañados de nuestra familia. La mayoría de los problemas de salud se resuelven sin la intervención de los profesionales, con la sola ayuda de las personas más cercanas. Pero cuando este soporte familiar es insuficiente o las situaciones de enfermedad o falta de autonomía son complejas, los profesionales de la salud, y concretamente las enfermeras, deben atender a las personas que lo requieren en su domicilio.

La atención domiciliaria es tan antigua como la propia profesión de enfermería, pero la atención en el domicilio ha evolucionado para adaptarse a los grandes cambios que nuestra sociedad ha experimentado: demográficos, políticos, sociales, epidemiológicos, etc. En España, concretamente, un antecedente de la actual atención domiciliaria lo encontramos en la obra de Concepción Arenal (1820-1893) «el visitador del pobre», en la que manifiesta la importancia de la visita domiciliaria y sienta las bases de lo que posteriormente será la enfermera visitadora. Más tarde, en la década de los 50, se unifican bajo la titulación de Ayudante Técnico Sanitario las titulaciones de Practicante, Matrona y Enfermera, profesión que como sus precedentes seguirá prestando atención en el domicilio [1]. Estos antecedentes históricos de la profesión deben enmarcarse en un modelo de sociedad caracterizado por una elevada natalidad y mortalidad, unas condiciones socioeconómicas precarias, una familias extensas y un sistema sanitario público carente de cobertura universal.

Hay diferentes modelos de atención domiciliaria dependiendo del modelo sanitario de cada país. El referente de este capítulo será la atención domiciliaria que se presta en España, teniendo en cuenta nuestro Sistema Nacional de Salud y los recursos con que éste cuenta para atender a la población.

En nuestro país es necesario diferenciar dos tipos importantes de atención en el domicilio:

1. La hospitalización a domicilio, que son aquellos cuidados complejos prestados mayoritariamente por profesionales, con la colaboración de los familiares de la persona enferma y que están coordinados, en su mayoría, desde el hospital.
2. La atención domiciliaria propiamente dicha, integrada en la Atención Primaria de Salud cuyo cuidado es compartido por la familia y el equipo de salud. El equipo de salud básicamente está formado por el/la enfermero comunitario, el/la médico de familia y el/la trabajador/a social. Las actividades que se desarrollan en el domicilio están diseñadas en forma de programa.

Definición

La atención domiciliaria incluye el conjunto de actividades de carácter social y sanitario y que se presta en el domicilio de las personas. Esta atención permite detectar, valorar, apoyar y controlar los problemas de salud del individuo y las familias, potenciando la autonomía y mejorando la calidad de vida de las personas [2]. Este amplio concepto abarca múltiples aspectos que van más allá de la atención a las personas enfermas, puesto que engloba tanto la salud como la enfermedad durante todo el ciclo vital de los individuos.

Necesidad de la atención domiciliaria

Las principales razones que justifican la atención en el domicilio son:

a) **El aumento de la esperanza de vida de la población de los países desarrollados** hace que el número de personas ancianas sea cada vez mayor. Las previsiones demográficas para el año 2050 indican que un 23% de la población española tendrá más de 65 años. El hecho de vivir más años conlleva más probabilidades de padecer enfermedades crónicas, invalideces y, en definitiva, falta de autonomía [3] Esta falta de autonomía requiere de profesionales que les ayuden a suplirla.

b) **Los problemas de salud** propios de los países desarrollados son las enfermedades crónicas cuya larga evolución implica, generalmente, un deterioro de la autonomía de las personas que las padecen. Según el Informe SESPAS de 1998, más del 50% de las personas que superan los 65 años dice padecer tres trastornos crónicos, y el 33% de las personas mayores de 85 años padece déficit cognitivo. Según el estudio realizado por el Ministerio de Trabajo, el Instituto Nacional de Estadística y la Fundación ONCE, publicado en el presente año, en España el 9% de la población padece alguna discapacidad o deficiencia y más de la mitad son mujeres, siendo Andalucía, Cataluña y Madrid las Comunidades Autónomas con mayor número de discapacitados. Las deficiencias que provocan más invalidez son las osteoarticulares, mentales, oído y vista. La cronicidad está relacionada por un lado con la esperanza de vida, y por otro con los avances de la terapéutica, que hace que personas que padecen enfermedades como el cáncer o el SIDA, que hace relativamente pocos años tenían una corta esperanza de vida, actualmente sean consideradas enfermos crónicos por la larga evolución de estas enfermedades. En los próximos años una de cada cuatro personas en Norteamérica y Europa desarrollará un cáncer [4], y según la OMS (1989), sólo un tercio de las mismas será curada.

c) **Los ancianos y las personas dependientes desean ser cuidados en su domicilio**. El deseo de desarrollar los procesos vitales en el lugar habitual de residencia y rodeados de las personas de nuestro entorno es manifestado por la mayoría de la población, incluso por aquellas personas que por razón de salud o edad padecen de falta de autonomía. Si estas personas son cuidadas en su entorno habitual ven relentizada la pérdida de sus capacidades.

d) **Los cuidados de salud en el domicilio permiten una atención integral**. La atención en el domicilio de las personas permite conocer los estilos de vida, la salud, las condiciones de la vivienda y la estructura y funcionamiento familiar. Además, facilita el cuidado de todas las personas que viven en un mismo domicilio. *Dado que la familia funciona como un sistema abierto, cuando un miembro de ella ve alteradas sus necesidades, además de esta persona, se altera todo el grupo familiar.* Por ello, además de cuidar a la persona enferma, la atención domiciliaria permite cuidar a toda la familia, especialmente a aquella persona que presta la mayor parte de la asistencia que necesita el enfermo.

e) **El domicilio es el lugar donde mejor se pueden apreciar** los estilos de vida, el funcionamiento familiar, los recursos de las familias y las estrategias necesarias para poder afrontar situaciones de crisis.

f) **Poca disponibilidad de cuidadores familiares**. A diferencia de décadas anteriores en las que la familia española era una familia extensa, actualmente nuestras familias acostumbran a estar constituidas por pocos miembros (familia nuclear), que en muchas ocasiones son de edad avanzada (matrimonios de ancianos). Además, la mujer, cuidadora familiar tradicional, en este momento trabaja en el hogar y fuera de él, por lo que tiene poco tiempo para cuidar, y aunque sigue siendo la principal cuidadora, lo hace a expensas de una sobrecarga personal. Según una encuesta del INSERSO a nivel estatal realizada a personas mayores que residen en sus domicilios, el 16% viven solos, el 39% con su pareja, el 17.5% con su pareja y un hijo, y el 21% con un hijo/a. La proporción de personas mayores que viven solas es mayor en las zonas rurales que en las ciudades; y es superior en la ciudad de Barcelona (22%) [5].

g) **Como prevención de la institucionalización**. Si una persona, por motivos de discapacidad, edad o enfermedad no recibe los cuidados necesarios en su domicilio, tendrá que buscarlos en una institución, que tiene como característica el poder prestarlos las veinticuatro horas del día [6]. Por lo tanto, prestando atención de enfermería en el domicilio se evita que muchas personas enfermas ingresen en una institución.

h) **Modelo de estado del bienestar de nuestro país**. Como describe la profesora Teresa Montagut, en los países avanzados tres instituciones son las encargadas de proporcionar bienestar social: la familia (que se basa en la reciprocidad), el mercado (basado en el intercambio) y el estado (que se centra en la redistribución de los recursos). En nuestro país el estado tiene un papel secundario en la aportación de servicios a las familias, y asume que la principal responsabilidad de los cuidados reside en las propias familias.

Si estas familias que se encuentran ante la obligación de cuidar a sus familiares dependientes no cuentan con el soporte adecuado, a parte de no poder ofrecer a sus familiares todo el cuidado necesario, se enfrentan al conflicto moral de no proporcionar aquello que se les ha delegado [7].

i) **La política de desinstitucionalización y reducción de costes sanitarios**.

El aumento de personas dependientes generado por el incremento de la esperanza de vida y la prevalencia de las enfermedades crónicas ha puesto de manifiesto que el coste que genera la atención de las personas dependientes en instituciones sanitarias públicas es difícil de soportar por los estados. Por otro lado, los sistemas sanitarios se han hecho eco del deseo de la población de pasar en su domicilio sus procesos de salud-enfermedad. Si debido a esta política hay más personas dependientes en sus domicilios habrá, también, una mayor necesidad de cuidados profesionales. Pero la reducción de costes del sistema sanitario puede implicar un aumento del gasto familiar para cuidar a la persona dependiente. M. A. Durán lo ejemplifica en el caso de un proceso gripal de un niño de siete años, que debido al mismo no puede acudir a la escuela: necesitará vigilancia permanente, una visita del médico, otra de la enfermera y algunos fármacos. El coste de la enfermedad en 1983 se contabilizaba en unas 2000 pesetas si se tenía en cuenta únicamente los gastos sanitarios en sentido estricto y el cuidado del niño se realizaba en la familia. En otro supuesto, el cuidado lo prestaba alguno de los adultos de la familia, que además trabajaba fuera de casa, y por ello se debían contabilizar los costes indirectos en que éste incurría al no acudir al trabajo para cuidar al niño. Por último menciona otro supuesto en el que el cuidado del niño, durante los cuatro días, se llevaba a cabo en una clínica en régimen de internamiento. Su coste se estimaba en 42 000 pesetas [8].

Como consecuencia de las situaciones expuestas anteriormente nos encontramos con **poca disponibilidad de cuidados familiares y con un aumento de la demanda de atención domiciliaria profesional**.

Para paliar esta situación el Sistema Nacional de Salud ha redefinido la Atención Primaria de Salud incorporando de forma programada, sistemática y obligatoria la atención domiciliaria en todos sus equipos para poder hacer frente a la situación actual y futura de demanda de atención en los domicilios de las personas. Por lo tanto, la atención domiciliaria no es sólo una necesidad de la población sino un deber de los profesionales de Atención Primaria de Salud.

Objetivos de la atención domiciliaria

a) Aumentar o mantener la calidad de vida de las personas sanas o enfermas, para que alcancen su máxima autonomía y sepan autocuidarse. Aunque en la atención domiciliara se prioriza a las personas enfermas que deben permanecer en sus domicilios, también son susceptibles de atención las personas sanas.

b) Ayudar y acompañar a las personas moribundas y a sus familias para que aquéllas alcancen una muerte digna en su entorno natural.

c) Ampliar la atención a la unidad familiar. La familia es un sistema abierto y ello implica que existe una interacción entre sus miembros, por lo que cuando se produce cualquier acontecimiento en uno de sus miembros dicho acontecimiento repercute en todo el sistema [9]. Además, la familia es la principal institución educativa y es en el domicilio donde se adquieren y detectan los estilos de vida del grupo familiar.

d) Personalizar los cuidados, puesto que en el domicilio es donde se perciben mejor las características, recursos y necesidades de cada familia.

e) Cuidar al cuidador familiar, dar soporte a sus iniciativas, instruirlo para que pueda prestar cuidados de forma efectiva, y prestarle apoyo material y afectivo. Tal como se describe más adelante, en la mayoría de las familias existe un cuidador familiar no profesional que es quien prodiga cuidados a su familiar enfermo en colaboración y, en ocasiones, en sustitución de cuidados profesionales insuficientes. Este cuidador familiar, por tanto, requiere una atención específica [10].

Ventajas de la atención domiciliaria. Véase Tabla 56.1.

Requisitos de la atención domiciliaria

Tal vez la principal característica de la atención domiciliaria es su complejidad, ya que es necesario que ésta reúna unos determinados requisitos para su efectividad:

Tabla 56.1. VENTAJAS DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

Para el usuario	Para el equipo de APS	Para la enfermería
• Le mantiene en su entorno habitual.	• Permite la inclusión de contenidos diversos.	• Le permite conocer la población.
• Favorece su autonomía y la de su familia.	• Favorece el trabajo en equipo.	• Potencia los cuidados profesionales específicos.
• Favorece su reinserción social.	• Facilita la coordinación asistencial.	• La hace identificable ante la población.

a) Debe ser prestada por un **equipo multidisciplinar**, ya que las necesidades y problemas que se evidencian en el domicilio requieren el abordaje desde distintos puntos de vista profesionales, para poder prestar una atención integral. Por ejemplo, una persona mayor convaleciente de una intervención quirúrgica por una fractura de cadera, que tiene poca autonomía personal para realizar las actividades de la vida cotidiana y que vive acompañada de su pareja de la misma edad podría requerir la atención de profesionales de enfermería, trabajo social, medicina, terapia ocupacional, fisioterapia, etc. La organización del equipo de salud debe ser flexible para que se disponga del máximo de tiempo para la actividad asistencial fuera de los Centros de Salud [11].

b) **Coordinación entre diferentes niveles y sectores**. Las personas que necesitan atención en el domicilio precisan, en muchas ocasiones, ser atendidas además en otras instituciones como hospitales, centros sociosanitarios de corta estancia, centros de día, etc. La coordinación es fundamental para que en cada nivel se preste la atención adecuada y se garantice la continuidad asistencial; todo ello contribuirá a que las personas enfermas puedan permanecer en su domicilio.

c) **Atención a la familia**. Como ya se ha descrito anteriormente, el domicilio es el lugar por excelencia para atender a todo el grupo familiar, especialmente a las personas cuidadoras. Un cuidado apropiado favorece que las familias puedan resolver sus crisis de desarrollo de manera adecuada. También evita que las desgracias inesperadas como la enfermedad, la muerte o la discapacidad de alguno de sus miembros evolucionen hacia crisis de desvalimiento en las que la familia, si no recibe ayuda, agota sus propios recursos y pasa a depender totalmente del criterio y ayuda de instituciones o profesionales. Si no se presta una adecuada atención a la familia en estas situaciones de desgracias inesperadas, la familia se acostumbra a vivir en el disconfort, pasando a convertirse en una crisis estructural, en la cual el objeto de vida familiar es la propia desgracia [12].

d) Precisa una **movilización de recursos**. Debido a la complejidad de las situaciones que se observan en el domicilio, no sólo se necesita de los recursos sanitarios, sino también de los recursos que pueda tener la propia familia, como por ejemplo, tiempo, disponibilidad, conocimientos, recursos económicos e instrumentales. También hace falta, en ocasiones, movilizar recursos de la propia comunidad: grupos de autoayuda y voluntariado, asociaciones, grupos parroquiales, etc. Para poder movilizar este tipo de recursos es necesario el conocimiento tanto de la existencia de los mismos como de su dinámica.

f) El vehículo que hace efectiva la atención prestada en el domicilio es la **relación de ayuda y la educación para la salud.** Debido a que la atención de enfermería, en nuestro contexto, no se puede prestar durante las veinticuatro horas del día, la enfermera debe enseñar a autocuidarse a las personas y familias, ya que, en muchas ocasiones, es la familia quien sustituye al profesional en los cuidados de salud. Así mismo, la enfermera debe saber utilizar la relación de ayuda cuando atiende a sus clientes puesto que la relación, en sí misma, forma parte del cuidado [13]

Accesibilidad a la Atención Domiciliaria

Puesto que el domicilio es el lugar adecuado para la mayoría de las atenciones que prestan las enfermeras, las vías de acceso a la Atención Domiciliaria deben ser fáciles y diversas, es decir, sin excesivos trámites burocráticos y con la menor demora posible.

La atención domiciliaria es una de las actividades sistemáticas que realiza el equipo de salud de Atención Primaria. Por ello, gran parte de la atención en el domicilio será planificada y/o derivada por el propio equipo, es decir, surgirá por iniciativa de éste. Por ejemplo:

- A través de los diferentes programas de salud que requieran atención en el domicilio: enfermos afectados de enfermedades crónicas, enfermos terminales, personas incluidas en el propio Programa de Atención Domiciliaria, etc.
- Por iniciativa de la propia enfermera, como la atención que necesitan los recién nacidos, los ancianos, las familias de riesgo, etc.
- Por iniciativa de algún otro miembro del equipo de salud.

También existen otras vías de acceso a la atención domiciliaria:

- A petición de profesionales del ámbito hospitalario o sociosanitario después de que una persona haya sido dada de alta de estos centros y aún requiera continuidad en sus cuidados.
- A petición de las propias familias.
- Por indicación de algún miembro de la comunidad que haya observado alguna situación de riesgo.
- A petición de los servicios sociales.

IMPACTO DE LAS SITUACIONES DE CRISIS EN EL GRUPO FAMILIAR

Repercusiones de un acontecimiento vital estresante en el grupo familiar

Cualquier acontecimiento inusual en la vida de las personas produce un impacto en las mismas que conlleva la necesidad de una adaptación a la nueva situación y, a veces, una reestructuración en su vida cotidiana. Si este acontecimiento es un problema de salud (enfermedad, accidente, etc.) va acompañado de unas pérdidas físicas, psíquicas y sociales que producen en el individuo un proceso de duelo que tendrá que ir recorriendo para adaptarse a la nueva situación. Tal como se ha mencionado anteriormente, las personas generalmente viven en familia y ésta funciona como un sistema. Por lo tanto, el impacto de las situaciones de crisis, y especialmente aquellas que acarrean incapacidades, afectarán no sólo al individuo que las padece sino también a todo su grupo familiar.

La familia se adaptará mejor o peor a las situaciones de crisis dependiendo por un lado de su propia historia, es decir, cómo ha vivido en el pasado experiencias parecidas y cuáles son sus creencias respecto a la situación que ha provocado la crisis y, por otro, de los recursos con los que pueda contar para afrontar la situación. Para que exista una buena adaptación a las situaciones de crisis es necesario que exista un equilibrio entre los dos factores mencionados anteriormente, de tal manera que cuanto más negativas hayan sido las experiencias y creencias de una familia, mayores deberán ser los recursos que necesitarán para afrontar la crisis (Fig. 56.1). Si la familia no dispone de recursos propios (conocimientos, disponibilidad, actitud, etc.) éstos deben ser aportados desde las instituciones, preferentemente desde el sistema sanitario (Véase Fig. 56.1).

Si la familia se adapta a los cambios producidos por la crisis, ésta es capaz de seguir funcionando con normalidad y cumpliendo con su papel.

En caso de no adaptarse a la crisis, la familia es incapaz de seguir funcionando normalmente y además existe el peligro de que otro miembro de la familia enferme [14]. Esta persona con riesgo de enfermar es aquel miembro de la familia, denominado habitualmente cuidador familiar, informal o crucial, que proporciona la mayor parte del cuidado diario a aquel que padece una enfermedad, o también quien permite seguir viviendo en su entorno de una manera confortable y segura a una persona que, por razones de edad o incapacidad, no es totalmente independiente [15].

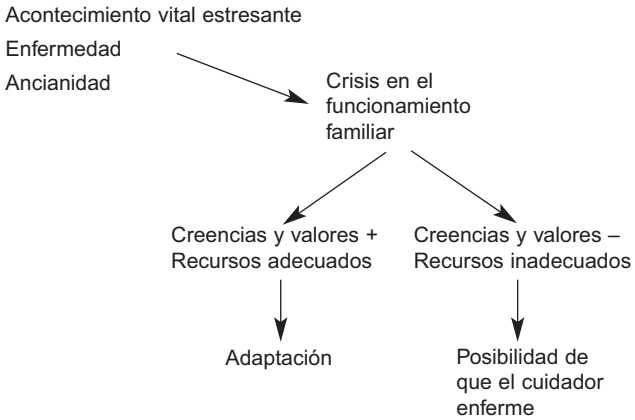


Figura 56.1. Impacto de las situaciones de crisis en el funcionamiento familiar.

Magnitud del cuidado familiar

Gran parte de las personas dependientes reciben el cuidado que precisan fuera del sistema sanitario. La familia es la que proporciona, en mayor medida, el cuidado que precisan. Existe un acuerdo unánime respecto a la importancia y magnitud del cuidado informal, ya que éste completa o sustituye las deficiencias de provisión de los servicios formales [16].

M. Ángeles Durán afirma que en nuestro país el sistema sanitario formal dispensa el 12% del tiempo total dedicado al cuidado de la salud de las personas; el 88% restante lo realiza el sistema informal, fundamentalmente la familia en el domicilio [17]. La mayor parte (mas del 80%) de las personas afectadas de enfermedades neurodegenerativas viven en su domicilio y los cuidados son prestados únicamente por la familia [18-19]. Prestar cuidados a otra persona puede repercutir en la salud y en la calidad de vida del cuidador, y esta repercusión es mayor si este cuidador no tiene conocimientos, habilidades o apoyo suficiente para hacer frente a los cuidados de su pariente enfermo, como ocurre muchas veces en el caso de los cuidadores familiares en el domicilio.

Los resultados de diferentes estudios sobre cuidadores familiares ponen de manifiesto un determinado perfil de los mismos: la mayoría son mujeres de mediana edad, conviven con la persona que cuidan, y bien no trabajan fuera del hogar o han tenido que adaptar su vida laboral para poder atender a la persona que cuidan. Muchas veces estos cuidadores atienden a otros familiares (niños, ancianos, etc) además de a la persona enferma, sin disponer muchos de ellos de ayuda en las tareas domésticas y de cuidados de salud [16] (Tabla 56.2).

Los cuidados más habituales realizados por los familiares a las personas enfermas están descritos en la Tabla 56.3.

Tabla 56.2. PERFIL DEL CUIDADOR

- Mujer.
- Mediana edad.
- No trabaja fuera del hogar.
- En caso de trabajar fuera del hogar, ha tenido que adaptar su jornada laboral.
- Atienden, además, a otros familiares dependientes (ancianos, niños).
- No disponen de ningún tipo de ayuda doméstica, ni para cuidar.

Tabla 56.3. ACTIVIDADES MÁS FRECUENTES DEL CUIDADOR FAMILIAR

- Alimentación.
- Higiene.
- Ayuda en la toma de decisiones.
- Prevención de accidentes.
- Eliminación corporal.
- Administración de medicamentos.
- Facilita la comunicación.
- Movilización.

Las repercusiones en la salud y en la calidad de vida que manifiestan padecer los cuidadores aparecen en la Tabla 56.4.

La mayoría de los cuidadores manifiesta que su estado de salud ha empeorado desde que cuidan [10,20-21]. Cita M.ª Ángeles Durán un estudio que se realizó en Madrid en el que el 5% de las responsables del hogar dedica un promedio de 5 horas diarias a cuidar a un familiar enfermo. Eso significa que para sustituir ese tiempo por un trabajo remunerado harían falta en toda España unos 600 000 trabajadores [22]. Las repercusiones del cuidar sobre la salud de los cuidadores pueden estar relacionadas con:

- Características del cuidador: Conocimientos, nivel económico, salud, posibilidad de descanso, edad, relaciones con la persona cuidada, etc.
- Características de la persona cuidada: nivel de dependencia, duración y gravedad de la enfermedad, sintomatología, etc.
- Características externas: soporte familiar, material, social, asistencial, etc [23].

Tabla 56.4. REPERCUSIONES DEL CUIDADO EN LA SALUD DEL CUIDADOR FAMILIAR

- Dolores musculares.
- Disminución del tiempo de ocio.
- Alteración del sueño.
- Alteración en la vida familiar.
- Ansiedad y nerviosismo.
- Aumento en la ingesta de analgésicos.
- Percepción de haber empeorado su salud y su calidad de vida.

Para poder valorar los cuidados que prestan los cuidadores familiares en el domicilio, así como las repercusiones del cuidar en su calidad de vida, se adjunta el cuestionario ICUB 97, validado en un estudio realizado en Barcelona y subvencionado por el FIS (Fondo de Investigaciones Sanitarias). (Tablas 56.5, 56.6, 56.7 y 56.8) [24]. De todo lo expuesto anteriormente se deduce fácilmente la importancia de cuidar a los cuidadores familiares con los siguientes objetivos:

- En primer lugar, para que no se deteriore la salud de los cuidadores, ya sea previniendo la aparición, de problemas, detectando precozmente su aparición, o paliando los mismos cuando ya estén presentes.
- En segundo lugar, para que cuiden mejor. Para ello necesitarán conocimientos y habilidades sobre los cuidados que precisa su familiar.
- En tercer lugar, para que continúen cuidando el tiempo que sea necesario, ya que de ellos depende que el familiar al que cuidan no sea institucionalizado.

La importancia de atender a los cuidadores familiares se pone de manifiesto en el interés de las enfermeras por investigar y publicar trabajos que proporcionen pautas y consejos que faciliten el trabajo de los cuidadores informales y minimicen el impacto del cuidado en su salud [25-26].

EL EQUIPO DE ATENCIÓN DOMICILIARIA

Juan Carlos Contel manifiesta que la atención domiciliaria implica una convergencia de intereses de diferentes organizaciones que coexisten en la comunidad, puesto que las situaciones que se atienden en los domicilios son diversas, cambiantes y complejas.

La atención que se requiere debe ser multiprofesional, integrada, coordinada y eficaz.

Este tipo de atención se puede llevar a cabo si existen modelos de organización flexibles dentro del equipo de Atención Primaria que prioricen la atención fuera de la consulta y unos canales de coordinación entre niveles de atención (sanitarios y sociales) y profesionales lo suficientemente ágiles y permeables. Un elemento que facilita la coordinación es el informe de enfermería en el momento del alta de una institución cerrada [11].

A continuación describiremos los principales actores de la atención en el domicilio:

Tabla 56.5. GUÍA PARA LA VALORACIÓN DE LAS NECESIDADES BÁSICAS DE LAS PERSONAS ATENDIDAS EN EL DOMICILIO

Oxigenación	Nutrición	Eliminación
• Fumador/ex-fumador. • Tos, expectoración, cianosis. • Medicación u otras prescripciones. • Capacidad para autocuidarse.	• Tipo y horario de la dieta. • Intolerancias. • Estado de las piezas dentales. • Dificultad para masticación, deglución y/o digestión. • Pérdida de apetito. • Náuseas. • Portador de SNG. (sonda nasogástrica). • Capacidad para autocuidarse.	• Diuresis. • Tipo y frecuencia de los excrementos. • Incontinencia. • Vómitos. • Metrorragia/amenorrea. • Recursos utilizados para la incontinencia (pañales, sonda, etc.). • Capacidad para autocuidarse.
Movimiento	**Descanso y sueño**	**Vestirse y desvestirse**
• Capacidad para desplazarse y/o cambiar de posición. • N.º de horas en la cama. • Utilización de recursos para ayudar en el desplazamiento. • Capacidad para autocuidarse.	• Hábito de sueño. • Medicación para dormir. • Capacidad para autocuidarse.	• Aspecto físico. • Capacidad para autocuidarse.
Termorregulación	**Higiene y protección de la piel**	**Evitar peligros**
• Temperatura corporal. • Sensación habitual de frío/calor. • Capacidad para autocuidarse.	• Hábitos higiénicos. • Estado de piel, uñas, boca y ojos. • Presencia de lesiones cutáneas. • Tipo de cuidados que necesita. • Capacidad para autocuidarse.	• Déficit visuales, auditivos, olfativos, táctiles. • Inmunizaciones. • Orientación temporoespacial. • Dolor. • Alergias. • Capacidad psíquica. • Ingesta de medicación. • Capacidad para autocuidarse.
Comunicarse	**Vivir según sus creencias**	**Trabajar y realizarse**
• Nivel de conciencia. • Capacidad para hablar. • Interacciona con otras personas. • Capacidad para autocuidarse.	• ¿Cuáles son sus creencias religiosas y no religiosas? • Modificación de sus creencias y valores a causa de la enfermedad. • Percepción de su propia salud. • Capacidad para autocuidarse.	• Rol que desempeña. • Ha cambiado su rol a partir de la enfermedad. • Participa en las decisiones que le afectan. • Se adapta a los cambios. • Capacidad para autocuidarse.
Recreación	**Aprender**	
• Hábitos de esparcimiento. • Incapacidad para el ocio. • Capacidad para autocuidarse.	• Característica de su instrucción y cultura. • Interés por aprender. • Conocimientos sobre su enfermedad y tratamiento. • Capacidad para autocuidarse.	

La familia u otro tipo de cuidador informal

Tal como ya se ha mencionado, en la organización sanitaria del estado español es imposible que una persona, por razones de edad o incapacidad, pueda permanecer en su domicilio sin que reciba cuidados por parte del sistema informal (en nuestro contexto este sistema informal se concreta fundamentalmente en la familia).

Por lo tanto, la familia, al ser la principal suministradora de cuidados, debe ser considerada como parte fundamental del equipo. *Una persona depen-*

Tabla 56.6. GUÍA PARA LA VALORACIÓN DE LOS CUIDADOS QUE PRESTA EL CUIDADOR (ICUB 97)

Oxigenación	Nutrición	Eliminación
• Adecua las condiciones del hogar. • Le ayuda y/o le practica rehabilitación respiratoria. • Le administra tratamiento.	• Le compra los alimentos. • Le cocina los alimentos. • Le prepara una dieta especial. • Le da la comida. • Lo alimenta por sonda.	• Lo acompaña al lavabo. • Le pone la cuña. • Le cambia los pañales. • Le administra medicación/enemas para regular el tránsito intestinal.
Movimiento	**Descanso y sueño**	**Vestirse y desvestirse**
• Le acompaña a los servicios sanitarios. • Le ayuda a deambular dentro de casa o de la cama al sillón. • Le practica cambios posturales.	• Le vigila en sus horas de descanso. • Le administra medicación para dormir.	• Le ayuda a escoger la ropa y el calzado adecuados. • Le ayuda a vestirse y desvestirse. • Le viste y le desnuda.
Termorregulación	**Higiene y protección de la piel**	**Evitar peligros**
• Adecua la temperatura del hogar. • Le vigila la temperatura corporal. • Le administra medicación para regular la temperatura.	• Supervisa la higiene del enfermo y del hogar. • Le realiza la higiene del cabello y/o los pies. • Le corta las uñas de los pies. • Le realiza la higiene de la boca. • Le realiza toda la higiene. • Le previene las lesiones de la piel. • Le cura las lesiones de la piel.	• Adecua las condiciones del hogar. • Le vigila para que no se accidente. • Supervisa la autoadministración de medicamentos. • Le administra la medicación.
Comunicarse	**Vivir según sus creencias**	**Trabajar y realizarse**
• Hace de intermediario entre el enfermo y los sanitarios. • Le hace compañía. • Es el depositario de la inquietudes del enfermo. • Utiliza la comunicación no verbal para comunicarse con el enfermo.	• Le facilita poder vivir según sus creencias y valores.	• Le ayuda a distribuirse su tiempo. • Le administra sus recursos materiales • Toma decisiones por el enfermo.
Recreación	**Aprender**	
• Le acompaña a pasear. • Le proporciona entretenimiento. • Le facilita poder realizar sus aficiones.	• Le proporciona recursos para poder aprender. • Le enseña cómo mejorar su salud y bienestar. • Le enseña el manejo de su enfermedad.	

diente no puede vivir en su domicilio sin nadie que le cuide.

La decisión de que la persona dependiente pueda ser cuidada en el domicilio o en una institución dependerá del tipo de cuidados que necesite, de si existe algún familiar/cuidador informal que pueda cuidarlo, así como del estado de salud del mismo y de si el cuidador tiene los recursos (conocimientos, habilidades, actitudes y recursos materiales) para poder hacerlo.

Por lo tanto, la familia es uno de los elementos clave dentro del equipo, y ha de estar incluida en todo el proceso de cuidados.

Profesionales

En la atención domiciliaria intervienen diversos profesionales. Aquellos que están directamente implicados en ella y cuya atención es continuada son básicamente: el/la enfermero/a, el/la médico/a y el/la trabajador/a social. También hay otros profesionales que intervienen de forma puntual, generalmente a requerimiento y coordinados por los anteriormente mencionados (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales etc). Tanto en el domicilio como en los otros ámbitos de atención los profesionales deben velar por la promoción y restauración de la salud, la

Tabla 56.7. GUÍA PARA LA VALORACIÓN DE LAS REPERCUSIONES DEL CUIDADO EN EL CUIDADOR (ICUB 97)

Oxigenación	Nutrición	Eliminación
• Tiene sensación de falta de aire. • Fuma más. • Ha empezado a fumar.	• Come a destiempo. • Ha perdido el apetito. • Tiene malas digestiones. • Ha perdido/aumentado peso. • Bebe más alcohol.	• Tiene alteraciones en el ritmo intestinal. • Tiene alteraciones en el ritmo menstrual. • Toma laxantes.
Movimiento	**Descanso y sueño**	**Vestirse y desvestirse**
• Practica menos actividad física. • Se le hinchan los pies/piernas. • Tiene dolor en la espalda. • Toma analgésicos para el dolor.	• Está más cansado. • Duerme/descansa menos. • Se despierta a menudo. • Toma medicación para dormir.	• Tiene dificultades para vestirse como lo hacía habitualmente.
Termorregulación	**Higiene y protección de la piel**	**Evitar peligros**
• Tiene dificultades para mantener una termorregulación eficaz.	• Dedica menos tiempo al cuidado personal.	• Realiza los controles periódicos de salud. • Toma medicamentos. • Toma medidas de autoprotección. • Se siente ansioso y/o irritado.
Comunicarse	**Vivir según sus creencias**	**Trabajar y realizarse**
• Come aparte del resto de la familia. • Tiene menos relaciones sociales. • Tiene dificultades para expresar sus sentimientos. • Tiene alteraciones en la vida sexual. • Se siente deprimido.	• Se siente impotente. • Siente desinterés por su entorno. • Han cambiado sus creencias y/o valores.	• Ha adaptado su trabajo de fuera del hogar para cuidar. • Ha abandonado su trabajo. • Tiene dificultades para promocionarse laboralmente. • Se ha alterado su vida familiar. • Ha disminuido su economía.
Recreación	**Aprender**	
• Tiene menos tiempo libre. • Ha modificado sus actividades de ocio.	• Necesita conocimientos y/o habilidades para cuidar. • Tiene dificultad para satisfacer su necesidad de aprender.	

prevención de la enfermedad, la rehabilitación y mantenimiento de la calidad de vida de las personas enfermas y su familia, y cuando esto no es posible, acompañarlos en una muerte digna.

Es función específica del médico del equipo de atención domiciliaria el diagnóstico, control y tratamiento de las patologías tanto agudas como crónicas. Las personas que necesitan recibir atención médica en el domicilio generalmente presentan enfermedades graves cuyos síntomas varían constantemente. El médico, en estos casos, debe ser experto en el manejo de la terapéutica para poder afrontar esta variabilidad de los síntomas, ya que si no es así, la familia y el enfermo preferirán ser atendidos en una institución (Tabla 56.9).

La función específica del trabajador/a social es realizar el diagnóstico social, informar, orientar y proporcionar los recursos sociales existentes, prevenir situaciones que puedan ocasionar marginación, colaborar en la reinserción social de los marginados, y ayudar y orientar en gestiones burocráticas y administrativas de contenido social (pensiones, ingresos en residencias, etc). Estos profesionales recomiendan y gestionan, en los casos en que es necesario, el soporte de la trabajadora familiar, que ayudará a la familia en las tareas domésticas y burocráticas cuando ésta no sea capaz de realizarlas (Tabla 56.10).

El papel de la enfermera en la atención domiciliaria

Estas profesionales son un elemento clave en la atención domiciliaria, ya que su papel consiste en

Tabla 56.8. VALORACIÓN DEL ENTORNO FAMILIAR

Oxigenación	Nutrición	Eliminación
• Ventilación de la vivienda. • Contaminación ambiental. • Hábito tabáquico de la familia.	• Hábitos y estado nutricional de la familia. • Hábitos sociales respecto a la comida. • Facilidad para adquirir y preparar los alimentos.	• Hábitos de eliminación corporal de los miembros de la familia. • Eliminación de residuos. • Posibilidad de preservar la intimidad.
Movimiento	**Descanso y sueño**	**Vestirse y desvestirse**
• Hábitos de ejercicio de los miembros de la familia. • Barreras arquitectónicas. • Higiene postural de los miembros de la familia.	• Presencia de ruidos. • Hábitos familiares de descanso y sueño. • Adecuación de las camas.	• Costumbres familiares. • Posibilidad de usar una vestimenta adecuada (clima, temperatura).
Termorregulación	**Higiene y protección de la piel**	**Evitar peligros**
• Tipo de calefacción y refrigeración. • Hábitos familiares para controlar la temperatura.	• Estado higiénico-sanitario del baño. • Hábitos higiénicos de la familia. • Condiciones higiénicas del hogar.	• Estado de salud de los miembros de la familia. • Estado y tipo de mobiliario, suelos y aparatos eléctricos. • Medidas preventivas para evitar accidentes. • Hábitos de automedicación de la familia. • Controles periódicos de salud de la familia.
Comunicarse	**Vivir según sus creencias**	**Trabajar y realizarse**
• Relaciones intrafamiliares. • Relaciones sociales de la familia. • Conocimiento y utilización de recursos comunitarios. • Dimensión de la casa en relación a sus habitantes.	• Sistema de valores de la familia. • Posibilidad de la familia de vivir según sus creencias y valores.	• Ocupación/trabajo de los miembros de la familia. • Distribución del tiempo. • Disponibilidad de ingresos suficientes. • Distribución de responsabilidades.
Recreación	**Aprender**	
• Hábitos familiares. • Disponibilidad de recursos personales y comunitarios para el ocio.	• Nivel de instrucción de los miembros de la familia. • Hábitos culturales. • Conocimientos para el autocuidado. • Patrón de adaptación al cambio.	

Tabla 56.9. ACTIVIDADES DEL MÉDICO EN LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

- Diagnóstico y tratamiento en los procesos agudos.
- Diagnóstico, tratamiento y control de los procesos crónicos.
- Tratamiento paliativo y sintomático de los enfermos terminales.
- Derivación y coordinación con otros niveles asistenciales.

Tabla 56.10. ACTIVIDADES DE LA TRABAJADORA SOCIAL EN LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

- Diagnóstico social.
- Informar y orientar sobre los recursos sociales.
- Proporcionar recursos.
- Prevenir la marginación.
- Colaborar en la reinserción social.
- Orientar en gestiones burocráticas de tipo social.
- Gestionar la colaboración de las trabajadoras familiares.

detectar necesidades, proporcionar cuidados y ser la coordinadora/mediadora/líder de todas las atenciones que aquella familia debe recibir en su domicilio (Tabla 56.11).

Su tarea consiste en:

- Valorar la satisfacción de las necesidades básicas en las personas dependientes y su familia.
- Planificar y administrar cuidados directamente para poder ayudar a que sean satisfechas las necesidades básicas de sus clientes.
- Administrar tratamientos. Colocación y vigilancia de sondas vesicales, nasogástricas, catéteres, drenajes, etc.
- Realizar el control y seguimiento de los parámetros biológicos.
- Recoger muestras para análisis de laboratorio.
- Educar a la familia para que pueda suministrar cuidados que ayuden a la persona dependiente a satisfacer sus necesidades básicas: respiración, alimentación, movilidad, recreación, descanso etc.
- Capacitar a la familia para afrontar las situaciones de crisis: soporte emocional y técnico, educación, recursos materiales, búsqueda de ayudas externas, etc.
- Fomentar el autocuidado y la autorresponsabilidad de las familias.
- Fomentar estilos de vida saludables.
- Valorar las condiciones higiénico-sanitarias de la vivienda y el entorno inmediato de la familia.
- Vigilar que el grupo familiar cumpla adecuadamente las tareas que tiene que desarrollar según la etapa de su ciclo vital. Si estas tareas se ven alteradas, la enfermera debe detectarlas y aportar o informar sobre los recursos para que el grupo familiar pueda funcionar con normalidad.
- Proporcionar y movilizar recursos extrafamiliares (camas, sillas de ruedas, grupos de autoayuda o voluntarios, etc).

Tabla 56.11. ACTIVIDADES DE LA ENFERMERA EN LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

- Valorar la satisfacción de las necesidades básicas de todo el grupo familiar.
- Planificar y administrar cuidados.
- Administrar tratamientos.
- Control y seguimiento de parámetros biológicos.
- Recoger muestras para el laboratorio.
- Proporcionar y movilizar recursos extrafamiliares.
- Fomentar el autocuidado del enfermo y la familia.
- Educar al enfermo y a la familia.
- Dar soporte emocional y técnico en situaciones de crisis.
- Fomentar estilos de vida saludables.
- Acompañar a la familia en situaciones de enfermedad terminal y muerte.
- Promover un funcionamiento familiar adecuado.

DIFERENTES SITUACIONES TRIBUTARIAS DE ATENCIÓN DOMICILIARIA

El domicilio es el lugar adecuado para abordar cualquier situación de salud-enfermedad.

La atención domiciliaria tiene que dar cobertura a las personas durante todo su ciclo vital, teniendo en cuenta los diferentes niveles de prevención y especialmente aquellas situaciones que por sus características específicas necesitan un tipo de atención que donde mejor se optimiza es en el domicilio.

Atención a las personas sanas

- Atención materno-infantil: cuidados a las madres y a sus hijos recién nacidos.
- Atención al niño: prevención de accidentes, promoción de estilos de vida saludables, inmunizaciones.
- Atención al adulto joven: promoción de estilos de vida saludables, inmunizaciones.
- Atención al adulto anciano: promoción de estilos de vida saludables, prevención de accidentes, prevención de aislamiento social, prevención de duelo ante situaciones de pérdida, inmunizaciones, información sobre recursos existentes y facilitación de los mismos cuando sea necesario.

En todas las etapas del ciclo vital se realizarán también aquellos cribajes que sirvan para detectar precozmente alteraciones en la salud de las personas supuestamente sanas.

Atención a las personas enfermas

- Atención a los niños con problemas de salud agudos y crónicos.
- Atención a los adultos con problemas de salud (generalmente crónicos).
- Atención a los ancianos frágiles y/o enfermos.
- Atención a las personas por una enfermedad terminal.

En el caso de las personas enfermas, necesitan ser cuidadas también por su familia, por lo que el

cuidado de los profesionales debe ser ampliado al grupo familiar, especialmente al cuidador.

Personas de alto riesgo tributarias de atención domiciliaria según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

A pesar de que la mayoría de las situaciones de salud-enfermedad, antes descritas, puedan ser atendidas en el domicilio, la OMS (Tabla 56.12) ha elaborado unos criterios mínimos de situaciones que requieren, de forma prioritaria, atención domiciliaria:

- Ancianos mayores de 80 años.
- Personas que viven solas o sin familia.
- No poderse desplazar al Centro de Salud.
- Enfermos graves e inválidos.
- Alta hospitalaria reciente.
- Personas con medicación vital.

PROGRAMA MARCO DE ATENCIÓN DOMICILIARIA

Según sea la situación demográfica, de salud-enfermedad, los recursos disponibles, y siguiendo las directrices de la OMS, cada Comunidad Autónoma del estado español ha elaborado un programa marco de atención domiciliaria, dicho programa tiene que ser el referente de cada equipo asistencial, que lo adaptará a las peculiaridades concretas y específicas del lugar donde se tiene que desarrollar dicho trabajo.

No existe un programa marco para todo el estado español, sino que cada territorio ha elaborado el suyo. No difieren mucho uno de otro en cuestión de contenido y tienen en común la utilización de la metodología en planificación en salud [27] (Fig. 56.2).

Identificación de necesidades

El primer paso para la planificación de programas de salud es detectar las necesidades que justifican su puesta en marcha.

Tabla 56.12. PERSONAS TRIBUTARIAS DE RECIBIR ATENCIÓN EN SU DOMICILIO (OMS)

- Ancianos mayores de 80 años.
- Personas que vivan solas o sin familia.
- Personas que no puedan desplazarse al Centro de Salud.
- Enfermos graves e inválidos.
- Alta hospitalaria reciente.
- Personas con medicación vital.

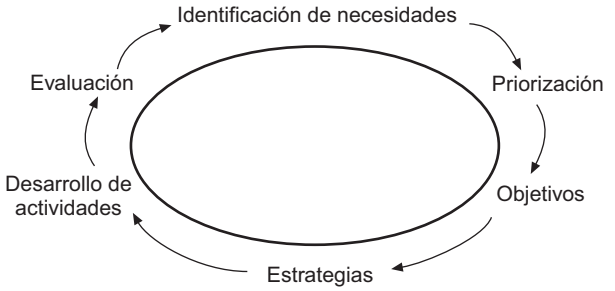


Figura 56.2. Programa de atención domiciliaria.

La información básica que se debe obtener en esta fase es:

- Pirámide poblacional, y especialmente aquellas personas ancianas que viven solas.
- Análisis socioeconómico y sanitario: tasa de paro, tasa de jubilados, recursos económicos, estructura familiar y social, prevalencia de enfermedades crónicas y sus secuelas, grado de dependencia, etc.
- Análisis de las condiciones de vida y vivienda.
- Tasas de mortalidad global y específica según sexo y causa de muerte, tasas de morbilidad y esperanza de vida.

Priorización

De todas las necesidades detectadas y susceptibles de ser atendidas en el domicilio se ha priorizado la atención a **personas que por razones de edad o salud han perdido su autonomía y no pueden desplazarse al Centro de Salud.**

Hay otras situaciones que son suceptibles de ser atendidas en el domicilio y que los equipos pueden incorporar en su trabajo cotidiano, pero las personas que *como mínimo* deben ser atendidas en visita domiciliaria son aquellas que no pueden desplazarse al Centro de Salud y no tendrían atención si el equipo de salud no se desplazara a su domicilio.

Objetivos generales

Los objetivos generales que pretende alcanzar el programa de atención domiliaria son:

- Proporcionar atención a la población que no se pueda desplazar al Centro de Salud.
- Proporcionar información, educación y apoyo al enfermo y a su familia.
- Facilitar la prevención primaria, secundaria y terciaria.
- Evitar ingresos innecesarios.

Objetivos específicos

Para conseguir los objetivos descritos en el apartado anterior es preciso conseguir los siguientes objetivos específicos:

- Atención a la población diana.
- Unificar la calidad de la atención de todos los profesionales implicados: protocolos de actuación, sesiones clínicas, control del dolor, prevención de úlceras, etc.
- Proporcionar información y educación al enfermo y la familia.
- Promover la coordinación entre la diversa oferta de servicios sanitarios y sociales.
- Disponer de la historia clínica del enfermo y la familia en el domicilio.
- Elaboración de un archivo sobre recursos comunitarios.
- Desarrollo de actividades sistemáticas de coordinación.

Criterios de inclusión

Para que un usuario sea adscrito al programa de atención domiciliaria tiene que cumplir los siguientes requisitos:

- No poder desplazarse al Centro de Salud.
- El deseo manifestado por el paciente y su familia de ser atendidos en el domicilio.

Estrategias para implementar el programa

Cuando se tiene que llevar a cabo una actividad nueva o con una dinámica de trabajo diferente a la que se ha llevado hasta entonces, muchos profesionales son reacios al cambio, ya que los cambios producen inseguridad. Para poder soslayar este inconveniente es importante desarrollar estrategias que faciliten dicho cambio. Para el caso de la atención domiciliaria se han desarrollado las siguientes:

- Participación de todos los profesionales del equipo en la implementación de dicho programa.
- Valoración integral del enfermo y su familia, ya que las situaciones que deben ser tratadas en el domicilio van más allá de la enfermedad y del individuo enfermo.
- Coordinación con los demás recursos sanitarios y sociales con que se cuenta para resolver las situaciones complejas que se dan en los domicilios.
- Participación comunitaria, desde la propia familia hasta las diversas asociaciones de voluntarios o de autoayuda que existan en ese ámbito.
- Formación específica en atención domiciliaria de los profesionales que la tienen que llevar a cabo.

Desarrollo de las actividades

Las actividades que se deben llevar a cabo en aquellos casos de personas incluidas en el programa dependerán del grado de dependencia del enfermo, de la patología que presente, de las características de la familia que lo cuide, y de los recursos con que ésta cuente. Se debe tener en cuenta que el programa no pretende asumir tareas de sustitución, sino dar soporte al entorno familiar para afrontar las situaciones de pérdida de autonomía y a los procesos de deterioro físico o psíquico de la persona atendida.

En la atención domiciliaria es importante resaltar el papel de coordinadora y de responsable de la continuidad asistencial de la enfermera. A continuación se describen las actividades más frecuentes a desarrollar por las enfermeras en los domicilios:

- Facilitar la adaptación de la familia a las situaciones de duelo que supone la enfermedad en un integrante del grupo.
- Promoción de estilos de vida saludables en el grupo familiar.
- Prevención de accidentes.
- Cuidados a las personas con patología crónica (diabetes, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer, enfermedades osteoarticulares, SIDA, etc.). Los cuidados más frecuentes y comunes son: cuidados de la piel, prevención y vigilancia de las incontinencias, aplicación de sondajes, rehabilitación física, educación sobre movilizaciones, cambios posturales y alimentación, consejo y administración de tratamientos, cuidados de confort físico y psíquico.
- Ayudar en la adecuación de las condiciones de la vivienda a las características de la persona enferma.
- Ayuda al cuidador para que cuide bien, para evitar la sobrecarga y el deterioro de su calidad de vida y, por lo tanto, para que pueda seguir cuidando.
- Facilitar recursos materiales e institucionales y ayudar en la búsqueda de otro tipo de recursos comunitarios.

Evaluación del programa

Para evaluar cualquier programa es necesario disponer de información relacionada con los objetivos que se pretenden alcanzar, con las actividades que se han llevado a cabo, y con los recursos que se han utilizado. Este tipo de información debe estar contenida en los diferentes sistemas de registro: Historia Clínica, protocolos de actuación, registros sobre recursos (materiales, comunitarios, etc.).

Cada equipo seleccionará aquellos indicadores que les permitan evaluar:

- **Los resultados alcanzados** en relación a los objetivos propuestos (indicadores de resultado: ingresos evitados, calidad de vida, resolución de problemas, cumplimiento terapéutico, etc).
- **Los recursos utilizados** en relación a los recursos planteados (indicadores de estructura: análisis de coste/eficacia, coste/utilidad, etc).
- **Las actividades realizadas** en relación a las actividades programadas (indicadores de proceso: documentos cumplimentados, número de visitas realizadas, atención específica prestada por cada profesional, protocolos existentes, etc).

DESARROLLO DE LA VISITA DOMICILIARIA

La visita domiciliaria no es una actividad única, puntual y aislada, sino que es el principio, la continuación o el final de un proceso de atención en el domicilio. Se debe tener en cuenta esta característica en todo el desarrollo de la visita domiciliaria, ya que la valoración de la situación se irá ampliando a lo largo de las diferentes visitas, la planificación de objetivos y actividades se adecuará a los diferentes cambios que se vayan produciendo, y la evaluación debe ser constante a lo largo de todo el proceso.

También es primordial resaltar la importancia que tiene la familia en esta actividad, puesto que el mayor peso de los cuidados recae sobre ella. Por lo tanto, la enfermera debe establecer relaciones de igualdad y cooperación con ella, y no posicionarse en un lugar de poder.

El domicilio es el lugar idóneo para que la familia reciba cuidados de salud integrales; es el espacio en el que confluyen la mayoría de los programas realizados desde la Atención Primaria de Salud: desde aquellos programas cuyo objetivo es aumentar, mantener o proteger la salud (inmunizaciones, consejos sobre estilos de vida saludables, prevención de accidentes, etc) hasta aquellos cuya finalidad fundamental es paliar situaciones de enfermedad (atención a enfermos diabéticos, cardíacos, terminales, etc). La atención domiciliaria debería ser el eje de la atención a las personas. Por lo tanto, el acceso a este tipo de atención debería tener el máximo de facilidades. De todas maneras, la accesibilidad dependerá de la organización del equipo de Atención Primaria y del enfoque que éste tenga de la atención a domicilio. Actualmente, las vías de acceso más frecuentes para acceder a la atención domiciliaria son [28]:

- La solicitada por el propio usuario y la familia.
- La derivación de algún miembro del equipo de Atención Primaria.
- La derivación de algún especialista o unidad de urgencias.
- La derivación desde el hospital.
- A través de los diferentes programas de salud del centro.
- A través de algún miembro de la propia comunidad o autoridades de la misma.
- A través del propio criterio de la enfermera.

El desarrollo de la visita en el domicilio consta de diferentes etapas que se describen a continuación.

Preparación de la visita

En el caso de que la persona solicitante de la atención sea usuario de los servicios del equipo de salud, se consultará su historia clínica antes de acudir al domicilio. Así mismo, antes de acudir al domicilio se debe concertar el día y la hora en que se realizará la visita al domicilio. De este modo se hace un mejor uso del tiempo de los profesionales y familiares y se evitan situaciones inoportunas.

Presentación en el domicilio

Cuando una enfermera acude a un domicilio, lo hace en nombre propio y en el de la institución que representa. Por lo tanto, es fundamental que se identifique ella misma y la institución, así como el motivo de la visita. Esta presentación es especialmente importante en la primera visita al domicilio, ya que la percepción que tenga la familia de aquel profesional puede condicionar las opiniones y relaciones que se establezcan en el futuro.

Valoración

Es muy difícil realizar una valoración completa del enfermo, del cuidador y de la familia en una primera visita al domicilio. Ésta podrá completarse

paulatinamente en visitas sucesivas a medida que las relaciones que se vayan estableciendo entre la enfermera y la familia favorezcan una valoración más profunda. Tampoco es conveniente, en los primeros contactos en el domicilio, ahondar en determinados aspectos relacionados con la intimidad de la familia, y se deben respetar sus negativas, si se producen, a responder a determinadas preguntas. Se debe tener presente que la atención domiciliaria comienza un día determinado pero puede continuar a lo largo de mucho tiempo.

En la etapa de valoración se debe obtener información sobre la persona que demanda la atención en el domicilio (sana o enferma), sobre la persona cuidadora, sobre el grupo familiar y sobre las condiciones del domicilio y el entorno próximo. Es decir, observar los problemas individuales dentro del grupo familiar. Dado que en la atención domiciliaria intervienen diferentes profesionales, es importante que las enfermeras tengan como referente en esta etapa un modelo profesional propio, ya que si no las familias pueden reciben por duplicado una misma atención y en cambio dejar de recibir todas las atenciones que necesitan.

A continuación se presenta una guía de valoración según el modelo conceptual de Virginia Henderson que queda reflejada en las Tablas 56.6, 56.7 y 56.8.

a) De la persona dependiente se valorará como satisface sus 14 necesidades básicas para mantener su integridad.

b) De la persona cuidadora se valorará qué actividades realiza para ayudar a la persona cuidada a satisfacer sus necesidades. También se valorará cómo dicho cuidado afecta a la satisfacción de las necesidades del cuidador.

c) Del domicilio y el entorno próximo se valorará cómo las condiciones de éstos ayudan o dificultan la satisfacción de las necesidades básicas de las personas que viven en él.

También se valorarán las características del grupo familiar.

Para finalizar esta fase de valoración la enfermera y la familia deben priorizar conjuntamente aquellos problemas que se consideren más importantes y que se deban abordar en primer lugar.

Planificación de los cuidados

En esta etapa se deben tener en cuenta tres aspectos fundamentales:

a) **Establecer unos objetivos a alcanzar**, a corto, medio y largo plazo, que sean realistas, pertinentes, mensurables y observables, y que irán dirigidos tanto a mejorar la calidad de vida y salud de la persona enferma como del cuidador familiar y la familia.

b) **Establecer acuerdos o pactos con la familia**. Así como en la valoración de la situación y en la priorización de los problemas la familia debe intervenir como un miembro más del equipo, en la planificación de los objetivos y actividades el papel de la familia es fundamental. La enfermera y la familia deben acordar los objetivos que se quieren alcanzar, qué actividades realizará la enfermera y los otros miembros del equipo, y qué actividades realizará el cuidador y/o los otros miembros del grupo familiar. Se trata de establecer un compromiso en el que ambas partes (enfermera-familia) decidan cuál va a ser la aportación de cada uno, así como la frecuencia de las visitas de la enfermera.

La enfermera debe fortalecer el papel de la familia en el cuidado de su propia salud y la del enfermo.

c) **Identificar y movilizar los recursos disponibles** para poder alcanzar los objetivos, ya que de la existencia de dichos recursos y de su buena utilización dependerá, en gran parte, el éxito de los cuidados.

Se deben tener en cuenta cuatro grandes tipos de recursos:

- *La propia familia y en especial el cuidador familiar*: sus conocimientos, habilidades, disponibilidad, actitud para cuidar, estado de salud, etc. Su papel es primordial, ya que el cuidado que proporciona garantiza la permanencia en el domicilio de las personas dependientes.
- *El equipo de salud*: disponibilidad, capacidad para resolver los problemas, habilidades, formación específica, etc.
- *Las ayudas materiales y técnicas*: camas especiales, adaptaciones de los utensilios de uso cotidiano, sillas de ruedas, pañales, material quirúrgico, etc.
- *Los recursos comunitarios*: voluntarios, grupos de autoayuda, vecinos, amigos, etc.

Una vez identificados los recursos, la enfermera los debe movilizar seleccionando aquellos más pertinentes en cada situación concreta. En algunos casos será necesario aumentar la capacidad para cuidar de la familia, facilitando la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que favorezcan el cuidado. En otros tendrá que contactar con otros profesionales del equipo, especialmente con la trabajadora social, para que valoren la utilización de otros recursos. También puede ser necesario ponerse en contacto con otros recursos sociosanita-

rios para que colaboren en el cuidado integral de la familia (centros de día, residencias geriátricas, etc).

Evaluación de la visita

Dado que la atención en el domicilio es continuada, en cada visita se evaluarán los resultados alcanzados desde la visita anterior. Ya que es frecuente que las mejoras en las situaciones que requieren atención domiciliaria sean lentas y poco evidentes, es necesario que la enfermera valore el gran esfuerzo y dedicación que han sido invertidos para conseguir estos pequeños progresos. De aquí la importancia de planificar objetivos a corto, medio y largo plazo.

La evaluación de los resultados alcanzados sirve para continuar o modificar la planificación de los cuidados, detectar las dificultades, revisar los objetivos y planificar los nuevos.

Registro de la visita

Una vez realizada la visita, se procederá al registro de la misma (Tabla 56.13). Es importante que exista una documentación clínica en el domicilio, para uso del equipo y la familia, donde constarán aquellos datos que puedan interesar a ambos: sintomatología, cambios observados, cuidados y medicación prescritos y administrados, fecha de la próxima visita de la enfermera, etc.

En el Centro de Salud debe existir otra documentación para uso de los profesionales.

La información mínima que debe constar en dicha documentación será:

- Fecha de la visita.
- Motivo de la visita.
- Datos sobre el individuo, familia y entorno obtenidos a través de la observación y entrevistas.
- Diagnóstico de la situación observada.
- Planificación de objetivos y actividades.
- Cuidados proporcionados.
- Fecha de la próxima visita.
- Firma de la enfermera.

Tabla 56.13. REGISTRO DE LA VISITA

- Fecha de la visita.
- Motivo de la visita.
- Datos sobre el individuo, la familia, el cuidador y el entorno obtenidos a través de la exploración, la observación y la entrevista.
- Diagnóstico de la situación.
- Planificación de objetivos y actividades.
- Cuidados proporcionados.
- Fecha de la próxima visita.
- Firma de la enfermera.

OTROS MODELOS DE ATENCIÓN DOMICILIARIA EN EUROPA

La tradición de cuidados en el domicilio es diferente en los diversos países de Europa. Mientras que en algunos como Bélgica, Reino Unido, Dinamarca, Holanda o Finlandia comenzó hace muchos años, en otros como Italia, España, Portugal o Austria su desarrollo está, aún, en un estado incipiente.

En la mayoría de países con tradición en atención domiciliaria los cuidados que se prestan son tanto de tipo social como sanitario, ya que las ayudas que se necesitan y proporcionan en los domicilios, aparte de aquellas relacionadas directamente con la salud, son aquellas que palían la falta de autonomía personal, como la limpieza del hogar, la compra, la higiene personal o la participación en actividades sociales.

Tampoco es homogénea la tipología de profesionales implicados en la atención a domicilio en Europa, que además de médicos y enfermeras comunitarias cuentan con auxiliares de enfermería, auxiliares del hogar, fisioterapeutas o terapeutas ocupacionales para satisfacer todas las demandas que se puedan producir en el domicilio. En los países del norte de Europa quien valora, planifica y decide quién debe tener cuidados a domicilio acostumbra a ser la enfermera comunitaria.

La pertenencia a distintas administraciones de los proveedores de atención social y sanitaria en el domicilio, como sucede en España, es uno de los inconvenientes para una atención domiciliaria integral. En algunos países ya han solucionado dicho inconveniente de manera que un solo proveedor ofrece los diversos servicios que necesitan los usuarios.

En Dinamarca, Finlandia o Suecia los municipios suministran estos servicios de atención sanitaria y social; en Bélgica, el estado subvenciona organizaciones para la atención a domicilio realizada por equipos multidisciplinarios; en Irlanda, Alemania y Holanda todos los servicios a domicilio provienen del Sistema Nacional de Salud.

La financiación de los servicios de atención a domicilio en Europa sigue 2 modelos:

1. A través de los impuestos generales. Mediante el cual las instituciones responsables de prestar atención domiciliaria reciben un presupuesto que dependerá del número de habitantes, o bien de las personas ancianas de su

zona. En este modelo, los pacientes tienen acceso directo al modelo de atención a domicilio que se preste. Éste es el caso de Dinamarca, Irlanda, Italia, Portugal, España, Suecia y Reino Unido.
2. A través del seguro sanitario social y el pago por servicio. Según este modelo, los fondos de las aseguradoras reembolsan a las organizaciones proveedoras de servicios a domicilio los servicios prestados. Este modelo se sigue en Austria, Bélgica, Francia, Alemania y Luxemburgo.

En la mayoría de los países existen organizaciones (asociaciones, organizaciones no gubernamentales y eclesiásticas, etc) que también colaboran en la ayuda domiciliaria y están subvencionadas, en cierto grado, por las administraciones gubernamentales o municipales.

Una nueva tendencia para racionalizar los gastos, favorecer la autonomía de las personas y sus familias, y crear ocupación consiste en subvencionar directamente a las personas que necesiten los cuidados. Estas personas con dicha subvención pueden pagar a su familia o a otro cuidador informal para que les ayude con su atención a permanecer en su domicilio. Los países pioneros de este nuevo modelo han sido los del norte de Europa (Alemania, Holanda, Dinamarca, Reino Unido) [29].

RECURSOS PARA EL APOYO A LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

Dada la complejidad de algunos procesos patológicos y las características organizativas de la Atención Primaria se han creado programas que proveen de diferente soporte a la atención domiciliaria.

Pasamos a describir algunos de ellos:

- PADES (Programa de Atención Domiciliaria, Equipos de Soporte). Estos equipos, que se han desarrollado especialmente en Cataluña, están formados por el mismo tipo de profesionales que atienden habitualmente a los pacientes en el domicilio desde los equipos de Atención Primaria (enfermeras, médicos y trabajadores sociales).

El tipo de soporte que prestan va desde el asesoramiento a los profesionales de Atención Primaria en casos puntuales (como por ejemplo el asesoramiento en el manejo del tratamiento con morfina, la ayuda en el bien morir, etc.) hasta la atención directa a las personas afectadas por enfermedades complejas y a su familia. La tipología de pacientes que atienden acostumbran a ser personas afectadas por enfermedades neoplásicas, terminales, SIDA o ancianidad.

- UFISS (Unidad Funcional Interdisciplinar Sociosanitaria). Estas unidades están ubicadas en los hospitales y además de ser un apoyo a la atención hospitalaria son el nexo de unión con la Atención Primaria en aquellos pacientes que necesitan una atención compartida con el hospital. Este modelo, también desarrollado en Cataluña, está diversificado en algunas de las áreas que ofrece el hospital (UFISS respiratoria, geriátrica, oncológica, etc.).
- ESTANCIAS TEMPORALES EN RESIDENCIAS. Su función es la de servir de alivio a los cuidadores con riesgo de claudicación. Los ingresos no suelen ser superiores a 60 días. El tipo de atención que ofrecen es el mismo que reciben las personas ingresadas permanentemente.
- CENTROS DE DÍA. Este recurso presta servicios sociosanitarios a personas ancianas con dependencia. Permite que la atención sea compartida con la familia, de manera que el cuidado diurno lo presta el centro. La duración de este servicio depende de la posibilidad de que la persona pueda permanecer en su hogar.
- HOSPITAL DE DÍA Y UNIDAD DE CONVALECENCIA. Prestan atención sanitaria, su objetivo es el diagnóstico y la rehabilitación, su duración va paralela a la consecución de los objetivos terapéuticos.
- SERVICIO DE AYUDA A DOMICILIO (SAD). Gestionado por los servicios sociales municipales, está compuesto por el conjunto de servicios dirigidos a la atención personal, doméstica, relaciones con el entorno, etc.; con objetivos educativos, en general, para conseguir la autonomía personal.
- SERVICIO DE TELEASISTENCIA. Es un recurso dirigido a las personas que viven solas. Se trata de un dispositivo que el usuario lleva encima y que cuando es activado produce una señal de alarma identificable en una central de escucha que acude o se pone en contacto inmediatamente con el interesado para activar el plan de acción que necesite.
- ALOJAMIENTOS TUTELADOS. En ellos las personas mantienen su intimidad pero comparten servicios básicos con otros usuarios: lavandería, hostelería, cuidados sanitarios, etc.
- OTROS. Comedores comunitarios, comedor y lavandería a domicilio, servicio nocturno, grupos de voluntarios, etc.

Estos servicios dependen de diversas instituciones públicas y/o privadas, por lo que activar un plan dirigido a alguna persona que los necesite precisa de un gran conocimiento sobre los recursos existentes en la comunidad.

En España aquellos servicios que dependen de la administración de Servicios Sociales, a diferencia de los que dependen de Sanidad, no están financia-

dos a través de los presupuestos del estado, y el hecho de su acceso gratuito dependerá de los ingresos de la familia que los solicite, para ello acostumbran a existir unos baremos en los que se fija la aportación de los usuarios en relación a su renta.

BIBLIOGRAFÍA

1. BERNABÉU MESTRE, J.; GASCÓN PÉREZ, E. Historia de la Enfermería de Salud Pública en España (1860-1977). Publicaciones de la Universidad de Alicante. Murcia, pág. 11 y pág. 82, 1999.
2. PROGRAMA MARC D'ATENCIÓ A DOMICILI ATDOM. Pla de Salut. Quadern n.º 4. Servei Català de la Salut. Barcelona, 1994.
3. DOMÍNGUEZ-ALCÓN, C. Consecuencias sociales del envejecimiento. *JANO*, 949: 89-95, 1991.
4. MOSLEY, J. C. Palliation in Malignant Disease. Churchil Livingstone. Edimburgh, 1-11, 1988.
5. ZUNZUNEGUI PASTOR, M. V. Envejecimiento y salud. En Informe SESPAS 1998: *La Salud Pública y el Estado del bienestar*. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 120-139, 1998.
6. MEDINA, J. L. La pedagogía del cuidado: saberes y prácticas en la formación universitaria en enfermería. Laertes. Psicopedagogía. Barcelona, 1999.
7. TERESA MONTAGUT. *Política Social, una introducción*. Ariel. Barcelona, 2000.
8. DURÁN, M. A. *Desigualdad social y enfermedad*. Tecnos, S. A., Madrid, 1983.
9. BERTALANFFY, P. Teoría General de los sistemas. Fondo de Cultura Económica. México, 1968.
10. ROCA, M.; ÚBEDA, I.; FUENTELSAZ, C.; LÓPEZ, R.; PONT, A.; GARCÍA, L.; PEDRENY, R. Impacto del hecho de cuidar en la salud de los cuidadores familiares. *Atención Primaria*, 26(4): 217-223, 2000.
11. CONTEL, J. C. La atención a domicilio como modelo de atención compartida. *Atención Primaria*, 25 (8): 22-27, 2000.
12. PITTMAN III, F. *Momentos decisivos. Tratamientos de familias en situaciones de crisis. Terapia familiar*. Paidós. Buenos Aires, 1990.
13. CHALIFOUR, J. *La relación de ayuda en cuidados de enfermería. Una perspectiva holística y humanística*. SG Editores. Barcelona, 1994.
14. REVILLA DE LA, L. *Conceptos e instrumentos de la atención familiar*. Barcelona, Doyma, 1994.
15. DE LA RICA, M.; HERNANDO, I. Cuidadores del anciano demente. *Rev Rol de Enfermería*, 187: 35-40, 1994.
16. ÚBEDA, I.; ROCA, M.; GARCÍA, L. Presente y futuro de los cuidados informales. *Enfermería Clínica*, 8(3): 116-121, 1998.
17. DURÁN, M. A. El tiempo y la economía española. ICE, 695: 9-48, 1991.
18. CACABELOS, R.; CAAMAÑO, J.; ÁLVAREZ, X.; FERNÁNDEZ, L.; FRENO, A. Enfermedad de Alzheimer. Bases moleculares, criterios diagnósticos y novedades terapéuticas. *JANO*, 39-64, 1994.
19. MATEO, I.; MILLÁN, A.; GARCÍA, M. M.; GUTIÉRREZ, P.; GONZALO, E.; LÓPEZ, L. A. Cuidadores familiares de personas con enfermedad neurodegenerativa: perfil, aportaciones e impacto de cuidar. *Atención Primaria*, 3(26): 25-34, 2000.
20. ESCUREDO RODRÍGUEZ, B.; DÍAZ ÁLVAREZ, E.; PASCUAL CORTÉS, O. Cuidadores informales. Necesidades y ayudas. *Rev Rol*, 24(3): 183-189, 2001.
21. LÓPEZ, O.; LORENZO, A.; SANTIAGO, P. Morbilidad en cuidadores de pacientes confinados en su domicilio. *Atención Primaria*, 7 (24): 404-410, 1999.
22. DURÁN, M. A. Los costes invisibles de la enfermedad. Fundación BBV. Madrid, 2000.
23. PÉREZ, J. M.; ABENTO, J.; LABARTA, S. El síndrome del cuidador en los procesos con deterioro cognitivo. *Atención Primaria*, 18: 82-98, 1996.
24. FUENTELSAZ, C.; ROCA, M.; ÚBEDA, I.; GARCÍA, L.; PONT, A.; LÓPEZ, R.; PEDRENY, R. Validation of a questionnaire to evaluate the quality of life of non-professional caregivers of dependent persons. *Journal of Advanced Nursing*, 33 (4): 548-554, 2001.
25. RAMÍREZ LLARAS, A.; TORIBIO TOMÁS, A. Cuidem els cuidadors informals. Institut Català de Salut. Generalitat de Catalunya. Barcelona, 1997.
26. CONTEL, J. C.; GENE, J.; PEYA, M. *Atención domiciliaria, atención y práctica*. Springer. Barcelona, 1999.
27. PINEAULT, R.; DAVELUY, C. *La planificación sanitaria*. Masson. Barcelona, 1990.
28. ROGERO ANAYA, P. Atención domiciliaria. En Frías Osuna, A. *Enfermería comunitaria*. Masson. Barcelona, 2000.
29. HUTTEN, J. B. F.; KERKSTRA, A. Análisis compa-rativo de los diferentes sistemas de organización y financiación de la atención domiciliaria en Europa. En Contel, J.C., Gené, J. Peya M. *Atención domiciliaria, atención y práctica*. Springer. Barcelona, 1999.

CAPÍTULO 57

El sistema informal de cuidados en la atención a la salud

CRISTINA FRANCISCO DEL REY, LUCÍA MAZARRASA ALVEAR

INTRODUCCIÓN

En este capítulo se trata de analizar la importancia que tienen *los cuidados informales* para la salud de las personas y los grupos y, por tanto, para el sistema formal de cuidados y para los profesionales de la salud.

En primer lugar se conceptualiza lo que se entiende por cuidados informales, remarcando su significado para la salud de las personas y su impacto económico; también se trata sobre las personas que llevan a cabo estos cuidados, *las cuidadoras informales,* sus características, los problemas de los que se hacen cargo con más frecuencia, los problemas de salud que les supone el cuidado, y las necesidades que tienen para desarrollar su actividad correctamente.

Aunque los cuidadores informales surgen en el ámbito familiar, también es cierto que pueden encontrarse en grupos más amplios, por esta razón, trataremos las redes sociales y su importancia para la salud de las personas, tanto para el fomento y mantenimiento de ésta como para recuperarla cuando se ha perdido.

Dentro de las redes sociales se dedica un apartado especial a los grupos de ayuda mutua, pues entran en el apartado del sistema de cuidados informales, aunque son grupos que gozan de una determinada estructura y organización, y no corresponden ni organizativa ni presupuestariamente al sistema formal.

Finalmente se profundiza sobre la importancia que el sistema de cuidados informal tiene para la enfermería, y por tanto la oportunidad de contar con él. Se finaliza proponiendo unas líneas de actuación de la enfermera con la cuidadora informal, para que los cuidados que proporciona sean eficaces.

La importancia de los cuidados que las personas cercanas llevan a cabo en beneficio de otras, se pone de manifiesto en diferentes conceptualizaciones teóricas sobre la enfermería. De entre ellas, D. Orem [1] lo hace de una forma muy explícita en su teoría sobre los conceptos de: *cuidado dependiente, agencia de cuidados dependientes* y *agente de cuidados dependientes,* poniendo de manifiesto que en las situaciones en las que la persona que ayuda a otra en sus cuidados adquiere significado, ésta es el centro de interés de la enfermera, junto con quien requiere de la ayuda.

LOS CUIDADOS INFORMALES

Conceptualizar y analizar los cuidados informales requiere partir del concepto de cuidados personales o autocuidados, pues es en éstos donde encuentran su origen. Cuando se produce una situación de carencia para el cuidado de uno mismo es cuando se requiere ayuda y se demanda el apoyo de otra persona: profesional dentro del sistema formal de cuidados o persona cercana que actúa como cuidadora informal.

Los cuidados personales en su forma más habitual y ordinaria incluyen las acciones cotidianas que cada persona realiza por sí misma, con el objeto de mantener un funcionamiento integral y autónomo, con independencia de la situación de salud en la que se encuentre. Esta forma de entender los cuidados, como actividades cotidianas, íntimas y personales puede ser conceptualizada como acciones de autocuidado.

Orem [1] conceptualiza el autocuidado como «*la práctica de actividades que las personas maduras y en proceso de maduración inician y realizan, dentro de un marco temporal concreto, en su propio beneficio, para lograr el mantenimiento de la vida, su funcionamiento saludable, el continuo desarrollo personal y su bienestar*».

Por autocuidado E. Menéndez [2] se refiere a la «*realización de una serie de actividades orientadas*

directa o indirectamente a asegurar la reproducción biológica y social a partir de la unidad doméstico-familiar. Dichas actividades, en lo que respecta a los procesos de salud-enfermedad, integran la alimentación (incluyendo el amamantamiento), la limpieza e higiene personal y de la vivienda, la curación y la prevención de enfermedades, daños y problemas».

Comelles [3] relaciona el autocuidado con las actividades que son necesarias en situaciones de pérdida de salud, y lo entiende como las *«partes del proceso asistencial de cualquier enfermedad que no implican la presencia o la hegemonía del sanitario, comprende procedimientos de autodiagnóstico, de clasificación social de los enfermos y prácticas terapéuticas no dirigidas por curadores diferenciados».*

Tanto las necesidades de cuidados como las acciones de autocuidado dirigidas a su satisfacción están enmarcadas por los condicionamientos particulares de cada persona: características biológicas, condiciones fisiológicas, peculiaridades de comportamiento, aspectos culturales, económicos, filosóficos, etc. De manera que la percepción de necesidad de cuidados es única para cada persona, al igual que son únicas las acciones de autocuidado de cada uno, configuradas en función de sus hábitos y costumbres como resultado de sus condiciones sociales.

Cuando la situación de la persona se modifica, altera, o varía, y no puede hacer frente a sus necesidades de cuidados, necesita ayuda en lo que habitualmente son sus autocuidados. Esta pérdida de independencia en la satisfacción de los autocuidados se debe a diferentes causas:

— Que los requisitos de autocuidado precisen de conocimientos que la persona no posee.
— Que los cuidados requieran de una capacidad de la que la persona que los necesita no dispone.
— Cuando existen circunstancias en las que no se desea realizar los propios autocuidados.

Todas estas causas tienen relación con la situación de salud-enfermedad en la que se encuentra la persona, situación que condiciona las capacidades, habilidades y deseos necesarios para cubrir una necesidad de cuidados.

En las situaciones en las que se pierde la autonomía para el autocuidado, las personas reciben apoyo de sus familiares o allegados. Múltiples estudios demuestran que el tiempo que se ofrece como asistencia informal es muy superior al dedicado por el sistema de salud formal, incluyendo el sistema público y el privado. Según apunta Durán [4], en las instituciones sólo se presta entre el 2 y el 11% del total de la ayuda ofrecida, el resto, entre el 89 y el 98%, se lleva a cabo en el sistema informal de cuidados por cuidadores informales.

Según esta misma autora, el impacto económico de los cuidados informales es muy significativo, según sus estudios, 605 754 personas dedican diariamente una parte de su tiempo al cuidado de enfermos, considerando que el tiempo medio de dedicación es de 291 minutos (casi 5 horas). Esta autora llega a la conclusión de que para sustituir la dedicación de los familiares que cuidan diariamente de enfermos serían necesarios 690 559 trabajadores a tiempo completo, considerando vacaciones, libranzas, etc. En otros países la realidad es muy similar, en un estudio realizado en Estados Unidos, Robinson [5] pone de manifiesto que el cuidado informal a personas mayores requiere entre 28 y 39 horas de dedicación semanal, y calcula en 18 billones de dólares el valor anual estimado en 1990 de los cuidados a pacientes sin recompensar, es decir, de los cuidados informales.

Estos *cuidados de apoyo* que se proporcionan entre personas cercanas, familiares, amigos, vecinos, etc. a pesar de no contar con una dedicación laboral ni ser retribuidos, son fundamentales para la salud de la población y para la satisfacción de quienes los necesitan, ya que, desde la cercanía con la que se ofrecen los cuidados de apoyo, se da un gran valor a los hábitos y costumbres de quien los recibe, incorporándolos a las acciones de ayuda ofrecida.

Partiendo de que la mayoría de los cuidados de salud se llevan a cabo en forma de autocuidados, o en los momentos de crisis de salud en forma de cuidados de apoyo de cercanos, podemos fácilmente llegar a la conclusión de que las cuestiones de salud son una responsabilidad individual, al mismo tiempo que un problema compartido; por lo tanto, hay que dejar de contemplar la salud y la enfermedad como cuestiones exclusivas de los servicios sanitarios y de los profesionales de la salud, para que pase a ser un asunto de todos.

Desde esta concepción de todo lo relacionado con la salud como un fenómeno social, podemos decir que son igualmente necesarios e importantes tanto los modos de solucionar los problemas de salud desde el sistema formal (público o privado) como desde los sistemas informales.

Durán [4] denomina al sistema que aquí se describe como informal, como sistema doméstico, y en él incluye todas las acciones de cuidados que se llevan a cabo en el hogar, por familiares y no familiares, ya sean retribuidos o no. Al sistema que describimos como formal, esta autora le denomina sistema extradoméstico, e incluye en él: los servicios públicos, de voluntariado, cooperativos o mutualistas, y los servicios privados, bien sean de acceso directo o a través de aseguradoras.

En la actualidad, los cuidados de la salud ofrecidos por los sistemas informales se orientan a la atención de personas con problemas de salud o con dificultades para su independencia. Los grupos a los que se ayuda en el ámbito del propio domicilio con más frecuencia son: niñas y niños; personas ancianas, discapacitadas, minusválidas, dependientes, enfermas; y enfermos con procesos leves, crónicos, mentales, etc. Sin olvidar que la familia y otras personas cercanas también cuidan y ayudan a sus allegados mientras reciben atención ingresados en el hospital [6].

En la actualidad, difícilmente el sistema de salud formal podría abordar todos los problemas y actividades que se afrontan desde los sistemas informales. Aunque es difícil precisar los recursos y costes que se utilizan en los sistemas de cuidados informales, no cabe ninguna duda de que éstos son imprescindibles para dar solución a los problemas de salud existentes, mejorando las condiciones de vida de las personas con dificultades para ser independientes y ayudando a adquirir hábitos saludables en procesos de cambio (infancia , ancianidad, etc.).

Estas áreas, por las razones que han sido expuestas en la conceptualización del cuidado desde el punto de vista del autocuidado, deben ser abordadas, siempre que sea con las debidas garantías, desde los sistemas de cuidados informales.

Los sistemas de cuidados informales se conforman en el ámbito de lo cotidiano, y aunque con la progresiva incorporación de la mujer al mundo del trabajo remunerado el abordaje se hace cada vez más en función de la disponibilidad y no exclusivamente del género, sigue siendo la mujer la que tiene un papel más predominante [4-5, 7], ya que los hombres siguen sin asumir esta responsabilidad familiar. Sin embargo, cuando son ellas quienes necesitan ayuda, lo tienen más difícil. Durán [4] apunta que cuando es la mujer la que cae enferma tiene menos posibilidades de recibir cuidados por parte de otros componentes de la familia que cualquier otro miembro de la misma (Fig. 57.1).

Todo lo relacionado con la salud y la enfermedad ha tenido para las mujeres, en sus diferentes papeles (como madres de familia, hijas o nueras de ancianos, vecinas o compañeras etc.), una importancia de excepción, debido entre otras cosas a lo decisivo que resulta para la salud la aplicación de actividades como la higiene, la alimentación, la prevención de accidentes, etc.; actividades que tradicionalmente han estado a cargo de la mujer por el rol de género asignado socialmente, y han contribuido a mejorar la salud o a recuperarla, demostrando además una capacidad extraordinaria para solucionar problemas, para salir al paso, para adoptar y adecuar recursos, etc., porque la salud y

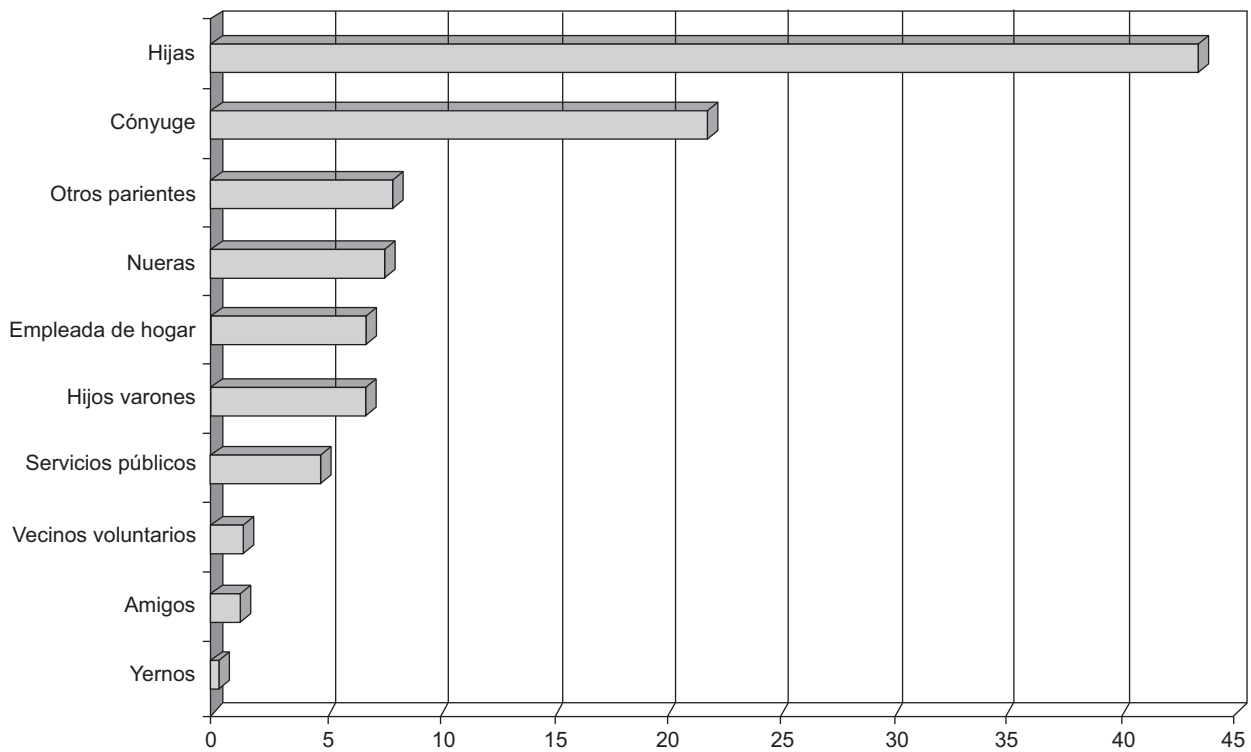


Figura 57.1. Relación del cuidador principal con el anciano atendido.
Fuente: Inserso 1995.

la enfermedad son acontecimientos cotidianos, que influyen en la vida diaria.

Otra razón que avala la necesidad de contemplar y potenciar los cuidados informales es que está demostrado que el apoyo de las personas cercanas es definitivo, influyendo muy positivamente en las respuestas humanas para mejorar los hábitos saludables, enfrentar la enfermedad y la recuperación de la misma, aumentar la capacidad de adaptación a las limitaciones, mejorar las posibilidades de rehabilitación de los procesos y la incorporación a las actividades de la vida diaria, y en la aceptación del proceso de morir [8].

Dada la importancia de los cuidados informales y la existencia de sistemas informales, se hace necesario que éstos sean tenidos en cuenta por parte del sistema formal en los términos siguientes:

1. Las acciones de autocuidados y cuidados tienen un impacto definitivo en las respuestas humanas, tanto en situaciones de salud como de enfermedad.
2. Las actividades de cuidados informales representan una parte cuantitativa muy importante del total de la oferta de los cuidados a la salud.
3. Las dificultades de autocuidado son cubiertas por personas cercanas con un alto nivel de satisfacción para quien los recibe, ya que se ofrecen con un buen grado de aproximación a sus hábitos y costumbres y dentro de un ambiente de intimidad.
4. El sistema formal de salud es insuficiente (en estructuras y recursos) para ofrecer la totalidad de los cuidados que se precisan, y no en todos los casos es el sistema que más garantías ofrece.
5. Los cuidadores informales tienen una serie de necesidades que deberán ser tenidas en cuenta por el sistema y los cuidadores formales, para proporcionarles el asesoramiento y apoyo necesarios [9].

LAS CUIDADORAS INFORMALES

Se reconoce como *cuidador informal* a la persona que ofrece asistencia no retribuida a otras personas, bien de la propia familia o a otro tipo de allegados, cuando éstos tienen alguna dificultad física o cognitiva para ser independientes en sus propios cuidados. La división sexual del trabajo ha asignado históricamente esta responsabilidad a las mujeres, por ello hablamos de *cuidadoras informales*. La cuidadora informal puede requerir la supervisión, el apoyo, el soporte, la coordinación, etc. de diferentes profesionales que participan en el proceso de atención de la persona que requiere los cuidados.

El hecho de que la cuidadora informal sea una persona del ámbito cercano a la persona que necesita ayuda viene determinado por las propias características de los autocuidados, que veíamos anteriormente, por ser en ellos en los que la cuidadora informal encuentra su razón de ser.

Los autocuidados son acciones íntimas y cotidianas que cada persona realiza para mantener su salud, su bienestar, y adaptarse a las limitaciones que le impone la enfermedad.

La característica de intimidad del autocuidado, por un lado, y el que la autonomía en su satisfacción se consigue en las primeras etapas de la vida, por otro, hacen que un interés esencial de la persona sea la independencia en la satisfacción de sus necesidades de autocuidado.

Por otra parte, las personas mantienen permanentes y variadas relaciones sociales, que van desde las más básicas (familiares) hasta las más sofisticadas (grupos culturales de elite); y desde lo individual a las relaciones entre grupo, implicando una red de relaciones, que tienen todas las personas y que les produce una serie de beneficios.

Los elementos descritos (la característica de intimidad del autocuidado, la necesidad de satisfacer los requerimientos de autocuidado de manera autónoma a partir de una etapa de la vida, y la elección de relaciones por parte de la persona [1]), hacen que este tipo de cuidado sea concebido como más natural, y percibido con más normalidad y comodidad el hecho de que la ayuda en la realización de los autocuidados o la sustitución en la acción de cuidado se lleva a cabo por una persona del ámbito cercano, porque son acciones que pertenecen a lo cotidiano, a lo íntimo, y a la esfera de la independencia y la autoimagen.

Desde este planteamiento, parece que la relación de ayuda en los cuidados está ligada a las relaciones sociales de cada uno, siendo por tanto diferentes y únicas para cada persona en función de sus propias relaciones sociales, aunque de una manera general pueden priorizarse de acuerdo a la frecuencia y facilidad con la que ofrecen la ayuda en los cuidados o se recurre a ellos; el grupo más tradicional es la familia, y después, en un plano muy secundario, los amigos, los vecinos y los compañeros.

Los cuidadores informales surgen, por tanto, en los núcleos familiares, vecinales o cercanos, que es donde son necesarios. Se trata de verdaderos agentes de salud, ya que sirven para:

— Potenciar los hábitos saludables.
— Ayudar a otros cuando tienen dificultades de independencia.
— Asumir la atención de personas, inmediatamente después de procesos que requieren atención profesional.

Otro aspecto fundamental que aportan los cuidadores informales como *agentes de salud* y que tiene una gran repercusión en los procesos de enferme-

dad es la influencia positiva que ejercen sobre la persona a la que cuidan, colocándola en condiciones que la permiten responder óptimamente a las diferentes situaciones de salud-enfermedad.

Un requisito imprescindible para que los cuidadores informales puedan ejercer las actividades de ayuda es el disponer de tiempo para la dedicación [10], siendo los grupos que más posibilidades tienen de dedicación: las amas de casa, los parados y los jubilados. A pesar de esto, la implicación de estos grupos es muy diferente por distintas causas, siendo las amas de casa las que fundamentalmente destinan más tiempo y esfuerzos como cuidadoras informales [5].

Al grupo de amas de casa hay que añadir las mujeres en general, por las razones que describíamos en el apartado anterior, y que van más allá de las posibilidades de dedicación. Históricamente, son las actitudes desarrolladas por las mujeres y las habilidades necesarias para los cuidados, consideradas como cualidades intrínsecas a la mujer y no como consecuencia del sistema sexo-género, lo que tradicionalmente les ha dado un papel muy destacado en este sentido.

Problemas que se asumen con los cuidados informales

Hemos señalado anteriormente que la contribución del sistema formal de salud, en cuanto a tiempos de cuidado del enfermo, es mínima, en relación con los cuidados informales ofrecidos por las personas cercanas.

Gran parte de los costes sociales de la enfermedad se asumen fundamentalmente en los hogares [4], que se transforman en sistemas informales de salud, y esta situación no parece que vaya a cambiar en un futuro próximo, más bien todo lo contrario, tanto por razones económicas como por el progresivo aumento de personas con necesidades de ayuda.

- La población de enfermos tiende a aumentar en proporción a la población de sanos.
- Cada vez se añaden más años a la vida, pero no mejores condiciones de vida a los años, lo que se está traduciendo en vejeces con algún tipo de incapacidades funcionales o instrumentales, o ambas, que necesitan de ayuda.
- Cada día aumenta el número de personas con incapacidades que son atendidas en el ámbito doméstico, pues a pesar de ser estas situaciones procesos largos y progresivos, que precisan de una atención completa y continuada, generalmente reciben una asistencia muy limitada por parte del sistema formal, con lo que esto conlleva para la cuidadora informal. Durán [4] plantea una reflexión para considerar el impacto de la enfermedad en el enfermo y sobre quienes le cuidan; «*no es lo mismo atender a los familiares cuando enferman que hacerse cargo de familiares enfermos*».
- Otros aspectos que demandan frecuentemente la concurrencia de los allegados en el cuidado son las nuevas formas de atención que desarrolla el sistema formal, entre ellas la hospitalización a domicilio, que exigen de una importante aportación de cuidados informales.

En definitiva, el porcentaje de cuidados a las personas enfermas o con problemas de dependencia aumenta progresivamente en los hogares, y es precisamente en el hogar donde se ofrecen las respuestas a estos problemas a través de los cuidados informales.

La importancia de los cuidados informales debe ser reconocida por el sistema formal como una contribución a la mejora de la salud, y los cuidadores informales reconocidos como agentes de salud que necesitan apoyo y asesoramiento para llevar a cabo las actividades cuidadoras de forma eficaz.

Necesidades de las cuidadoras informales

Las actividades de cuidados informales, tanto en lo que respecta a la promoción y mantenimiento de la salud, como a la recuperación, rehabilitación o adaptación a las limitaciones de la enfermedad, son actividades muy variadas que requieren de procesos mentales y manipulativos complejos. A veces, la complejidad técnica que requieren algunas acciones de cuidados produce inseguridad y estrés en las cuidadoras informales. Pero, además, producen efectos negativos en la propia salud como consecuencia de la carga que supone el cuidar de otros durante largos períodos de tiempo, sin reconocimiento social alguno y sin apoyo suficiente del resto de la familia, y prácticamente inexistente por parte de los servicios sanitarios y sociales: Tabla 57.1.

De modo que sus necesidades están relacionadas con los siguientes aspectos:

- Las cuidadoras informales no siempre cuentan con los conocimientos necesarios que sustenten sus actuaciones. La información que reciben procede de tradiciones familiares, personas cercanas, la calle y los medios de comunicación, y sólo en una mínima proporción, del sistema formal.
- Tienen que adaptarse a enfoques culturales muy dispares, ya que al no disponer de los co-

Tabla 57.1. PROBLEMAS DE SALUD QUE MANIFIESTAN LAS CUIDADORAS Y CUIDADORES INFORMALES

- Cansancio
- Fatiga mental
- Dolores de espalda: cervical, dorsal, lumbar
- Ansiedad
- Depresión
- Sentimientos de impotencia, culpabilidad, incapacidad para el cuidado
- Soledad y aislamiento
- Síndrome de Burnout
- Cambios de carácter que dificultan la convivencia

nocimientos necesarios, la referencia para el cuidado se basa en los hábitos y costumbres de quien los necesita, y éstos son muy diferentes dependiendo de la edad, el sexo, la cultura, la filosofía de vida, el papel en la familia y en la sociedad, el estado de salud, etc.

— Los recursos con que cuentan para proporcionar los cuidados son limitados, y no siempre los más adecuados, suponiendo, en muchos casos, su obtención una carga económica. Las cuidadoras informales tienen que utilizar toda su imaginación y suplir la falta de recursos, que son habituales en el sistema formal, con trabajo, para que los cuidados resulten válidos.

— Otro aspecto generador de dificultades para las cuidadoras informales son las situaciones en las que éstas tienen que compatibilizar sus actividades habituales con un trabajo remunerado y con la dedicación a la ayuda de quien lo necesita. De las cuidadoras informales, unas tienen que dejar su trabajo, otras ajustar los horarios para hacer compatible la actividad retribuida con la de cuidadora, y en prácticamente todos los casos disminuye el tiempo de dedicación a su ocio. Robinson [5].

— También es necesario considerar las repercusiones que para la cuidadora informal tiene el dejar de serlo. En un estudio [11] realizado con 150 personas con experiencia en haber proporcionado cuidados, se demuestra que tiene repercusiones negativas en la economía y en la salud psicológica, social y física de las cuidadoras, pues éstas se quedan con una percepción de pérdida cuando dejan de serlo. Esto requiere de servicios de ayuda para la cuidadora informal, durante el proceso de cuidados y en el período inmediatamente posterior a que deje de serlo.

Un sistema de cuidados formal que no contemple los problemas de las cuidadoras informales es incompleto e inapropiado, pero además puede resultar iatrogénico si persiste en responsabilizar exclusivamente a las cuidadoras informales del cuidado en el ámbito doméstico (Fig. 57.2).

Muy posiblemente podríamos ampliar los problemas con los que se encuentran las cuidadoras informales, aunque los que hemos enunciado como generales recogen los aspectos más comunes. Sin embargo, cada situación en la que se establezca una relación de ayuda susceptible de resolverse con cuidados informales, deberá ser valorada en profundidad e identificar las áreas de dificultad existentes para el cuidador, con el fin de ofrecer las soluciones más oportunas a cada situación concreta.

Los conceptos sobre salud y enfermedad son muy cambiantes, ya que dependen de variables muy dinámicas, haciendo que cada persona y cada grupo tenga su propia percepción sobre la salud y la enfermedad, su gravedad, la forma más adecuada para abordarla, etc. Si a esto añadimos los cambios en los tipos de enfermedad y en las formas de considerar y tratar las enfermedades por el sistema formal, deduciremos que además de valorar cada situación concreta, habrá que estar abiertos para analizar, desde supuestos profesionales, los problemas susceptibles de ser resueltos con cuidados informales en cada situación y momento.

Las cuidadoras informales son agentes de salud, que desempeñan un papel importante en la resolución de problemas de salud, papel que no siempre responde al deseo de quien lo ejerce y para el cual cuentan con conocimientos, recursos y habilidades muchas veces insuficientes. El sistema de salud formal tiene que considerar a los sistemas informales y a las cuidadoras informales como parte de sus recursos, valorar sus aportaciones, recoger sus necesidades, y diseñar acciones en su planificación para que las aportaciones de las cuidadoras informales se realicen con satisfacción para quienes las reciben, para quienes las ofrecen, y para el sistema formal. Según Duran [4], el 93% de las personas que proporcionan cuidados a personas mayores no cuenta con ningún tipo de ayuda profesional o institucional.

Debe realizarse un trabajo que recoja los problemas existentes y las realidades sentidas por las cuidadoras informales, con el fin de desarrollar programas de atención, que contribuyan a la consecución de los objetivos de salud.

Mientras se estructura y se lleva a cabo este trabajo, es necesario un enfoque de la acción sanitaria ofrecida por el sistema formal con un alto contenido de programas de educación para la salud, que partan de la realidad y proporcionen a las cuidadoras informales apoyo, conocimientos y competencias que les permitan suministrar cuidados con se-

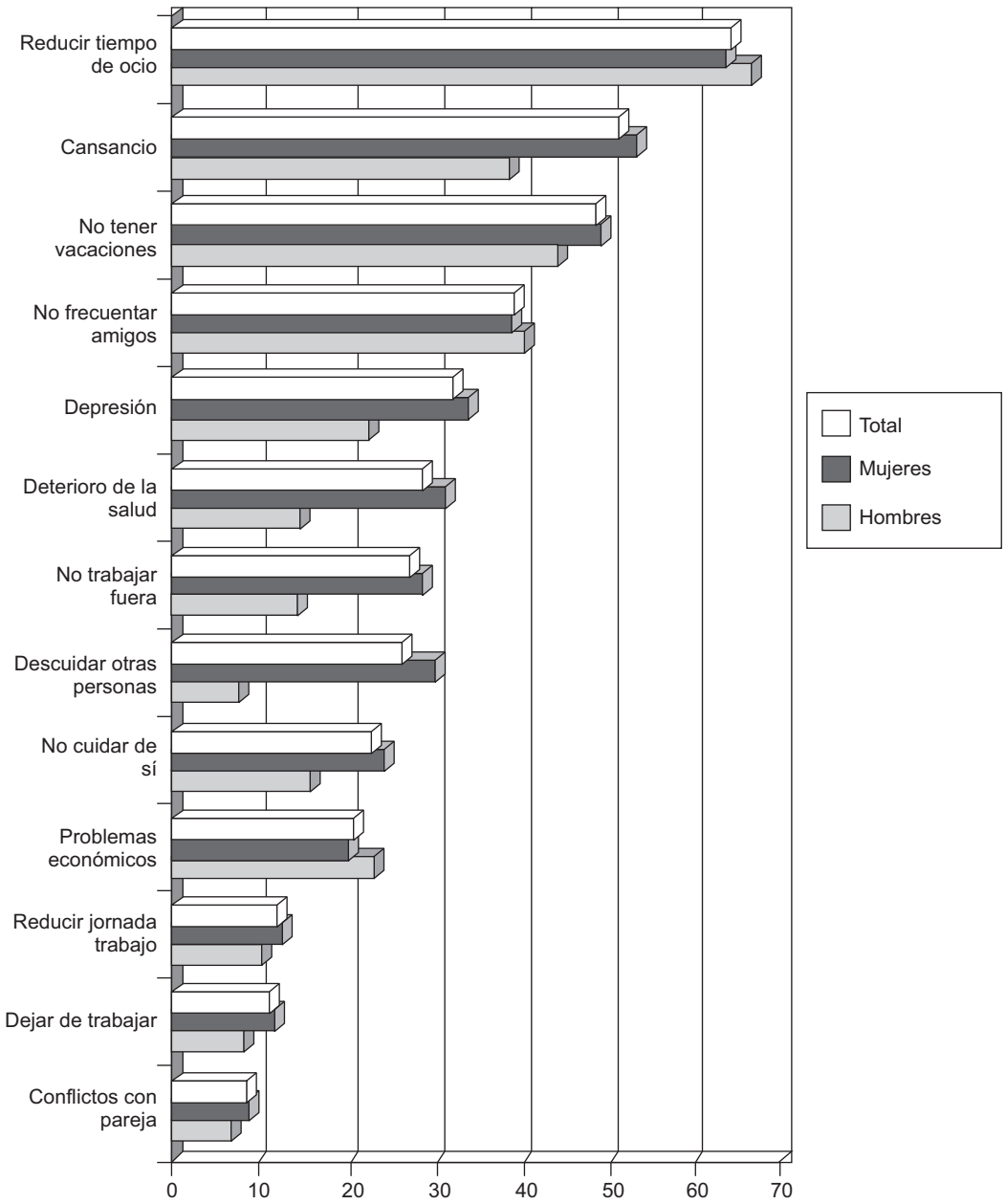


Figura 57.2. Incidencia en la propia vida de la prestación de cuidados principales.
Fuente: Inserso 1995.

guridad y eficacia, en diferentes situaciones de salud, enfermedad crónica, incapacidades, enfermedades agudas, etc.

Estos programas deberán servir para desarrollar aptitudes y actitudes cuidadoras en el conjunto de la sociedad y de las personas, pues aunque tradicionalmente los cuidados informales hayan sido una responsabilidad asumida y desarrollada por las mujeres, los cambios en los roles sociales y la incorporación de las mujeres al mundo laboral exigen una distribución de las obligaciones familiares o con los allegados, en función de las posibilidades de disponibilidad y dedicación, y no exclusivamente de género.

Los programas de apoyo a las cuidadoras informales deben contemplarse en el ámbito organizativo para proveer de los recursos necesarios. Estos programas, además de contar con las especialidades concretas que cada situación requiera, deberán incluir:

— Conocimientos y habilidades sobre la propia salud, que ayude a las personas a vivir más felizmente, situándolas en condiciones óptimas para sí mismas y para ayudar a allegados que lo precisen.
— Conocimientos y habilidades para gestionar los problemas de salud colectivos, y para participar en la planificación y ejecución de pro-

gramas de salud, así como en las decisiones políticas que afectan a cambios ambientales y de los servicios de salud y sociales.

Los programas de educación para la salud dirigidos a las cuidadoras deberían fijar los siguientes objetivos: Tabla 57.2.

Tabla 57.2. OBJETIVOS DE LA EPS

- Compartir la responsabilidad del cuidado entre las mujeres y los hombres de la familia.
- Buscar la reorganización de la vida familiar, de modo que todos los miembros de la familia participen responsablemente del cuidado.
- Proporcionarles apoyo para su propio autocuidado.
- Enseñarles a identificar los riesgos para su propia salud y que sepan identificar las señales de alerta para evitar problemas de salud consecuencia de la dedicación al cuidado durante largos períodos de tiempo.
- Enseñar a las cuidadoras a poner límites a las exigencias familiares.
- Ofrecer a las mujeres protección contra el aislamiento social.
- Incorporar a las cuidadoras y cuidadores a la acción social colectiva, de forma que socialicen su experiencia con otras personas cuidadoras.
- Informar y ponerles en contacto con asociaciones que puedan apoyarles.
- Proporcionar instrumentos técnicos y de soporte para el cuidado del familiar con déficit de autocuidado.

LAS REDES SOCIALES

Se conoce como red social el conjunto de interacciones formales e informales creadas para satisfacer las necesidades afectivas y sociales de las personas que pertenecen a ella [12].

La red social de que dispone una persona influye en su salud de una forma determinante:

1. Promoviendo su acceso a la información sobre salud.
2. Promoviendo la motivación para desarrollar y conseguir comportamientos adaptativos.
3. Recibiendo ayuda en aspectos relacionados con la salud.

Los patrones de redes sociales varían a lo largo del ciclo vital, en cuanto a enfoque, cantidad, intensidad y complejidad. Estos cambios se reflejan en la magnitud de satisfacción emocional y apoyo social que la red social proporciona a cada persona.

La red primaria por excelencia es la familia, influyendo su funcionamiento en las posibilidades que sus miembros van a tener para integrarse y participar en otras redes sociales, así como en la salud de sus componentes.

Apoyo social

El elemento básico de la red de apoyo es el apoyo social, a través de él las personas reciben estímulos o ayuda para satisfacer sus necesidades. Cohen y Syme [13] hacen referencia a conceptualizaciones, según diferentes autores, que vemos a continuación:

- Para Cobb, el apoyo social representa: «*La información que tiene un individuo que le permite creer que es querido, cuidado, estimado, valorado, y que pertenece a una red de comunicación y de mutua obligación*».
- Schaefer se refiere al apoyo social en términos relacionados con: «*El soporte emocional, su tangibilidad, y la información*».
- Para House es: «*Soporte emocional, afirmación y retroalimentación. Soporte en la información y soporte instrumental*».
- Otras definiciones identifican el apoyo social como «La existencia o accesibilidad a la gente en la que uno puede confiar y que se percibe de modo que nos hace sentir que nos quieren, cuidan y valoran». «La percepción de tener un confidente o amigo/a íntimo/a; alguien en quien se confía».

Factores que influyen en el apoyo social

El apoyo social que una persona tiene y percibe está condicionado fundamentalmente por sus características individuales, tipo de vida, carácter, formas de relacionarse, estabilidad, sentimiento de reciprocidad, etc. Se concreta en:

- La cantidad de apoyo social a la que una persona tiene acceso.
- El grado de satisfacción que le proporciona a cada uno el apoyo social de que dispone.

Los sentimientos de disposición de apoyo social que cada uno tiene están relacionados con los estados de ánimo como: niveles de conflicto, depresión, etc., influyendo de forma determinante en la percepción de apoyo social que se tiene. Una percepción de apoyo social satisfactoria, motivada por un buen estado de ánimo, influye muy positivamente en la capacidad de la persona para su adaptación a situaciones particulares que conllevan conflictividad, como puede ser la pérdida de la salud.

Estudios sobre la influencia del apoyo social en relación con la salud sugieren que éste actúa como

protector, existiendo evidencias que demuestran una importante relación entre soporte emocional y bienestar, tanto físico como psicológico.

El apoyo social influye, de manera muy especial, sobre el siguiente grupo de enfermedades y problemas de salud: [8, 14-15]. (Tabla 57.3).

Tabla 57.3. PROBLEMAS DE SALUD ASOCIADOS A LA FALTA DE APOYO SOCIAL

— Depresión
— Distrés psicológico
— Suicidio
— Tuberculosis
— Hipertensión
— Enfermedades coronarias
— Artritis
— Accidentes múltiples
— Complicaciones en el embarazo
— Episodios de enfermedades de todo tipo
— Mortalidad más elevada en personas viudas y ancianas

Implicaciones del apoyo social en la promoción de la salud

Todas las interacciones de las que una persona dispone para satisfacer sus necesidades van a influir en su motivación para responder a diferentes situaciones de salud, y acceder a lo que precisa en cada momento en materia de salud.

Veíamos también que, indirectamente, el apoyo social ayuda a las personas a seguir mejor las prescripciones de los tratamientos que incluyan fármacos, dietas, cambios en los hábitos de vida, ejercicio, etc. Cuanto mayor sea la red de relaciones de una persona y mayor sea su cohesión con las redes sociales, más oportunidades tiene de apoyo social, tanto en situaciones de salud como en situaciones de enfermedad.

Las personas casadas o que viven en parejas estables tienen menos enfermedades crónicas, especialmente mentales.

Los niños que crecen en familias monoparentales tienen más enfermedades y necesitan más de los servicios sanitarios, pudiendo hallarse la causa en la falta o disminución del apoyo psicosocial y económico.

También la familia es fuente de bienestar y calidad de vida para las personas mayores, sobre todo para los mayores de 75 años, ya que la vida en la familia les proporciona una mayor atención, que va desde los aspectos de prevención (nutrición adecuada, higiene personal y doméstica, uso adecuado de los medicamentos, etc.), a una atención directa en caso de problemas, achaques, accidentes o enfermedades, además del apoyo psicoafectivo que conlleva una disminución del estrés que produce la incertidumbre de un accidente o una enfermedad, la falta de recursos económicos, y la ayuda para la realización de las actividades de la vida cotidiana en caso de incapacidades, minusvalías, etc. [16]

Es fundamental que una persona perciba como positivo el apoyo social del que dispone para que pueda responder adecuadamente a las situaciones conflictivas, considerando que el déficit de apoyo social influye negativamente en las situaciones de salud, adquieren gran importancia los programas y acciones de la promoción de la salud en relación con el apoyo social, según Mitchell y Billins [17] se pueden categorizar en:

- Programas dirigidos a *aumentar la cantidad de contactos* sociales (los programas socioculturales que se ofrecen a la población en general, y a grupos concretos en particular, los programas de ocio, las actividades culturales, el turismo, etc., dirigidos a las ancianas y ancianos).
- Programas dirigidos a *influir sobre el contenido de las redes* sociales (implicación en la vida social y comunal, mayor participación en los asuntos sociales y de salud, desarrollar habilidades sociales, individuales y grupales, etc.).
- Programas destinados a *aumentar los sistemas de apoyo* informal para personas o colectivos cuando éstos son insuficientes o no existen (potenciar el voluntariado social, apoyar a las cuidadoras informales).

Todo esto implica intervenciones, que requieren una organización de los recursos y servicios que se van a dedicar a ello, y una reorientación de los existentes hacia el trabajo con las redes sociales y el apoyo social. De manera que el trabajo intersectorial se impone con un talante más participativo y democrático, y de trabajo en equipo de los profesionales implicados.

Acontecimientos que desorganizan la red social

Las personas que están en peores situaciones, debido a enfermedades, incapacidades, acontecimientos vitales como la muerte, separación-divorcio, pobreza, marginación, ancianidad, inmigración, etc., tienen dificultades para mantener las redes sociales de apoyo, ya que su mantenimiento requiere de un esfuerzo y un consumo de energías de las que las personas que se encuentran en las situaciones descritas no siempre disponen, ya sea transitoriamente, o permanentemente si la situación es crónica; en

estas últimas situaciones es cuando se necesita un mayor apoyo social.

Según Bazo [18] *«La soledad y el aislamiento son responsables del sentimiento de malestar de los ancianos, siendo los factores que más influyen en el concepto subjetivo de bienestar».*

Entre los ancianos hay una serie de hechos predecibles que desorganizan, desestructuran y ponen en peligro la red social:

— La jubilación, que supone un acontecimiento a raíz del cual se pierden o pueden perderse, en un período de tiempo corto, muchos contactos y relaciones personales que se han dado y mantenido durante toda la vida laboral.
— Los fallecimientos, que crean vacíos en la estructura familiar y social de las personas.
— La disminución de salud, que dificulta el mantenimiento de las relaciones sociales.

Otros acontecimientos que pueden alterar la red social son:

— La separación o divorcio, que modifica las estructuras sociales, produce cambios económicos, y supone una variación en el contexto cultural hegemónico que todavía representa la familia nuclear.
— El cambio de vida, por traslado a otro lugar, que conlleva cambios importantes de las redes sociales, con la consiguiente pérdida de unas y el inicio de otras.
— La disminución de los recursos económicos también supone cambios en las redes sociales de las personas que la sufren.

Efectos protectores del soporte social y de la integración social

La red social tiene un efecto positivo sobre las personas, este efecto depende de aspectos diferentes, como son:

— La cantidad de relaciones sociales en las que cada uno participa.
— La estructura de las redes sociales, el papel que se ocupe dentro de ellas y la satisfacción que producen.
— El tipo de soporte que se reciba de la red a la que se pertenece.
— Las características individuales de las personas y de su percepción respecto al apoyo social que tienen.
— La relación que se establece entre el apoyo social y las características de la persona.
— El soporte social va a estar condicionado por el ambiente social, la cultura, los valores y las relaciones sociales que tienen lugar en un contexto determinado.

Las características personales, individuales con respecto al medio ambiente social, podemos categorizarlas en dos grupos:

— *Personas activas*: en este grupo se encuentran quienes tratan de influir en el entorno para modificarlo, cambiarlo y mejorarlo.
— *Personas adaptadas*: en este apartado se sitúan quienes en sus comportamientos presentan un ajuste en mayor o menor grado al ambiente, cambiando ellos sin tratar de influir en su entorno.

Estas características personales no son uniformes ni permanentes, varían según la edad (las personas mayores tienden hacia conductas adaptativas), y también están en función de las capacidades funcionales (estando condicionadas las respuestas a situaciones de enfermedad, minusvalías, marginación social, etc.).

Las redes sociales son múltiples y variadas. No sería ni posible ni de interés tratar de remitirse a todas o parte de ellas. Aunque sí es necesario referirse a una de ellas, *los grupos de ayuda mutua*, como un sistema de redes sociales de gran importancia para la salud de las personas que se integran en ellos y, consecuentemente, para el sistema de salud y de los profesionales de la salud.

LOS GRUPOS DE AYUDA MUTUA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió en 1983 los grupos de ayuda mutua como *un grupo de personas que sienten que comparten un problema de salud y que se unen para mejorar su salud* [19].

Las personas que integran estos grupos suelen ser pocas, trabajan de forma voluntaria, se ayudan mutuamente en el problema que les afecta, no tienen una estructura jerárquica, son ajenas a las profesiones sanitarias y desarrollan sus actividades sin la supervisión de ningún profesional.

Los grupos de ayuda mutua surgen en la década de los años setenta, y se constituyen como reacción a la insatisfacción que produce en las personas la falta de respuesta a sus problemas por parte de las instituciones sociales y sanitarias. A partir de su aparición, han ido ampliándose progresivamente, existiendo en la actualidad grupos muy variados, no todos centrados en el ámbito sanitario, aunque prácticamente todos ellos tienen efectos que son de interés para la salud.

Aunque algunos estudios [20-22] vienen a demostrar que no siempre los grupos de ayuda mutua tienen un efecto positivo sobre sus miembros, ya que son muy variados y probablemente no siempre adecuados para todos los problemas y personas, sin embargo, en general, se puede asegurar que las personas que participan en estos grupos aumentan sus capacidades para resolver sus problemas o se adaptan mejor a ellos.

Debido a la importancia que tienen estos grupos para la salud de las personas, es por lo que les damos una consideración especial dentro de los sistemas informales de cuidados, conscientes de que en la actualidad no puede hacerse ningún planteamiento de valoración de la salud y de las posibles soluciones sin tener en cuenta los grupos de ayuda mutua y su estudio, pues para muchos problemas, como por ejemplo los derivados de las conductas adictivas, son un recurso fundamental.

Tipos de grupos de ayuda mutua

Dentro del campo de la salud, los grupos que resultan más significativos son los que ayudan a sus miembros a efectuar los cambios personales que les permiten llevar una vida sana, y los que posibilitan la capacitación para que las personas se adapten a las necesidades de nuevas formas de vida.

Un grupo de gran interés es el de Alcohólicos Anónimos, que trata de que la persona llegue a modificar o controlar determinados hábitos, conductas y actitudes, proporcionando a sus miembros un sistema de apoyo orientado a obtener el cambio deseado.

Otros grupos de interés para los profesionales sanitarios son todos aquellos que se centran en problemas de ansiedad, obesidad, fobias; consecuencias de enfermedades crónicas en las familias, tales como el cáncer, el SIDA, familiares de esquizofrénicos, Alzheimer, hipertensión, anorexia, y otras; así como para familiares de enfermos terminales.

Un hecho que parece común en todos los grupos es la relación existente entre la participación de las personas en el grupo y el éxito del beneficio a obtener en él. Además de adaptarse y seguir la dinámica del grupo, el grado de actividad que se mantiene dentro del mismo es determinante en el resultado, siendo el mayor grado de actividad aquel en el que se establece el principio de ayudar al otro con un problema semejante al propio; parece que quienes más ayudan reciben un mayor provecho del proceso.

Veíamos anteriormente que en los grupos de ayuda mutua no existen relaciones jerárquicas, construyendo relaciones horizontales, de igual a igual; la estructura del grupo y la organización están controladas por todo el grupo. A veces alguno de sus miembros puede ejercer un papel de liderazgo, resultando ser una persona con gran dedicación a las actividades del grupo y que ha superado el problema que le llevó a integrarse en el mismo, sirviendo como punto de referencia al resto de los miembros.

Personas susceptibles de beneficiarse de los grupos de ayuda mutua

Según el concepto de la OMS al que hacíamos referencia, los grupos de ayuda mutua pueden resultar beneficiosos para cualquier persona que desee compartir con otras, que tengan problemas similares, la búsqueda de soluciones a su problema de salud.

Sin embargo, las personas que en principio son más susceptibles de incorporarse a estos grupos son aquellas que disponen de redes sociales más limitadas, personas con comportamientos aislados, y que se sienten atraídas por el grupo porque pueden cubrir necesidades de sentimiento de pertenencia que sus relaciones no les han permitido.

En los grupos de ayuda mutua sus integrantes encuentran ayuda de todo tipo: económica, emocional, familiar, etc.; convirtiéndose en grupo de referencia, y generando en la persona seguridad y sentimientos de unidad y pertenencia.

Al integrarse en un grupo de ayuda mutua existe el riesgo de pensar que todo se puede solucionar dentro del grupo y dejar problemas sin resolver por no recurrir al sistema formal de atención. Esto provoca que la persona, además de sufrir las consecuencias de los problemas no resueltos porque el grupo no tiene capacidad técnica para ello, desarrolle conductas de aislamiento social en todo aquello que no esté relacionado con el grupo de ayuda mutua.

Los grupos de ayuda mutua y los profesionales sanitarios

Partiendo de los fines de estos grupos, pueden quedar definidos como:

— Contribuir a la satisfacción de una necesidad común.
— Ayudar a la superación de un problema.
— Conseguir un cambio personal, social, o ambos.

Son frecuentes y variadas las situaciones con las que nos encontramos los profesionales de la salud, que pueden tener solución en los grupos de ayuda mutua y que difícilmente la tendrían en el sistema formal de atención.

Tradicionalmente, la relación de los profesionales sanitarios con estos grupos ha sido muy escasa, posiblemente por la falta de conocimiento sobre los grupos existentes y sobre la naturaleza de su ayuda y los efectos en la salud.

Cada vez es más frecuente que médicos y médicas y enfermeras y enfermeros faciliten a los enfermos y sus familiares el contacto con grupos de ayuda mutua, como por ejemplo a una persona alcohólica con Alcohólicos Anónimos. Con menos frecuencia (aunque se prevé que vaya en aumento), estos acercamientos se fomentan dentro del propio sistema formal, y sucede ya en relación con algunos casos concretos, como por ejemplo el apoyo que reciben los familiares de niñas y niños con problemas oncológicos en el mismo hospital a través de la Asociación de Padres de Niños Oncológicos, o también los pacientes afectados por el VIH.

Los profesionales deben ser muy cuidadosos en esta relación, evitando influir en los miembros del grupo al tratar de profesionalizarlos. Su papel quedaría limitado a conocer su existencia, poner en contacto a las personas a quienes pueda resultar beneficioso, y potenciar sus habilidades y confianza en sí mismo y en el grupo, y también estimulando a quienes pueden sentirse inclinados a configurar nuevos grupos.

En lo que respecta a la relación entre los profesionales sanitarios y los grupos de ayuda mutua, hay que tener muy en cuenta las expectativas de los grupos, y no tanto las de los profesionales. En este sentido, el deseo de los grupos es muy variado: unos reclaman una mayor implicación de los profesionales y más receptividad, mientras que otros se mantienen muy escépticos sobre las aportaciones de los profesionales al grupo.

De lo que cada vez queda menos duda es que los profesionales tenemos que conocer estos grupos y sus aportaciones, establecer unas relaciones óptimas, e informar de su existencia a aquellas personas que pueden beneficiarse de ellos. Los mismos grupos se quejan de que desde las instituciones sanitarias no se cuenta con ellos como recurso de salud, de tal forma que, cuando llegan a ellos las personas, ha transcurrido un tiempo precioso para una recuperación más eficaz, en detrimento de la calidad de vida de los afectados.

También podemos ofrecer criterios útiles sobre las relaciones de los miembros del grupo y proporcionar información sobre otros recursos de los sistemas sanitario y social que pueden ser utilizados.

Los miembros de los grupos de ayuda mutua son verdaderos *agentes de salud*, y como tales deben ser contemplados por los profesionales sanitarios y sociales. En este sentido, debemos trabajar para que cuenten con los conocimientos y habilidades necesarios para que ejerzan adecuadamente su función como agentes de salud básicos.

LAS ENFERMERAS COMO FORMADORAS DE AGENTES DE SALUD

Si bien es cierto que actualmente el sistema de cuidados informal asume una gran parte de la atención a las personas dependientes, también es previsible que como apunta Durán [4], se esté acercando una crisis, pues la mayoría de las jóvenes no están dispuestas a asumir el papel de cuidadoras que han desarrollado sus antecesoras y tampoco parece que vayan a asumirlo los hombres. Por tanto, la planificación de los cuidados no puede seguir recayendo sobre el sistema de cuidados informal.

Con independencia del futuro cuantitativo de las cuidadoras informales, desde la perspectiva enfermera, es fundamental su consideración como agentes de salud, pues gran parte de los cuidados que llevan a cabo las cuidadoras informales se corresponden con el ámbito profesional de la enfermera en el sistema formal.

El campo de actuación enfermero se circunscribe a [23]:

- Los cuidados a las personas cuando no pueden realizarlos por sí mismas.
- La educación para la salud con el fin de potenciar una mayor calidad de vida.
- La facilitación, asesoramiento y apoyo en el seguimiento de tratamientos relacionados con la situación de enfermedad, incapacidad o minusvalía.

Como decíamos anteriormente, las actividades correspondientes al campo de actuación que hemos descrito son frecuentemente asumidas por las cuidadoras informales, bien porque los afectados por un problema elijan resolverlo fuera del sistema formal, o bien porque el sistema formal no disponga de los recursos para solucionarlo. En cualquier caso, las enfermeras tenemos una responsabilidad importante a la hora de establecer las relaciones necesarias entre el sistema formal y el informal, que proporcionen un alto nivel de satisfacción para las personas que reciben la ayuda.

Los sistemas formal e informal no son independientes, y así tenemos que considerarlo. Cualquier cambio o modificación en uno de ellos afecta al otro, por lo que resulta imprescindible su interrelación.

Recientemente, desde el sistema formal de atención, se están proponiendo modificaciones que hacen especial hincapié en la atención a los problemas de salud en el ámbito del propio ambiente, es decir, en

la comunidad. Esto está propiciado por diversas razones: el planteamiento de la contención del gasto público y de las aseguradoras con la mejor utilización de los recursos, la idea cada vez más extendida de que es más positivo y gratificante para las personas con problemas de independencia permanecer en su propio ambiente y recibir en su medio los cuidados necesarios por parte de personas cercanas, y según apunta Durán [4], el auge de las ideologías *naturalistas,* que son contrarias a la medicalización excesiva de la enfermedad y la muerte.

Ante todos estos hechos, las enfermeras no pueden permanecer estáticas en su papel tradicional, sino que deben adaptarse a las nuevas situaciones y necesidades de la sociedad, dando las respuestas adecuadas, que van desde el estudio y el análisis de las mismas, hasta la oferta de las alternativas y soluciones pertinentes. La enfermera tiene un papel definitivo en esta realidad y no sólo como suministradora de cuidados, sino que cada vez más deberá convertirse en apoyo y recurso de los cuidadores informales.

Existen diversos estudios que desarrollan distintos modelos de relación entre el sistema formal y el informal, modelos que bien pueden ser aplicados a la interrelación entre las enfermeras y las cuidadoras informales: todos ellos plantean una estrecha interrelación entre las cuidadoras informales y el sistema formal, en función de la relación que se establece entre las necesidades de quien requiere la ayuda y la capacidad de quien la ofrece, siendo la propuesta de Twigg [24], la que ofrece un esquema más completo para el análisis de la interrelación enfermera-cuidadora informal. Esta autora plantea tres concepciones:

La cuidadora informal como cuidadora: desde esta perspectiva, la cuidadora informal sería la proveedora de la ayuda: el papel de la enfermera pasa por el asegurar que la cuidadora informal posea los conocimientos necesarios para la ayuda, tenga la capacidad suficiente y las habilidades precisas, materializándose la interrelación en la elaboración conjunta de los planes de cuidados y el seguimiento periódico y oportuno por parte del profesional.

La cuidadora como co-trabajador: desde el punto de vista enfermero, hay que tener en cuenta que incorporación de la cuidadora informal al proceso de cuidados se basa en la «voluntariedad» que entraña su incorporación, y que no siempre es una respuesta de deseo, sino que es una obligación consecuencia de la organización de los recursos del sistema formal y de la división sexual del trabajo. Es por esto que deberá buscarse la incorporación de la cuidadora informal al proceso de cuidados trabajando desde la disposición que cada persona tenga.

No hay que olvidar que la cuidadora informal observa una demanda de necesidades a las que el sistema formal no da salida, lo que la hace necesaria para éste.

La cuidadora como co-cliente: esta concepción debe estar muy presente en la interrelación enfermera-cuidadora informal. Describíamos anteriormente los problemas con los que se encuentra la cuidadora informal: gran variedad de situaciones a las que hacer frente, cambios en las responsabilidades que le exige el sistema formal, procesos largos que requieren una importante y continua dedicación, etc. También veíamos las necesidades que estos problemas generan en la cuidadora informal: conocimientos, adaptación a distintas culturas (entre ellas a la sanitaria), recursos especiales, disponibilidad, etc. Habrá por tanto que contemplar a la cuidadora informal como una persona necesitada de ayuda, y tenerla presente en la planificación de los cuidados.

Podemos encontrar situaciones en las que el sujeto principal de los cuidados profesionales sea la cuidadora informal, ya que será la única forma de que la persona que necesita ayuda la reciba con la debida calidad.

El trabajo que la enfermera desarrollará con las cuidadoras informales se expondrá con más detalle más adelante. De forma general, puede decirse que deberá tener presente sus necesidades a la hora de planificar y ejecutar programas de educación para la salud.

La *American Nurses Association* (ANA) [25], considera el cuidado informal como una parte integrante del servicio de salud y promueve el estudio de mecanismos para ofrecer apoyo a las cuidadoras informales en el hogar, propone para su estudio y desarrollo las siguientes áreas:

- Soporte para las cuidadoras informales como un recurso valioso.
- Soporte para desarrollar iniciativas que propicien decisiones políticas encaminadas a paliar los costes emocionales y económicos de las cuidadoras informales.
- Soporte para el desarrollo de redes y apoyos comunitarios.
- Soporte para desarrollar una fuente de financiación que provea de servicios de *«respiro»* y descanso para las cuidadoras informales.

La enfermera como apoyo-recurso

El campo de acción enfermero se centra en las acciones de cuidado que cada persona lleva a cabo por sí misma para mantener su vida, su salud y su bienestar [1]. El objetivo último de la profesión es,

por tanto, que las acciones de cuidados se realicen con la máxima garantía, con independencia de quién sea quien realice la acción concreta, la enfermera, la cuidadora informal o la propia persona (Tabla 57.4).

En un sentido lógico, la realización de estas actividades corresponde a cada persona para sí misma. En estos casos, la enfermera ayuda a la persona potenciando su capacidad para la autonomía en el cuidado. Dentro de este planteamiento de autonomía en la realización de las actividades de cuidados, en un segundo lugar colocamos las situaciones en las que la persona plantea problemas de autonomía para la realización de sus propios cuidados, y es alguien cercano quien va a actuar como cuidador informal en la satisfacción de las necesidades de cuidados de la persona. En estas situaciones, el objeto de la enfermera va a ser tanto la cuidadora informal como la persona que necesita ayuda, siendo en estas situaciones en las que la enfermera se convierte en *apoyo y recurso* de la cuidadora informal.

Finalmente, en un tercer nivel de realización de las actividades están las situaciones en las que se requieren acciones profesionales. En ellas es la enfermera quien realiza las actividades de cuidados, tratándose, en este caso, de situaciones que requieren conocimientos y habilidades especiales.

La actitud profesional más adecuada es aquella que valora cada situación, identifica los problemas de cuidados existentes y el nivel en el que pueden solucionarse, se definen los objetivos, y se planifican las actividades para la persona con necesidad de cuidados, para la cuidadora informal, y para la enfermera, en la medida adecuada para cada una de ellas. Esto es lo realmente profesional, y no la asunción del máximo de actividades por parte de la enfermera.

El objetivo enfermero debe centrarse en conseguir la independencia de la persona y la satisfacción en las formas de percibir el cuidado, y no exclusivamente en la cobertura del cuidado como tal.

Tabla 57.4. LA ENFERMERA COMO APOYO-RECURSO

Tipo de acciones	Ejecutora de las acciones	Papel de la enfermera
Actividades de autocuidado	Propia persona	Potenciar la capacidad de la persona
Actividades de cuidados informales	Cuidadora informal	Apoyar-ayudar a la cuidadora informal
Cuidados enfermeros	Enfermera	Satisfacer las necesidades de cuidados

A partir de lo expuesto podemos concluir que las enfermeras tienen un papel fundamental de ayuda a la cuidadora informal, siempre que ésta no tenga la capacidad suficiente para planificar la cantidad y calidad de los cuidados que la persona ayudada necesita para mantener su vida y su salud, o para recuperarse o hacer frente a las consecuencias de la enfermedad, o enfrentarse a la muerte.

Será preciso por tanto realizar una doble valoración:

— Sobre la situación y alteraciones de las necesidades de la persona que precisa los cuidados.
— Sobre los conocimientos y habilidades de la cuidadora informal para la realización de los cuidados, así como sobre la disposición y situación afectiva.

Es necesario que la relación entre la enfermera y la cuidadora informal se inicie y se mantenga en términos de *cordialidad,* ya que va a ser definitiva para el éxito de los cuidados una relación entre iguales, basándose en el *reconocimiento* de las aportaciones de cada una al proceso de cuidados. La enfermera aportará información, coordinación y apoyo en forma de colaboración continua; la cuidadora informal será reconocida como *agente activo* y con responsabilidad en todas las decisiones del proceso.

Este apoyo se puede abordar individualmente o en grupo, como por ejemplo a través de programas de educación para la salud (como la propuesta desarrollada por Ruiz y otras [26]), siempre dependiendo de cada situación concreta.

La elaboración del plan de cuidados se hace necesaria cuando se precisa de una continuidad en los cuidados y una coordinación entre las diferentes acciones que difícilmente podrán organizarse de forma eficaz y evaluarse periódicamente sin estar estructuradas en un plan de cuidados. El plan de cuidados es una garantía que posibilita una correcta adecuación entre las necesidades de la persona, las acciones a realizar por la cuidadora informal, y la adaptación a la evolución que se produzca.

Para la elaboración del plan de cuidados es imprescindible que la persona con necesidad de ayuda, la cuidadora informal y la enfermera se pongan de acuerdo.

Guía para la elaboración de un plan de cuidados

La involucración y responsabilidad de cada una de las personas implicadas en el proceso dependerá de cada situación y fundamentalmente del esta-

Tabla 57.5. PLAN DE CUIDADOS

Fase de preparación	Valoración de las necesidades de cuidados	Realización de actividades	Evaluación del plan
La enfermera:	La enfermera con la cuidadora informal:	La cuidadora informal:	La cuidadora informal y la enfermera:
— Identifica las repercusiones de la situación en la familia. — Identifica el potencial de la familia/allegados. — Valora las necesidades de cuidados.	— Valoración sistemática. — Identificar las repercusiones en la capacidad de la persona. — Identificar las demandas de cuidados. — Reconocer la capacidad y recursos de la cuidadora informal. — Identificar las necesidades de apoyo de la cuidadora informal. — Determinar objetivos. — Distribuir actividades.	— Ejecución de las acciones de cuidados, con el apoyo de la enfermera.	— Evalúan periódicamente el plan de cuidados. — Comprueban la consecución de objetivos. — Modifican los aspectos del plan que son necesarios. — Dan por finalizado el plan al alcanzar la persona la independencia.

do de salud de la persona que necesita la ayuda, del tipo de ayuda que requiera, y de la capacidad y disponibilidad de la cuidadora informal. A continuación hacemos una propuesta sobre los aspectos más significativos a tener en cuenta en la elaboración del plan, con un objetivo meramente orientativo (Tabla 57.5).

Los objetivos del primer contacto estarán encaminados a:

— Analizar e identificar las repercusiones que la situación de la persona que requiere la ayuda tiene sobre la familia o los allegados que le vayan a proporcionar los cuidados.
— Identificar el potencial que la familia y allegados tienen para convertirse en cuidadores informales, detectando quién será el cuidador o la cuidadora principal, y los secundarios.
— Valorar las necesidades de cuidados que requiere la persona con enfermedad, incapacidad o minusvalía.

Si las conclusiones de este estudio ofrecen un resultado equilibrado, se estará en condiciones de iniciar el proceso de cuidados en el sistema informal; en caso de que el resultado fuera negativo, habría que recurrir al sistema formal, en sus distintas variantes, para la atención de los problemas de la persona con necesidad de ayuda.

Una vez que se ha considerado que la persona no puede cubrir sus autocuidados y va a recibir la ayuda necesaria de un/a cuidador/a informal, se estará en condiciones de pasar a realizar la valoración de necesidades de cuidados. Esta valoración será realizada en conjunto por el cuidador o la cuidadora informal y la enfermera, con la participación de la persona que precisa la ayuda.

La cuidadora o el cuidador informal asumirá el máximo de responsabilidades en el examen de las necesidades de cuidados; la enfermera será fundamentalmente la guía reguladora de la información en la recogida de los datos significativos para identificar el estado de necesidades y los problemas existentes.

En esta fase del proceso los objetivos son:

— Realizar una valoración sistemática y completa del estado y necesidades de cuidados de la persona que requiere la ayuda.
— Identificar el impacto negativo que las alteraciones existentes producen en la capacidad de la persona para su funcionamiento normal.
— Reconocer las demandas de cuidado que plantea la persona con necesidad de ayuda, delimitando la dificultad para el autocuidado.
— Reconocer la capacidad, disponibilidad y recursos de la cuidadora o cuidador informal.
— Identificar las necesidades de apoyo que precisa la cuidadora o cuidador informal.

A partir de este análisis la enfermera estará en disposición de:

— Cubrir las necesidades de apoyo y de información de la cuidadora o cuidador informal, estimulando su interés en el proceso de cuidados.
— Definir los objetivos relativos a la solución de los problemas identificados, consensuados entre las tres partes: la persona ayudada, la cuidadora o cuidador informal y la enfermera.
— Definir las actividades que se van a llevar a cabo, delimitando a quién corresponde la realización de las mismas.

En esta fase del proceso, la enfermera enseñará a la cuidadora o cuidador informal la forma más eficaz para la realización de las actividades concretas, le proporcionará los recursos necesarios para ello o la información para conseguirlos, y seguirá estimulando su interés en el proceso, estando ya en condiciones de aplicar los cuidados planificados, que consistirán en:

— Poner en práctica las actividades planificadas, ejecutando las acciones de cuidados.
— Animar a la persona ayudada a utilizar sus propios recursos. La enfermera tiene entonces un papel de *consultora* de la cuidadora, o el cuidador informal, quien le irá planteando sus problemas y necesidades.

La siguiente fase del proceso consiste en comprobar la efectividad de las actividades:

— Evaluando periódicamente la efectividad del plan.
— Comprobando la consecución de los objetivos propuestos.
— Modificando aspectos del plan de cuidados a tenor de la evolución del proceso.

El papel de la enfermera consistirá en realizar conjuntamente con la cuidadora o cuidador informal la evaluación periódica, y reconocer la ayuda prestada, estimulándole y escuchándole.

Actitudes necesarias de las enfermeras

La disposición de la enfermera va a ser determinante para la resolución con éxito de un problema de cuidados de salud que se aborde en el sistema informal y que precise del asesoramiento de un profesional.

Las personas con dependencias derivadas de una alteración de su estado de salud y las personas que le ayudan tienen mucho que decir a lo largo del proceso. Esto obligará a reorganizar los servicios sanitarios y sociales en general y, consecuentemente, los servicios enfermeros desde objetivos que contemplen el *asesoramiento y la educación* como aspectos fundamentales de la atención, tanto para el enfermo como para las cuidadoras informales, pasando a ser el núcleo central de los cuidados. En la medida que ambos aprendan a organizarse la vida por ellos mismos, lograrán adaptarse a su situación de la manera más independiente y con la mayor satisfacción posible, aspiraciones todas ellas que son básicas para la persona.

La función de la enfermera, desde la concepción que hemos descrito, estará basada fundamentalmente en actitudes humanitarias y en el desarrollo de habilidades de interrelación, que pasan por mantener relaciones horizontales, a igual nivel, tanto con el enfermo como con la familia y allegados. La enfermera deberá convertirse en *oyente, educadora y mediadora de salud.* Estas actitudes se traducirán en el acercamiento al medio en el que la persona convive con sus limitaciones, incapacidades y problemas de salud. Las enfermeras, cada vez más, tienen que salir de «los ambientes sanitarios» (hospitales, centros de salud) para desarrollar sus actividades desde una perspectiva de: e*nfermera de la persona*, conociendo su medio para valorarlo adecuadamente, e incorporar las posibilidades reales que ofrece el sistema a los cuidados que se requieren.

El fundamento de las necesidades de cuidados hay que buscarlo y encontrarlo en las expectativas y realidades de las personas con problemas, para que las soluciones que se propongan cuenten con posibilidades de éxito.

Las actitudes descritas como necesarias pueden concretarse en los siguientes principios básicos:

— Es fundamental iniciar, mantener y cuidar una relación afectiva con el enfermo, su familia, y personas allegadas.
— Hay que ponerse de acuerdo con el enfermo y la cuidadora informal para ayudarles a responder a los problemas relacionados con la salud, escuchándoles y partiendo siempre de su visión y expectativas.
— Resulta imprescindible una disposición de colaboración, en la que se identifique a la enfermera como consultora permanente, para revisar periódicamente la información de la evolución del enfermo.

RESUMEN

Es de desear que las cuidadoras informales sean contempladas como auténticos *agentes de salud* y que el sistema de salud desarrolle programas dirigidos a potenciar su implicación en todo lo relacionado con la salud, lo que incluye:

— Proporcionar conocimientos y habilidades sobre su propia salud, que ayude a las personas a vivir más satisfactoriamente y con mayor rentabilidad social.
— Proporcionar conocimientos y habilidades para gestionar los problemas de salud colectivos, así como participar en la planificación de estrategias de mejora de la salud y en la ejecución y evaluación de programas de salud.

— Proporcionar posibilidades reales para participar activamente en las decisiones políticas que afecten a cambios ambientales y de los servicios de salud y sociales.

Por otra parte, los programas de salud deberán incluir medidas para garantizar la corresponsabilidad de los hombres en el cuidado familiar, sin reproducir el rol «cuidadora» con los efectos adversos que tiene sobre la salud de las mujeres.

A lo largo del capítulo ha quedado evidenciado que los cuidados informales son necesarios para las personas enfermas, incapacitadas o minusválidas y para el sistema formal y, por tanto, quienes los desarrollan, las cuidadoras informales, deben pasar a tener importancia por ellas mismas como agentes de salud. Si las cuidadoras informales tienen una vida satisfactoria, participan en las decisiones que les afectan y las comparten, desarrollarán su ayuda de forma más eficaz y con mayor beneficio para ellas mismas, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población, objetivo último del sistema de salud.

También hemos visto que si bien el peso de los cuidados recae de manera muy significativa sobre el sistema informal, ésto no comporta, todavía, una actuación decidida de las políticas de ayuda y soporte desde los distintos servicios, ya sean sanitarios o sociales. Por ello, nos parece de interés terminar con las recomendaciones de la Fundación Europea —en lo fundamental coinciden con la propuesta de la ANA, comentada anteriormente [25]— para la mejora de las condiciones de vida y trabajo de las cuidadoras informales, recomendaciones que son una buena guía para enfocar las medidas a desarrollar en beneficio de quienes cuidan a otras personas y, en consecuencia, para quienes reciben los cuidados, y que se pueden resumir en los siguientes puntos:

— Reconocimiento social del rol de la persona cuidadora.
— Promover, crear y estimular servicios de «respiro» o descanso para las personas cuidadoras, del tipo de :
  - Estancias diurnas en centros, estancias temporales en residencias o instituciones adecuadas para los pacientes.
  - Programas de vacaciones para las personas dependientes.
  - Acogimiento familiar temporal.
  - Prestaciones financieras directas e indirectas:
  - Pago por el cuidado.
  - Compensación económica por reducción o abandono de la actividad laboral.
  - Financiación de ayudas técnicas.
  - Deducciones fiscales.
— Cobertura de las cotizaciones a la Seguridad Social durante el tiempo dedicado al cuidado.
— Ayudas para la adaptación de viviendas.
— Fomentar la creación de asociaciones de cuidadores.
— Medidas laborales a favor de las personas cuidadoras, como pueden ser:
  - Flexibilidad y facilidad en los permisos. Horarios flexibles.
  - Posibilitar excedencias con reserva del puesto de trabajo.
  - Jubilaciones anticipadas.
— Información y formación como hemos expuesto anteriormente, con el fin de ofrecer conocimientos para el desarrollo de habilidades, apoyo en situaciones de crisis en la evolución de la dependencia, y terapias de apoyo psicológico y emocional.
— Disminución de la violencia en la relación de ayuda, mediante la mejora de las condiciones y circunstancias de vida.
— Promover el desarrollo de la investigación social sobre las necesidades de las personas cuidadoras.
— Elaboración de guías de apoyo familiar.
— Desarrollo del voluntariado social para implicarlo desde los servicios sanitarios y sociales en el apoyo a las personas dependientes y a sus cuidadores.

La situación en nuestro país es muy deficitaria, por no decir inexistente, en este tipo de medidas. Sin embargo, empieza a aflorar una demanda social a la que como profesionales también tenemos que dar alguna respuesta, como la que hemos intentado plasmar en este capítulo.

BIBLIOGRAFÍA

1. OREM, D. Modelo de Orem. Concepto de Enfermería en la práctica. Barcelona: Masson-Salvat Enfermería, 1993.
2. MENÉNDEZ, E. L. Autoatención de la enfermedad. La comunicación como primer nivel de atención. (1987 Comunicación Personal) en Atención Primaria o Centro de salud de J.M. Uribe Oyarbide. *JANO, vol. XLVI-1073*, 69-74. Marzo, 1994.
3. COMELLES, J. M. Atención Primaria de Salud: el difícil maridaje entre Atención Integral y Atención Institucional. *JANO, vol. XLVI-1073*, 79-84. Marzo, 1994
4. DURÁN, M. A. Los costes invisibles de la enfermedad. Fundación BBV: Madrid, 2000.
5. ROBINSON, K. M. Family Caregiving: who provides the care, and at what cost? *Nursing-Economics; 15 (5)*: 243-7. Sep-Oct, 1997.
6. GARCÍA, M. M.; MATEO, I. El cuidado de la salud, ¿Quién hace qué? *Index de Enfermería, 6;* 16-19, 1993.

7. RODRÍGUEZ, P. El apoyo informal en Nuevos horizontes en la Atención gerontológica para la década de los 90. Madrid. Inserso, 1993.
8. LEONARD, S. Determinantes sociales de la salud y de la enfermedad, en Enfermería Profesional. *Salud Pública*, pp. 1039-1057. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 1992.
9. FRANCISCO, C.; MAZARRASA, L. La mujer, un agente de salud ignorado. En Actas de las VIII Jornadas de investigación interdisciplinaria: Los estudios sobre la mujer, de la investigación a la docencia. pp. 181-187. Instituto Universitario de Estudios de la Mujer de la Universidad Autónoma de Madrid. 1991.
10. DURÁN, M. A. Salud y Sociedad: algunas propuestas de investigación (II). *Salud 2000, 44,* 4-13, 1993.
11. MCLAUGHLIN, E.; Y RITCHIE, J. Legacies of caring: the experiences and circumstances of excarers. *Health-and-Social-Care-in-the-Community (HEALTH-SOC-CARE-COMMUNITY); 2 (4)*: 241-53, julio, 1994.
12. REQUENA, F. El concepto de red social. *Reis, 48,* 137-152, 1989.
13. COHEN, S.; SYME, S. L. Social support and health. Academic Press. 1985.
14. DEAN, K. Social support and health: pathways of influence. *Health Promotion,* vol. 1, n.º 2, 133-150, 1986.
15. RAMSEY, A.; WEISFELD, V. D. Actitud individual y salud en *Enfermería Profesional: Salud Pública* pp. 1071-1087, Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1992.
16. BAZO, M. T. La sociedad anciana. *CIS*, n.º 113, Madrid 1990.
17. MITCHELL, R.; BILLINGS, A. Social support and wellbeing implications for prevention programs. *Journal of Primary Prevention*, 3, 77-98, 1982.
18. BAZO, M. T. La familia como elemento fundamental en la salud y bienestar de las personas ancianas. *Rev. Esp. de Geriatría y gerontología, 26, 1*: 47-52. 1991.
19. HATCH, S.; KICKBUSCH, I. Self-help and health in Europe: new approaches in health care. Copenhague. WHO/EURO/HED, 1983.
20. CAPLAN, G.; KILLILEA, M. *Support systems and mutual help: multidisciplinary explorations*. Nueva York. Brune-Stratton, 1976.
21. GARTNER, A.; RIESSMAN, F. Self-help in the Human Services. San Francisco. Jossey Bass. 1977.
22. KATZ, A. H. Where are self-help studies going? *Journal of Primary Prev*, 6. 128-136, 1985.
23. HENDERSON, V. *La naturaleza de la enfermería: Reflexiones 25 años después*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana, 1994.
24. TWIGG, J. Cuidadores de ancianos: modelos para un análisis, en comparación de políticas europeas de atención a las personas ancianas, pp. 31-55, Barcelona, Fundación Caja Madrid, S.G., S.A., 1993.
25. ANA Position statement on informal caregiving. *South-Carolina-Nurse (SC-NURSE); 2 (2)*: 12-3. USA. Jul-Sep, 1995.
26. RUIZ, M. A.; MUÑOZ, M. D.; MAZA M. A.; MARTÍNEZ, M. N. Educación para la salud a cuidadores informales. *Enfermería clínica, vol.* 8, 4: 43-49.

CAPÍTULO 58

Atención integral a la mujer durante el embarazo y el puerperio en atención primaria

SOL SOTO VILLANUEVA

PRESENTACIÓN

La propia y peculiar biología de la mujer justifica la existencia de programas y actividades sanitarias específicas: por un lado, la mujer es transmisora de la vida, y su estado de salud condiciona el de las generaciones siguientes; por otro, tradicionalmente ha ocupado un papel trascendental como primera agente de salud al desempeñar funciones de educadora sanitaria en el núcleo familiar. Se sabe, además, que el mayor nivel de educación de la mujer se corresponde con una menor tasa de mortalidad infantil. Estas particularidades, entre otras, hacen que madres, niños y niñas formen parte de los *grupos más sensibles a los factores positivos para mejorar su salud, o negativos, es decir, productores de enfermedad.*

Las mujeres, así mismo, requieren servicios de salud no terapéuticos, siendo la primera fracción poblacional que, sin estar enferma, tiene contacto, necesariamente, con los servicios sanitarios, como en el caso de la maternidad; de ahí la importancia que la reforma de la estructura sanitaria en nuestro país significó para la mujer, al posibilitar el paso de unos servicios fundamentalmente curativo-asistenciales, a otros más orientados a la prevención y a la Educación para la Salud.

PROGRAMA DE SALUD MATERNO-INFANTIL

Introducción

Los cambios, de todo orden, acaecidos en nuestra sociedad en las últimas décadas han contribuido a que la maternidad y la paternidad se vivan de forma diferente que en el pasado, siendo en la actualidad la mayoría de los embarazos planificados por las parejas, observándose una tendencia descendente de la natalidad y un considerable aumento en la edad de la mujer al tener su primer hijo. Estos cambios han supuesto que los aspectos preventivos y de calidad de vida hayan pasado a un primer plano [1].

El Programa de salud materno-infantil[*] intenta dar respuesta a las necesidades de salud de la mujer durante su etapa reproductiva, con el fin de mejorar su bienestar y el del recién nacido, y facilitar la adaptación del grupo familiar a sus nuevas circunstancias; los miembros de la familia participan activamente en su propia atención sanitaria trabajando con el equipo de Atención Primaria.

Objetivos

a) Objetivo general

— Contribuir a elevar el nivel de salud de la población mediante acciones preventivas y asistenciales dirigidas a la mujer embarazada, a la madre y su hijo/a durante los primeros años de vida y a su entorno socio-familiar.

Éste y otros objetivos generales son establecidos por las altas jerarquías sanitarias, el Ministerio de Sanidad o las Consejerías de las diversas Comunidades Autónomas.

b) Objetivos específicos

La elaboración de los objetivos específicos y operativos para desarrollar este programa corresponde a cada equipo de Atención Primaria que, partiendo de

[*] La estrecha interconexión entre este programa también llamado subprograma obstétrico y el programa de atención al niño hace que, en ocasiones, se hable de programa materno-infantil, y aunque aquí se exponen por separado, en la práctica se deben llevar a cabo necesariamente de forma integrada.

las necesidades de salud identificadas en su zona básica (análisis de situación), intenta adecuarlos a los objetivos generales establecidos. A modo de ejemplo, cabe citar, entre otros:

— Promover actitudes y comportamientos tendentes a incrementar el nivel de salud de las mujeres durante el embarazo, el parto y el puerperio.
— Captar precozmente a la mujer embarazada.
— Prevenir y detectar precozmente los embarazos de riesgo bio-psicosocial.
— Promover la lactancia materna.
— Facilitar la adaptación de la mujer y de su pareja, si la tiene, a las nuevas circunstancias.

Organización

El programa lo desarrollan distintos profesionales, que con responsabilidades diferenciadas y trabajando en equipo, llevan a cabo actividades y tareas propias. Corresponde a cada equipo la organización para su desarrollo, quedando establecida la figura de la matrona de área en Atención Primaria, como la profesional implicada en los cuidados de la mujer en las diversas etapas de su vida reproductiva, algo reconocido ya desde el recuerdo histórico de nuestra cultura [2] hasta la normativa europea vigente [3] . Su puesta en marcha exige el conocimiento de una serie de parámetros de la zona donde se ubican los Centros de Salud, necesario para identificar las necesidades de la población y, en consecuencia, poder planificar las actividades: número de mujeres en edad fértil en la zona y de nacimientos anuales, características socioeconómicas y culturales a las que se adaptarán los objetivos, recursos comunitarios, conocimiento del propio programa, etc. Esta información posibilita que el profesional responsable pueda adaptar los criterios generales a las necesidades concretas de la comunidad a su cargo, elaborando de protocolos de actuación, exclusivos para esa zona, donde queden definidos los objetivos y las actividades para su consecución.

Actividades

Atención previa a la concepción

Población diana: mujeres y sus parejas.
Actividades preventivas:

— Evaluación del riesgo : Historia clínica. Exploración física.
— Pruebas de laboratorio.
— Acciones educativas y promotoras de la salud:
  • Consejo reproductor preconcepcional : Información y asesoramiento.

Atención previa a la concepción

La asistencia preconcepcional tiene como objetivo la promoción de la salud y del bienestar de la mujer y su pareja antes del embarazo, abordando este importante período de tiempo en el que la prevención primaria puede mejorar eficazmente la salud de la futura madre y su criatura. La consulta preconcepcional puede ser útil tanto para las mujeres que acuden espontáneamente a solicitar consejo antes de iniciar un embarazo, como para aquellas que acuden por presentar factores de riesgo, como malos antecedentes reproductores, o por padecer una enfermedad crónica, como ocurre en la actualidad; en este momento, la mujer y su pareja son particularmente receptivos a las acciones educativas sobre sus estilos de vida, estando especialmente motivados para modificar sus hábitos, si fuera preciso. Planificar el embarazo es la forma más efectiva de prevenir la aparición de defectos congénitos de causa ambiental conocida. Los informes elaborados por diferente grupos de expertos [5] coinciden en dividir los componentes de la consulta preconcepcional en tres apartados:

— Evaluación del riesgo preconcepcional.
— Pruebas de laboratorio.
— Acciones educativas y promotoras de salud.

En nuestro país, la mayor parte de las parejas planifican el embarazo, lo que facilita que los profesionales sanitarios puedan llevar a cabo actividades preventivas y de promoción de la salud, así como detectar la presencia o no de factores de riesgo para el futuro embarazo.

Evaluación del riesgo preconcepcional

— A partir de los antecedentes personales: médicos y reproductores, familiares, factores psicosociales recogidos en la anamnesis (Tabla 58.1).
— La exploración física: general, tensión arterial y pulso, peso y talla, exploración genital y mamaria.

Con lo que se delega poder a las mujeres y a sus parejas para tomar decisiones informadas antes de que el embarazo tenga lugar.

Pruebas de laboratorio

En la Tabla 58.2 se presentan las pruebas recomendadas u ofertadas a todas las mujeres, o sólo a algunas, en función de sus condiciones específicas y de los factores de riesgo identificados.

Acciones educativas y promotoras de salud

El objetivo fundamental es sensibilizar a la población sobre la importancia de no exponerse a agentes

Tabla 58.1. FACTORES PSICOSOCIALES VALORADOS EN LA CONSULTA PRECONCEPCIONAL

- Consumo de tabaco
- Consumo de alcohol
- Consumo de drogas ilegales
- Actividad laboral
- Exposición a tóxicos ambientales
- Exposición a teratógenos
- Estrés
- Estado mental
- Ejercicio
- Nutrición/dietas
- Ambiente domiciliario
- Violencia familiar
- Economía familiar
- Apoyo familiar y social
- Mascotas (gatos)
- Deseo de la gestación

teratógenos y/o factores de riesgo que puedan alterar el normal desarrollo fetal en el futuro.

El suministro de información y la metodología educativa han de enfocarse para conseguir el acceso al embarazo en las mejores condiciones físicas, psíquicas y ambientales posibles (Tabla 58.3).

Detección de hiperfenilalaninemia materna

La determinación se realiza para conocer si la mujer es portadora de esta anomalía congénita, con el objetivo de prevenir abortos, malformaciones y/o minusvalías en su descendencia; está indicada en la mujer que planifica su embarazo o acude a confirmarlo. También está indicada en la mujer embarazada con retraso del crecimiento intrauterino del feto.

Tabla 58.2. EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA CONSULTA PRECONCEPCIONAL

- Recomendadas a todas las mujeres
  - — Hemoglobina y hematócrito
  - — Grupo de factor Rh
  - — Glucemia
  - — Proteinuria
  - — Citología (triple toma)
  - — Pruebas serológicas de detección de:
    - – Rubéola
    - – Sífilis
    - – Toxoplasmosis (*)
- Ofertas a todas las mujeres
  - — Detección de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana
- Recomendaciones a algunas mujeres
  - — Cultivo de orina
  - — Detección de la hepatitis B
  - — Detección de la varicela
  - — Detección de la infección por citomegalovirus
  - — Detección de la infección por parvovirus (HPV B_{19})
  - — Detección de la infección por Chlamydia trachomatis
  - — Detección de la infección por Neisseria Gonorrhoeae
  - — Detección de la tuberculosis
  - — Cariotipo de los padres
  - — Detección de portadores

(*) No existe acuerdo sobre esta recomendación.

Tabla 58.3. ACCIONES EDUCATIVAS Y PROMOTORAS DE LA SALUD EN LA CONSULTA PRECONCEPCIONAL

- Consejo nutricional
- Suplementación periconcepcional con folatos para prevenir los defectos del tubo neural
- Evitar el consumo de tabaco
- Evitar el consumo de alcohol
- Evitar el consumo de drogas ilegales
- Actividad física y laboral
- Exposición a teratógenos: farmacológicos y ambientales
- Prácticas sexuales seguras
- Planificación familiar
- Importancia de la consulta prenatal precoz
- Apoyo social

Las mujeres con hiperfenilalaninemias no requieren ningún tratamiento; sólo en caso de planificar un embarazo y durante el mismo precisarán un seguimiento bioquímico y nutricional específico, para evitar la embriopatía por fenilcetonuria y/o hiperfenilalaninemia, por lo que se les pondrá en contacto con especialistas expertos en el tema, que la informarán y aconsejarán de la necesidad de seguir una dieta estricta, baja en fenilalanina, antes de la concepción y durante todo el embarazo [6].

Suplementación periconcepcional con folatos

Numerosos estudios [7-9] han demostrado que el consumo materno de folatos desde antes del embarazo y hasta los tres meses posteriores a la concepción, disminuye el riesgo para el nacimiento de niños-as con defectos del tubo neural, así como para otros defectos congénitos, tanto del sistema nervioso central como de otros órganos: labio leporino, cardiopatías, etc.

- — La mujer que planifica su embarazo, **además de mantener una dieta equilibrada**, ha de ingerir un suplemento diario de ácido fólico (0.4 mg), al menos 4 semanas antes de la concepción, y continuar hasta finalizada la 12 semana de gestación, que corresponde a la semana 14 desde la fecha de la última regla.
- — La mujer con diabetes insulinodependiente presenta un riesgo superior al de la población general, por lo que algunos estudios aconsejan un suplemento diario de 1 mg de ácido fólico.
- — En la mujer con antecedentes de hijos-as con defectos del tubo neural, o con familiares de primer grado afectados, la dosis ha de ser 10 veces mayor (4 mg/día).
- — La utilización de preparados multivitamínicos no es recomendable (riesgo potencial para la madre y el feto), debiendo evitarse la suplementación vitamínica a altas dosis durante los períodos previos a la concepción e inicial del embarazo [10].

Consejo reproductor preconcepcional

La Atención Primaria juega un papel esencial en el desarrollo del consejo reproductor a través de la detección o sospecha de un factor de riesgo antes de la concepción para que éste pueda ser analizado de modo más o menos sistemático y multidisciplinario según la complejidad del mismo, y exigiendo, con frecuencia, la intervención de los equipos de Consejo Reproductivo y Diagnóstico prenatal. El concepto de *«consejo reproductor»* ha surgido tras la integración del consejo o asesoramiento genético en la actual medicina reproductora, teniendo en cuenta la influencia no sólo de los factores genéticos y multifactoriales, sino también el impacto de diversos factores ambientales que tienen repercusión fetal, como la exposición a productos domésticos de uso corriente (blanqueadores, detergentes con enzimas o lejía; mantas eléctricas, calefacción por cableado en el techo); las exigencias físicas en el lugar de trabajo; el tabaquismo materno, factor determinante evitable más significativo de bajo peso al nacer y de mortalidad perinatal; el tabaquismo paterno, que se ha asociado a un incremento de la incidencia de malformaciones fetales (quizá debida a daños causados al esperma) y bajo peso al nacer, que se cree son consecuencia de una exposición de la mujer al tabaquismo pasivo, etc, son algunos ejemplos de factores ambientales que incrementan el riesgo de anomalías congénitas [11 *].

Antes de una gestación es preciso evaluar adecuadamente la situación inmunitaria de la madre frente a ciertas infecciones (Tabla 58.4):

— Una titulación de anticuerpos antirrubeola negativa o inferior a 1/16, debería implicar la inmunización previa a la gestación mediante la vacunación o revacunación de la mujer, aconsejándole además que no quedase embarazada en los tres meses posteriores a la vacunación.
— En relación a la toxoplasmosis, la gestación sólo debería autorizarse con un título de anticuerpos negativo (la mujer no ha tenido contacto con el protozoo) o un título de IgG positivo (certifica que la mujer ha sido parasitada) con un título de IgM negativo (indica que la infestación no es reciente).

Tabla 58.4. CRIBADO PREVIO A LA CONCEPCIÓN PARA LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS[18]

Universal
Rubéola
Infección por clamidias
Gonorrea
Infección por virus del papiloma humano
Sífilis
Infección por virus de la hepatitis B
Infección por virus de la inmunodeficiencia humana
Selectivo
Toxoplasmosis
Infección por viurs del herpes simple
Infección por virus de la varicela-zóster
Infección por citomegalovirus
Infección por parvovirus humano B19
Infección estreptocócica de grupo B
Tuberculosis
Vaginosis bacteriana

— Antes de la gestación es obligado descartar una infección sifilítica. Como pruebas de cribado sirven el FDRL y el RPR, que en caso de ser negativas, excluyen la posibilidad de infección.
— El diagnóstico de la condición de portadora crónica de hepatitis B debe efectuarse mediante la determinación sistemática de Hb_eAg. Si este marcador es positivo, debe estudiarse también el antígeno Hb_eAg y efectuar las pruebas hepáticas correspondientes. Aproximadamente el 90% de los recién nacidos cuyas madres son portadoras de ambos antígenos están infectados.
— Finalmente, se solicitará la serología para el VIH en todas las mujeres que formen parte del grupo de riesgo (ADVP, prostitutas, promiscuas, hemotransfundidas de forma incontrolada, etc.); teniendo en cuenta que España es el país europeo con mayor número de casos de SIDA y el de mayor n.º de casos por transmisión madre-hijo [12], existiendo actualmente múltiples actuaciones terapeúticas para la prevención de la transmisión vertical (antirretrovirales, lactancia artificial, cesárea, etc.), parece imprescindible la identificación de las mujeres que planifican el embarazo o gestantes infectadas, por lo que se aconseja el cribado universal previo consentimiento informado [13]. En otro orden de cosas, también es importante no autorizar la gestación a mujeres diabéticas o distiroideas (hiper - hipo), hasta su estabilización metabólica.

Recomendaciones de la OMS para una buena salud reproductora

1. Todos los hijos-as deberían ser deseados-as.
2. El intervalo óptimo entre embarazos es de dos años.

* Desde el año 91, existe en nuestro país el SITTE (Servicio de Informacción Telefónica sobre Teratógenos Español), servicio altamente especializado en la evaluación del riesgo teratógeno, que igual que en la mayoría de los países desarrollados, está destinado tanto a profesionales de la salud como a la población general, y cuyo objetivo es evaluar y minimizar, mediante la información, el riesgo de defectos congénitos, así como conseguir un mayor control del embarazo y de su exposición a distintos agentes, como fármacos, radiaciones, enfermedades maternas, alcohol, productos químicos, hábitos no saludables, etc. Este servicio está atendido por el Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas (ECEMC), que viene investigando estos problemas desde 1976.

3. La edad reproductora materna en la que aparecen menos problemas (menor tasa de anomalías congénitas) se encuentra entre los 20 y los 35 años.

Atención al embarazo

Población diana: mujeres embarazadas.
Actividades:

A) Seguimiento del embarazo normal

— Diagnóstico de embarazo. Captación precoz.
— Control y exámenes de salud periódicos del embarazo normal.

B) Evaluación del riesgo durante el embarazo

— Detección y evaluación del riesgo.
— Diagnóstico prenatal de anomalías congénitas: información y consejo asistido. Solicitud de las pruebas.
— Captación de gestantes de riesgo sociosanitario (mujeres que sufren violencia doméstica, mujeres inmigrantes, mujeres en situación de riesgo social).

C) Educación sanitaria durante el embarazo

— Información y consejo educativo a todas las gestantes incluidas en los diferentes niveles de riesgo.

Ya la OMS se pronunció en la Declaración de Alma-Ata, subrayando el papel esencial que constituye la asistencia materno-infantil dentro de la Atención Primaria, **por su incidencia directa en el nivel de salud de una población;** hoy día, la evidencia científica disponible muestra la clara relación que existe entre la calidad de la atención prenatal y determinados resultados, como son la mortalidad perinatal, el bajo peso al nacer y la prematuridad, las complicaciones neonatales y las maternas. Los componentes básicos de la atención prenatal son:

— Las intervenciones y el seguimiento periódico del embarazo.
— La evaluación continuada del riesgo para la mujer y el feto.
— La promoción y la educación para la salud de la madre, el padre y su entorno familiar.

Seguimiento del embarazo normal

Diagnóstico de embarazo. Captación precoz

El acceso de la mujer embarazada a la atención sanitaria debe ser generalizado y lo más precoz posible, preferiblemente antes de la 8.ª semana de gestación; se ha fijado la semana 12.ª como el límite de la captación precoz; ésta debe hacerse en el momento del diagnóstico positivo de embarazo (mujer en edad fértil con amenorrea de una semana y con test de embarazo positivo), a través de EAP, que, tras la confirmación diagnóstica, la remite al primer examen de salud. Tanto el diagnóstico de embarazo como la captación precoz, en general se abordan desde la educación sanitaria dirigida a la comunidad, y en especial, al grupo de mujeres de riesgo *(menores de 16 y mayores de 35 años, o con patología previa)*, en coordinación con el resto del personal sanitario y las organizaciones sociales de la zona.

Control y seguimiento del embarazo

Es un proceso complejo y multidisciplinar que precisa la coordinación de diferentes profesionales y niveles de atención, por lo que el consenso basado en la evidencia científica disponible sobre los diversos criterios y procedimientos, ayuda a mejorar la atención sanitaria y los resultados, en términos de salud. Resultado del consenso son los protocolos de seguimiento del embarazo normal y la detección y clasificación de los embarazos de riesgo.

Para la *mayoría* de mujeres embarazadas sometidas a *riesgos comunes*, la atención prenatal precoz a cargo de servicios profesionales adquiere *pleno sentido*, si se enfoca como un *soporte integral a cambios temporales en el estilo de vida y no como una vigilancia médica en exclusiva.*

Exámenes de salud periódicos

Existen dos modalidades de atención prenatal*:* exámenes periódicos, coordinados y complementados entre:

— Obstetra y matrona —enfermera de área—.
— Médico de familia y matrona —enfermera de área—.

En cuanto al número de exámenes adecuados, en general se recomienda:

Semanas de gestación (SG)	Frecuencia
<12 SG	→ 1.ª visita
12-36 SG	→ cada 4-6 semanas
37-41 SG	→ cada 2-3 semanas (1)
>41 SG	→ 1-3 veces por semana (1)
>42 SG	→ ingreso o vigilancia intensiva (2)

(1) Embarazo a término: desde la semana 37 completa a la semana 42 completa.
(2) Embarazo prolongado: a partir del último día de la semana 42.

La decisión del número de visitasgeneralmente obedece a razones de eficiencia (coste/beneficio), así como a los recursos humanos disponibles.

Primer examen de salud

Lo llevan a cabo el médico o la matrona; es el que más tiempo lleva y el más importante, puesto que se ha de hacer una valoración completa de la salud de la mujer a partir de la información obtenida para elaborar ***la historia de la exploración física general y de las exploraciones complementarias*** (ecografía y pruebas de laboratorio indicadas).

Una función esencial del registro detallado de todos los datos y de los antecedentes de salud ginecoobstétricos y psicosociales, es la *identificación precoz de los factores de riesgo* (Tabla 58.5), que nos permiten reconocer las necesidades de la mujer embarazada y de su entorno, indicándonos además si la mujer ha de ser derivada a otro nivel asistencial.

Por último, la mujer embarazada, su pareja (si la tiene) y la/el profesional responsable, elaborarán el ***plan de cuidados*** de manera conjunta y personalizada, es decir, adaptando la información, las medidas de promoción de la salud y la educación sanitaria, a las necesidades y peculiaridades de cada persona.

Exámenes sucesivos

Su frecuencia vendrá determinada por las necesidades individuales de cada mujer, según los factores de riesgo asociados. En ocasiones puede precisar la atención de otro especialista, o ante la presencia de algún factor de riesgo puede ser necesaria su derivación a otro nivel asistencial. Los contenidos de los controles y pruebas de laboratorio sistemáticas quedan recogidas en los Anexos 1 y 2.

En todo protocolo se recogen y especifican las actuaciones ante los problemas habituales, que frecuentemente son motivo de consulta: cefalea, hemorroides, estreñimiento, nauseas y vómitos, pirosis, polaquiuria, etc., así como la actuación ante hallazgos anormales y signos de alarma.

Diagnóstico prenatal

Actividad multidisciplinaria que tiene como objetivo identificar un *defecto congénito,* que la OMS define como «*toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular presente al nacer* (*aunque puede manifestarse más tarde), exter-*

Tabla 58.5. FACTORES DE RIESGO DURANTE EL EMBARAZO

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	ANTECEDENTES REPRODUCTIVOS
Edad materna ≤ 15 años Edad materna ≥ 35 años Relación peso/talla (IMC): Obesidad: > 29 Delgadez: < 20 Tabaquismo ≥ 10 cigarros/día Alcoholismo Drogadicción Nivel socioeconómico bajo Riesgo laboral	Esterilidad en el tratamiento al menos durante 2 años Aborto de repetición Antecedente de parto pretérmino Antecedente de nacido con CIR Antecedente de muerte perinatal Hijo con lesión neurológica residual Antecedente de nacido con defecto congénito Antecedente de cirugía uterina (excepto legrado instrumental) Malformaicón uterina Incompetencia cervical
ANTECEDENTES MÉDICOS	**EMBARAZO ACTUAL**
Hipertensión arterial Enfermedad cardíaca Enfermedad renal Diabetes mellitus Endocrinopatías Enfermedad respiratoria crónica Enfermedad hematológica Epilepsia y otras enfermedades neurológicas Enfermedad psiquiátrica Enfermedad hepática con insuficiencia Enfermedad autoinmunitaria con afectación sistémica Tromboembolia Patología medicoquirúrgica grave	Hipertensión inducida por el embarazo Anemia grave Diabetes gestacional Infección urinaria de repetición Infección de transmisión perinatal Isoinmunización Rh Embarazo múltiple Polihidramnios Oligohidramnios Hemorragia genital Placenta previa asintomática (diagnóstico ecográfico ≥ 32.ª semana) Crecimiento intrauterino retardado Defecto fetal congénito Estática fetal anormall ≥ 36.ª semana Amenaza de parto pretérmino Embarazo postérmino Rotura prematura de membranas ovulares Tumoración uterina Patología medicoquirúrgica grave

na o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple» Los defectos congénitos están presentes en un 3-6% de los fetos, y son responsables de un 20-25% de la mortalidad perinatal. A pesar del carácter esporádico de las malformaciones, todas las embarazadas deben ser consideradas de riesgo, si bien no es posible aún universalizar el uso de las técnicas diagnósticas por el peligro que algunas conllevan (técnicas invasivas) y su alto coste económico, de ahí la necesidad de seleccionar a la población de riesgo [14]: edad materna avanzada (más de 35-38 años), enfermedades hereditarias, cromosomopatías, patología materna (diabetes), infertilidad previa, ecografía con signos sugerentes de síndrome cromosómico, marcadores bioquímicos de sospecha de cromosomopatía: AFP (inferior a 0.5 MOM), beta hCG (superior a 2.5 MOM), etc.

Las parejas acuden a consultar:

— Antes del deseo concepcional cuando uno de los padres es portador de una anomalía que teme transmitir a sus hijos.
— Tras el nacimiento o aborto de un ser con anomalía, ante el riesgo de recidiva.
— Tras el diagnóstico prenatal de una anomalía/malformación.

En una población de bajo riesgo, la detección se efectúa a través del examen ecográfico; es conveniente realizar un mínimo de tres ecografías durante la gestación (Tabla 58.6), siendo la más importante para el diagnóstico prenatal la realizada entre las semanas 18-20, momento en el que pueden descubrirse la mayor parte de las anomalías severas incompatibles con la vida. Como estrategias de cribado en poblaciones de mayor riesgo, antes de utilizar técnicas invasivas, existen la determinación de alfafetoproteína en suero materno y el «screening bioquímico», que combina la edad materna y unos marcadores bioquímicos (AFP y la subunidad beta de la gonadotrofina coriónica humana) [15].

Atención a la violencia doméstica en el embarazo

Según el informe de la ONU sobre «el estado de la población mundial en el año 2000», una de cada cuatro mujeres sufre malos tratos durante la gestación. Estudios realizados en Estados Unidos indican que el 25% de las mujeres maltratadas sufre la agresión durante el embarazo, y que dos de cada cinco mujeres maltratadas vieron aumentada la violencia durante este período. La intervención de la matrona en los aspectos relacionados con la salud reproductiva, procesos de gran trascendencia para las mujeres, y la estrecha relación que se establece durante su atención, sitúan a ésta como la profesional idónea para la detección de la violencia doméstica [23]. Teniendo en cuenta que el embarazo supone una crisis que aumenta el estrés en situaciones de pareja ya sobrecargadas, la violencia es generalmente más común contra las mujeres embarazadas, y especialmente contra las adolescentes embarazadas.

Tabla 58.6. EXPLORACIÓN ECOGRÁFICA DURANTE LA GESTACIÓN

EDAD (semanas)	NIVEL	OBJETIVOS	CONTENIDO
8.ª-12.ª	I	Vitalidad embrionaria Estimación de la edad de gestación Patología del 1.er trimestre	1. Saco gestacional y embrión: — N.° de sacos y/o embriones — Presencia o asencia del embrión — Medida de LCR y estimación de la edad — Localización y características del trofoblasto — Detección de malformaciones 2. Observación del útero y anejos
18.ª-20.ª	I*	N.° de fetos Diagnóstico de anomalías estructurales y marcadores de cromosomopatías	1. Biometrías basales (DBP, CC, CA, CC/CA, longitud del fémur) 2. Estudio de la antomía fetal 3. Características de la placenta, cordón (n.° de vasos) y estimación de la cantidad del líquido amniótico.
34.ª-36.ª	III	Estimación de la normalidad fetal y de su entorno	1. Estimación del crecimiento fetal (DBP, CC, CA, CC/CA, LF, etc.) 2. Estudio de la anatomía fetal 3. Cantidad del líquido amniótico 4. Localización y características de la placenta y el cordón umbilical 5. Evaluación de la estática fetal

* Si es posible nivel II.

La patología que presenta la mujer embarazada que es víctima de violencia doméstica está relacionada, en muchos casos, con un aumento del estrés o, más directamente, con los malos tratos o las agresiones sexuales. El modelo de maltrato físico cambia durante el embarazo: de lesiones en cabeza y cuello, las más frecuentes cuando la mujer no está embarazada, a lesiones en pecho y abdomen. Es evidente que no todas las mujeres que presentan situaciones como las que a continuación se enumeran son víctimas de maltrato pero, dependiendo del caso, pueden hacernos sospechar que la mujer sufra este problema:

- Antecedentes de partos prematuros, recién nacidos de bajo peso.
- Retraso del crecimiento intrauterino, deficiente aumento ponderal de la gestante.
- Abortos de repetición: ocasionados directamente por la violencia ejercida, o de manera «voluntaria», forzados por la pareja.
- Disminución en la percepción de los movimientos fetales: en muchas ocasiones está relacionada con el miedo a que el feto esté dañado después de una agresión, puesto que el abdomen es el blanco frecuente del ataque.
- Mujeres embarazadas que sufren múltiples accidentes: el relato del incidente no suele guardar relación con el tipo de lesión; hay un retraso entre la producción de las lesiones y la demanda de ayuda en el hospital o en el centro de Atención Primaria, que las mujeres solicitan cuando las lesiones comienzan a curar y esto suele estar relacionado con el control que la pareja agresora ejerce sobre la víctima, a la que impide acudir a un centro sanitario.
- Embarazos no deseados como consecuencia de relaciones sexuales forzadas.
- Acceso tardío o esporádico a la atención prenatal.
- Disfunciones sexuales: vaginismo, dispareunia, deseo sexual inhibido.
- Trastornos del ciclo menstrual, sin causa específica y que no remiten con tratamiento, como dismenorrea o amenorrea.

Actuaciones específicas

- Detección precoz de situaciones de riesgo de violencia doméstica, teniendo en cuenta que este proceso se incrementa con el tiempo.
- Derivación de la mujer a centros y profesionales especialistas: es importante contactar con un equipo multidisciplinario (psicólogo, trabajador social, etc), con experiencia en el tema y con conocimiento y manejo de los recursos existentes en cada comunidad; la colaboración de la matrona en este equipo puede evitar el sentimiento de impotencia que, como profesional, se suele generar cuando se encuentra sola ante este problema.
- Informar a la mujer sobre sus posibles alternativas ante el problema.
- Seguimiento periódico de los casos desde el centro de A.P., facilitando el acceso de la mujer al centro tantas veces como precise antes de tomar su decisión; muchas mujeres requieren tiempo para romper una relación en la que hay malos tratos, en ocasiones por miedo a las represalias contra ella o contra los hijos, por falta de recursos económicos, o por la inmovilidad que se genera ante el trauma psíquico.
- Sensibilizar y formar a otros profesionales para detectar y atender estos casos.
- Participar en programas sociales creados para prevenir la violencia doméstica.

Atención a las mujeres inmigrantes

Las necesidades sanitarias de las mujeres inmigrantes se hacen aún más patentes cuando requieren cuidados prenatales u obstétricos. La ausencia de redes de apoyo familiares o sociales y de una atención prenatal temprana se traducen, en muchos casos, en la aparición de complicaciones durante el embarazo. La elaboración de estudios comparativos entre diferentes grupos de población muestra la existencia de un aumento considerable de las complicaciones en el caso de las mujeres inmigrantes: con frecuencia, estas mujeres no tienen acceso a una información adecuada acerca de los métodos de planificación familiar existentes porque no se tiene en cuenta la cultura a la que pertenecen.

Lenta pero firmemente, Europa occidental está empezando a tomar conciencia de la necesidad de adaptar los servicios sanitarios locales para responder a las diversas necesidades de una población diferente. Los cambios más eficaces no son necesariamente los más caros: muchas veces, basta con reorganizar los servicios existentes para que éstos sean capaces de acercarse a las mujeres inmigrantes marginadas y les motiven a participar en ellos, ya sea como voluntarias, como profesionales sanitarias, educadoras o intérpretes.

Los derechos sanitarios de la población inmigrante

Los estados miembros de la región europea de la OMS se han comprometido a garantizar el derecho de los y de las pacientes a recibir una atención sanitaria adecuada y apropiada: las personas firmantes de la Declaración de 1994 sobre la promoción de los derechos de los y de las pacientes en Europa han acordado que:

— Toda persona tiene derecho a que se respeten sus valores morales y culturales, así como sus convicciones filosóficas y religiosas (artículo 1.5).
— La población debe disponer de información acerca de los servicios de salud y de la forma de utilizarlos, a fin de que quien los necesite pueda beneficiarse de ellos (artículo 2.1).
— Esta información debe ser transmitida a las personas usuarias de forma apropiada a su nivel de comprensión. Si no hablan el idioma del país, deben disponer de intérprete (artículo 2.4).
— Toda persona tiene derecho a recibir la asistencia sanitaria correspondiente a sus necesidades, incluyendo la atención preventiva. Los servicios deberán ser ofertados de forma permanente y sin discriminación alguna, y resultar accesibles a todas las personas (artículo 5.1).

En 1996, los estados miembros adoptaron la carta de Ljubljana sobre la reforma sanitaria de los sitemas de salud, comprometiéndose a respetar el siguiente principio fundamental:

«Las reformas cuya filosofía se basa en la Atención Primaria deberían garantizar que los servicios sanitarios protejan y promuevan la salud a todos los niveles, mejorando la calidad de vida, favoreciendo la prevención y el tratamiento de las enfermedades, la rehabilitación de los y las pacientes, y la atención a las personas enfermas terminales. Deberían incidir en la toma conjunta de decisiones por parte de la persona enferma y del personal sanitario, y hacer posible que la asistencia se prolongue de forma global y continuada en sus entornos culturales específicos» (artículo 5.6).

Características de la población en situación de riesgo social*

— Peculiaridades de distintos grupos étnicos en situación marginal

Mujeres gitanas. Necesidades específicas y rasgos diferenciales

— Distinto grado de aculturación y de control por la familia según residan con los abuelos, en núcleo familiar independiente, en chabolas o en vivienda.
— Para la planificación de la natalidad en principio prefieren los anticonceptivos orales, posteriormente la ligadura tubárica. Las mujeres cuyo marido está encarcelado viven una situación particular que requiere un planteamiento específico en los bis a bis, por el riesgo de embarazo y del contagio del VIH.
— Temen los efectos genéticos de la consanguinidad.
— Son madres muy jóvenes.
— Durante el embarazo, por problemas derivados de su marginación social, no suelen acudir a las consultas ni a los cursos de Educación Maternal.
— Existen restricciones dietéticas por los frecuentes lutos.
— Cambios bruscos en la lactancia, pasando los niños de la total disposición de la madre al destete repentino.

Mujeres dominicanas. Necesidades específicas y rasgos diferenciales

— Empleadas de hogar internas, externas o en clubes de alterne.
— En general, han tenido hijos siendo muy jóvenes que están en su país al cuidado de las abuelas o de adolescentes dedicadas a la guarda de hijos de inmigrantes.
— La responsabilidad hacia sus hijos a menudo no es compartida, viviéndose en exclusiva, según la tradición de familia matriarcal.
— Creencias arraigadas acerca del mal de ojo y los «poderes» de la mujer embarazada.
— Costumbres dietéticas particulares en el embarazo.
— En muchos casos, los niños son atendidos fuera de las horas de guardería y colegio por compatriotas en sus pisos, no viendo a la madre hasta la noche o en el fin de semana. Las pautas de crianza son aplicadas por estas cuidadoras.

Mujeres marroquíes. Necesidades específicas y rasgos diferenciales

— Mujeres casadas. Suelen ser la primera generación de inmigrantes de su familia. A menudo no ven a su marido a diario. Muchas familias viven en chabolas.
— Ideas religiosas sobre el vestido, la limpieza corporal y la alimentación más o menos rígidas; las mujeres de la ciudad son más tolerantes con respecto a los patrones culturales heredados.
— Las mujeres de origen bereber se comunican mal en español y son más estrictas en cuanto a los patrones culturales.
— Suelen volver a Marruecos para dar a luz.
— Red social escasa; más amplia para los maridos.

Mujeres guineanas. Necesidades específicas y rasgos diferenciales

— Facilidades administrativas y culturales para su integración en España, ya que hablan el idioma; en su mayoría son de religión católica.

* *Fuente:* Programa de Promoción de Salud Materno-Infantil del Ayundamiento de Madrid, 1998.

— Existen grandes diferencias culturales entre las seis etnias que conviven en Guinea, en particular entre los Fangs y los Bubis. Mayor preocupación al trato con los compatriotas por las diferencias étnicas y políticas.
— Trabajan fundamentalmente en el servicio doméstico.

Otras mujeres centroafricanas. Necesidades específicas y rasgos diferenciales

— Posibilidad de entenderse entre ellas en un idioma común: el «pich english» y con los españoles en lenguas parecidas (portugués, francés).
— Entre ellas, las mujeres de Senegal se caracterizan por su dedicación a la venta ambulante organizada y por profesar la religión islámica.
— No tienen costumbre de utilizar los servicios sanitarios.
— Su dieta es picante, elaborada con productos poco conocidos aquí.

Mujeres filipinas. Necesidades específicas y rasgos diferenciales

— Suelen ser mujeres solteras, con cualificación profesional, que trabajan en el servicio doméstico.
— Aunque conservan su vocabulario de origen español, para la vida doméstica y la atención sanitaria se comunican mejor en inglés.
— Pautas culturales católicas tradicionales.

Atención al puerperio

Población diana: puérperas y neonatos.
Criterios de priorización: jóvenes, nivel socioeconómico bajo, drogadicción, primíparas, grandes multíparas y altas precoces y puérperas que requieran una atención y un apoyo especiales.

Actividades:

— Asistencia domiciliaria a la puérpera y al neonato.
— Educación para la Salud a la mujer y a la familia en el domicilio.
— Revisión posparto en consulta, al mes del parto.
— Educación maternal/paternal (3.er nivel). Educación para la Salud grupal, rehabilitación posparto, promoción y apoyo a la lactancia materna.

El puerperio es el **período dinámico de transición** que va desde el alumbramiento hasta la recuperación de las características propias de la mujer pregrávida, en sus aspectos anatomofuncionales, psíquicos y sociales.

Clínicamente y en función de sus riesgos, se divide en tres períodos:

— **Período inmediato:** comprende las primeras 24 horas posparto.
— **Período precoz o clínico:** hasta el tercer-cuarto día.
— **Período tardío:** hasta la recuperación (aproximadamente 40 días).

Los dos primeros períodos habitualmente transcurren en el medio hospitalario.

Son objetivos de la atención durante el puerperio

— Asegurar el mantenimiento de la salud de la madre y del recién nacido.
— Detectar precozmente las posibles complicaciones puerperales.
— Favorecer la autonomía de la madre (en especial, de las primíparas) y la adaptación del grupo familiar a la nueva situación.
— Facilitar la integración del nuevo miembro en la familia.
— Prestar apoyo al mantenimiento de la lactancia natural.
— Promover la actitud favorable y la participación activa de la pareja en los cuidados de la madre y del recién nacido.

Para su consecución se llevan a cabo **actividades asistenciales**, dirigidas a la madre y al recién nacido, **educativas y preventivas**, dirigidas a la familia, a través de: la visita domiciliaria, la revision posparto y la educacion maternal/paternal (3.er nivel).

La visita domiciliaria a la mujer puérpera y al recién nacido

Es una prestación que completa y amplía la oferta de servicios a la comunidad; además, facilita, la identificación y valoración de las necesidades y problemas de salud del grupo familiar, siendo muy efectiva en la prevención de situaciones de riesgo y de maltrato infantil, sirviendo de nexo entre el equipo de salud y la población, e integrando las actividades del Programa de Atención a la Mujer con las del Programa de Atención al Niño.

La matrona y/o enfermera efectúan esta visita del 7.º al 10.º día posteriores al parto (coincidiendo con la segunda prueba al recién nacido para la detección precoz de metabolopatías), tras establecer contacto telefónico con la puérpera y concertar el horario de la visita, en la que se deberá procurar la presencia del padre.

En la Tabla 58.7 se exponen las actividades asistenciales a la madre y al recién nacido.

Actividades preventivas en el niño:

— Vacunación contra la hepatitis B, si no se administró en el hospital.
— Ingesta diaria de vitamina D3, durante el primer año de vida (400 UI/día).

Actividad preventiva en la madre:

— Vacunación anti-rubéola, si no existiera inmunidad.

Los contenidos de la Educación para la Salud

Comenzados en el embarazo, se refuerzan ahora que existe mayor motivación, tras identificar las necesidades de aprendizaje de los padres; los contenidos se orientan a prevenir las posibles complicaciones o trastornos del puerperio, a favorecer la integración armónica del recién nacido en el seno familiar, y a apoyar el mantenimiento de la lactancia materna, si es ésta la forma de alimentación decidida por la mujer.

— ***Orientados a la mujer y a su pareja:*** Actividad-Reposo. Necesidades en la alimentación de la mujer durante la lactancia. Estado emocional («Blues» o tristeza Maternal). Cuidados generales y específicos de la episiotomía. Adaptación a la nueva situación: cambio de roles, reparto de tareas. El vínculo afectivo con el bebé. Relaciones sexuales en el puerperio. Contracepción. Recuperación física (deambulación precoz, ejercicios circulatorios y de Kegel). Manejo eficaz de la lactancia: si es materna, vaciado de mamas (enseñar el ordeño manual o eléctrico, etc.). Signos de alarma (motivo de consulta). Información sobre la revisión posparto (a los cuarenta días). Promoción y apoyo a la lactancia materna.
— ***Orientados al recién nacido:*** Alimentación, si lactancia natural: a demanda (sin horario). Posiciones para el amamantamiento. Llanto. Contraindicación del chupete durante las primeras semanas de vida. Si lactancia artificial: importancia de la actitud al dar el biberón; higiene y preparación del biberón; horario de las tomas. Cuidados generales del recién nacido: El baño. Cuidado de los ojos, la nariz, los pabellones auriculares, las uñas, los genitales, etc. Cuidados del cordón umbilical. La ropa, el lava-

Tabla 58.7. ACTIVIDAD DE CONTROL DEL PUERPERIO Y DEL RECIÉN NACIDO

	Antes del séptimo día posparto	
Primera vista puerperal	Valoración	Física de la madre (involución uterina, mamas, loquios, entuertos, cuidados episiotomía, prevención grietas en pezones, higiene) Estado psíquico de la madre (melancolía, depresión, psicosis puerperal) Física del recién nacido y psicosocial (adaptación familiar, sueño, pañales, ropa, habitación)
	Estimular y ayudar para que se instaure adecuadamente la lactancia materna Segunda toma para la detección precoz de metabolopatías congénitas	
	Potenciar una relación estrecha madre-hijo: el contacto temprano y prolongado en el posparto mejora la relación de la madre con su hijo y actúa como un factor de prevención de un trato inadecuado y, por tanto, del maltrato infantil	
Visita domiciliaria	En el domicilio concertada por teléfono	
	Es importante establecer una relación positiva basada en el respeto y la confianza Se cumplimentarán datos obstétricos, perinatales, socioculturales y ambientales Se hará una valoración física del recién nacido (actitud, motilidad, piel, ombligo, fontaneias) 2.ª toma para la detección precoz de metabolopatías congénitas Se realiza Eps del RN (adaptación del RN y su familia, sueño, pañales, ropa, habitación) Se estimula y ayuda para que se instaure adecuadamente la lactancia materna, que va a potenciar una relación madre-hijo estrecha.	
Segundo control	A los 40 días después del parto	
	Anamnesis general Analítica Derivación a planificación familiar Eps individual	
	Confirmar o no nuestras sospechosa de posible maltrato o abandono	

do de la misma. Reposo y sueño. Necesidades afectivas del bebé (el masaje). Termorregulación. Características de las deposiciones. Prevención de accidentes. Información y citación para consulta programada con su pediatra, en el Centro de Salud (Programa de Atención al Niño).

Resolución de las dudas planteadas por los padres.

La detección de necesidades urgentes en la familia, o la presencia de indicadores de riesgo social (Tabla 58.8) exigen la correspondiente notificación al trabajador social del equipo, para su pronta valoración e intervención. *La notificación es una condición necesaria para posibilitar la intervención en casos de riesgo social, y una obligación legal y profesional.*

Toda la información recogida al efectuar la visita domiciliaria es anotada en registros específicos, pasando a formar parte de la documentación que integra la Historia Clínica Familiar.

La revision postparto

Tras finalizar el puerperio (a partir de las 6 semanas del parto), se *valora el estado de salud de la mujer y el retorno a la normalidad del aparato genital*, identificando las posibles alteraciones o patologías, y derivando, en su caso, y se *informa y/o se refuerzan aspectos concretos de Educación para la Salud en este período,* como la lactancia materna, la artificial y la contracepción. (Servicio de Planificación Familiar.)

Educación maternal/paternal (3.er nivel)

Los contenidos de la Educación para la Salud comentados anteriormente se completan con *la rehabilitacion posparto,* que persigue *contribuir a una mejor y más rápida recuperación mediante el ejercicio físico*, activando el proceso natural de recuperación en esta etapa. El descanso y la relajación de la mujer son prioritarios las primeras 24 horas, a partir de las cuales se aconsejan ejercicios moderados e isométricos, como los respiratorios y circulatorios, para evitar procesos tromboflebíticos [19]. Está totalmente contraindicado practicar refuerzo abdominal hasta finalizado el puerperio; la hiperpresión abdominal debilita la musculatura del suelo pélvico, ya debilitada por el embarazo y los esfuerzos del parto, y puede provocar incontinencia urinaria de esfuerzo, prolapsos (uterino, cistocele, rectocele) y disfunciones sexuales [20]. La reeducación del suelo pélvico con la práctica regular de los llamados ejercicios de Kegel (contracciones voluntarias de la musculatura perineal) ayudan a incrementar la consciencia de las sensaciones en el área genital, aumentando la circulación sanguínea en esta área, favoreciendo la respuesta sexual y el control sobre el orgasmo, y restableciendo el tono de la musculatura perineal, tras el parto. Se pueden iniciar una vez cicatrizada la episiotomía, activando suave y progresivamente la contractilidad de la zona y siempre en ausencia de presión abdominal [21]. En el Anexo 9 se ofrecen los diferentes ejercicios recomendados en esta etapa.

EDUCACIÓN MATERNAL/PATERNAL

Población diana: mujeres embarazadas y su pareja, si la tuvieran.

Actividades:

— Entrevista individual.
— Sesiones educativas grupales. Entrenamiento psicofísico.

Consideramos la Educación maternal/paternal una parte de la Educación para la Salud dirigida a facilitar los conocimientos necesarios para establecer acciones de autocuidado y por tanto, a adquirir responsabilidad en el mantenimiento y mejora de la salud de la mujer y su núcleo familiar durante el pe-

Tabla 58.8. INDICADORES DE RIESGO SOCIAL EN LA VISITA DOMICILIARIA

Madre	Niño	Vivienda
Estrés intenso	Malformaciones	Nivel de habitabilidad deficiente
Depresión posparto	Prematuridad	Hacinamiento
Soltera/padre desconocido	Bajo peso al nacer	Falta de equipamientos culturales, sociales y recreativos
Violencia familiar	Enfermedades neurológicas	Adaptación de la vivienda al niño
Toxicomanías	Enfermedades congénitas o adquiridas	
Enfermedades infecciosas	Deficiencia mental	
Sectas y creencias	Trastornos del ritmo sueño/vigilia	
Aislamiento social		
Dificultades para establecer el vínculo madre-hijo		
Imposibilidad de lactancia en la 1.ª semana de vida		
Separación de la madre en el período neonatal precoz		

ríodo de embarazo, parto, puerperio, crianza y educación de los hijos o hijas.

Introducción

El concepto de educación maternal, parental, psicoprofilaxis obstétrica, parto sin dolor, sin temor, etc., engloba una gran **variedad de métodos** que, desde principios de siglo, han ido proliferando, **en un intento de conseguir que el parto constituyera una vivencia más llevadera para la mujer.**

Las diferentes corrientes y teorías responden no sólo a las innovaciones que la atención al parto ha ido experimentando con el tiempo y a la introducción de técnicas, como la anestesia epidural, etc., sino también a los cambios sociodemográficos acaecidos y a la transformación de los modelos y valores culturales respecto a la procreación, que han originado una postura más crítica ante esta etapa vital por un lado, y una modificación de los métodos y objetivos anteriores, descentrándose del momento del parto y de la supresión del dolor, y haciendo planteamientos más amplios en relación a la mujer, al niño y a la pareja.

Justificación

El trabajo educativo en esta etapa responde a una consideración del embarazo y del puerperio como períodos o situaciones vitales decisivas para la salud y el desarrollo del nuevo ser, para la vinculación entre él y sus progenitores, y para la salud y el propio desarrollo personal de la madre y el padre. Por ello constituye una etapa de transición psicosocial especialmente vulnerable y/o de riesgo para la salud, siendo decisiva para la promoción y la prevención [16].

Análisis de situación

El conocimiento previo de una serie de parámetros necesarios en la planificación de las actividades educativas es la primera fase de todo proceso educativo, así como el número de personas que integran la comunidad con la que se va a trabajar y sus características sociodemográficas, el tipo de comunidad (marginadas, inmigrantes, etc .), las fuentes de trabajo más importantes, (agrícola, industrial, sector servicios, etc.), estratos sociales predominantes; la identificación de los valores y modelos socioculturales de la comunidad que nos va a permitir adaptar nuestra información a las creencias que sobre los procesos de embarazo, parto, puerperio y cuidados del recién nacido posea dicha comunidad. Dentro de este campo consideramos los mitos, tradiciones, tabúes, cambios en la conducta de la embarazada y/o su pareja, ideas y costumbres en torno a los cuidados del recién nacido y el momento del embarazo, en el que la gestante y/o su pareja toman una actitud activa, preocupándose por su nuevo estado. Todo lo expuesto hasta ahora posibilita identificar las necesidades de aprendizaje de esta población, con vistas a planificar los objetivos educativos a conseguir por ella. En general, las **necesidades educativas** más frecuentemente detectadas se podrían agrupar en torno a:

— *El embarazo*: Necesitan comprender los cambios, reconocer y aceptar los sentimientos que les provoca, y desarrollar capacidades para cuidarse.
— *El parto*: Necesitan prepararse, tanto física como emocionalmente.
— *El puerperio*: Necesitan comprender y manejar los cambios de esta etapa.
— *El cuidado y la educación de su hija o hijo*: Necesitan ser capaces de cuidarle e ir planteándose su papel de educador-a.

Perfil de la prestación

Teniendo en cuenta que la Educación Maternal/Paternal debe dar cabida a todo el proceso de maternidad y paternidad y no sólo al hecho concreto del parto, resulta adecuado que la atención sea prestada desde el primer contacto que la embarazada tenga con los servicios sanitarios (primeros meses del embarazo) hasta, como mínimo, el posparto, siendo necesaria su conexión con el conjunto de la asistencia materno-infantil.

El objetivo central de esta prestación es la atención integral de la mujer gestante, abordando los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que confluyen en esta etapa crítica de su vida y de la de su pareja.

En este contexto resulta fundamental la existencia de un *equipo multidisciplinar*, en el que cada uno de los diferentes profesionales que lo integran desarrolle un papel y una función específica, pero con una misma tarea común, que se aborde tratando de articular sus distintos conocimientos para conseguir mejorar el nivel de salud tanto de la madre como del hijo. Este equipo, en condiciones ideales, estaría integrado, básicamente, por:

— *Los profesionales del Centro de Salud:* matrona, profesional responsable de las actividades de Educación maternal/paternal: enfermería, medicina de familia, pediatra, trabajador social y auxiliar administrativo.
— *Los profesionales del hospital de referencia*: matronas y tocoginecólogos.
— *El profesional del Centro de Salud Mental de referencia*: psicólogo.

Objetivos

Dentro de los objetivos a conseguir a través de la educación maternal/paternal, que en su día fueron

determinados por la Dirección General de Salud Pública y que, globalmente, son comunes a todos los subprogramas de la red comunitaria de nuestra geografía, se incluyen los siguientes:

- Promocionar hábitos de conducta que aumenten el nivel de salud y bienestar de las mujeres.
- Ofrecer a la mujer y a su pareja la información y atención necesarias que faciliten su protagonismo y adaptación al proceso de cambio que supone el nacimiento de un hijo.
- Eliminar las ideas erróneas y distorsionadas referentes al embarazo, el parto, el puerperio, la crianza y la educación de sus hijos-as.
- Colaborar con las mujeres gestantes y sus familiares para que afronten esta etapa como un período crítico pero no mórbido, de modo que la mujer pueda desarrollar su ser madre, ser mujer y ser social.
- Promocionar en las parejas actitudes más sanas sobre las relaciones familiares (proyecto personal de vida, reparto de tareas, etc.).
- Promocionar la lactancia natural.
- Prevención, diagnóstico y tratamiento de patologías psicosomáticas obstétricas.
- Promocionar un cambio de actitudes en los profesionales de la salud y en las instituciones para que, con su colaboración y cuidados, ayuden a que cada mujer, su pareja y su entorno familiar consiga el máximo protagonismo en los procesos de maternidad/paternidad y crianza, así como en la responsabilidad sobre su salud.
- Lograr un parto con bienestar para la madre y su hijo-a.
- Investigación y control de resultados.

Los objetivos específicos de cada área sanitaria han de facilitar la posterior evaluación del curso, de manera que se puedan establecer criterios y estándares de calidad de los cuidados, constituyendo al tiempo una guía de actuación para los profesionales. Sirvan de ejemplo los objetivos didácticos y los contenidos del curso recogidos en los Anexos 3 y 4.

La educación maternal/paternal individual

Se incluye en cada uno de los exámenes de salud de la embarazada. *El consejo educativo* (counselling) que corresponde a cada control de embarazo lo determina la fase en la que se encuentre la mujer, la información que demanden ella y/o su pareja, y los hábitos, creencias o actitudes que el profesional intenta evitar, modificar o potenciar, así como las características y problemas de salud concretos de la mujer y el embarazo.

El consejo educativo en consulta es una medida muy eficaz a la hora de intentar *la adopción de hábitos positivos de salud*, siendo recomendable utilizar el siguiente esquema de actuación, como estrategia [17]:

- Establecer una «alianza educativa» (compromiso de participación en el proyecto).
- Universalizar el consejo (que no sólo llegue a los que se interesan más).
- Investigar los hábitos de la mujer embarazada y de su pareja.
- Priorizar lo que se quiere modificar primero.
- Diseñar el plan educativo.
- Ponerlo en marcha.
- Monitorizar los progresos.

La Educación maternal/paternal en grupo

Uno de los ejes fundamentales de la Educación maternal/paternal lo constituye, prioritariamente, la intervención grupal. De forma muy extendida, en los últimos años la llegada de un hijo o una hija se ha considerado una etapa de crisis en la vida de la mujer y de su pareja, en el sentido de que genera cambios importantes, tanto a nivel personal como familiar y social. Al hablar de «**crisis**» se hace referencia no sólo a un **momento difícil y de cambio**, sino también a una posibilidad de **aprendizaje y desarrollo personal** como seres humanos. La integración en un grupo de futuros padres y las interacciones que se producen entre ellos van a facilitar este proceso; de ahí la propuesta del «**grupo» y la actividad que éste genera** como forma de aprendizaje. En este período de transición psicosocial que supone el embarazo, resulta evidente la necesidad de grupos de apoyo específico, en los que se ofrece la oportunidad de apreciar las diversas formas utilizadas por las personas para resolver situaciones similares, además de compartir apoyo emocional y otras formas de relación. Supone, además, un proceso de **comunicación horizontal** entre sus miembros, caracterizado por el diálogo y el intercambio de experiencias y conocimientos.

El grupo lo constituyen las mujeres de edad gestacional similar y sus parejas, que participan activamente en su propia formación, además del profesional responsable y otros miembros del equipo que colaboran como *mediadores del proceso educativo, garantizando la comunicación entre sus miembros.* El número de miembros que lo integran puede responder al patrón definido como *«grupo pequeño»* (entre 5 y 15 miembros), o de *«grupo grande»* (15-30 personas).

La OMS, así como diferentes instituciones y autores, han planteado la necesidad de la *Educación para la Salud* como eficaz herramienta para afrontar los principales problemas actuales de salud, al estar éstos estrechamente relacionados con los com-

portamientos y estilos de vida de las personas. Las técnicas utilizadas en el trabajo grupal con adultos pueden ser muy variadas, pero actualmente se acusa más la tendencia a utilizar los 5 grupos de técnicas educativas propuestas por Vaccani, que difieren según los objetivos perseguidos y los contenidos que se han de tratar: técnicas de investigación en aula, de análisis, métodos expositivos, de desarrollo de habilidades, y otros métodos de aula y fuera de aula, como los ejercicios, tareas para casa, etc. [18]

Actividades grupales

Se desarrollan durante el embarazo y hasta el posparto a través de sesiones educativas, de contenidos teóricos y prácticos (ejercicios de adaptación psicofísica, Anexos 5, 6, 7 y 8), con una duración de dos horas/sesión y periodicidad semanal, distribuidas en tres niveles o etapas:

— **Primer nivel**: Consta de 2 a 4 sesiones, que se llevan a cabo entre el 1.º-2.º trimestre gestacional y cuyos contenidos se enfocan a fomentar y mantener hábitos saludables y favorecer o reforzar el cambio de actitudes, si se precisa.
— **Segundo nivel**: Consta de 8-12 sesiones, a trabajar durante el tercer trimestre, y tanto los contenidos teóricos como los prácticos se orientan a la vivencia saludable de la última etapa del embarazo, pero sobretodo del parto y del puerperio, y a la promoción de la lactancia materna.
— **Tercer nivel**: Consta de 4 a 5 sesiones posteriores al parto y dirigidas a capacitar tanto a las madres como a los padres, para que vivan de forma propicia esta etapa de sus vidas así como la relación con su bebé, a apoyar la lactancia materna, a fomentar los grupos de ayuda mutua, y a la rehabilitación posparto.

La visita al hospital

Es una prestación básica que integra las actividades de Educación maternal/paternal. El objetivo de esta visita es que la mujer y su pareja se familiaricen, dentro de lo posible, con el medio en el que se desarrollará el parto, así como que conozcan las diferentes técnicas diagnósticas a las que puede ser sometida. La matrona coordinadora del grupo es quien les guía durante el recorrido por las diversas estancias que ocuparán, llegado el día del parto, siguiendo el orden que protocolice la asistencia al parto en ese medio hospitalario.

La promoción y el apoyo a la lactancia materna

La lactancia materna es la forma *tradicional y natural* que tienen las madres de alimentar a sus hijos, *cuya costumbre ha disminuido con la modernización y la urbanización.* Según la OMS [4]. la lactancia materna consiste en el amamantamiento exclusivo* del niño durante los seis primeros meses de vida, seguidos de un prolongado período de amamantamiento que se combina con alimentación complementaria. Ninguna otra intervención individual proporciona tantos beneficios como la lactancia materna, porque:

— Reduce la morbimortalidad infantil.
— Proporciona nutrición óptima tanto a los recién nacidos normales como a los grupos de alto riesgo (bajo peso, pretérminos), contribuyendo a su crecimiento y desarrollo.
— Mejora la salud de las mujeres.
— Proporciona beneficios económicos a la familia y a la nación.

Existen al menos ***tres modelos de atención para la promoción y apoyo a la lactancia natural,*** establecidos a nivel mundial:

Primer modelo: Basado en un hospital o clínica en la que el personal sanitario (generalmente enfermeras), ofrece atención y seguimiento en el propio centro a través de:

— Un servicio de información telefónica, disponible las 24 horas del día.
— La visita domiciliaria.

Segundo modelo: Organizaciones comunitarias privadas, sin ánimo de lucro y constituidas por asesores capacitados (grupos no médicos, generalmente), que ofrecen apoyo y consejos sobre la lactancia materna, trabajando coordinadamente con el modelo sanitario, en los hogares, o a través de contactos y reuniones en la comunidad.

Tercer modelo. Organizaciones no gubernamentales, constituidos por grupos de apoyo de madre a madre.

En España es cada vez más conocida **La Leche League International (LLLI)**, fundada en Norteamérica en el año 56 y repartida por más de 50 países; presta servicios a multitud de mujeres a través de reuniones, ayuda telefónica, material divulgativo y apoyo directo a través de sus monitoras.

Organizaciones similares son la *International Breastfeeding Association (IBA),* con sede en Australia y repartida hoy por 50 países, y la *Asociación Ammehjelpen,* en Noruega.

* Amamantamiento exclusivo significa que no se da al lactante ningún otro alimento líquido o sólido, debiendo ser alimentado con frecuencia y sin limitaciones de tiempo.

Este tercer modelo de grupo de apoyo entre mujeres experimentadas refleja estrechamente el modelo tradicional desaparecido en tantos lugares y al que muy bien podría sustituir.

Desde principios de los años 60, en todos los países industrializados, entre ellos España, se observó una disminución progresiva de la tasa de lactancia materna. Lentamente, nuestro país fue perdiendo la tradición de lactar, y a pesar del aumento de la lactancia materna experimentado en los últimos años (63-80% de las madres), la situación actual no es muy halagüeña debido al rápido abandono posterior, de forma que el 20-40% de las madres continúa con lactancia materna a los tres meses, y tan sólo un 5-20% continúa lactando a los seis meses. Algunos autores han señalado que este descenso se relaciona con la opresiva promoción de la industria de la alimentación infantil, unida a la ignorancia o indiferencia de los profesionales sanitarios, más el estrés de la vida urbana y la falta de apoyo emocional y social a la lactancia natural; no obstante, en la elección del tipo de lactancia influyen múltiples factores (medioambientales, económicos, psicológicos, etc.), que condicionan que la lactancia materna sea más difícil en los niveles socioculturales bajos, en zonas urbanas, en los grupos marginales, en las madres solteras jóvenes, en los recién nacidos de bajo peso y cuando falta el apoyo familiar, entre otros.

La gran trascendencia de la lactancia materna en la salud materno-infantil y su mala situación actual, unida al deterioro que, en las últimas décadas, han sufrido los sistemas tradicionales que apoyaron su establecimiento y mantenimiento, exigen formular nuevos métodos sustitutivos y justifican el empeño que la OMS y otras organizaciones, FAO, UNICEF, OIT, etc., han puesto en los PROGRAMAS y enfoques DE PROMOCIÓN Y APOYO A LA LACTANCIA MATERNA, que tienen como **objetivos específicos***:*

- Modificar los conocimientos, las actitudes y las prácticas sobre la lactancia materna del personal sanitario del área.
- Captación de mujeres (embarazadas, puérperas, etc.), susceptibles de información y apoyo; identificación de los grupos más necesitados (madres trabajadoras, primíparas, etc.).
- Modificar las rutinas de atención perinatal en el medio hospitalario.
- Contribuir al cambio de actitud de las autoridades sanitarias, de forma que consideren la prioridad de promover la lactancia materna.
- Vigilar y limitar los excesos de promoción de las industrias de alimentación infantil.

Población diana dentro del área sanitaria

- Mujeres en edad de ser madres, gestantes y puérperas.
- Profesionales sanitarios relacionados con la salud materno-infantil: enfermeras, matronas, pediatras, obstetras, y trabajadores sociales de Atención Primaria y Especializada.
- Autoridades sanitarias, políticas, legislativas, etc., que puedan facilitar y apoyar la lactancia materna.
- Población general.

Actividades

Formación continuada de los profesionales sanitarios

El personal sanitario relacionado con la atención materno-infantil precisa clarificar y completar los conocimientos teóricos y prácticos concernientes a la lactancia, como su situación a nivel internacional, nacional y local; estudios epidemiológicos; factores que intervienen en la decisión de lactar y en la continuación de la misma etc.

La Declaración de Innocenti, sobre la protección, el fomento y el apoyo a la lactancia materna: «*los diez pasos hacia una feliz lactancia natural*» aborda los siguientes temas: Composición de la leche materna. Aspectos bioquímicos e inmunológicos. El ciclo enteromamario. Anatomía y Fisiología prácticas. Particularidades anatómicas y mitos relacionados con éstas. Lactación. Técnica de la lactancia materna: Posiciones adecuadas para amamantar. Dificultades de la lactancia: Ingurgitación mamaria, obstrucción de los canales galactóforos, linfangitis y mastitis. Pezones doloridos y grietas. Rechazo del seno por parte del niño. Hipogalactia. Causas y tratamiento de cada una. Técnicas de escucha y apoyo. Aspectos emocionales implicados en la actitud del cuidador: toma de consciencia, escucha activa. Lactancia y medicamentos-enfermedades de la madre o del niño. Técnica de relactación.

Educación para la Salud dirigida a los padres

El embarazo se ha mostrado como el mejor momento para la intervención, especialmente cuando la realizan los mismos profesionales que atienden a las embarazadas [*].

La información transmitida a los padres durante el segundo nivel de Educación Maternal (preparto), favorece la promoción de la lactancia materna; las actividades llevadas a cabo durante el tercer nivel (posparto) con las madres y sus bebés, facilitan en

[*] Es sabido que el momento más adecuado para iniciar las actividades de promoción y fomento de la lactancia materna es el embarazo, lo que pone de manifiesto la relación existente entre el grado de implicación del profesional responsable de las actividades EM y los resultados en cuestiones de lactancia materna.

gran medida el apoyo necesario para mantener la lactancia. (Visita domiciliaria, trabajo grupal, seguimiento periódico del niño en el centro de salud.)

Cambios en las prácticas hospitalarias relacionados con la atención perinatal

Entre los profesionales de la salud en el medio hospitalario se siguen dando una información y unas prácticas sobre la lactancia materna El cambio en las prácticas hospitalarias y la capacitación del personal del hospital y de la maternidad, son pasos fundamentales para promover la lactancia materna, además de abaratar costes, disminuir la morbilidad, el trabajo del personal, y aumentar la satisfacción de las mujeres.

Las medidas recomendadas para establecer una lactancia materna adecuada, en base a las recomendaciones de la Declaración de Innocenti (OMS-UNICEF) son:

- Durante el parto, evitar el uso de drogas o anestésicos que dificulten la lactancia.
- Evitar la separación madre-hijo; dar todo tipo de facilidades a las madres de niños ingresados para que puedan cuidar y amamantar a sus hijos.
- Favorecer el inicio de la lactancia y el contacto piel a piel en el posparto inmediato.
- Alojamiento conjunto madre-hijo las 24 horas del día. (Facilita la lactancia a demanda.)
- No utilizar pautas de alimentación rígidas; el niño debe mamar cuando quiera.
- Evitar los aportes suplementarios de suero o fórmula en los primeros días.
- La lactancia estándar del hospital debe ser la natural. El personal sanitario debe estar informado y ayudar a las madres. Las madres deben abandonar el hospital sabiendo amamantar al niño.
- Evitar la lactancia mixta.
- Procurar dar el alta conjunta.
- Informar sobre el «teléfono de la lactancia», al que puedan llamar las madres para consultar dudas.

Informar y sensibilizar a las autoridades sanitarias y políticas

Los planificadores y los legisladores a nivel nacional y comunitario, *desempeñan un importante papel en la adopción de medidas apropiadas para promocionar y apoyar la lactancia materna*, siendo, por tanto, preciso *que conozcan la trascendencia que tiene en la salud materno-infantil su situación actual, así como las intervenciones precisas para mejorarla,* como la aportación de los recursos materiales y humanos necesarios para la puesta en marcha del programa por parte de las autoridades del área y la vigilancia de su cumplimiento; la creación de las condiciones precisas para facilitar la lactancia materna en el medio hospitalario, por parte de los administradores; campañas de información en los medios de comunicación de masas (eficaces para crear una opinión general más favorable a la lactancia materna); legislación que proteja la lactancia natural: permisos por maternidad adecuados y retribuidos, flexibilidad horaria, guarderías, limitación de la propaganda comercial, etc.

Vigilar y limitar las actividades de promoción comercial de las industrias de alimentación infantil

En 1981, la asamblea OMS/UNICEF elaboró el «Código Internacional de los Sustitutos de la Leche Materna», prohibiendo muchas de las actuales técnicas de marketing que, en resumen son:

- Evitar las donaciones masivas de leche en las maternidades.
- No distribuir entre las madres muestras de leche, ni ningún tipo de regalo promocional.
- En los centros sanitarios no deben existir pósters, carteles ni folletos de propaganda.
- No deben existir actividades de promoción dirigidas al público.
- No deben darse regalos personales a los trabajadores sanitarios, ni utilizarles como canales de distribución.

Evaluación

Toda actividad precisa ser evaluada periódicamente. Evaluar es comparar lo realizado con lo planificado; de esta forma se posibilita adecuar los recursos y los programas a las necesidades de la población, se conoce su impacto sobre el estado de salud de la población con la que se trabaja, y se mejora la calidad de la atención prestada. Se evalúa a la población que se beneficia de un programa (cobertura), a los proveedores, y al programa mismo. Conociendo previamente los objetivos que se pretende alcanzar y los indicadores capaces de expresar los cambios que ha generado determinada actividad, es necesario establecer metas operativas de *cobertura, proceso y resultados.*

ANEXOS

Anexo 1. PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO EN CATALUÑA. CONTENIDO DE LOS CONTROLES

Acciones		1.er trimestre			2.º trimestre			3.er trimestre					
Semanas de gestación (SG)		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	42	PARTE
Visitas de control		1.ª visita			2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a 9a	10a 11a	
Visita hospital preparto									Visita				
Historia clínica carnet de la embarazada			Sí		Actualizar en cada visita								
Constantes	Talla		Sí										
	Peso		Sí		Controlar en cada visita								
	Tensión arterial		SÍ										
Exploración general	Inspección de la piel		Sí										
	Inspección de las mucosas		Sí										
	Inspección cavidad bucal		Sí										
	Auscultación cardiorrespiratoria		SÍ										
	Percusión renal bilateral		Sí										
	Exploración columna vertebral		Sí										
	Exploración abdominal		Sí		Controlar en cada visita								
	Exploración extremidades		Sí										
	Edema		Sí										
Exploración obstétrica y ginecológica	Exploración mamaria		Sí										
	Exploración genitales externos		Sí										
	Tacto vaginal		Sí			Opcional					Sí (> 37 SG)		
	Nivel del fondo uterino					Sí	Controlar en cada visita						
	Auscultación latido cardíaco fetal					Sí	Controlar en cada visita						
	Movimientos fetales						Controlar en cada visita (> 20 SG)						
	Estática fetal						Controlar en cada visita (> 28 SG)						
	NST						> 40 SG						
	Amnioscopia						> 41 SG (c/ 48 h)						

Anexo 1. PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO EN CATALUÑA. CONTENIDO DE LOS CONTROLES (*continuación)*

Exploración ecográfica		1.ª (8-12 SG)	2.ª (18-20 SG)	3.ª (34-36 SG)
Pruebas de laboratorio	**Prueba**	**1.er trimestre**	**2.º trimestre**	**3.er trimestre**
	Test de O'Sullivan (embarazo sin riesgo)	—	Sí (24-28 SG)	—
	Test de O'Sullivan (embarazo con riesgo)	Si cal	Sí (24-28 SG)	Si cal (30-32 SG)
	TTOG	Si cal	Si cal	Si cal
	Cribado bioquímico (embarazo sin riesgo)	—	Sí (14-17 SG)	—
	Cariotipo fetal (embarazo con riesgo)	Si cal		—
	Grupo ABO y factor Rh	Sí	—	—
	Coombs indirecto	Si cal	Si cal	Si cal
	Hemograma	Sí	Sí	Sí
	Proteinuria	Sí	Sí	Sí
	Urocultivo	Sí (16 SG)		
	Cultivo vaginal	—	—	(1) (35-37 SG)
	Citología cervicovaginal	Si cal	—	—
	Rubéola (IgG)	Si cal	—	—
	Sífilis (VDRL-RPR)	Sí	—	—
	Hepatitis B (HbsAg)	—	Sí	
	VIH	Sí	—	—
	Toxoplasmosis	(2)	—	—
Identificación del riesgo		(3) En cada visita		
Actividades de Promoción de la Salud y Educación Sanitaria		(4) En cada visita		

Fuente: Protocolo del seguimiento del embarazo en Cataluña. Generalitat de Catalunya. Departamento de Sanidad y Seguridad Social, 1998.

Anexo 2. TABLA RESUMEN.
PRUEBAS SISTEMÁTICAS

Prueba	1.er trimestre consulta	2.º trimestre consulta	3.er trimestre consulta
Test de O'Sullivan (sin riesgo) (5.3.1.1.)	—	Sí (24-28 SG)	—
Test de O'Sullivan (con riesgo) (5.3.1.2.)	Si cal	Sí (24-28 SG)	Sí cal (30-32 SG)
TTOG (5.3.1.3.)	Si cal	Si cal	Si cal
Cribado bioquímico (sin riesgo) (5.3.2.1.)	—	Sí (14-17 SG)	—
Cariotipo fetal (con riesgo) (5.3.2.2.)		Si cal	
Grupo ABO y factor Rh (5.3.3.1.)	Sí	—	—
Coombs indirecto (5.3.3.2.)	Si cal	Si cal	Si cal
Hemograma (5.3.4.)	Sí	Sí	Sí
Urocultivo (5.3.5.)		Sí (16 SG)	
Cultivo vaginal (5.3.6.)	—	—	(1) (35-37 SG)
Proteinuria (5.3.7)	Sí	Sí	Sí
Citología cervicovaginal (5.3.8.)	Si cal	—	—
Rubéola (IgG) (5.3.9.)	Si cal	—	—
Sífilis (VDRL-RPR) (5.3.10.)	Sí	—	—
Hepatitis B (HbsAg) (5.3.11.)	—	Sí	
VIH (5.3.12.)	Sí	—	—
Toxoplasmosis	(2)	—	—

Fuente: Protocolo de seguimiento del embarazo en Cataluña. Generalitat de Catalunya. Departamento de Sanidad y Seguridad Social, 1998.

Anexo 3. OBJETIVOS DIDÁCTICOS DE PROCESOS EDUCATIVOS

BLOQUE DE CONTENIDOS 1: Algo en mi vida se mueve

Objetivos:

— Expresan, comparten y organizan sus experiencias, vivencias y preocupaciones en esta etapa.
— Desarrollan habilidades de relajación y gimnasia para el embarazo (TODAS LAS SESIONES)

SESIÓN 1

BLOQUE 2

EL EMBARAZO

Objetivos:

— Expresan y conocen cambios en esta etapa y comprenden y analizan las medidas de autocuidado.
— Conocen el aparato reproductor y la reproducción.
— Expresan sus vivencias y temores y reorganizan sus conocimientos respecto al desarrollo fetal.

SESIONES 2, 3, 4, 5

BLOQUE 4

EL PARTO

Objetivos:

— Expresan y comparten sus sentimientos y emociones y conocen los mecanismos que intervienen en el parto.
— Desarrollan habilidades de relajación y respiración para el parto (TODAS LAS SESIONES).

SESIÓN 7

BLOQUE 5

EL PUERPERIO

Objetivos:

— Analizan situaciones del puerperio y buscan alternativas, comprendiendo los cambios físicos y emocionales que se producen.
— Reflexionan sobre la sexualidad y la prevención de riesgos.

SESIONES 8, 9

BLOQUE 6

EL CUIDADO Y LA EDUCACIÓN DE MI HIJO/A

Objetivo:

— Incrementan los conocimientos, reflexionan y discuten sobre la lactancia, los cuidados y la educación del hijo/a.

SESIONES 10, 11

BLOQUE 3: La maternidad y la paternidad hoy en nuestra sociedad

Objetivo:

— Analizan la visión social del embarazo, el parto y el puerperio, así como la situación y las necesidades actuales de los padres y las madres.

SESIÓN 6

BLOQUE 7: Organizo mi futuro. Me preparo para la nueva situación

Objetivo:

— Expresan sus deseos, analizan sus derechos y reflexionan sobre su proyecto de vida y la integración en él de la maternidad.

SESIÓN 12

Fuente: «Transiciones y etapas vitales vulnerables». (Experiencias de Educación para la Salud en Atención Primaria.) 1987-1997. Gobierno de Navarra. Servicio de Educación para la Salud. Salud Pública/Osasunbidea.

Anexo 4. DISEÑO DE SESIONES

Contenido	Técnica	Tiempo	Agrupación
Algo en mi vida se mueve			
1.ª sesión: La nueva situación			
Presentación de participantes y del curso	Ejerc. presentación + expositiva	20′	Parejas/GG
Experiencias y preocupaciones	De investigación en aula	50′	GP/GG
Relajación, gimnasia y respiración	Expositiva	20′	GG
	De desarrollo de habilidades	30′	GG
El embarazo			
2.ª sesión: Cambios y cuidados			
Presentación	Expositiva	10′	GG
Cambios en el embarazo	De investigación en aula	20′	GG
	Expositiva	20′	GG
Los cuidados de la embarazada	Expositiva	40′	GG
Relajación, gimnasia y respiración	De desarrollo de habilidades	30′	GG
3.ª sesión: Plan de autocuidados			
Presentación	Expositiva	10′	GG
Problemas comunes en el embarazo	Expositiva	30′	GG
Dificultades y alternativas para los autocuidados	De análisis	50′	GP/GG
Relajación, gimnasia y respiración	De desarrollo de habilidades	30′	GG
4.ª sesión: La reproducción			
Presentación	Expositiva	10′	GG
El aparato reproductor femenino y masculino	De investigación en aula	40′	GP/GG
Relajación, gimnasia y respiración	Expositiva	40′	GG
	De desarrollo de habilidades	30′	GG
5.ª sesión: El feto se desarrolla			
Presentación	Expositiva	10′	GG
¿Cómo será?	De investigación en aula	50′	GP/GG
Desarrollo del feto	Expositiva	30′	GG
Relajación, gimnasia y respiración	De desarrollo de habilidades	30′	GG
La maternidad y la paternidad en nuestra sociedad			
6.ª sesión: Visión social			
Presentación	Expositiva	10′	GG
Visión social: embarazo, parto y puerperio	De análisis	60′	GP/GG
Ser madre y padre hoy	Expositiva	30′	GP/GG
Relajación, gimnasia y respiración	De desarrollo de habilidades	30′	GG
El parto			
7.ª sesión: El parto			
Presentación	Expositiva	10′	GG
Sentimientos respecto al parto	De investigación en aula	30′	GP/GG
El parto. Mecanismos que intervienen	Expositiva	50′	GG
Relajación, gimnasia y respiración	Desarrollo de habilidades	30′	GG

(Continúa)

Anexo 4. DISEÑO DE SESIONES *(Continuación)*

Contenido	Técnica	Tiempo	Agrupación
El puerperio			
8.ª sesión: El puerperio			
Presentación	Expositiva	10′	GG
Durante el puerperio	De análisis	50′	GP/GG
Cambios en el puerperio	Expositiva	30′	GG
Relajación, gimnasia y respiración	De desarrollo de habilidades	30′	GG
9.ª sesión: Salud reproductora y sexual			
Presentación	Expositiva	10′	GG
La sexualidad	De análisis	10′	GP/GG
Los métodos anticonceptivos	De investigación en aula	15′	GG
	Expositiva	30′	GG
La prevención del cáncer y de las enfermeDades de transmisión sexual	De investigación en aula	15′	GG
	Expositiva	20′	GG
Relajación, gimnasia y respiración	De desarrollo de habilidades	20′	GP/GG
El cuidado y la educación de mi hijo/a			
10.ª sesión: Cuidados del bebé			
Presentación	Expositiva	10′	GG
Lactancia/alimentación	De análisis	30′	GG
	Expositiva	20′	GG
Cuidados del niño o de la niña	Expositiva	40′	GG
Relajación, gimnasia y respiración	De desarrollo de habilidades	20′	GG
11.ª sesión: La educación de mi hijo/a			
Presentación	Expositiva	10′	GG
Educar	Expositiva	30′	TI/GP/GG
Los estilos educativos	De análisis	30′	GP/GG
	Expositiva	30′	GG
Relajación, gimnasia y respiración	De desarrollo de habilidades	20′	GG
Organizo mi futuro. Me preparo para la nueva situación			
12.ª sesión: Proyectar el futuro			
Presentación	Expositiva	10′	GG
Proyectar el futuro	De análisis	30′	TI/GG
Los derechos del padre y de la madre	De análisis/Expositiva	60′	GP/GG
Evaluación	Cuestionario	20′	TI/GG

GG (grupo grande)/GP(grupo pequeño)/TI (trabajo individual)

Fuente: «Transiciones y etapas vitales vulnerables». (Experiencias de Educación para la Salud en Atención Primaria). 1987-1997. Gobierno de Navarra. Servicio de Salud Pública/Osasunbidea.

Anexo 5

SESIONES PRÁCTICAS-GIMNASIA PRENATAL

El embarazo no supone un impedimento para continuar con el ejercicio físico que la mujer estaba acostumbrada a practicar antes de la gestación, exceptuando algunas contraindicaciones propuestas por el *American College of Obstetrics and Gynecology* ACOG (1995):

— **Contraindicaciones absolutas**: enfermedades cardíacas, rotura de membranas, gestación múltiple, sangrado vaginal, placenta previa, cérvix incompetente, antecedentes de 3 ó más abortos espontáneos.
— **Contraindicaciones relativas**: presión arterial elevada, anemia u otras alteraciones de la sangre, enfermedades tiroideas, diabetes, arritmias, presentación podálica en el tercer trimestre, obesidad excesiva, desnutrición, antecedentes de partos prematuros, de crecimiento intrauterino retardado y de sangrados vaginales durante el embarazo, así como un estilo de vida extraordinariamente sedentario.

OBJETIVOS

— Fortalecer determinados grupos musculares aumentando su flexibilidad y tonicidad, en especial los más comprometidos por la situación de embarazo y a los que el trabajo de parto exige mayor esfuerzo (suelo pélvico, abdominales, pectorales).
— Favorecer la adaptación al nuevo esquema corporal.
— Activar la circulación venosa periférica.
— Aliviar los posibles síntomas molestos en el embarazo.
— Reducir la tensión nerviosa o el estrés emocional, disminuyendo la ansiedad. (Educación neuro-muscular.)
— Aumentar la capacidad pulmonar y el tono de los músculos respiratorios, incrementando la resistencia a la fatiga.

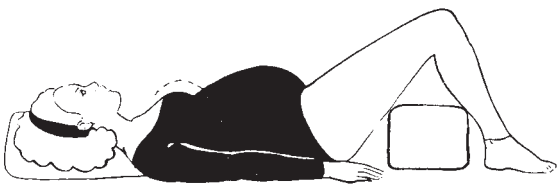
ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA PRÁCTICA DE LA GIMNASIA PRENATAL

— Conocer al grupo de población a quien se dirige el entrenamiento: condición física, hábitos, actividades, necesidades e intereses en el programa, etc.
— Establecer objetivos realistas a corto y largo plazo.
— Aconsejar sobre la indumentaria y el equipamiento adecuados.
— Se deben incluir siempre ejercicios para mantener o mejorar la flexibilidad, la fuerza, y la resistencia muscular y cardiorrespiratoria.
— Incluir los ejercicios de manera gradual, incorporando uno o dos nuevos por sesión, una vez asegurado el conocimiento de los anteriores.
— La duración total de cada sesión no excederá de 15-30 minutos, sin contar la fase de calentamiento al comenzar y la de recuperación cuando se finaliza, con una frecuencia de 3 a 5 días por semana.
— Aprendizaje de la coordinación de los movimientos durante el ejercicio físico con respiraciones profundas, lentas y rítmicas, asegurando así el correcto aporte de oxígeno, evitando siempre la apnea (maniobra de Valsalva).
— La aparición de molestias o fatiga limita por completo la práctica del ejercicio.
— La «prueba de la conversación» es un buen indicador de la intensidad del ejercicio: si la mujer gestante, durante la práctica no puede mantener la conversación, la intensidad es excesiva.
— La temperatura interna durante el ejercicio no ha de superar los 38 °C, el pulso debe ser inferior a 140 lat/min, y la actividad extenuante siempre debe ser inferior a 15 minutos.
— Evitar la posición supina a partir del 4.º mes de gestación.

Gimnasia

1. Movimientos respiratorios: Respiración torácica, abdominal y completa:

Respiración abdominal.



Respiración torácica.

Posición inicial: sedestación, decúbito supino con piernas flexionadas, decúbito lateral izquierdo; es aconsejable alternar las posiciones.

— Respiración torácica. Ejecución: Inspirar profundamente, expandiendo el tórax (se nota al colocar la mano en el pecho, que sube); espirar (el pecho desciende).
— Respiración abdominal. Ejecución: Inspirar hinchando el vientre (se nota al colocar la mano sobre la parte inferior del abdomen); espirar contrayendo el vientre.
— Respiración completa: Ejecución: realizar los dos movimientos anteriores al inspirar tratando de alargar progresivamente la espiración.

La matrona hará tomar conciencia de la disposición a la tranquilidad que proporciona una espiración prolongada y su utilidad en el trabajo de parto.

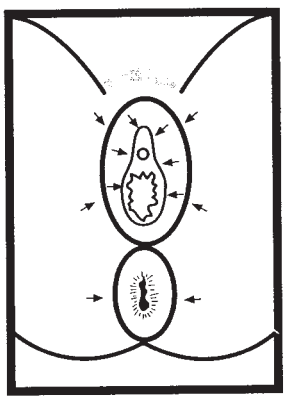
2. Ejercicio de suelo pélvico (de Kegel):

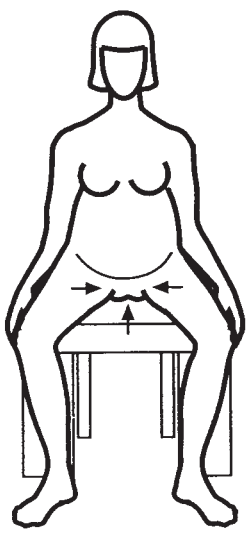
— Posición inicial: sentada o tumbada con las piernas flexionadas y hacia fuera.
— Ejecución: contraer la musculatura del suelo pélvico, diferenciándolos de abdominales, aductores y glúteos, durante 5 segundos y relajar 10 segundos. Efectuar 10 repeticiones seguidas y descansar.
— Respiración libre (no realizar maniobra de Valsalva).
— La secuencia de las 10 repeticiones debe efectuarse de 8 a 10 veces diarias.

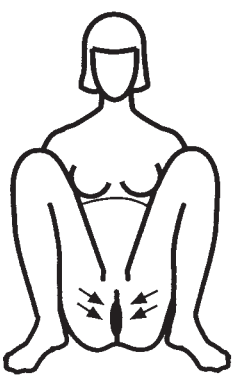
Nota: El periné es un lugar de iniciaciones corporales que estructuran profundamente la vida psíquica: (iniciación esfinteriana, vida sexual, parto), con todas sus connotaciones afectivas, emocionales y sociales. Tantas experiencias aquí vividas y marcadas intensamente por el placer y/o el dolor, las relaciones, la ternura o la censura, la aceptación y el aliento o el rechazo, etc.

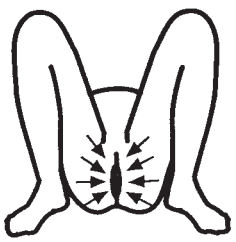
Por todo ello, es posible que este ejercicio suscite algún episodio (a veces muy antiguo) de la vida intrapsíquica; es importante exponerlo antes de comenzar el ejercicio, así como tratar de integrar el periné en la globalidad del cuerpo:

- mentalmente, imaginando esta zona en relación al conjunto del cuerpo,
- o incluyéndolos en otros ejercicios: estiramientos, respiraciones, etc.,
- o bien integrándolos en las actividades cotidianas: durante los desplazamientos en autobús, mientras se espera, etc.









3. Ejercicio de flexibilidad articular de la pelvis (posición de sastre):

— Posición inicial: sentada sobre el suelo con la espalda recta, plantas de los pies encaradas, manos en los pies, tratando de mantener los talones próximos al cuerpo y la pelvis pegada al suelo.
— Ejecución: acercar las rodillas al suelo lo más posible, y mantenerlas así durante 5 segundos y descansar.
— Respiración: libre (sin realizar maniobra de Valsalva).

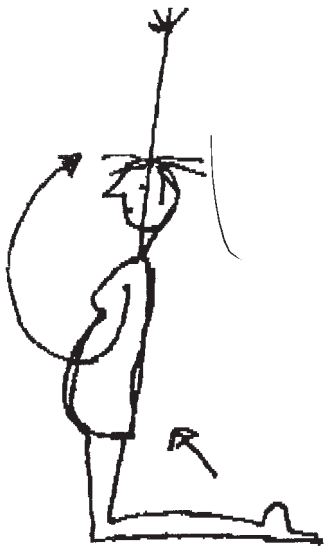
Nota: También se pueden asociar los ejercicios de Kegel a este ejercicio.

Posición inicial

Ejercicio de estiramiento.

4. Ejercicio de estiramiento:

— Posición inicial: de rodillas, sentada sobre los talones, los brazos a lo largo del cuerpo.
— Ejecución: levantar el cuerpo al tiempo que se elevan los brazos sobre la cabeza, y mantenerse así 5 segundos tras los que se vuelve despacio a la posición inicial.
— Respiración: Opcional, bien respiración libre durante el ejercicio (sin maniobra de Valsalva), bien inspirando durante el estiramiento y espirando mientras se desciende.

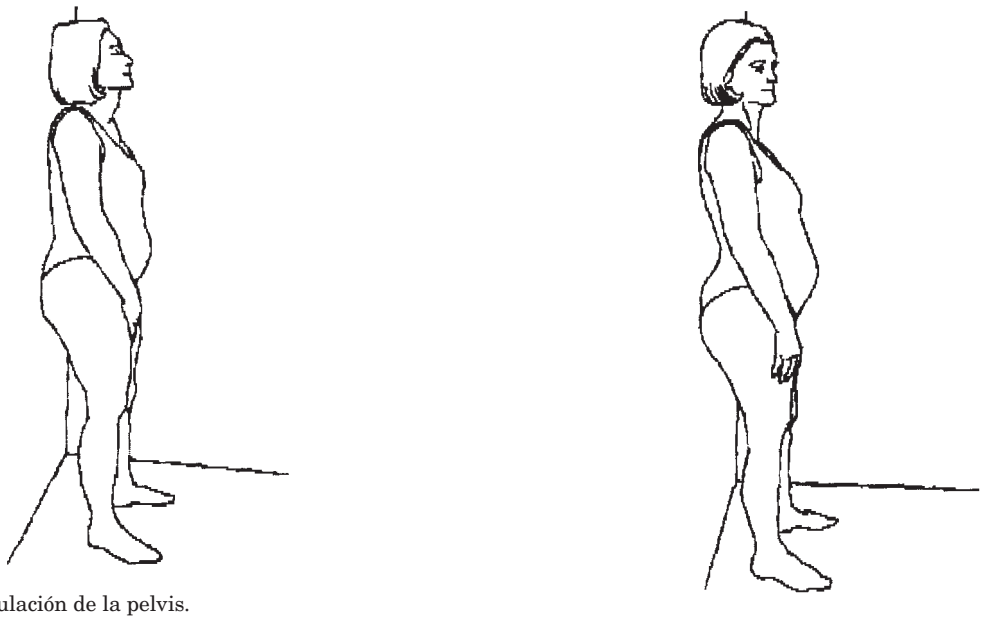


Estiramiento (brazos y columna)

5. Ejercicio de basculación de pelvis y autoestiramiento de columna:

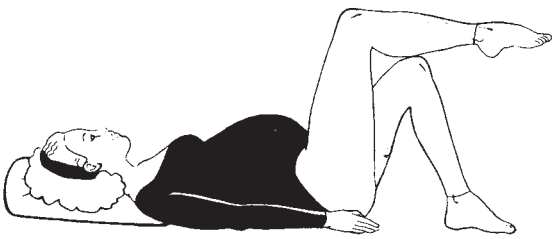
— Posición inicial: bipedestación , piernas separadas y nuca, espalda, nalgas y talones tocando la pared.
— Ejecución: alargar y relajar la nuca y la parte posterior del cuello, tirando de la barbilla hacia el pecho sin bajar la cabeza. Apretar las nalgas, procurando que la espalda (sobre todo la zona lumbar) contacte con la pared, al tiempo que se flexionan ligeramente las rodillas. Mantener la posición durante 5 segundos y descansar, volviendo a la posición inicial.
— Respiración: optativa, espirando al hacer el ejercicio e inspirando al descansar, evitando la maniobra de Valsalva, o bien respiración libre mientras se mantiene la posición.

Nota: se debe practicar también en decúbito supino, con las piernas flexionadas.



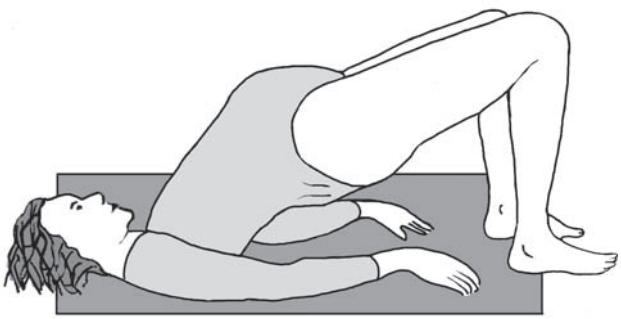
Ejercicio de basculación de la pelvis.

6. Ejercicios circulatorios:



— Posición inicial: decúbito supino; cabeza apoyada sobre cuña; piernas flexionadas, manteniendo una apoyada en el suelo y la otra con el tobillo apoyado sobre la rodilla contraria.
— Ejecución: flexión y extensión de los dedos y plantas de los pies; circunducción hacia ambos lados y arqueamiento de la bóveda plantar.
— Respiración libre.

7. Ejercicio de fortalecimiento de abdominales y glúteos:



— Posición inicial: decúbito supino; rodillas flexionadas y separadas: brazos y manos apoyadas en el suelo.
— Ejecución: Se inspira al tiempo que se contraen el vientre y las nalgas, que se van levantando del suelo progresivamente junto con la zona lumbar y la espalda, quedando el cuerpo arqueado. Respiración libre mientras permanecemos así unos segundos. Se expira volviendo a la posición inicial.

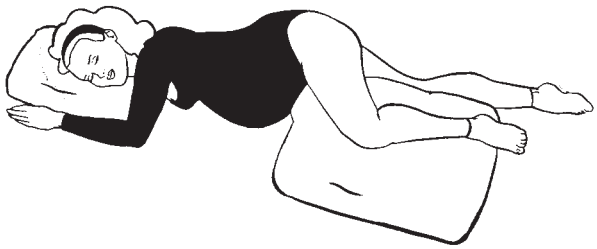
8. Ejercicio isométrico de pectorales:

— Posición inicial: bipedestación o sedestación en posición «de sastre», con los brazos cruzados y un puño encajado en la mano contraria y a la altura del pecho.
— Ejecución: se aprietan con fuerza las manos traccionando hacia el interior durante 5 segundos y se relajan otros 5. Cambiar el orden de las manos y repetir el ejercicio 10 veces.
— Respiración libre.

Anexo 6

LA RELAJACIÓN

Menos recomendable durante el último trimestre



Más adecuada

INTRODUCCIÓN

La relajación es fundamentalmente una **técnica vivencial** que constituye una «**habilidad**» **o** «**herramienta**» a la que se puede acceder a través de diversas técnicas y con las que se logra romper el círculo tensión psíquica-tensión muscular, cuya práctica cotidiana genera salud psicosomática.

En la relajación intervienen diversos factores, como el tono muscular, el estado emocional y el dintel o umbral personal de sensibilidad al dolor.

OBJETIVOS

— En el embarazo:

- Aceptación del esquema corporal modificado por la gestación.
- Aceptación del parto como una vivencia positiva.
- Aprendizaje de técnicas de descanso.

— En el parto:

- Aumentar el umbral de sensibilidad al dolor.
- Facilitar la dilatación del cuello uterino.
- Disminuir la ansiedad y la fatiga que puede suponer el trabajo de parto.

CONSIDERACIONES GENERALES

El aprendizaje de los ejercicios de relajación debe ser escalonado, resultando conveniente la utilización de varias técnicas, a fin de no condicionar a la gestante sólo a una de ellas.

En la primera sesión se recomienda la sedestación como postura idónea para vencer las resistencias, si las hubiera.

Toda sesión diaria de ejercicio físico debe continuarse con una sesión de relajación de 10 a 30 minutos de duración.

Ambiente adecuado para el desarrollo de una sesión de relajación:

— tranquilo,
— semipenumbra,
— temperatura cálida (no excesiva).

Actitud corporal:

— postura correcta, cuerpo plenamente apoyado y cómodo,
— en sedestación o en decúbito supino con apoyos en cabeza y piernas, o lateral (izquierdo, preferiblemente en el tercer trimestre del embarazo),
— vestimenta cómoda,
— oclusión de ojos,
— «Terpnoslogos»: Es un «decir» placentero, agradable, monótono, en el que se valora el ritmo de voz lento, la cadencia, el tono bajo, etc.

TÉCNICAS DE RELAJACIÓN EMPLEADAS

Las primeras técnicas de relajación occidentales fueron las creadas por Jacobson en EE.UU. y por Schultz, en Alemania , a principios de siglo. Actualmente existe una gran variedad de ellas.

En la práctica resulta eficaz comenzar con el «**Método de Jacobson**», al que su autor denominó, «**Relajación Progresiva**», con el que se aprende a trabajar sobre la musculatura esquelética. Según éste autor, para poder relajar un músculo conscientemente es necesario conocer primero la situación opuesta, es decir, el estado de tensión. La técnica, básicamente consiste en contraer un grupo muscular, percibiendo las sensaciones de su contracción para, posteriormente, aflojarlo; seguir contrayéndolo y aflojándolo, y cuando al fin se toma consciencia de ésto, es posible aflojarlo directamente sin necesidad de haberlo contraído previamente.

Jacobson sostenía la existencia de un paralelismo entre el tono muscular y la tensión emocional, que se corresponden directamente, de tal manera que a

mayor tono muscular, mayor tensión emocional y viceversa.

Otra de las técnicas de relajación empleadas forman parte del denominado «**Entrenamiento Autógeno de Schultz**», al que su propio autor se refería diciendo. «He creado una técnica de calentar todo el cuerpo para tener la mente fría». Supone un paso más en el aprendizaje, al trabajar sobre la musculatura lisa: una vez relajados los músculos de un miembro, de manera automática se produce el mecanismo de dilatación de sus vasos, lo que origina nuevas sensaciones, que pueden ser percibidas como hormigueo, calor, miembro «dormido», sensación de latidos, etc. Básicamente se trata de lograr seis vivencias o «grados» de manera progresiva, invirtiendo media hora diaria durante dos semanas, como mínimo, en cada grado:

1.º Sensación de peso en brazo dominante.
2.º Sensación de calor en brazo dominante.
3.º Consciencia del latido cardíaco.
4.º Consciencia de la respiración.
5.º Sensación de calor en plexo solar.
6.º Sensación de frescor en la frente.

El aprendizaje de este método exige mayor disciplina e inversión de tiempo que el anterior, por lo que en ocasiones sólo se ejercitan los dos primeros grados.

A partir de estas técnicas de relajación física, se han propuesto otras más completas, como las desarrolladas por la **Sofrología**, rama de la medicina iniciada por Caycedo en 1960 cuyo objetivo primordial es lograr la serenidad de la mente. (Etimológicamente, sos=serenidad, fren=mente y logos=tratado). Las técnicas sofrológicas tratan de conseguir un estado especial de consciencia, la consciencia sofrónica o armónica, y se realizan en un nivel entre la vigilia y el sueño (nivel sofroliminal). En su práctica se sigue un esquema ordenado, actuando primero sobre el TONO MUSCULAR, como paso previo a la acción sofrológica, que se realiza posteriormente sobre el TONO MENTAL de la mujer gestante.

Entre otras técnicas sofrológicas empleadas, la sofronización simple, la sofroaceptación progresiva (vivencia del parto en estado sofrónico) y la simulación de la contracción, son las comúnmente empleadas.

Ejercicio de simulación de la contracción

Su objetivo es que la mujer perciba una sensación de tensión muscular de forma y duración similar a la contracción uterina del parto, sincronizándola con los factores de ayuda previamente entrenados (respiraciones específicas, distensión, concentración en un objeto, etc.), al tiempo que aprende a aprovechar eficazmente los períodos de descanso entre las contracciones. Básicamente se ejecuta en bipedestación, con las piernas ligeramente separadas y la espalda recta. Al ir flexionando lentamente las piernas se aprecia la sensación de tensión muscular, que se mantiene durante 30 segundos a máxima tensión, volviendo luego, despacio, a la posición inicial y finalizando el ejercicio en sedestación, percibiendo las sensaciones de recuperación tras el esfuerzo.

Otras técnicas

El entrenamiento en relajación creativa

Se compone de una serie de ejercicios escalonados a través de los que se alcanza un estado de relajación física y mental, imaginando sensaciones diversas, referidas a distintos sentidos internos: una melodía conocida, el tacto de un melocotón, el sabor de una fruta, etc. Este entrenamiento enseña a desarrollar la imaginación en beneficio de quien lo practica.

Las visualizaciones

Cromáticas, paisajes, etc. Técnica similar a la anterior, si bien hace más referencia al sentido de la vista utilizando las imágenes que crea la mente. La visualización activa del trabajo de parto normal con imágenes positivas (que no causen temor), contribuye a eliminar las posibles barreras emocionales y mejoran la respuesta fisiológica del organismo.

Anexo 7

SESIONES PRÁCTICAS-EJERCICIOS RESPIRATORIOS

«La respiración es esa nave frágil que nos conduce del nacimiento a la muerte».
Frederick Leboyer.

Respirar es esencial para la vida, y algo tan simple y obvio que no se nota su tremendo poder cuando lo hacemos; a través de la respiración aportamos al cuerpo la energía precisa para llevar a cabo las diversas funciones biológicas.

Existen numerosas técnicas respiratorias, si bien los objetivos son comunes a todas ellas:

Durante el embarazo:

— Tomar consciencia del propio patrón respiratorio.
— Ayudar en las técnicas de relajación.

Durante el trabajo de parto:

— Disminuir la percepción dolorosa de las contracciones.
— Conseguir una correcta oxigenación materno-fetal.
— Evitar la fatiga.
— Facilitar la relajación en este período.

Entrenamiento respiratorio

En el embarazo:

— Fases: Inspiración y espiración.
— Tipos: Abdominal y torácica.

Observación del propio patrón respiratorio: colocando una mano sobre el tórax y otra sobre el abdomen y manteniendo los ojos cerrados, la persona valora las peculiaridades de su respiración: ritmo, tipo, fases.

El entrenamiento respiratorio debe efectuarse alternando las posturas de sedestación, decúbito supino con piernas flexionadas y decúbito lateral izquierdo.

— *Práctica de la respiración torácica:* inspirar expandiendo el tórax y subiendo el pecho; espirar bajando el pecho (al colocar la mano sobre el tórax, se nota el movimiento).
— *Práctica de la respiración abdominal:* inspirar distendiendo la musculatura abdominal y espirar contrayendo el abdomen.

La fase de espiración se irá alargando progresivamente y se hará tomar conciencia de la disposición a la tranquilidad que proporciona respirar así.

En el parto durante el período de dilatación:

El aprendizaje disciplinado y constante de los ejercicios expuestos a continuación consigue actuar como un auténtico «reflejo condicionado», desplazando el reflejo «contracción-dolor, por el de «contracción-respiración». Por otra parte, la atención mantenida en el ejercicio, durante la contracción, va a facilitar que la sensación dolorosa pase a un segundo plano, disminuyendo así su percepción.

La eficacia de este aprendizaje exige además la presencia de una educadora capacitada, el cronometraje de la duración de las contracciones y el espacio entre ellas, y la adecuación del tipo de respiración a la intensidad de la contracción.

— *Respiración torácica superficial por la nariz*: se inspira y espira por la nariz; el aire penetra más caliente y humedecido, por lo que es más fisiológica. Se inspira y espira siguiendo el ritmo lento-poco profundo, rápido-superficial y lento-poco profundo, finalizando con una respiración profunda, siguiendo el ritmo de la intensidad de la contracción.
— *Respiracion torácica superficial por la boca:* se inspira y espira utilizando sólo la boca. Aunque más eficaz que la anterior, es más cansada. Se reserva para contracciones más intensas.
— *Respiración soplante lenta:* sólo se utiliza si a la parturienta le aparecen ganas de empujar y no ha finalizado aún la dilatación. Se trata de inspiraciones cortas y rápidas por la nariz y espiraciones muy lentas por la boca, que consiguen evitar el pujo voluntario de la mujer.

En el parto durante el período expulsivo:

Incluimos en este capítulo la técnica del PUJO CONVENCIONAL, teniendo en cuenta que constituye un modo de utilizar el diafragma (músculo «rey» de la respiración), si bien entendemos que su finalidad no es otra que facilitar el período expulsivo. Se inspira profundamente hinchando el vientre y dirigiendo una fuerza hacia el bajo vientre que se mantiene unos segundos, y se hace un cambio rápido de aire, sin perder la fuerza de la prensa abdominal; mantener unos segundos y descansar. En determinadas circunstancias puede ser inadecuada la apnea postinspiratoria que se origina pujando de esta forma; en este caso, en lugar de retener el aire durante el esfuerzo se dejará escapar lentamente. Puede ocurrir también que la mujer perciba espontáneamente las ganas de empujar (pujos espontáneos), no existiendo ningún impedimento para hacerlos cuando la matrona le indique.

Anexo 8

SESIONES PRÁCTICAS. EL MASAJE

En algunos países como India o Japón, el masaje forma parte esencial del oficio de comadrona, y como tal es aplicado en la preparación de la mujer para el parto y también durante el mismo, resultando un medio muy eficaz para aliviar el dolor.

Del masaje se dice que estimula la liberación de endorfinas, de ahí que actúe como analgésico, relajante o estimulante, resultando de ayuda tanto durante el embarazo como en el parto. Su aprendizaje es sencillo, pues aun existiendo gran variedad de masajes, el que se utiliza en algunas sesiones de Educación maternal/paternal es simple e intuitivo y favorece la buena conexión-comunicación en la pareja.

Consideraciones generales

— Ambiente adecuado, similar al de las sesiones de relajación.
— Actitud corporal: posición relajada, dejando al descubierto la zona que va a recibir masaje, cubriendo el resto con una toalla. (preferiblemente caliente).
— Imprescindible el uso de aceite corporal. (Preferiblemente aromático).
— Recomendable la utilización de tres tipos de masaje: ligeros (superficiales), profundos (amasando la musculatura) y los que precisan la aplicación de presión firme de poca profundidad.
— Se aconseja el masaje de cuello-hombros–espalda, el masaje facial, así como el de los pies, evitando masajear el talón, el tobillo y la zona del tendón de Aquiles que —según sostienen los reflexoterapeutas— podrían estimular la dinámica uterina.

Automasaje perineal

En el embarazo, los estiramientos musculares y el masaje sobre el núcleo fibroso central del periné con aceite esencial de rosa de mosqueta, constituyen una valiosa técnica en la prevención de la disfunción del suelo pélvico al ablandar y aumentar la elasticidad de los tejidos perineales.

Anexo 9

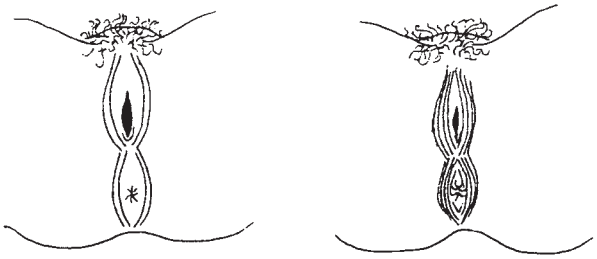
REHABILITACIÓN POSPARTO

Fuentes:

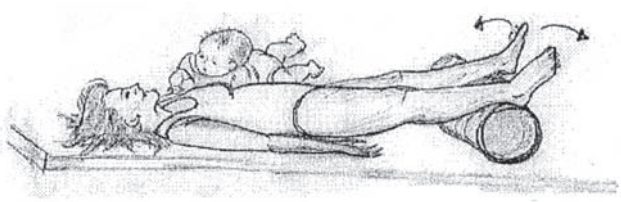
— Proyecto-Marco de «Educación para la Maternidad/Paternidad». Área 9 de A.P. Madrid. 2000.

— Bing E, Colman L. Recuperar la línea después del embarazo. Médici. Barcelona. 1997.

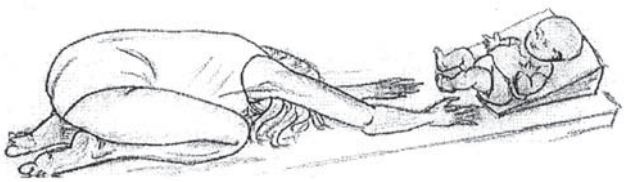
Algunos ejercicios recomendables durante los primeros días:



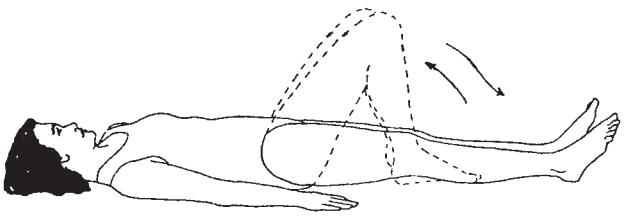
1. EJERCICIO DE KEGEL (MUY SUAVE)



2. EJERCICIOS CIRCULATORIOS (SE PUEDEN REALIZAR A LAS 6-8 HORAS POSPARTO)

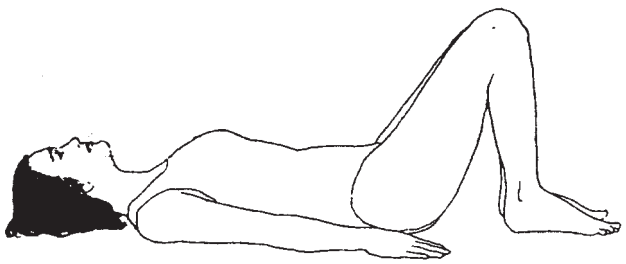


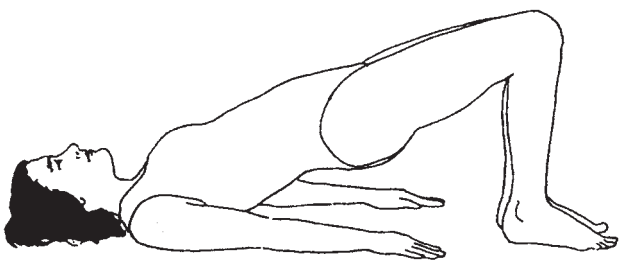
3. ESTIRAMIENTOS (FLEXIBILIZAR COLUMNA VERTEBRAL



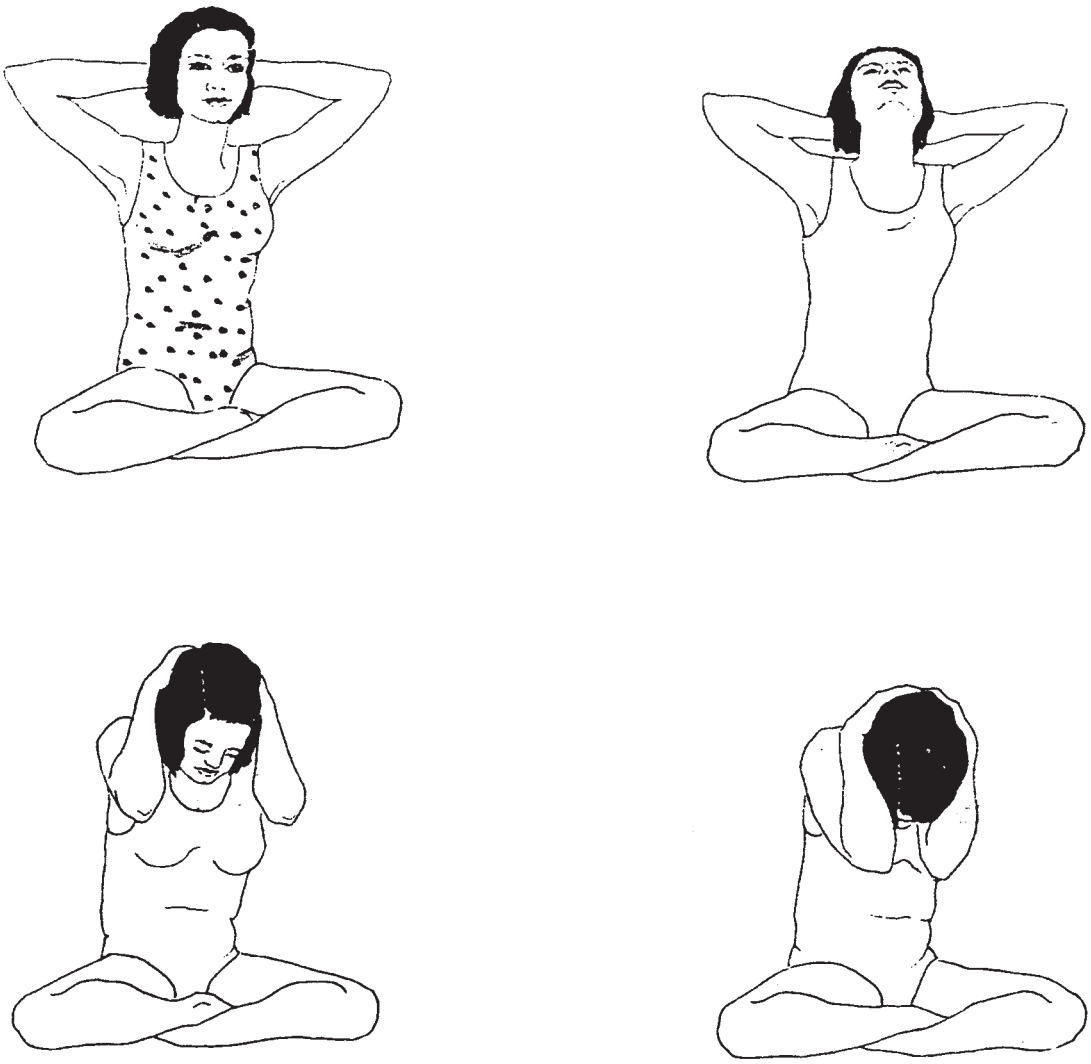
4. DESLIZAMIENTO DE LAS PIERNAS

OTROS EJERCICIOS PARA EL PUERPERIO TARDÍO:

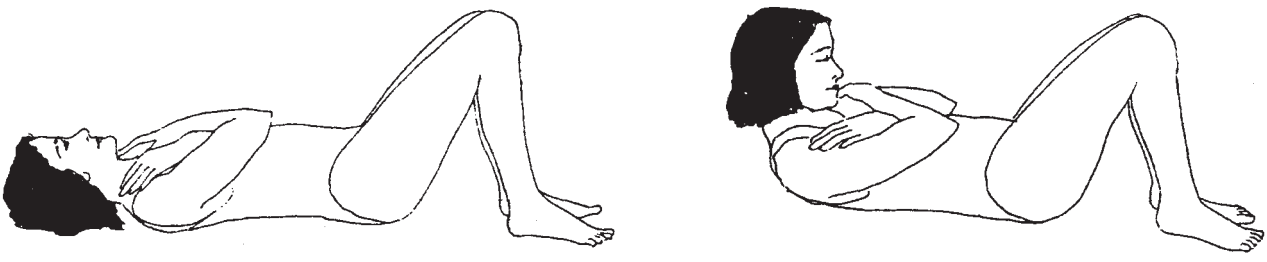




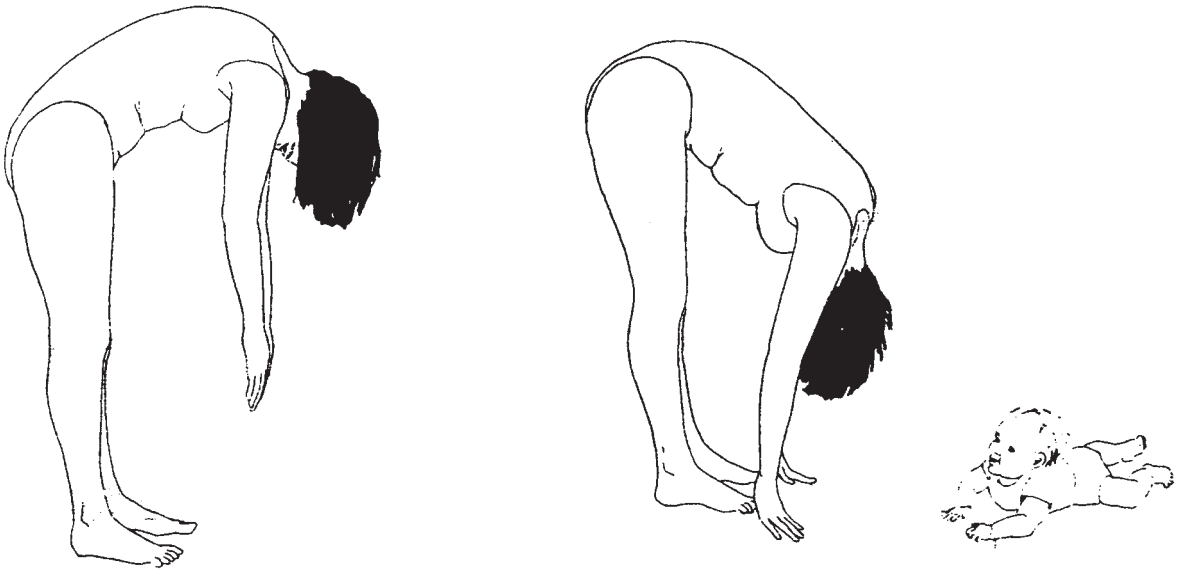
1. OTROS EJERCICIOS PARA LA COLUMNA



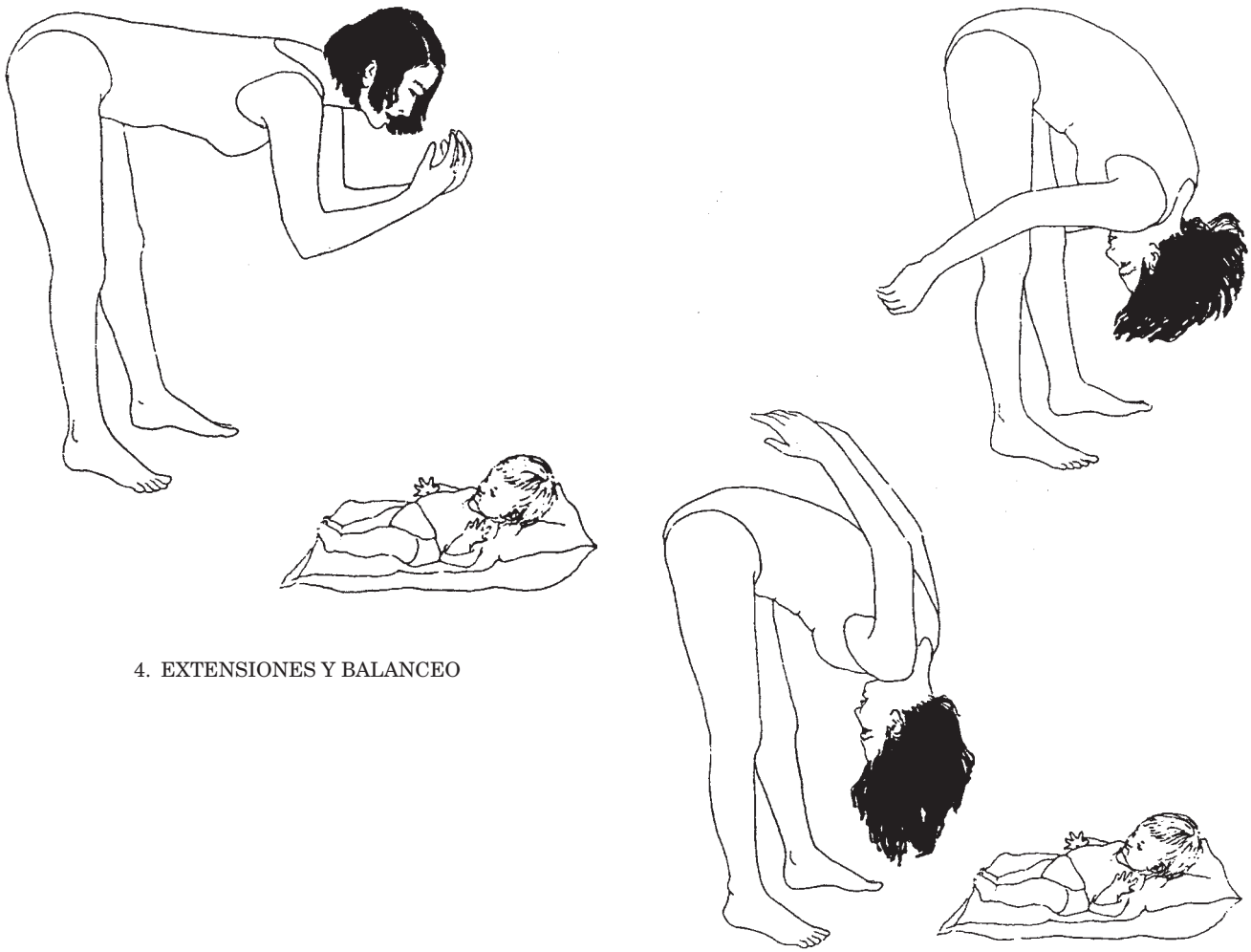
1. OTROS EJERCICIOS PARA LA COLUMNA (*continuación*)



2. INCORPORACIÓN



3. FLEXIONES



4. EXTENSIONES Y BALANCEO

5. UNA VEZ REHABILITADA LA MUSCULATURA DEL SUELO PÉLVICO, ESTE EJERCICIO ABDOMINAL PUEDE SER TAN DIVERTIDO COMO ÚTIL. COLUMPIARSE CON EL BEBÉ

BIBLIOGRAFÍA

1. BOTELLA CAÑAMARES, N.; CABALEIRO FABEIRO, L. F. Programa de Promoción de Salud Materno Infantil. Madrid. Díaz de Santos. 3-4, 1998.
2. TOWLER, J. Y.; BRAMALL, J. *Comadronas en la historia y en la sociedad*. Barcelona. Masson, 1997.
3. DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Directiva 80/154, 80/155, 80/156.
4. JUNTA DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA (SEGO). Protocolos asistenciales en Ginecología y Obstetricia. Actualización. Tomo 1.º Obstetricia: Medicina Materno-fetal. Protocolo n.º 2: Consulta Preconcepcional. Madrid, 1995.
5. PROGRAMA DE DETECCIÓN DE HIPERFENILALANINEMIAS MATERNAS. Dirección General de Salud Pública. S.º de Prevención y Protección de la Salud. Programa de Salud Materno-Infantil. Prevención de Minusvalías Congénitas. Madrid, 1999.
6. MARTÍNEZ FRÍAS M. I.; RODRÍGUEZ PINILLA, E; BERMEJO, E.; GALLO, M. Suplementación periconcepcional con folatos y prevención de defectos congénitos. *Progresos en Diagnóstico Prenatal; 9 (10)*: 555-563, 1997.
7. GRANDALL, B. F.; CORSON, V. L.; EVANS, M. I.; GOLDBERG, J. D.; KNIGHT, G.; SALAFSKY, I. S. American College of Medical Genetics Statement on Folic Acid: Fortification and Supplementation. *Am J Med Genet; 78*: 381, 1998.
8. CZEIZEL, A. E. Folic Acid Fortification and supplementation. *Am J Med Genet; 82*: 362, 1999.
9. BRIGGS, G. G.; FREEEMAN, R. K.; YAFFE, S. J. *Drugs in pregnancy and lactation: a reference guide to fetal and neonatal risk*. 5.ª ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998.
10. PETRIE, K.; FREY, K. A. Atención previa a la concepción. Infertilidad. *Am Ac of Fam Phis,* : 26-31, 1999.
11. HERRUZO, A,; CARARACH, V.; HERNÁNDEZ, E.; LÓPEZ, A.; RODRÍGUEZ-ESCUDERO, F. J. Infección por VIH y gestación. Protocolos Asistenciales y de Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos en Ginecología y Obstetricia de la SEGO. Actualización. Tomo 1.º Obstetricia. Medicina materno-fetal. Madrid, 1999.
12. EUROPEAN FOR THE EPIDEMIOLOGICAL MONITORING OF AIDS. WHO-UNAIDS-EU Collaborating Centre. AIDS reporting (cases reported by 31 December, 1998).
13. CARRERA, J. M.; MALLAFRÉ, J. Diagnóstico prenatal de los defectos congénitos 1: Técnicas no invasivas. En Zamarriego, J. *Protocolos asistenciales en Ginecología y Obstetricia*. SEGO. Madrid, 1994.
14. CARRERA, J. M.; ECHEVARRÍA, M.; COMAS, C.; TORRENS, M. Diagnóstico prenatal. *Salud Total de la Mujer; 2 (2)*: 59-64, 2000.
15. Transiciones y etapas vitales vulnerables. (Experiencias de Educación para la Salud en Atención Primaria). Gobierno de Navarra. Servicio de Salud/Osasunbidea. Instituto de Salud Pública. 1987-1997.
16. PROTOCOL DE SEGUIMENT DE L´ EMBARÀS A CATALUNYA. Metodología en l´educació sanitària. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. 135-140, 1998.
17. PÉREZ-JARAUTA, M. J.; ECHAURI, M. y cols. Guía educativa para trabajar con grupos de padres y madres. Navarra, Instituto de Salud Pública, 1-26; 1995.
18. BING E.; COLMAN, L. *Recuperar la línea después del embarazo*. Barcelona. Médici, 1997.
19. CALAIS-GERMAIN, B. El periné femenino y el parto. Elementos de anatomía y bases de ejercicios. Barcelona. Los Libros de la Liebre de Marzo, 1998.
20. ESPUÑA M. *Actualización sobre la reeducación del suelo pélvico en la mujer*. Ed. Mayo. Barcelona. 14-20, 1999.

CAPÍTULO 59

Salud sexual y reproductora

ALMUDENA ANDRÉS DOMINGO

INTRODUCCIÓN

La Salud Sexual y Reproductora es el estado de bienestar en torno a los hechos relacionados con la reproducción y la sexualidad humanas. Abarca conceptos ya mencionados como es el de Salud, entendida en su dimensión histórica, cultural, social e individual.

Incluye el hecho de la Reproducción, entendida no como una actividad biológica, sino en su dimensión más compleja referida a actividades realizadas por seres humanos, a lo largo de sus vidas, encaminadas a producir nuevos individuos, seres sociales que reproducirán las normas y valores culturales propios de la sociedad en la que viven [1].

El concepto de Salud Sexual y Reproductora que actualmente se acepta por consenso procede del Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo de El Cairo, Punto 7.2, y se define como:

«Es un estado general de bienestar físico, mental y social, y no de mera ausencia de enfermedades o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductora y sus funciones y procesos. En consecuencia, la salud reproductora entraña la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, y de procrear, y la libertad para hacerlo o no hacerlo, cuándo y con qué frecuencia».

La reproducción es pues un ***hecho individual*** porque se produce en personas concretas con relaciones particulares, pero es también un hecho social y cultural, ya que dichas personas viven en estructuras sociales específicas y cumplen o transgreden mandatos sociales bajo unos valores y normas que conforman el universo de sus creencias [2].

Por último, la reproducción es un hecho histórico, ya que es cultural, diferente en el tiempo según el tipo de sociedad en que se ubique, sustentado por diferentes creencias religioso-culturales, por los diversos valores y normas sociales reguladoras, que afectan e influyen de manera distinta sobre hombres y mujeres, sobre adolescentes o adultos, sobre ricos o pobres, etc. [3].

Sexualidad y Salud Sexual

La Salud Reproductora es sólo un aspecto de la Salud Sexual de las personas [4]. La sexualidad recorre de forma transversal la vida de todo ser humano, desde que nace hasta que muere. Más aún, le conforma como persona y marca su identidad, y por tanto su subjetividad, su forma de percibir el mundo, de sentir y de actuar.

La sexualidad se expresa de formas diversas y diferentes según cada persona y cada momento de esa persona. Así se expresa, se siente y se vive de forma diferente para hombres que para mujeres, pero también difiere si se es niño/a, joven, adulto/a o anciano/a [5].

La sexualidad necesita de la **corporalidad**. Se vive en el cuerpo, por lo tanto, abarca en su estudio aspectos somáticos y biológicos. Produce placer o desplacer, lo que involucra aspectos psíquicos y emocionales. Y es fundamentalmente, aunque no únicamente, relacional, lo que introduce aspectos sociales y culturales.

La Salud Sexual según El Programa de Acción de El Cairo tiene como objetivo:

«… el desarrollo de la vida y de las relaciones personales y no meramente el asesoramiento y la atención en materia de reproducción y de enfermedades de transmisión sexual».

La **Reproducción** es un **hecho sexual** en la especie humana, que abarca diferentes actividades en torno al coito, que es el medio idóneo para conseguir el fin inmediato, el embarazo, como primer paso necesario para la reproducción de los indivi-

duos y de la especie. Esto no implica que el coito sea el medio idóneo para conseguir otros fines como es el placer, cuando no se desea el embarazo. Pero la realidad es que nuestra cultura y nuestra sociedad es coitocéntrica, lo que significa la sobrevaloración de esta actividad sexual, como la máxima expresión de la sexualidad, como la completud [6-7].

PROGRAMAS DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTORA

Fundamento

El programa de salud sexual y reproductora nace y se fundamenta en el **derecho** que toda persona, sea hombre o mujer, tiene a disfrutar de su sexualidad, independientemente de su edad, estado físico o psíquico. Derecho recogido en disposiciones internacionales como la Resolución de la Conferencia Internacional sobre Derechos Humanos de la ONU, en 1968; el Plan de Acción de la Conferencia Mundial de Población de Bucarest, 1974, la Declaración de Alma Ata, en 1974 [7]; el Programa Salud para Todos en el año 2000 (1980) [8]; y otras orientaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Más recientemente, el Plan de Acción de la Conferencia Mundial sobre Población y Desarrollo de El Cairo, 1.994, así como la Conferencia Mundial sobre la Mujer, en Beijing, China, 1995.

Para desarrollar este derecho se establecen diferentes estrategias mundiales que delimitan los campos o áreas concretas que en materia de Salud deben regularse, iniciarse y/o desarrollarse en los diferentes países según sus propias condiciones socioeconómicas y culturales.

Historia

En España se comienza a dar respuesta al desarrollo de este derecho desde el ámbito sanitario público de una forma fragmentaria e inconexa, poniendo en marcha planes aislados, desde Ayuntamientos de grandes ciudades que se ocupan de la Planificación Familiar [9], de programas de preparación al parto que funcionan indistintamente y sin conexión, tanto en la Atención Primaria como en la especializada.

En un intento de cohesión y con la infraestructura de los **Equipos de Atención Primaria** instalados al menos en el 80% del territorio, se articulan los primeros Programas de Atención a la Mujer, también denominados Atención Integral a la Mujer (1988).

En estos programas se recogen las estrategias y acciones que deben poner en marcha los equipos de Atención Primaria en aras a atender los problemas de salud de las mujeres en todas las edades [10].

Así, junto con programas de detección precoz del cáncer de cuello uterino, del cáncer de mama, de atención al climaterio, etc., también se abordan programas como embarazo, parto y puerperio, y planificación familiar [12].

Contenido

Hoy los Programas de Salud Reproductora no deben ser subprogramas de la Atención a la Mujer, sino subprogramas de Salud Sexual que incluyan «todo» lo relacionado con las prácticas heterosexuales de adultos, hombres y mujeres en edad reproductora [13].

Sustenta objetivos y actividades en relación con:

— Atención al Embarazo, el Parto y el Puerperio.
— Diagnóstico Prenatal. Consejo Genético.
— Consulta Preconcepcional.
— Planificación Familiar.
— Prevención y Detección Precoz de Enfermedades de Transmisión Sexual.
— Interrupción Voluntaria del Embarazo.
— Esterilidad e Infertilidad.

Población Diana

La población diana serán los hombres y mujeres en edad fértil del área de salud. Se diseñarán actividades específicas para cada grupo de población distribuidos por edades, género, situación social, prácticas de riesgo, etc.

Recursos humanos

Son programas amplios, competencia del personal sanitario: médicos, enfermería, trabajadores sociales, trabajadores de los equipos de Atención Primaria, etc., porque para su desarrollo necesita intervención interdisciplinaria, con el objetivo de realizar una educación sanitaria y promover hábitos, aptitudes y actitudes sanitarias en cada sujeto en particular y en la comunidad.

Actividades

Algunas actividades se desarrollarán en la consulta médica y en la de enfermería para recoger y dar cauce a las demandas explícitas.

Otras actividades deben programarse en el centro de Atención Primaria. Se llevarán a cabo por el personal elegido por el equipo, mejor cualificado y predispuesto a abordar la información y la educación, preferentemente grupal, sobre sexualidad, anticoncepción, aborto y enfermedades sexualmente transmisibles.

El equipo debe estar abierto, según su grado de aceptación e integración en la comunidad, a participar en demandas de información-educación que procedan directamente de la comunidad. Puede participar en colegios de la zona, a petición del profesorado o las asociaciones de padres y madres, y en actividades nacidas en el seno de otras asociaciones comunitarias, de jóvenes, mujeres, etc.

Es imprescindible para conseguir los objetivos generales que exista una buena conexión con los equipos de atención especializada, que permita derivar rápidamente y con la menor burocracia aquellos casos en que se decida realizar actividades que necesiten de dichos recursos, o se detecten enfermedades que así lo requieran. En la medida de lo posible se elaborarán protocolos de actuación y derivación consensuados entre ambos equipos.

PLANIFICACIÓN FAMILIAR

Justificación

Según el censo de 1991 la población de mujeres asciende a 19 835 822 millones y basándonos en la proyección de la población española para el período 1991-2005 del Instituto de Demografía en España existen casi nueve millones de mujeres en edad fértil entre los 15 y los 44 años, por lo que debemos garantizar las prácticas que posibiliten el *derecho* de toda persona, hombre o mujer, a disfrutar de su sexualidad, independientemente de su edad, o su estado físico o psíquico. El *derecho* de toda persona a decidir libremente si desea o no tener hijos/as; y si los desea, el derecho a decidir cuántos y cuándo los quiere, para lo que debe tener acceso a una información adecuada sobre métodos anticonceptivos, con el objetivo de poder elegir libremente los que mejor se adapten a la forma personal de vivir su sexualidad [11].

Garantizar el libre acceso a los métodos anticonceptivos implica garantizar su adecuado seguimiento médico sanitario (Fig. 59.1).

Objetivo general

Mejorar la calidad de vida de las personas a través del equilibrio físico, psíquico, social y sexual de cada una de ellas y entre ellas, fomentando el disfrute de la sexualidad como fuente de bienestar, y posibilitando que parejas e individuos puedan decidir libre y responsablemente el número de hijos que desean tener, para lo cual deben disponer de la información adecuada y de los medios necesarios [12].

Objetivos específicos [13]

1. Contribuir a disminuir el número de embarazos no deseados.

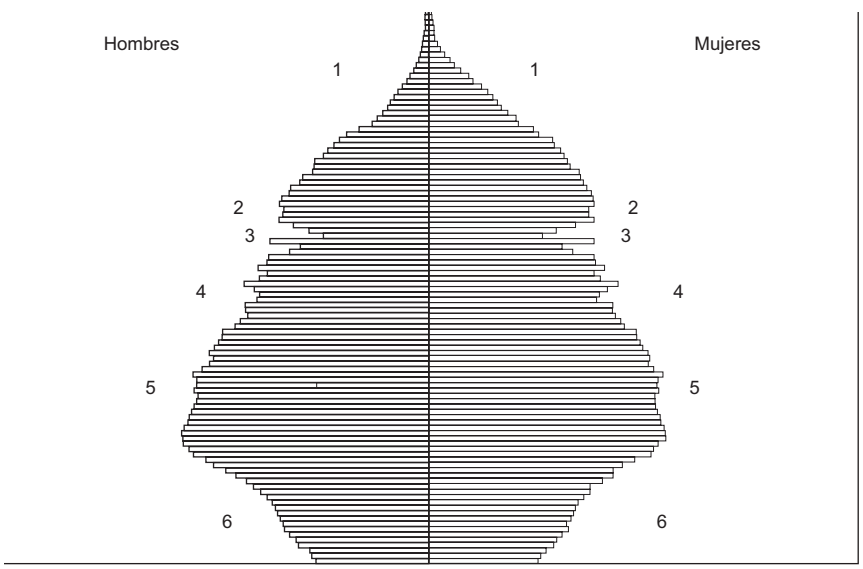


Figura 59.1. Pirámide de población. España, 1 de enero de 1999.

Fuente: I.N.E.

2. Contribuir a la disminución del número de interrupciones voluntarias de la gestación.
3. Facilitar el conocimiento y acceso de las mujeres a los métodos contraceptivos.
4. Facilitar el correcto control médico de las mujeres que adopten métodos anticonceptivos que así lo requieran.
5. Contribuir a disminuir la incidencia de enfermedades de transmisión sexual y sus secuelas.
6. Detectar problemas de infertilidad facilitando el acceso a las consultas de esterilidad.
7. Contribuir a aumentar el número de embarazos deseados.

Población diana

El programa debe ofertarse a toda persona, hombre o mujer, en edad fértil que mantenga relaciones heterosexuales. Desde su inicio, los programas de planificación familiar han sido diseñados para atender a las mujeres, pues son el género que conforma los grupos de riesgo, cuando el riesgo se mide en tasas de morbi-mortalidad materno-infantil derivadas de embarazos no deseados. Sin embargo, es necesario diseñar actividades en las que de hecho puedan participar los varones, para conseguir cambios de actitudes y toma de responsabilidades en sus prácticas sexuales.

Ellos no necesitan controles sanitarios derivados del uso del preservativo, único método contraceptivo masculino actualmente disponible en el mercado, pero sí son responsables de utilizarlos. Se les puede ofertar acudir a las charlas y grupos informativos, así como acudir a las actividades de consulta con su pareja, ya que no se trata de «llevar» a una enferma a la consulta médica, sino de ser partícipe en la toma de decisiones, escuchando los efectos secundarios derivados de los métodos anticonceptivos, y de poder interpretar el dolor y el malestar de su pareja (si lo hubiese), no desde la queja vacía de contenido, sino desde la comprensión de la ciencia.

Se facilita asumir responsabilidades, como aceptar tratamientos médicos cuando se detectan infecciones en las pruebas realizadas a la pareja, y asumir el uso del preservativo como método anticonceptivo por elección o por prescripción médica.

Se facilita decidir participativamente y con conocimiento de causa entre vasectomía o ligadura de trompas. Así como corresponsabilizarse en el proceso de embarazo, parto, puerperio y crianza de los hijos/as.

En las consultas de control de anticoncepción, año tras año se manifiestan otras demandas en torno a cuestiones sexuales que pueden ser de su incumbencia, sobre las que puede informarse, verter su opinión y, en definitiva, adquirir conocimientos y responsabilidad en el disfrute de su sexualidad.

Actividades de enfermería

Historia clínica

Realización de la historia clínica en la primera visita, para saber qué conocimientos tiene sobre métodos anticonceptivos, cuál es su estado de salud general, y si pertenece o no a algún grupo de riesgo.

Los grupos de riesgo pueden ser diferentes en cada área. Teniendo en cuenta que el riesgo afecta a mujeres en las que un embarazo no deseado puede cursar con mayor morbilidad materno-infantil, una idea aproximada a cerca de la población de riesgo puede ser la siguiente:

— Adolescentes de edades entre 15 y 21 años.
— Mujeres de edad superior a 40 años.
— Mujeres con 4 hijos o más.
— Mujeres adictas a drogas legales o ilegales (alcohol, cocaína, heroína).
— Mujeres portadoras de anticuerpos VIH+.
— Mujeres cuyas parejas tengan anticuerpos VIH+.
— Mujeres con problemas socioeconómicos.
— Mujeres portadoras de patologías graves: tumores, cardiopatías, insuficiencia renal, diabetes, hipertensión, enfermedades psiquiátricas.
— Mujeres con más de un aborto provocado.

Métodos anticonceptivos

Informar sobre todos y cada uno de los métodos anticonceptivos, explicando los riesgos y ventajas de cada uno.

Infecciones de transmisión sexual

Informar sobre la prevención de infecciones sexualmente transmisibles.

Derivar

Al médico general o ginecólogo/a, según el método elegido.

Revisiones

Se establecerán según el método elegido, en general a los 6 meses la primera. Una valoración individual permite establecer el intervalo de las siguientes revisiones en función del riesgo.

Objetivos específicos en las revisiones

— Conocer el grado de satisfacción de la usuaria con respecto al método anticonceptivo elegido.
— Conocer los efectos secundarios aparecidos durante el uso del método anticonceptivo.
— Registrar las alteraciones analíticas o citológicas aparecidas para su correcta derivación y tratamiento.
— Valorar el correcto uso del método y anotar el fallo del mismo.
— Valorar los cambios sobre hábitos de vida saludable derivados de la información grupal y la educación sanitaria individual que anteriormente se hayan realizado en cualquiera de las consultas.
— Detectar nuevas situaciones de riesgo.
— Derivar a otros profesionales incluidos en el programa de planificación familiar: médico/a general, matrona, ginecólogo/a, trabajadores sociales.
— Derivar a otros profesionales de la red sanitaria las demandas surgidas que no puedan ser resueltas por el equipo de planificación familiar:
— Consultas de esterilidad-infertilidad.
  • Consultas de ETS.
  • Consultas de salud mental.
  • Centros hospitalarios para intervenciones quirúrgicas: ligaduras de trompas y vasectomías.
— Informar de las revisiones que deben realizarse de forma periódica, según el método utilizado, facilitando la asistencia a dichos controles.

Actividad grupal

En los Centros de Salud u otros centros de la comunidad, se proporcionará información sobre el funcionamiento de los métodos anticonceptivos, sus efectos secundarios, sus índices de eficacia y su modo de empleo. Asimismo, se proporcionará información sobre cuáles son las infecciones sexualmente transmisibles, su sintomatología, la forma de evitar el contagio y la transmisión, cuál o cuáles son las pruebas de detección para el diagnóstico precoz y el tratamiento de las mismas, así como la prevención de sus secuelas.

Se informará de qué es y en qué consiste la revisión ginecológica y cuándo debe realizarse. Se explicará qué es una citología, cómo se hace la exploración de las mamas y qué es una mamografía, y también cuándo deben realizarse como pruebas válidas para el diagnóstico precoz del cáncer de cuello uterino y el cáncer de mama.

Evaluación del proceso

Se dirigirá a la valoración del cumplimiento de las metas previstas en cada una de las actividades realizadas.

Indicadores

1. Número de mujeres incluidas en el protocolo de P.F.:
   a) Número de mujeres con anticoncepción hormonal.
   b) Número de mujeres con DIU.
   c) Número de mujeres con métodos de barrera: preservativo, diafragma, espermicidas.
2. Número de hombres que acuden a las actividades.
3. Número de revisiones efectuadas.
4. Número de intervenciones de anticoncepción poscoital realizadas.
5. Número de mujeres derivadas a consulta de esterilidad.
6. Número de mujeres derivadas a Salud Mental.
7. Número de mujeres derivadas a trabajador/a social.
8. Número de mujeres derivadas para ligadura de trompas.
9. Número de hombres derivados a vasectomía.
10. Número de citologías realizadas.
11. Número de analíticas pedidas.
12. Número de mujeres con ETS.
13. Número de fallos según el método.
14. Número de solicitudes de IVE.
15. Número de charlas de educación sanitaria grupal realizadas y porcentaje de asistencia.
16. Número de mujeres y hombres que acuden a las charlas.

Anticoncepción hormonal poscoital

Este método tiene su indicación precisa tras el fallo de otros anticonceptivos, como la rotura del preservativo, tras una relación coital sin protección, tras situaciones traumáticas, como la violación. No debe utilizarse como método anticonceptivo habitual porque tiene un índice de fallos mayor que otros anticonceptivos cuando se utiliza varias veces en el mismo ciclo, y no protege de enfermedades genitalmente transmisibles [14-15].

Consiste en la administración de gestágenos o estrógenos-progestágenos antes de las 72 horas posteriores al coito. Estas hormonas actúan alterando o interrumpiendo el ciclo reproductivo, impidiendo la fecundación, o la implantación del huevo en caso de que hubiera habido fecundación. En ningún caso deben tomarse después de esas 72 horas, ya que son ineficaces una vez que la implantación ha

tenido lugar, por lo que no debe considerarse un método abortivo.

Puede producir metrorragias y suele acompañarse de náuseas, vómitos y gastralgias, por lo que puede asociarse un antihemético o protector gástrico.

Su eficacia es del 98%, es decir, fracasa y no evita el embarazo en el 2% de las mujeres que lo utilizaron. La eficacia es mayor si la toma se realiza en las primeras 24 horas trás el coito, por lo que se considera un tratamiento de emergencia En caso de fallo, si se produce gestación, los estudios hasta ahora disponibles demuestran que no aumentó el riesgo de malformaciones congénitas.

El tratamiento más utilizado de entre todos los posibles es la combinación estrógeno-progestágeno. El preparado comercial más común es Neogynona u Ovoplex, a dosis de 2 comprimidos lo antes posible después del coito y otros dos comprimidos a las 12 horas (100 microgramos de Etinilestradiol y 500 microgramos de Levonorgestrel en cada toma), es la pauta de Yuzpe, la cual no está comercializada a estas dosis ni para esta indicación, sino que habrá de extraerse de preparados comerciales para otros usos anticonceptivos.

En el año 2001 se ha comercializado en España la píldora poscoital con el nombre de Norlevo, compuesta exclusivamente por gestágenos; Levonorgestrel, a dosis de 750 microgramos cada comprimido, en número de 2. El primero debe tomarse lo antes posible después del coito, preferiblemente en las primeras 24 horas, y el segundo 12 horas después. El preparado oferta los mismos índices de eficacia que la pauta de Yuzpe y presenta menos náuseas y vómitos, aunque la posibilidad de metrorragias en teoría es superior.

Este nuevo preparado no ha sido incluido entre las prestaciones del sistema sanitario, al igual que ninguna píldora anticonceptiva de 3.ª y 4.ª generación.

La existencia de «la píldora del día siguiente» no es aún conocida por todas las mujeres, por lo que debe mencionarse en las actividades grupales de educación para la salud.

Puede ser también conveniente tener los preparados comerciales en la consulta, porque las demandas en este sentido, aunque no son frecuentes, requieren la intervención rápida en menos de 72 horas.

ADOLESCENCIA Y SALUD REPRODUCTORA

Introducción

La adolescencia, como etapa del desarrollo en la vida de un individuo, ha recibido recientemente la importancia y atención que desde hace tiempo merecía por parte de todos los organismos internacionales de salud.

Tradicionalmente se ha considerado a la adolescencia como un período libre de problemas de salud; sin embargo, en lo que se refiere a la salud reproductora, el adolescente presenta ciertas características específicas que lo conforman como un «caso especial», y que requiere de los servicios de salud unos cuidados específicos y un personal sensibilizado con las necesidades y el trato a los y a las adolescentes.

Definición

Según la OMS, la adolescencia es un período de transición entre la infancia y la edad adulta, caracterizado por un gran desarrollo físico, mental, emocional y social.

La delimitación de los tramos, de edad que abarca la adolescencia no es homogénea, porque depende de las diversas interpretaciones culturales y sociales. Varía según el tiempo y el espacio, cuando se intenta delimitar exclusivamente por criterios biológicos.

Así, una definición exclusivamente biológica consideraría el principio de la adolescencia al inicio de la pubertad, y su terminación con la completa madurez sexual y reproductora. Esta definición sería válida y homogénea para la mayor parte de pueblos y culturas; sin embargo, si incluimos criterios sociales y hablamos de independencia económica, algunas culturas culminarían el proceso de la adolescencia a los 15 años y otras, pasados los 20 años.

Los límites propuestos por la OMS se fijan entre los 10 y los 20 años, con la intención de abarcar el mayor número posible de acontecimientos en este período, y se subdivide de forma operativa en:

1. Preadolescencia o prepuberal, de los 10 a los 14 años.
2. Adolescencia o puberal, de los 15 a los 20 años.

En este período de la vida se realiza la transición del niño(a) a adulto. Se pasa de un estado de dependencia socioeconómica total, a otro de relativa independencia.

Muchos aspectos condicionan el desarrollo y la vida de los adolescentes. Actualmente el número de jóvenes desempleados menores de 25 años en los países de la OCDE alcanza los siete millones, constituyendo el 40% del total de parados. Éste y otros muchos condicionantes sociales explican muchas conductas agresivas desarrolladas por los jóvenes, que inciden directamente sobre su salud.

La ONU y la OMS han llamado la atención sobre los siguientes problemas de salud y conducta de los jóvenes:

1. Accidentes y conductas de riesgo para la salud.
2. Abuso del alcohol y dependencia alcohólica.
3. Abuso de drogas y dependencia de drogas.
4. Enfermedades mentales, suicidios e intentos de suicidio.
5. Incapacidades y minusvalías.
6. Problemas sexuales y de reproducción. Embarazos no deseados.

Justificación [16]

Todo programa a desarrollar requiere previamente el conocimiento de las características sociodemográficas de la población a la que iran dirigidas las actividades. Existen múltiples datos sociodemográficos y estudios de actitudes y comportamientos de los jóvenes en cada comunidad, a los que debemos recurrir, porque las características en torno al problema o problemas sobre los que queremos incidir varían si se trata de una población rural o urbana, escolarizada o no escolarizada, trabajadora o en paro, hombre o mujer, etc. [17].

Embarazos en la adolescencia

Según datos del INE, en el año 1964 hubo 276 nacimientos de madres menores de 15 años, y 30 682 de madres adolescentes entre los 15 y los 19 años, lo que representa el 0.06 y el 6.5% del total de nacimientos, respectivamente. En 1985, la tasa en mujeres menores de 20 años fue de 20 586, es decir, un 6.47% del total. Los nacimientos en mujeres menores de 15 años durante este año fueron de 207, lo que supone el 0.04% del total de nacimientos.

En la década de los setenta, el porcentaje de nacimientos en mujeres menores de 20 años, con respecto al total, fue en aumento. En la década de los ochenta, el porcentaje y la tasa de nacimientos disminuyó junto con la tasa total de natalidad. En la década de los noventa las tasas de fecundidad continúan descendiendo, en 1992 el número de hijos/as por mujer es de 1.32, en 1995 de 1.15, y en 1998 de 1.07, lo que supone los más bajos niveles de fecundidad mundial [18].

Según el anuario estadístico de la Comunidad de Madrid 1994-1995, los nacimientos en España en el año 1991 en mujeres menores de 15 años fueron de 154, y en mujeres entre 15 y 19 años de 17 721, lo que supone un 0.038% del total y un 4.75%, respectivamente. Es decir, a la disminución total de todos los nacimientos se acompaña la disminución porcentual de nacimientos en adolescentes (Fig. 59.2 y Tabla 59.1).

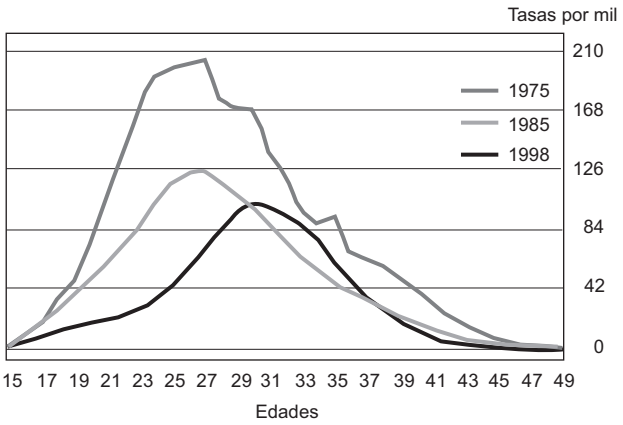


Figura 59.2. Tasa de fecundidad por edades simples.

Sin embargo, esta cifra de nacimientos no es suficiente para conocer el total de embarazos ocurridos en la adolescencia, ya que un gran número de adolescentes embarazadas deciden interrumpir la gestación.

Según el Ministerio de Sanidad y Consumo, este porcentaje ha ido en aumento desde 1986. Así, analizando la década de los noventa, vemos como la tasa de IVES para las mujeres de 19 años y menos se duplica, pasando de 3.42 en 1991 a 7.49 en 2000 (Tabla 59.2 y Fig. 59.3).

En el año 1999 el porcentaje de IVES en adolescentes con respecto al total alcanzó la cifra del 14.84%. Del estudio detenido de los datos podemos extraer que el 7.89% de las adolescentes que abortaron ya habían interrumpido el embarazo con anterioridad. Sin embargo, tan sólo el 24.23% de todas ellas habían utilizado un centro público o privado de Planificación Familiar (Tabla 59.3).

En Europa y en EE.UU. el porcentaje de abortos en menores de 20 años oscila entre el 17.8% en Dinamarca y el 29.6% en EE.UU.

El embarazo en las adolescentes siempre supone una situación de alto riesgo, que conlleva una mayor morbilidad materna y neonatal. Suelen ocultar el embarazo a sus familiares el máximo tiempo posible, por lo que acuden tarde a la primera consulta, lo que implica una falta de atención médica o una atención médica inadecuada [20].

La adolescente embarazada presenta problemas médicos relacionados con los aspectos sociales, como es el hecho de que suelen abandonar sus estudios en un alto porcentaje. Por supuesto, la falta de escolarización repercutirá en su formación y su nivel socioeconómico en el futuro. Muchas de ellas son rechazadas o abandonadas por su familia y grupo social, otras lo son por su pareja, y otras muchas son obligadas a contraer matrimonios no deseados.

Tabla 59.1. PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN DE ESPAÑA

	NÚMERO MEDIO DE HIJOS POR MUJER		EDAD MEDIA A LA MATERNIDAD
	1998	1999 (p)	1998
ESPAÑA	1.16	1.20	30.56
Andalucía	1.28	1.30	29.99
Aragón	1.05	1.10	31.31
Asturias (Principado de)	0.80	0.84	30.30
Balears (Illes)	1.44	1.52	30.14
Canarias	1.24	1.31	29.31
Cantabria	0.94	0.98	30.88
Castilla y León	0.91	0.92	31.06
Castilla-La Mancha	1.24	1.22	30.43
Cataluña	1.21	1.27	30.80
Comunidad Valenciana	1.17	1.21	30.60
Extremadura	1.20	1.19	29.90
Galicia	0.90	0.91	30.10
Madrid (Comunidad de)	1.19	1.27	31.40
Murcia (Región de)	1.41	1.43	30.13
Navarra (C. Foral de)	1.17	1.22	31.61
País Vasco	0.97	1.02	31.86
Rioja (La)	1.12	1.14	31.11
Ceuta y Melilla	1.87	1.97	29.44

(p) Cifra provisional.

Tabla 59.2. IVE. TASA POR 1000 MUJERES DE CADA GRUPO DE EDAD, 1991-2000. TOTAL NACIONAL

	Año de intervención									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
TOTAL	**4.79**	**5.10**	**5.15**	**5.38**	**5.53**	**5.69**	**5.52**	**6.00**	**6.52**	**7.14**
19 años y menos	3.42	3.93	3.89	4.22	4.51	4.91	5.03	5.71	6.72	7.49
20-24 años	7.25	7.54	7.75	7.92	8.16	8.35	8.13	9.13	10.26	11.88
25-29 años	5.85	6.15	6.44	6.66	6.32	7.02	6.84	7.35	7.90	8.66
30-34 años	5.08	5.35	5.40	5.73	5.76	5.89	5.57	5.99	6.37	6.90
35-39 años	4.21	4.54	4.37	4.57	4.54	4.70	4.45	4.65	4.86	5.11
40 años y más	2.24	2.34	2.26	2.36	2.43	2.37	2.27	2.35	2.34	2.35

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública.

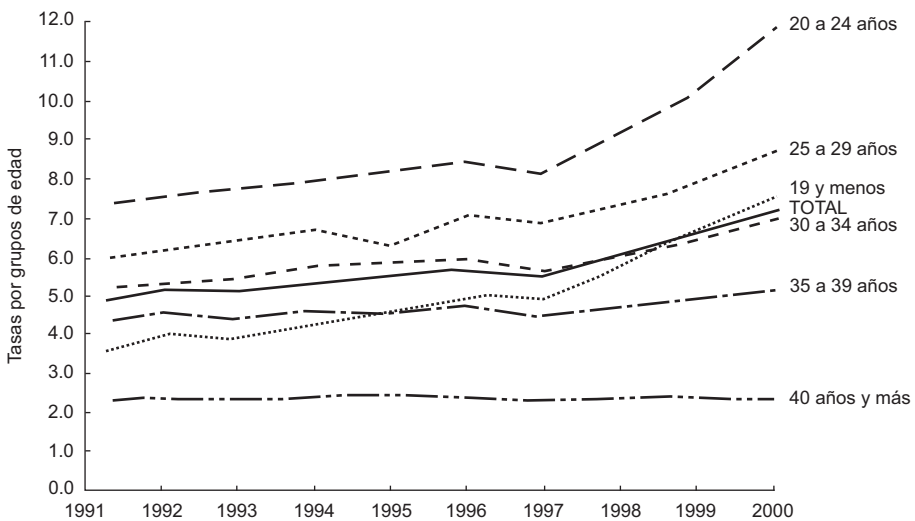


Figura 59.3. IVE. Tasas por 1000 mujeres de cada grupo de edad. España 1991-2000.

Fuente: Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública.

Tabla 59.3. IVE. NÚMERO SEGÚN GRUPO DE EDAD Y ESTADO CIVIL, NIVEL DE INSTRUCCIÓN, TIPO DE HÁBITAT, NÚMERO DE HIJOS QUE VIVEN EN LA ACTUALIDAD, NÚMERO DE ABORTOS VOLUNTARIOS ANTERIORES AL ACTUAL, UTILIZACIÓN DE CENTRO DIRECTIVO DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR

2000. Total nacional

		Edad							
	TOTAL	**<15 años**	**15-19 años**	**20-24 años**	**25-29 años**	**30-34 años**	**35-39 años**	**40-44 años**	**>44 años**
TOTAL IVE	**63 756**	**157**	**9047**	**18 370**	**14 090**	**10 979**	**7810**	**3035**	**268**
Estado civil									
Soltera	**40 499**	156	8759	16 010	9190	4179	1758	418	29
Casada	**17 129**	0	218	1829	3686	4917	4387	1900	192
Viuda	**484**	0	6	24	79	137	146	88	4
Divorciada	**1368**	0	6	76	208	378	458	226	16
Separada	**3914**	0	13	332	840	1303	1018	383	25
No consta	**362**	1	45	99	87	65	43	20	2
Nivel de instrucción									
Analfabeta	**179**	0	13	44	40	36	31	14	1
Sin estudios	**1836**	3	192	456	407	347	280	135	16
1.er grado	**10 615**	45	1637	2883	2210	1840	1323	619	58
2.º grado, 1.er ciclo	**21 112**	85	3907	5832	4329	3439	2487	951	82
2.º grado 2.º ciclo	**17 884**	20	2766	5719	3775	2862	2005	675	62
3.er grado (Escuela)	**6633**	0	336	2154	1678	1247	872	324	22
3.er grado (Facultad)	**4081**	0	93	924	1296	867	624	256	21
No clasificables	**907**	2	52	248	242	215	114	31	3
No consta	**509**	2	51	110	113	126	74	30	3
Tipo de hábitat									
10 000 y menos	**7952**	25	1232	2152	1568	1363	1112	455	45
10 000-500 000 (exc. cap.)	**13 494**	42	2143	3775	2854	2299	1660	665	56
50 000-500 000 (inc. cap.)	**24 160**	52	3455	7160	5280	4058	2890	1159	106
500 001 y más	**16 777**	26	1910	4930	4124	3044	1984	703	56
No consta	**1373**	12	307	353	264	215	164	53	5
N.º hijos vivos actualmente									
Ninguno	**35 686**	157	8319	14 262	7956	3397	1261	313	21
Uno	**12 613**	0	645	2953	3292	3101	1944	632	46
Dos	**10 488**	0	75	890	2071	3114	2993	1245	100
Tres	**3398**	0	6	204	567	948	1075	539	59
Cuatro	**966**	0	1	41	142	253	311	194	24
Cinco o más	**582**	0	1	18	51	163	222	109	18
No consta	**23**	0	0	2	11	3	4	3	0
N.º de abortos voluntarios anteriores									
Ninguno	**48 994**	152	8272	14 826	10 298	7650	5414	2164	218
Uno	**11 248**	5	704	2930	2883	2374	1695	621	36
Dos	**2486**	0	59	482	656	648	453	178	10
Tres	**620**	0	7	92	153	184	141	42	1
Cuatro	**218**	0	1	21	49	68	58	21	0
Cinco o más	**126**	0	0	7	30	42	39	6	2
No consta	**64**	0	4	12	21	13	10	3	1
Utilización CPF									
Sí. Público	**13 115**	22	1407	3532	3045	2578	1805	665	61
Sí. Privado	**7621**	3	517	1775	1874	1656	1276	474	46
Sí. Otros	**3356**	5	503	1027	775	562	335	140	9
No	**38 770**	126	6555	11 867	8194	5963	4220	1696	149
No consta	**894**	1	65	169	202	220	174	60	3

Fuente: Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

La deficiente atención médica durante el embarazo aumenta la frecuencia de anemias graves, hipertensión gravídica y partos prematuros. Son más frecuentes los partos distócicos y las cesáreas por falta de madurez biológica.

La morbimortalidad de los recién nacidos aumenta por la mayor frecuencia de partos prematuros, el alto índice de recién nacidos de bajo peso para su edad gestacional, y la falta de preparación y apoyo a las madres adolescentes para atender a sus hijos.

Por otra parte, a pesar de que la mortalidad materna y neonatal ha disminuido en nuestro país, sin embargo, el grupo de adolescentes presenta mayor riesgo, entre otras causas por ser más frecuentes en este grupo de edad los abortos clandestinos, así como más tardía su práctica, ya que el 50% de todos los abortos realizados en el segundo trimestre del embarazo corresponde a mujeres adolescentes. Aumenta de esta forma el riesgo de perforaciones uterinas, hemorragias e infecciones graves que compromenten la vida y la fertilidad futura.

Conducta sexual y reproductora en los adolescentes [17]

De una forma general, aunque en cada comunidad o área de salud puede matizarse más específicamente, los y las jóvenes presentan un inicio precoz de las relaciones coitales y un matrimonio tardío.

Las relaciones sexuales comienzan entre mediados y finales del segundo decenio de la vida.

Tienen una alta incidencia de embarazos fuera del matrimonio, con tendencia a recurrir al aborto.

Utilizan poco los métodos anticonceptivos, aunque los conozcan, presentan índices de transmisión sexual similares a los hallados en la población adulta.

Tomemos como ejemplo los resultados del estudio de actitudes, opiniones y comportamientos sexuales

Tabla 59.4. TEMAS QUE REQUIEREN MAYOR INFORMACIÓN (ESPONTÁNEO)
¿Sobre qué temas de la sexualidad desearías mayor información?

	TOTAL	SEXO	
		CHICA	CHICO
BASE: TOTAL JÓVENES	1500	750	750
	%	%	%
Enfermedades de transmisión sexual (no SIDA)	38.7	39.9	37.5
Transmisión de SIDA	37.5	27.3	47.8
Anticonceptivos más apropiados para los jóvenes	27.7	29.0	26.4
Cómo hay que usar los anticonceptivos	22.0	24.4	19.5
Cómo prevenir el embarazo	2.2	2.9	1.5
Cómo actuar en las relaciones sexuales	26.3	22.7	29.9
Cosas a tener en cuenta en el primer acto sexual	12.2	12.5	12.0
Fisiología sexual	5.3	3.8	6.8
Penetración/coito	1.0	1.4	0.5
Problema de interrupción del embarazo	18.1	16.6	19.6
Todo	4.9	5.9	4.0
Otras respuestas	1.4	1.4	1.4
No sabe/No contesta	4.4	4.8	4.0

Fuente: Documento técnico n.º 10. Dirección General de Prevención y Promoción de Salud de la Comunidad de Madrid. Estudios de Actividades, opiniones y comportamientos sexuales de los jóvenes en Madrid.

de los jóvenes de la Comunidad de Madrid, publicado por la Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud, Documento Técnico de Salud Pública número 10.

Los y las jóvenes se sienten bastante informados, en general, sobre cuestiones de sexualidad, aunque de forma «incompleta». Los temas sobre los que demandan mayor información son:

— enfermedades de transmisión sexual, 38.7%;
— SIDA, 37.5%;
— anticoncepción, 27.7%;
— cuestiones concretas sobre cómo actuar en las relaciones sexuales, 26.3% (Tabla 59.4).

En nuestra opinión, y a través de los datos recogidos en la consulta de planificación, desde un programa específico de jóvenes, podemos constatar que éstos tienen unos conocimientos bastante aceptables sobre los métodos anticonceptivos, pero mantienen los mismos tabúes que la población más adulta. Asi, por ejemplo, no les gusta el preservativo porque interfiere en las relaciones sexuales. Creen los chicos que la anticoncepción es «cosa» de las chicas.

Los y las jóvenes consideran el colegio o centro de estudios el lugar más idóneo para recibir información sexual.

Los principales temores o preocupaciones ante las relaciones sexuales se centran en el *embarazo* (68.9%) y los *posibles contagios* de las ETS y el SIDA (49.5%). Las chicas se preocupan más por el embarazo y los chicos más por las infecciones. Como se aprecia en la Tabla 59.4 y la Figura 59.4.

A la ETS que más temen es al SIDA. Asocian la posibilidad de contagio a las relaciones mantenidas con *personas poco conocidas*. Son partidarios del preservativo seguido de la píldora. Creen que el preservativo es accesible y apropiado para relaciones imprevistas.

Creen que la píldora es el mejor método para las chicas con relaciones estables, aunque no es muy accesible y puede perjudicar a la salud.

El conocimiento del DIU y del diafragma es mucho más limitado.

Casi todos los jóvenes de 15 a 19 años afirman haber tenido algún tipo de experiencia sexual. La masturbación (59.2%) suele iniciarse entre los 13 y los 14 años; entre los 15 y los 16 años se inicia la masturbación en pareja; y a los 16 años y medio, de promedio, el acto sexual con penetración (Figs. 59.5 y 59.6).

Según el informe de la Comunidad de Madrid, la IVE (interrupción voluntaria del embarazo) es admitida por el 46.6% de los jóvenes, siendo su mayor preocupación la oposición de los padres (Tabla 59.5). Creen que las causas de los embarazos son debidas al uso insuficiente de métodos anticonceptivos, o al uso de métodos ineficaces (77.6%), (Fig. 59.7). Tienen la percepción de que existe escaso riesgo en las primeras relaciones sexuales (44.9%), (Fig. 59.8).

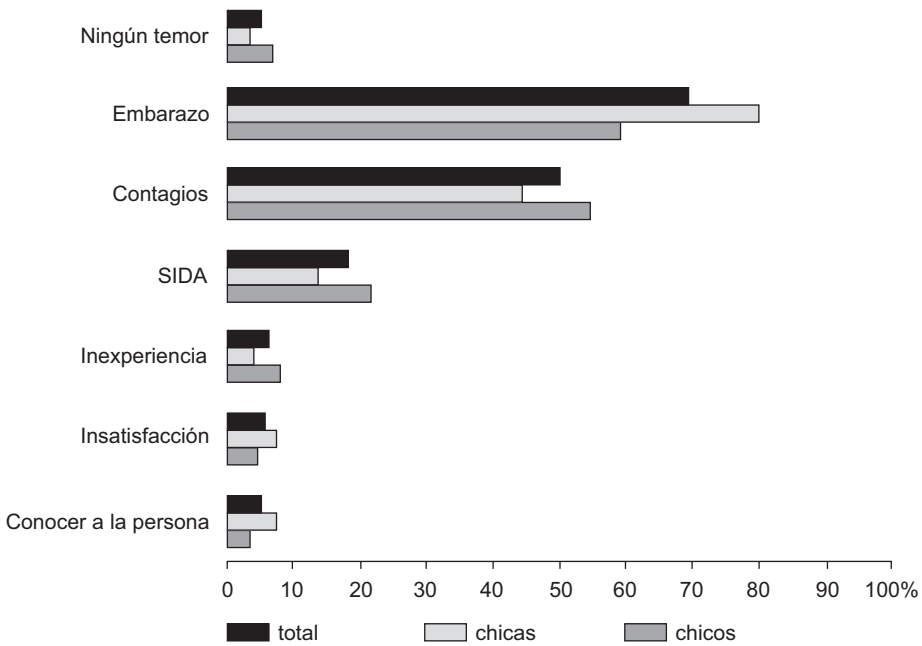
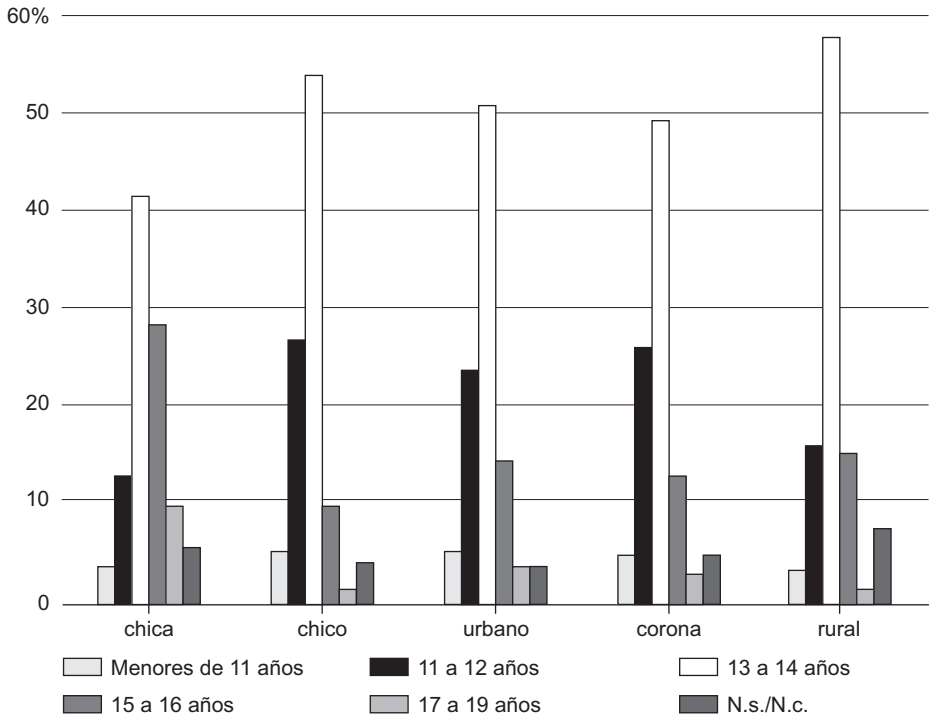


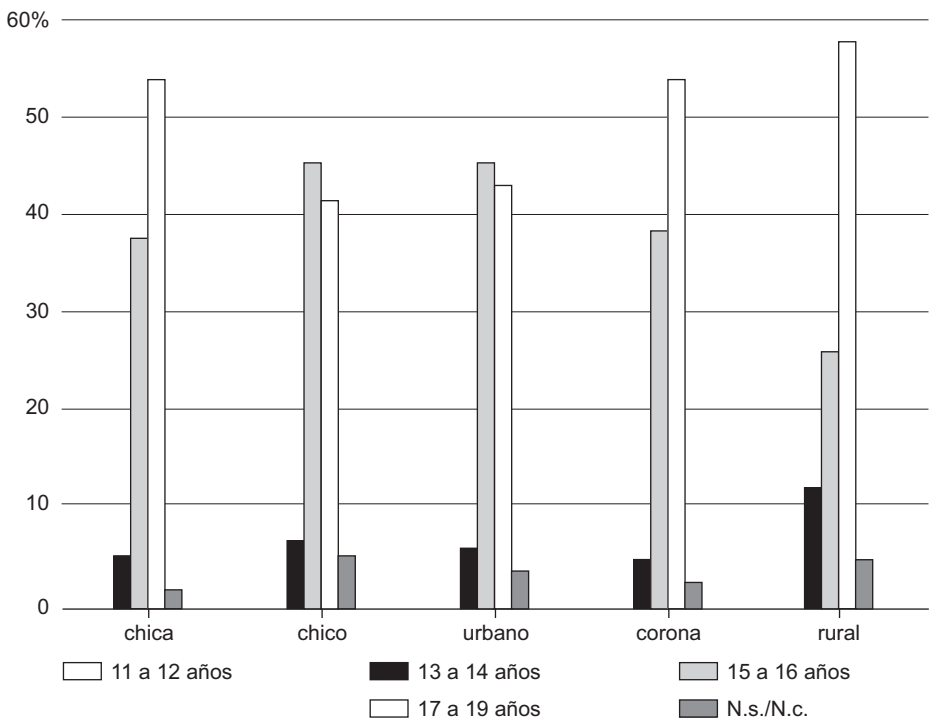
Figura 59.4. Temores ante el acto sexual según sexo.

Base: Total jóvenes (1500).



Base: Han realizado masturbación (888).

Figura 59.5. Edad de inicio de la masturbación.



Base: Han realizado coito (588).

Figura 59.6. Edad de inicio del coito.

Tabla 59.5. LO QUE MÁS PREOCUPA A LOS JÓVENES ANTE UN EMBARAZO NO DESEADO (SUGERIDO)
Cuando entre jóvenes de tu edad se produce un embarazo no deseado, ¿qué crees que es lo que más les preocupa?

BASE TOTAL DE JÓVENES: 1500				
	1.er LUGAR	2.º LUGAR	3.er LUGAR	TOTAL
	%	%	%	%
Las implicaciones de tener un hijo siendo tan joven	41.5	35.7	13.7	90.9
Que se enteren los padres	45.1	17.8	15.8	78.7
Tener que casarse, aunque no lo quisieran	5.2	19.7	31.2	56.1
Que afecte negativamente a la relación de pareja	7.3	18.0	20.7	46.0
Lo que pudieran pensar de ti en tu ambiente	0.9	8.4	16.6	25.9

Objetivos generales [21]

1. Incrementar el nivel de salud de los adolescentes, mejorando su concepción de la propia sexualidad como placentera, comunicativa y necesaria para su salud.
2. Potenciar los hábitos saludables y modificar los hábitos nocivos en la vivencia de la propia sexualidad.

Objetivos específicos

1. Proporcionar información sobre métodos anticonceptivos para facilitar la libre elección, favoreciendo los que tienen menores efectos secundarios y menor dependencia médica.
2. Disminuir el número de embarazos no deseados entre la población jóven.
3. Disminuir el número de IVES en adolescentes.
4. Disminuir el número de ETS en adolescentes.
5. Conocer la morbilidad específica prevalente en adolescentes.
6. Facilitar el acceso al sistema sanitario para el tratamiento precoz de esta morbilidad.
7. Conocer la conducta sexual y reproductora de los y las adolescentes que acudan al programa.

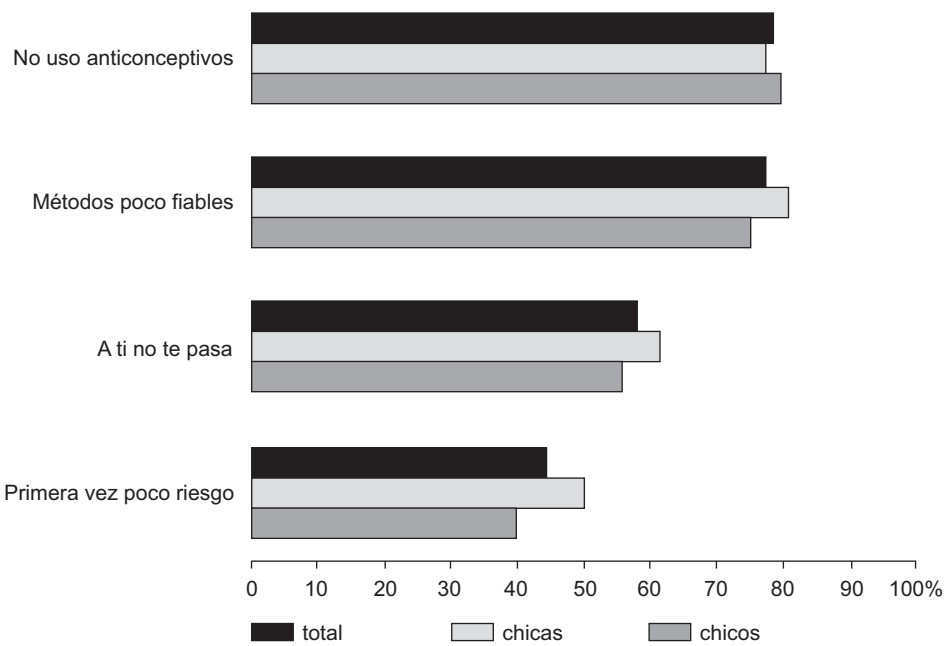
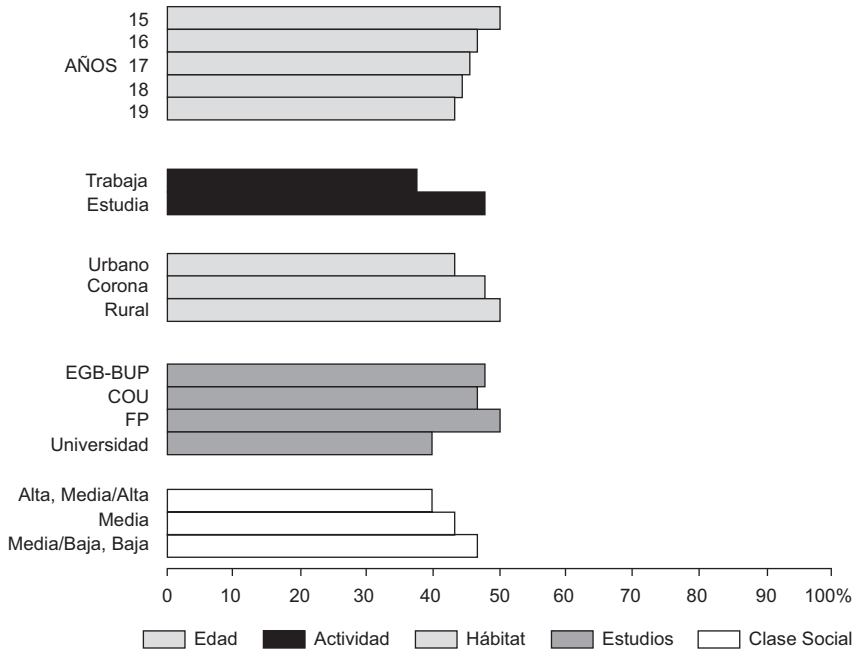


Figura 59.7. Causas de embarazos no deseados según sexo.

Base: Total jóvenes (1500).



Base: Total jóvenes (1500).

Figura 59.8. Percepción de la creencia de ausencia de riesgo en el primer coito.

Características

1. Los servicios deben ser *gratuitos*.
2. *Confidencialidad:* donde no exista la tarjeta sanitaria individual, podría valorarse no exigir la cartilla familiar.
3. *Prontitud* en la atención: algunos Centros de Salud han decidido habilitar una tarde o una mañana a la semana para la atención al joven, de forma que sus demandas puedan atenderse con rapidez, sin alterar la dinámica de las consultas. No se trata de considerar a la demanda como urgente, pero a ser posible la espera no debe superar una semana.
4. Equipo interdisciplinar: recepcionista, trabajador/ora social, enfermero/a, psicólogo/a, ginecólogo/a.
5. El equipo de Atención Primaria en su conjunto debe implicarse en la *captación* de la población joven y sana que acude a los Centros de Salud y que podría beneficiarse de las actividades del programa. En nuestra experiencia más del 80% de los/as jóvenes que acuden por primera vez a los centros específicos de planificación familiar o a los programas sanitarios para adolescentes, lo hacen demandando anticoncepción poscoital. Es imprescindible que en los Centros de Salud, tengan mayor o menor implicación en los programas de salud reproductora, se garantice la asistencia en materia de anticoncepción poscoital como una atención de emergencia.

Actividades

1. Charla informativa:

La atención a la demanda del adolescente de forma inmediata no podrá abarcar todos los aspectos de información y educación sanitaria que se pretenden abordar en el programa. Por esta razón, de una manera periódica deben realizarse charlas en los Centros de Salud, impartidas por los servicios de enfermería, donde se informará sobre los aspectos elementales de sexualidad, anticoncepción, prevención de ETS, autoconocimiento (autoexploración mamaria, alteraciones menstruales).

Las charlas informativas estarán abiertas a todo adolescente que demande información, solicite o no consulta médica.

Es conveniente que esta actividad sea suficientemente conocida por todos los profesionales sanitarios del área, así como por el personal docente del distrito, que supondrán dos vías de captación de adolescentes.

2. Recogida de datos:

Es fundamental recoger datos sistemáticamente, basándose en un cuestionario anónimo, que debe tabularse anualmente, y que permite un conocimiento real de los jóvenes del distrito a los que se dirige el programa, sin interferencias de lo que piensan los adultos de forma preconcebida. La recogida de datos debe hacerse a todo adolescente

que acuda al centro, antes o después de la charla, antes o después de la consulta.

3. Consulta médica:

Una vez determinada la edad límite del programa se atenderá a todo joven incluido en ella que demande: revisión ginecológica, métodos anticonceptivos y sus controles, IVE (interrupción voluntaria del embarazo), revisión postaborto, diagnóstico de embarazo, anticoncepción poscoital, sospecha de infecciones genitales o información sexual.

4. Derivaciones:

— Seguimiento del embarazo y preparación al parto, si éste no puede realizarse por el equipo de trabajo.
— IVE, después de confirmar el embarazo y la edad gestacional, se enviarán a las clínicas acreditadas.
— ETS que requieran métodos de diagnóstico o tratamiento especializado: enfermedad inflamatoria pélvica, condilomas, infección por el VIH.
— Patologías detectadas mediante la exploración clínica, pruebas analíticas y citologías que requieran un tratamiento especializado u hospitalario: tumores mamarios, patología anexial, embarazos ectópicos, (displasia de cuello uterino), etc.

5. Actividades fuera del Centro de Salud:

— Asesoramiento en materia de sexualidad y anticoncepción a instituciones y adultos que trabajen con adolescentes: colegios, institutos, profesores, trabajadores sociales, educadores de calle, etc.
— Coordinación de recursos: presentación del programa a otras instituciones sanitarias y educativas del distrito.

6. Evaluación:

Dada la dificultad de evaluar los objetivos generales, se realizarán sobre las actividades asistenciales, educativas y preventivas.

— Número de jóvenes, chicos y chicas, que acuden a las charlas.
— Número de charlas realizadas dentro del centro sanitario.
— Número de consultas.
— Número y tipo de demanda.
— Demanda de IVE.
— Demanda de métodos anticonceptivos.
— Revisión postaborto.
— Demanda de anticoncepción poscoital.
— Diagnóstico de embarazo.
— Problemas sexuales.
— Número de derivaciones por patologías halladas.
— Número de charlas realizadas fuera del centro sanitario.
— Número de reuniones con colegios y otras instituciones del distrito.

INTERRUPCIÓN VOLUNTARIA DEL EMBARAZO

Definición

El aborto voluntario es la interrupción de la gestación a petición de la embarazada dentro del período de gestación en el que el feto es inviable. Los límites de la viabilidad no son exactos, y los avances científicos y técnicos desarrollados desde los años ochenta posibilitan la vida extrauterina por debajo de las 28 semanas de gestación. Por ello, la mayoría de los países democráticos desarrollados tiene una legislación sobre el aborto en la que se permite interrumpir el embarazo de forma voluntaria en las primeras 12 a 20 semanas de gestación [21].

Se llama aborto terapéutico al que trata de prevenir riesgos para la salud o la vida de la embarazada. Se denomina aborto eugenésico al realizado para evitar el nacimiento de un feto con malformaciones o enfermedades graves. El aborto ético es el que se realiza por causa de una violación o un delito sexual [22].

Aspectos ideológicos

El comienzo de la vida es una cuestión moral, religiosa y ética, que no puede responderse científicamente, por lo que la definición médica del embarazo se convierte en un concepto distinto al del comienzo de la vida, habiéndose discutido y establecido en foros científicos mundialmente reconocidos [23].

Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos: «la definición médica del embarazo determina que éste comienza con la finalización de la implantación del preembrión en el útero de la madre».

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) acordó por unanimidad que la definición científica fuera que «el embarazo sólo se establece con la implantación del óvulo fertilizado».

La decisión de interrumpir una gestación o no es por tanto una facultad privativa de la mujer que se haya embarazada, decisión que ha de tomar sin coherción ni violencia, y es tarea de los/as sanitarios facilitar el desarrollo de este derecho según la normativa legal [24].

La objeción de conciencia de los/as profesionales de la red sanitaria pública se ha convertido en un obstáculo más que condiciona la no disponibilidad de los recursos para la realización de las IVES; por lo que se hace necesario regular este derecho, acotándolo como en otros países europeos, para que pueda garantizarse la IVE como una práctica médica más de la red sanitaria pública de todas las comunidades [25].

Aspectos legales

Ley de aborto en España

Hasta 1985 se penalizan las conductas que afectan a la vida humana no independizada. No sólo se penaliza a quien practica el aborto y a quien lo consiente, sino también otras conductas, como por ejemplo la expedición de abortivos y la difusión de prácticas abortivas.

La Ley Orgánica del 5/7/85 introduce en el Código Penal el artículo 417 bis, que no despenaliza la práctica del aborto voluntario, sino que establece tres excepciones a la punibilidad:

1. «No será punible el aborto practicado por un médico o bajo su dirección, en un centro o establecimiento sanitario, público o privado, acreditado y con consentimiento expreso de la mujer embarazada, cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes:

a) Que sea necesario para evitar un grave peligro para la vida o salud física o psíquica de la embarazada, y así conste en un dictamen emitido con anterioridad a la intervención por un médico de la especialidad correspondiente, distinto de aquel por quien o bajo cuya dirección se practique el aborto.

En caso de urgencia por riesgo vital para la gestante podrá prescindirse del dictamen y del consentimiento expreso.

b) Que el embarazo sea consecuencia de un hecho constitutivo de delito de violación (Código Penal, artículo 429), siempre que el aborto se practique dentro de las 12 primeras semanas de gestación, y que el mencionado hecho hubiese sido denunciado.

c) Que se presuma que el feto habrá de nacer con graves taras físicas o psíquicas, siempre que el aborto se practique dentro de las 22 primeras semanas de gestación y que el dictamen expresado con anterioridad a la práctica del aborto sea emitido por dos especialistas del centro o establecimiento sanitario, público o privado, acreditado al efecto y distintos de aquel por quien o bajo cuya direccion se practique el aborto». *(BOE* número 166, 12 de julio, 1985.)

Para la aplicación de esta ley se crea «la comisión técnica», que debe existir en todo centro público o privado acreditado para realizar interrupciones voluntarias del embarazo (IVE). Esta comisión estuvo integrada por ginecólogo, enfermera, trabajador social, psicólogo y especialista, genetista, cardiólogo, etc. Posteriormente, el Real Decreto de 1986 suprime estas comisiones técnicas y regula los centros sanitarios acreditados y los dictámenes preceptivos para la práctica legal de la IVE. Diferencia a los abortos en aquellos de bajo riesgo (hasta las 12 semanas) y en aquellos de alto riesgo, por encima de las 12 semanas. En estos últimos, considera que esta práctica quirúrgica supone mayor riesgo de morbimortalidad para la mujer, y exige condiciones sanitarias especiales para las clínicas que los practiquen [26].

Atención a la IVE en los equipos de Atención Primaria

— Conocimiento de la ley actual.
— Conocimiento de los recursos del área sanitaria: es necesario conocer y estar en contacto con los hospitales públicos que cuenten con equipos ginecológicos no objetores y saber qué requisitos son necesarios para la admisión de informes de IVE en dichos hospitales.

Es necesario conocer las clínicas privadas legalizadas en cada comunidad y si la red sanitaria pública tiene establecidos conciertos con las mismas y bajo qué condiciones o requisitos.

No es posible facilitar un listado por comunidades de hospitales públicos y clínicas privadas, pues cada año varían los datos estadísticos suministrados oficialmente.

— Recoger la demanda con prontitud: la confirmación de la gestación debe realizarse lo antes posible mediante pruebas rápidas y fiables (test de gestación mediante beta HCG). Petición inmediata de ecografía para confirmar las semanas de gestación, ya que si se encuentra por debajo de las 7 semanas puede decidir el aborto farmacológico, conocido como RU, que ha sido autorizado en el año 2000.
— Ofrecer una correcta información personalizada sobre los recursos existentes y los pasos a realizar, después de haber permitido

que la mujer exprese claramente su demanda, valore por sí misma los motivos o manifieste las presiones a que esté sometida.
— Derivar correctamente: al equipo ginecológico o al de salud mental, quienes realizarán los informes legales. Derivar directamente al hospital público o clínica privada, según pautas de cada comunidad.
— Abrir historia clínica y citar en fecha cercana para asegurar la revisión posterior a la intervención, valorando la evolución postaborto a nivel físico, psíquico, emocional y social.

Facilitar cita en el programa de planificación familiar si la mujer lo desea, para adquirir información sobre métodos anticonceptivos y acceder a su uso.

Dificultades prácticas de la IVE en España

Problemas jurídicos

Continuamente se realizan demandas contra mujeres que han abortado legalmente, es decir, acogiéndose a la ley y realizándose el procedimiento en clínicas acreditadas. Estas demandas proceden, en la mayor parte de los casos, de padres, maridos y novios que pretenden resolver problemas familiares y emocionales a través del juzgado.

Esta situación aumenta la probabilidad del incremento de la práctica de abortos clandestinos, lo que, sin ninguna duda, incrementa la morbimortalidad materna.

Problemas sanitarios

La objeción de conciencia de los profesionales de la red sanitaria pública es el obstáculo que más habitualmente condiciona la disponibilidad de los recursos para la realización de las IVE.

No existe una ley clara sobre la objeción de conciencia. Existe la posibilidad de ser objetor hoy y no mañana; de ser objetor para un caso de aborto y no serlo para otro, etc.

Es necesario regular este derecho acotándolo como en otros países europeos, de forma que pueda garantizarse la IVE como una práctica médica más en la red sanitaria pública de todas las Comunidades Autónomas.

Hospitales públicos/clínicas privadas

De los datos analizados hasta 1992 destacamos un claro descenso en el número de IVE realizadas en la Sanidad Pública.

Del total de IVE en 1987, el 3.87% se realizó en la Sanidad Pública; en 1988, fue el 4.11%; en 1989, comienza el descenso al 3.52%; continúa en 1990, con un 3.48%, seguido, en 1991 (2.83%), para acabar, en 1992, con la vergonzosa cifra del 2.49%. En el 2000 tras 13 años de normalización de la práctica de la IVE, no se realizan en la Sanidad Pública, más que un 2.37% (Tabla 59.6 y Fig. 59.9).

Análisis de los datos registrados hasta 1999 [27]

En 13 años, desde la legalización del aborto, el número total de IVE declarados ha pasado de 16 776 en 1987 a 63 756 en 2000. Las estimaciones sobre el total real de IVE realizadas en España supera la cifra de l00 000 (véase la Tabla 59.6).

Este aumento no debe interpretarse como que la ley permite o favorece prácticas antes no existentes, sino todo lo contrario. Es decir, las mujeres españolas no abortan más que antes, sino que ahora lo hacen menos clandestinamente y sin atravesar las fronteras de su país, y por tanto en mejores condiciones sociosanitarias.

Un objetivo de todo programa sanitario dirigido a implementar la salud de las mujeres incluye el contribuir al descenso del número de IVE. Para articular estrategias y tácticas apropiadas primero debemos conocer la realidad existente. Estas cifras nos indican que el problema de la IVE está conociendo la luz, por lo que será imprescindible presupuestar todos los programas de planificación familiar necesarios que garanticen el completo conocimiento de los métodos anticonceptivos, el libre acceso a ellos, y el control sanitario necesario como medida imprescindible para la disminución del número de IVE.

Conocer la tasa de abortos según las Comunidades Autónomas nos incita a una reflexión profunda acerca de las desigualdades en las que pueden vivir las mujeres, según su lugar de residencia (Fig. 59.10).

Para obtener conclusiones con solidez científica es necesario un buen conocimiento sociológico de cada comunidad, tarea imprescindible para todos y cada uno de los equipos sanitarios.

El porcentaje de mujeres «repetidoras», con más de un aborto (el 23% del total en el año 2000) de nuevo invita a la reflexión de que «algo esta fallando» en los programas de prevención. Desechada la idea, por misógina, inconsistente y no científica, de que a estas mujeres no les importa abortar, cabe hacerse muchas preguntas.

No es cierto que todas las mujeres, especialmente en el medio rural, tengan la misma oportunidad de conocer y acceder a los centros de planificación, ya que éstos sólo están ubicados en las grandes ciudades. No hay suficientes centros ni consultas de Pla-

Tabla 59.6. IVE. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN TIPO DE CENTRO, SEMANAS DE GESTACIÓN, MOTIVO DE LA INTERRUPCIÓN. 1991-2000. TOTAL NACIONAL

	Año de intervención									
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
TOTAL IVE	41 910	44 962	45 503	47 832	49 367	51 002	49 578	53 847	58 399	63 756
Tipo de centro										
HOSPITALARIO	5.52	6.06	6.73	10.42	9.52	10.44	10.97	9.97	10.03	10.45
Público	2.58	2.27	2.12	2.57	2.39	2.47	2.39	2.33	2.24	2.11
Privado	2.94	3.79	4.62	7.85	7.13	7.98	8.58	7.65	7.78	8.34
EXTRAHOSPITALARIO	94.48	93.94	93.27	89.58	90.48	89.56	89.03	90.03	89.97	89.55
Público	0.25	0.22	0.23	0.23	0.28	0.30	0.29	0.31	0.29	0.26
Privado	94.23	93.72	93.04	89.35	90.20	89.26	88.74	98.72	89.68	89.29
Semanas de gestación										
8 ó menos semanas	66.05	66.89	67.81	66.63	66.40	64.98	64.91	64.80	64.66	65.03
9-12 semanas	28.93	27.42	27.09	26.50	26.10	26.60	26.85	26.63	25.83	25.68
13-16 semanas	2.84	2.67	2.54	3.24	3.85	4.24	3.86	4.04	4.51	4.47
17-20 semanas	1.14	1.43	1.52	2.00	2.38	2.75	2.92	2.88	3.28	3.30
21 ó más semanas	0.37	0.38	0.51	0.78	0.77	1.12	1.24	1.35	1.41	1.45
No consta	0.67	1.20	0.53	0.86	0.49	0.31	0.20	0.30	0.31	0.06
Motivo de la interrupción										
Salud materna	96.35	98.40	98.27	98.19	97.91	97.83	97.79	97.32	97.22	97.16
Riesgo fetal	1.76	1.46	1.58	1.59	1.64	2.05	2.08	2.27	2.47	2.57
Violación	0.04	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05
Varios motivos	0.13	0.04	0.04	0.07	0.10	0.03	0.03	0.28	0.19	0.14
No consta	1.71	0.07	0.07	0.13	0.33	0.06	0.07	0.10	0.09	0.06

Fuente: Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

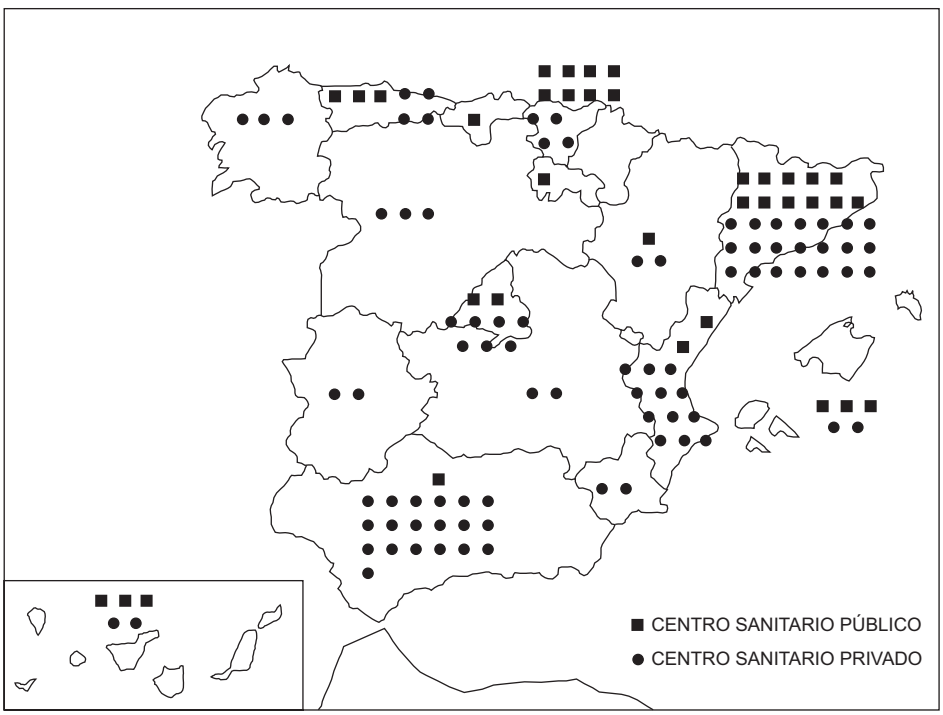


Figura 59.9. Distribución de centros que han notificado IVE, según Comunidad Autónoma y dependencia patrimonial en España, 2000.

Fuente: Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

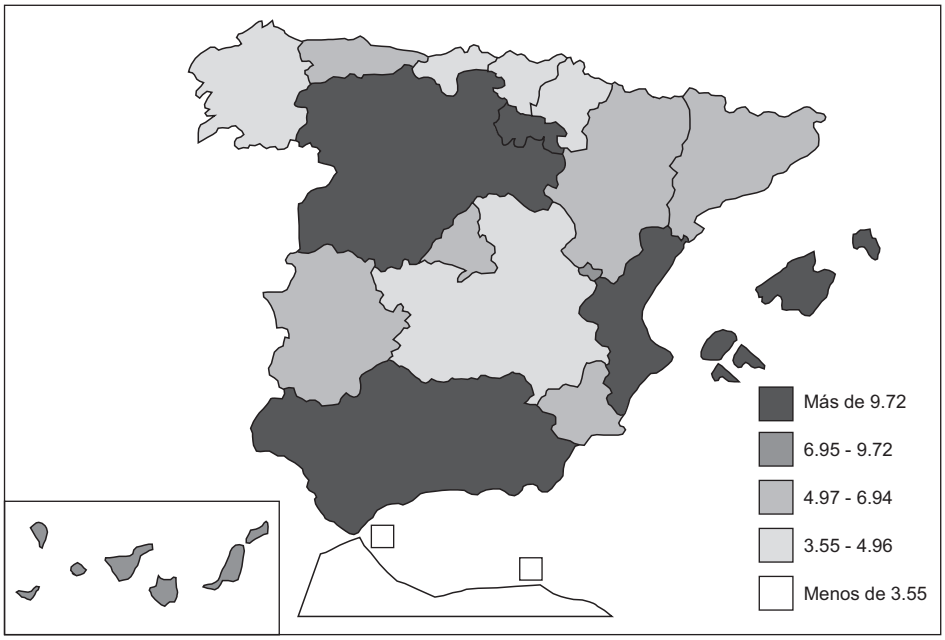


Figura 59.10. IVE. Tasas por 1000 mujeres de 15 a 44 años según CC.AA., de residencia en España, 2000.

Fuente: Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo.

nificación Familiar gratuitas, es decir, dependientes de la red sanitaria pública, lo que ahonda en la desigualdad respecto al acceso al conocimiento y cuidado de la salud. En general en el año 2000 el 60.8% de las mujeres que se practicaron una IVE no utilizaron ningun centro de planificación familiar, ni público ni privado (véase Tabla 59.3).

Atención a la IVE en los equipos de Atención Primaria

Conocimiento de la ley actual

Conocimiento de los recursos del área

A) Hospitales públicos que cuenten con equipos ginecológicos no objetores.

B) Condiciones para la admisión de informes de IVE en los hospitales.

C) Clínicas privadas legalizadas: condiciones de intervención; anestesia que se utiliza (local o general); límites de semanas de gestación hasta que realizan la IVE.

D) Clínicas privadas y hospitales públicos de otras comunidades a los que se puede derivar la IVE, que por las condiciones de la embarazada, enfermedades previas o gestación avanzada no se realicen en su comunidad.

Recoger la demanda con prontitud

La confirmación de la gestación debe realizarse lo antes posible. Todos los equipos deben tener pruebas rápidas y fiables de confirmación del embarazo (medidores de beta HCG).

Petición inmediata de ecografía para confirmar las semanas de gestación. El aborto se considera de bajo riesgo cuando se realiza antes de las 10-12 semanas, en cuyo caso puede aplicarse anestesia local, realizándose mediante la técnica de aspiración seguida de legrado. Las complicaciones en estas semanas son mínimas.

La ecografía, además de confirmar la fecha de gestación, es imprescindible para diagnosticar si el huevo está bien implantado, si es un embarazo intra o extrauterino, si se trata de un huevo huero, o existe riesgo de aborto espontáneo. Puede ayudar incluso a diagnosticar otras patologías ginecológicas concomitantes, como quistes de ovarios, malformaciones uterinas, etc.

Información

Ofrecer una correcta información personalizada sobre los recursos existentes y los pasos a realizar, después de haber permitido que la mujer exprese claramente su demanda, valore por sí misma los motivos, o manifieste las presiones a que está sometida.

Derivar correctamente

Al equipo ginecológico, al de salud mental, o al psiquiatra, que realizarán los informes legales; derivar directamente al hospital público o clínica privada.

Apertura de la historia clínica y citación

En fecha cercana para asegurar la revisión posterior a la intervención, para descartar problemas físicos, sangrado, fiebre, anemia; o psíquicos, como depresión.

Facilitar cita en programa de PF si la mujer lo desea, para una correcta información sobre métodos anticonceptivos.

Conocimiento clínico de las técnicas de IVE

Dilatación, aspiración

Se puede practicar entre la sexta y la duodécima semana de gestación, puede realizarse con anestesia local o general.

La dilatación se realiza generalmente mediante dilatadores metálicos o de Hegar en un solo tiempo, hasta conseguir el espacio suficiente para introducir la cánula que realiza la aspiración.

Por encima de las 12 semanas la dilatación se puede hacer en dos tiempos, bien con tallos de laminaria, o bien con gel de prostaglandinas intracervical. Posteriormente, se dilata con tallos de Hegar y se procede a la evacuación.

La aspiración del contenido uterino se realiza mediante cánulas metálicas, o bien desechables (Karman), que se conectan a un aparato de succión de baja presión entre 0.5 y 1 atmósferas.

Legrado

Puede hacerse directamente después de la dilatación, o como última técnica de limpieza de la cavidad después de la aspiración. Se realiza con legra o cucharillas metálicas. Normalmente necesita anestesia general.

Prostaglandinas

En las gestaciones de más de 12-14 semanas se utilizan actualmente prostaglandinas (PGE2 intravaginales), seguidas a las 6-12 horas de oxitócicos intravenosos, tras lo cual se procede al legrado bajo anestesia general.

Inyección

Intrauterina de solución salina hipertónica, u otras sustancias, como urea o prostaglandinas, que provocan las contracciones uterinas y la posterior expulsión del contenido uterino. Se utilizan para gestaciones de más de 18 semanas.

Medicación con RU-486

Se trata de un antagonista de la progesterona, que por su acción específica antiprogesterona puede provocar interrupciones del embarazo cuando éste cuenta con no más de seis semanas.

No se halla comercializado en farmacias, y sólo se dispensa en clínicas acreditadas para IVE a aquellas mujeres que cumplen los requisitos.

El protocolo consta de tres fases:

a) En la primera visita se hace una exploración fisica, una prueba cuantitativa de beta HCG y una ecografía para confirmar las semanas de gestación, así como un análisis de sangre. Se informa a la mujer sobre el procedimiento. Se toma la dosis de RU-486 en presencia del médico. La mujer puede volver a su casa.

b) A los dos días, acude nuevamente al hospital donde se le administran las prostaglandinas. Permanecerá allí hasta la expulsión del contenido uterino, lo que hará de forma espontánea y sin necesidad de anestesia ni intervención quirúrgica. Si no lo expulsa en 6-8 horas, y no presenta hemorragia ni ningún otro efecto adverso, puede irse a casa, donde se producirá la expulsión.

c) A los 7 ó 10 días debe regresar para el control médico de la hemorragia y la confirmación ecográfica de que el aborto se ha consumado por completo. De no ser así, se procederá a la evacuación quirúrgica.

Este procedimiento ha sido legalizado en España en el año 2000. La ventaja que aporta es la ausencia de intervención quirúrgica, y por tanto de anestesia, lo que reduce el porcentaje de complicaciones.

Es necesario seguir investigando sobre esta sustancia química para disminuir el sangrado y el dolor, y aumentar la eficacia del método en la expulsión completa del huevo.

DIAGNÓSTICO PRENATAL

Forma parte de la estrategia global para la prevención y control de las enfermedades genéticas.

Entre un 3 y un 6% de los fetos presenta algún defecto congénito. La OMS define como defecto congénito «**a toda anomalía del desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular presente al nacer (aunque pueda manifestarse más tarde), externa o interna, familiar o esporádica, hereditaria o no, única o múltiple**» [28].

Se pueden distinguir tres tipos de defectos congénitos [29]:

— Defectos cromosómicos: aparecen en el 0.5-0.6% de todos los fetos. El más frecuente es el síndrome de Down o trisomía 21.

— Enfermades hereditarias mendelianas: aparecen en el 1.4% de todos los embarazos. Son ejemplos la mucoviscidosis y la neurofibromatosis.
— Malformaciones: afectan al 2-3% de los fetos. Representan el 60% de todos los defectos congénitos.

En la actualidad se dispone de una serie de técnicas encaminadas a descubrir la posible existencia en el feto de enfermedades congénitas compatibles con la vida, sobre las que se puede actuar de dos maneras:

Las malformaciones susceptibles de ser tratadas posparto quirúrgicamente, mejorando ostensiblemente la viabilidad del recién nacido; por otra parte, aquellas que por el momento no son susceptibles de tratamiento corrector, pues aún no es posible la manipulación genética, como son las cromosomopatías, en las que la única alternativa que se ofrece a la embarazada es la interrupción de la gestación.

Por ser ésta una decisión personal, que únicamente puede tomar la mujer embarazada y afectada, sin ninguna presión, las pruebas de diagnóstico fetal sólo pueden ofertarse a la población, y en ningún caso exigir u obligar a que sean realizadas como una prueba más de control rutinario de gestación.

Indicaciones para el diagnóstico prenatal

1. Embarazo de alto riesgo genético: se considera así al que se produce en una mujer de edad avanzada, o bien porque ella o su pareja hayan tenido un hijo(a) afectado(a) por una enfermedad congénita grave, o porque exista en cualquier miembro de la pareja una historia familiar de enfermedad hereditaria.
2. Que la enfermedad hereditaria o congénita que se quiere detectar sea grave:
   — Defecto del tubo neural. Espina bífida.
   — Anomalías cromosómicas: síndrome de Down, trisomía del trece, trisomía del dieciocho.
   — Trastornos metabó1icos: enfermedad de Tay Sachs, galactosemias.
   — Trastornos sanguíneos: hemoglobinopatías, hemofilia, enfermedad granulomatosa crónica.
3. Que el tratamiento corrector completo no sea posible con las medidas terapéuticas actuales.
4. Que las pruebas prenatales sean fiables para la enfermedad que se quiere detectar.
5. Que la pareja admita la interrupción del embarazo.

Métodos para el diagnóstico prenatal [31]

Examen del suero materno

Desde el comienzo del embarazo la placenta y el feto sintetizan sustancias, proteínas y hormonas que pasan a la circulación materna desde el primer trimestre. En los años 90 ha sido posible determinar con bastante precisión varios marcadores bioquímicos que están significativamente aumentados o disminuidos en presencia de fetos con cromosomopatías.

Estas pruebas son muy valiosas para el despistaje de los defectos del tubo neural. Combinando varios parámetros mediante un proceso estadístico de sus valores en sangre materna, se utiliza en la actualidad para evaluar el riesgo de síndrome de Down.

La determinación de alfa-fetoproteína en el suero materno entre las 16 y las 18 semanas de gestación tiene un gran valor diagnóstico en el despistaje de los defectos del tubo neural. Se observa un aumento de alfa-fetoproteína en el 80% de los defectos abiertos del tubo neural, y en el 90% de las anencefalias.

Sin embargo, ésta no es una prueba diagnóstica, sino sólo indicativa. Es decir, ante una cifra elevada de alfa-fetoproteína es obligado plantearse otras valoraciones, como la ecografía o la amniocentesis, o ambas.

Por el contrario, una disminución de la concentración sérica de alfa-fetoproteínas indicaría un riesgo aumentado de portar un feto con síndrome de Down. Un aumento de la fracción beta de la HCG (hormona gonadotropina coriónica), sitúa el índice de detección entre el 60-70%, que ha de ser posteriormente confirmado mediante amniocentesis.

Se continúan buscando métodos más sensibles y específicos, así como su determinación más precoz, durante el primer trimestre de la gestación. En la actualidad los marcadores más apropiados para detectar síndrome de Down en el primer trimestre, semanas 8-12, son la elevación de la fracción libre de la subunidad beta-hCG y la disminución de la proteína placentaria A asociada al embarazo (PAPP-A). Estos valores unidos a la edad materna, permiten detectar el 70% de los casos, con un 5% de falsos positivos.

Se encuentra en estudio un nuevo protocolo que pretende aumentar la eficacia de la detección hasta el 80-87%, y es la combinación de la valoración en suero materno de beta-hCG, PAPP-A, y la medición ecográfica del pliegue o transparencia nucal (PN o TN), entre las 8 y las 10 semanas.

Ecografía obstétrica

Hasta hace pocos años los equipos primitivos de ecografía no permitían la visualización minuciosa

del feto, por lo que únicamente podían detectarse grandes alteraciones fetales, como la anencefalia. En los últimos veinte años los equipos de ecografía de tiempo real han permitido diagnosticar el 90% de los defectos congénitos con alteraciones orgánicas, y la introducción de la ecografía transvaginal ha permitido evaluar estas alteraciones más precozmente, en el primer trimestre.

Actualmente se admite la realización de 2-3 ecografías a lo largo de la gestación, para la detección precoz de malformaciones fetales y la valoración del crecimiento fetal.

Amniocentesis

Esta técnica se realiza para efectuar el cariotipo fetal desde 1966 (Steele & Breg).

Es una intervención ambulatoria que no requiere anestesia. Se realiza en torno a las 16 semanas de gestación.

Se extrae líquido amniótico, 15 a 20 mm, empleando agujas raquídeas desechables que atraviesan el abdomen y la pared uterina, para estudiar las células fetales descamadas en él. Se realiza mediante un control ecográfico previo y posterior, para no dañar las estructuras fetales, no atravesar la placenta, y localizar el mayor cúmulo de líquido posible.

Se realiza alrededor de las 16 semanas de gestación cuando se sospecha o se quiere detectar alguna alteración cromosómica. El cultivo de líquido amniótico tarda 2 a 3 semanas hasta que se puede realizar el cariotipo fetal. Además, se realiza un análisis bioquímico y enzimático.

Se puede realizar en el tercer trimestre para establecer los valores de bilirrubina en los casos de enfermedad hemolítica fetal por incompatibilidad Rh, o para determinar el grado de madurez fetal.

Indicaciones

Dado que es una técnica invasiva no carente de efectos secundarios, no es necesario que se realice en toda mujer gestante, sino sólo en aquellas que tengan un embarazo de alto riesgo de malformación.

Biopsia corial

Consiste en la aspiración o biopsia de vellosidades coriales entre las semanas 8 y 12 de gestación.

Su objetivo es el análisis del genotipo fetal, al igual que la amniocentesis. Su ventaja es que aporta el resultado más precozmente, lo que puede permitir la IVE, si es positivo. Se puede realizar por vía transcervical, por aspiración o con pinzas de biopsia y bajo control ecográfico, para evitar la rotura de membranas y la toma correcta de vellosidades coriales y no de tejidos maternos.

La otra vía de abordaje es la vía transabdominal. Se realiza también mediante control ecográfico con aguja guía montada en el transductor del ecógrafo. Esta vía parece ser la más segura siempre que la placenta no se sitúe en la cara anterior.

Indicaciones

Se suelen confundir con las de la amniocentesis, pero en este caso no se puede estudiar el contenido del líquido amniótico (alfa-FP, bilirrubina, etc,). Sin embargo, las vellosidades coriónicas constituyen un material más adecuado que las células fetales descamadas en el líquido amniótico para el estudio citogenético de cromosomopatías y el diagnóstico de enfermedades matabólicas mendelianas, mediante técnicas enzimáticas y de genética molecular.

Se puede obtener un cariotipo fetal en pocas horas mediante la observación directa de las mitosis en metafase que puede confirmarse posteriormente por cultivo celular *in vitro* a los 10-15 días, lo que supone una ventaja sobre la amniocentesis, porque se obtiene un resultado más precozmente que permite que no se incremente la ansiedad materna.

Fetoscopia y biopsia fetal

Esta técnica consiste en la introducción de un catéter de fibra óptica en el interior de la cavidad amniótica. Se realiza con anestesia local, sedación profunda de la gestante y una asepsia estricta. Es necesario el control ecográfico previo y posterior, así como la monitorización tocográfica fetal.

Con esta técnica se pretende visualizar directamente al feto para diagnosticar anomalías externas, hecho actualmente superado por la ecografía y el diagnóstico cromosómico.

Se utiliza asimismo para la obtención de sangre fetal por extracción directa de los vasos umbilicales, técnica que actualmente se puede realizar mediante control ecográfico por funiculocentesis.

En el momento actual, se utiliza exclusivamente para biopsias de tejidos fetales, para diagnosticar enfermedades congénitas de rara expresión en el líquido amniótico.

Se pueden realizar biopsias de piel, de hígado, de músculo y se puede obtener sangre fetal.

El riesgo de pérdidas fetales es del 7%, por lo que es una técnica muy restringida con tendencia a ser sustituida por otros métodos alternativos no invasivos.

Funiculocentesis

Consiste en la obtención de sangre fetal por punción de los vasos del cordón umbilical a través de una aguja guiada desde el exterior mediante ecografía. Se puede realizar en el segundo o tercer trimestre de gestación, no antes de las 20 semanas.

Indicaciones

Permite la realización del cariotipo fetal de forma rápida, muy importante en aquellas gestaciones no controladas con presunción de alteraciones genéticas graves. Se cultivan los linfocitos de sangre fetal durante 72 horas, lo que permite la detección de anomalías cromosómicas numéricas y estructurales (translocaciones, inversiones, deleciones, etc.)

Permite asimismo detectar, de forma rápida, otras alteraciones congénitas que requieran un especial tratamiento obstétrico y neonatal rápido, como las hemoglobinopatías (alfa y beta talasemias, esferocitosis), las coagulopatías (hemofilia A y B), las inmunodeficiencias, las alteraciones plaquetarias (trombocitopenia), mediante análisis del ADN.

Indicado para el dignóstico de las infecciones fetales, midiendo la cantidad de IgM en sangre fetal y en algunos casos se pueden detectar las partículas víricas por microscopia electrónica, por PCR, o por hibridación. Las infecciones congénitas más estudiadas son aquellas que se sospechan en sangre materna, tales como la toxoplasmosis, la rubéola, los citomegalovirus y las parvovirus B19.

Por último, no sólo es una técnica eficaz para el diagnóstico, sino que es una buena vía de administración de fármacos directamente al feto (para corregir taquicardias intrauterinas).

Es posible utilizar la funiculocentesis para realizar transfusiones intrauterinas intravasculares en casos de isoinmunizaciones Rh graves.

ESTERILIDAD E INFERTILIDAD

Introducción

Una vez conocidos los mecanismos de la reproducción humana, es fácil comprender la multitud de causas que pueden interferir en los fenómenos bioquímicos, hormonales y estructurales, sumamente complejos, que son necesarios para la consecución de un embarazo evolutivo.

Definición

Se calcula en un 15% las parejas que desean tener hijos/as y no los/as conciben en el tiempo deseado. De ellas, un 4% no lo conseguirán sin ayuda médica, mientras que el 10-11% necesitará más de un año para procrear.

Así pues, esterilidad sería la incapacidad de concebir, mientras que infertilidad traduciría las dificultades en la concepción.

Con frecuencia se emplean como sinónimos los términos de esterilidad e infertilidad, pero ello es debido, entre otras causas, a que no se aplican a personas, sino a parejas que quieren concebir. De hecho, a menudo parejas infertiles que presentan múltiples factores (masculinos y femeninos) implicados en la causa de su esterilidad, tienen hijos cada cual con otra pareja. También es posible que, tras estudios prolongados, se catalogue a una pareja de estériles, programándose la aplicación de nuevas tecnologías reproductoras; en esta situación de espera no es desdeñable el porcentaje de parejas que consiguen un embarazo de forma espontánea y sin el concurso de la ciencia.

Por consiguiente, la distinción entre infertilidad y esterilidad es un tanto académica, al menos mientras el origen desconocido o no filiado se encuentre entre un 5 y un 15% (para otros autores, entre un 5 y un 35%) [32].

Etiología

Antiguamente se creía que la única responsable de la falta de descendencia era la mujer. Hoy se sabe que el hombre desempeña un papel tan importante como el de la mujer.

Aunque para el estudio de la infertilidad se hable de causas masculinas y femeninas, generalmente concurren varios factores, procedentes de ambos miembros de la pareja.

— Infertilidad de origen masculino.
— Infertilidad de origen femenino.
— Infertilidad de origen inmunológico.
— Esterilidad sin causa aparente.

Infertilidad de origen masculino

En general, representa el 30-40% de las causas de esterilidad.

La esterilidad masculina se define como la incapacidad del hombre para fecundar el óvulo. Puede asociarse o no a impotencia. La infertilidad masculina quedaría definida como la disminución o ausencia de fertilidad, sin que esto suponga la condición de irreversible.

Diferentes etiologías (congénita, cromosómicas, hormonales, infecciosas, carenciales, traumáticas, tóxicas y psicológicas) están implicadas en la esterilidad o infertilidad en el hombre.

Clasicamente se dividían en impotencia *coeundi* e impotencia *generandi*.

Impotencia coeundi: representa la incapacidad para realizar el coito por falta de erección o por alteraciones morfológicas en el pene que impiden depositar el semen eyaculado en la vagina. Puede tener un origen congénito, como en el hipospadias; traumático; neurológico, como en la sífilis y la esclerosis múltiple; endocrinológico; tóxico, como en

el caso de los que trabajan con plomo y arsénico, etc.; por adicción a drogas (morfina, heroína, alcohol, cocaína, etc.); y, por último, puede tener un origen psicológico.

Impotencia generandi: agrupa una serie de causas en las que el semen no tiene capacidad, o la tiene disminuida, para fecundar al óvulo. De nuevo las causas pueden ser congénitas, traumáticas, endocrinológicas, etc., aunque las más frecuentes son las de origen infeccioso (enfermedades de transmisión sexual, como la sífilis, gonococia, uretritis por *Chlamydias*, prostatitis), y de origen tóxico (contaminantes ambientales y laborales).

Las alteraciones que las diferentes etiologías provocan son:

— Azoospermia: ausencia de espermatozoides.
— Oligospermia: disminución del número de espermatozoides en el semen eyaculado. Por debajo de 20 millones de espermatozoides por mililitro, la oligospernia es grave.
— Alteraciones morfológicas de los espermatozoides (o formas anormales), que normalmente tienen alterada su motilidad y capacidad fecundante: espermatozoides con dobles cabezas, dobles flagelos, etc.
— Astenospermia: alteraciones en la motilidad de los espermatozoides, lo que impide su llegada a las trompas de Falopio, lugar donde se produce habitualmente la fecundación.
— Alteraciones en la capacitación: la capacitación es el proceso por el que el espermatozoide adquiere el poder de penetrar en el óvulo.

Infertilidad de origen femenino

Agrupa al 35-45 % de todas las causas de infertilidad.

- Origen hipotálamo-hipófisis-ovario: se traduce en la existencia de dificultades en la producción de óvulos. Supone el 38% de todas las causas de infertilidad femenina. El origen puede ser *congénito* (falta de ovocitos), *hormonal, o psíquico*. Siempre que exista tejido germinal y folículos primordiales en los ovarios es posible aplicar tratamientos hormonales que pueden producir ovulaciones periódicas.
- Origen tubárico: supone el 30% de las causas de la infertilidad femenina. La causa más llamativa es la obstrucción tubárica, que impide la toma de contacto entre el óvulo y el espermatozoide. Pero las trompas de Falopio tienen, además, un papel primordial en la capacitación del espermatozoide a través de sus secreciones, en la recogida del ovocito a través de sus movimientos, y en el transporte y alimentación del huevo fecundado.

Entre las etiologías más frecuentes de alteraciones tubáricas se encuentran:

- Las enfermedades de transmisión sexual (ETS), causantes de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), abscesos tubáricos;
- las adherencias postoperatorias;
- los embarazos ectópicos previos;
- la endometriosis:
- la tuberculosis genital;
- los tumores de las trompas.

La mayor parte de estas causas no sólo tienen tratamientos farmacológicos o quirúrgicos, sino que se pueden *prevenir* eficazmente mediante una política adecuada de educación sanitaria, tendente a evitar o disminuir las ETS, y los abortos provocados, muchos de ellos fruto del desconocimiento o de la imposibilidad de acceder a métodos anticonceptivos eficaces.

Alteraciones en el cuerpo uterino*:* constituyen el 7% de las causas de infertilidad femenina.

El útero debe ser atravesado por los espermatozoides en su camino hacia el óvulo, y posteriormente será el lugar de anidación del óvulo fecundado.

Las etiologías más comunes son:

- Anomalías congénitas: desde la ausencia de útero, pasando por el útero doble, bicorne, hasta el útero hipoplásico.
- Miomas uterinos.
- Sinequias uterinas o síndrome de Asherman: Las paredes uterinas se encuentran parcial o totalmente pegadas, generalmente debido a legrados postaborto o puerperales.
- Lesiones endometriales: la más frecuente es la tuberculosis genital.
- Origen cervical: alteraciones orgánicas o funcionales pueden dificultar el paso de los espermatozoides hacia la cavidad uterina, a través de modificaciones estructurales y bioquímicas en la composición del moco cervical, que pueden originar un verdadero tapón o barrera impenetrable para los espermatozoides.

Puede suponer un 3% de las causas de infertilidad femenina.

- Origen vulvar y vaginal: generalmente se trata de malformaciones congénitas, o bien trastornos infecciosos o traumáticos graves que impiden el coito. Su frecuencia es escasa.
- Origen psicógeno: supone de un 5 a un 35% de las causas de infertilidad femenina. Llama la atención esta dispersión en el porcentaje. Aunque se desconocen los mecanismos, se sabe que

gran parte de las alteraciones funcionales u hormonales están psíquicamente condicionadas (es el caso de la anorexia nerviosa, en la que no sólo hay ausencia de ovulación, sino también de menstruación).

El rechazo insconsciente al embarazo, el temor a los trastornos más comunes de la gestación, el dolor del parto, el miedo a engendrar un hijo(a) malformado, el temor a enfrentarse al cuidado de un nuevo ser, en definitiva, el miedo a cumplir con el papel reproductor que esta sociedad ha asignado a las mujeres, puede generar tal angustia, ansiedad y ambivalencia, que se produce esterilidad. Estos motivos engrosan generalmente la lista de las causas desconocidas de infertilidad.

Infertilidad de origen inmunológico

Se han hallado en algunos varones infértiles (3%) autoanticuerpos antiespermatozoos.

En el 20% de las mujeres que padecen esterilidad sin causa aparente se ha demostrado la existencia de anticuerpos antiespermatozoides. Aunque se encuentra actualmente en estudio, se piensa que estos anticuerpos podrían alterar no sólo la movilidad de los espermatozoides, sino también su capacidad fecundante, impidiendo o dificultando la penetración ovular.

Infertilidad sin causa aparente

Supone entre un 5 y un 15% de las causas de esterilidad en todas las parejas estudiadas. Queda claro que este porcentaje traduce el desconocimiento que sobre los mecanismos íntimos de la fecundación se tiene actualmente, a pesar del gran desarrollo de las nuevas tecnologías reproductoras. Lo que sí se sabe es que de las parejas etiquetadas en este apartado, un 50 a un 60% consigue embarazos espontáneamente, es decir, sin medicamentos ni cirugía. No podemos descartar en estos casos que el origen de la infertilidad sea de causa psíquica, entre otras.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS REPRODUCTORAS

En este capítulo describiremos las nuevas técnicas, los riesgos de estas tecnologías y el éxito actual de las mismas.

Introducción. Definición. Breve historia

Se entiende por nuevas tecnologías reproductoras o técnicas de reproducción asistida la suma de investigaciones y técnicas desarrolladas en el campo de la Genética, la Biología y la Biomedicina, encaminadas a conocer el origen y los mecanismos de la vida, a «mejorar y seleccionar» las especies animales, y en relación con la especie humana, a posibilitar la consecución de un embarazo en parejas y personas con problemas de infertilidad.

Cuarenta años de investigación y desarrollo de estas NTR (Nuevas Tecnologías Reproductoras), han posibilitado a los científicos, estar actualmente en condiciones de modificar el genoma humano [33].

En el mundo occidental se calcula que el 10-15% de las parejas que desean tener hijos/as presenta dificultades en la procreación. Aproximadamente el 4% podría beneficiarse de la aplicación de las NTR.

E1 auge de estas nuevas técnicas y su conocimiento público, parte del primer nacimiento, en 1978, del «bebé probeta»: el primer ser humano concebido en una probeta y transferido a un útero materno, Louise Brown, tras quince años de esfuerzos de la mano del biólogo Roberts Edwards y el ginecólogo Patrick Steptoe [34].

Desde entonces son miles de equipos en el mundo los que desde la medicina pública o privada, continúan intentando conocer el origen de la vida.

Los primeros animales nacidos de una fecundación *in vitro,* seguido de la implantación del huevo en la hembra huésped, fueron obtenidos en la coneja, 1959-1960, de forma simultánea por M. C. Cheny, en EE.UU., y Charles Tibault en Francia. Desde entonces, el método se ha extendido a otras especies animales: ratones, hámster, cobayas [35].

Desde 1981, en que se consiguió el primer ternero con fecundación *in vitro* es ya éste un método de uso corriente para la selección genética en bovinos, lo que permite el control de la producción.

A finales de los noventa se hace público el éxito en la clonación de animales, pasando a ser la oveja Dolly el primer mamífero clonado con éxito a partir de una única célula.

Las NTR, que en principio se desarrollan para dar solución a los problemas de infertilidad-esterilidad de algunas mujeres, suscitan actualmente polémica entre diversos sectores sociales (biólogos, médicos, filósofos, moralistas, teólogos, juristas), así como entre las propias mujeres, sobre cuyos cuerpos se están experimentando día a día los nuevos conocimientos [36].

Recién comenzado el siglo XXI ya son varios los gobiernos que tienen sobre la mesa proyectos de clonación de seres humanos para fines terapéuticos [37].

Técnicas de reproducción asistida

Describiremos las más utilizadas en el campo de la medicina, cuya aplicación directa consiste en resolver los problemas de infertilidad-esterilidad.

IAC: Inseminación artificial con semen del cónyuge

Consiste en depositar el semen, previamente capacitado, en la vagina, el cuello uterino o la cavidad uterina de la mujer.

Capacitación del esperma: su objetivo es conseguir que los espermatozoides posean la capacidad de penetrar las membranas ovulares. Este proceso, que de forma natural es realizado por los espermatozoides en el tracto genital femenino (cuello uterino, cuerpo del útero y trompa de Falopio), se realiza en el laboratorio mediante la eliminación del plasma seminal por difusión y centrifugación. Se seleccionan los espermatozoides mejor capacitados y más activos, tras permanecer en un medio de cultivo durante 30 minutos, aproximadamente. Todo el proceso dura alrededor de una hora.

Indicaciones de la IAC

— Impotencia del varón: por falta de erección no se produce la eyaculación en el interior de la vagina, por lo que no puede depositar el semen.
— Anomalías anatómicas del hombre o de la mujer que hacen imposible un coito fecundante (malformaciones de pene o vagina).
— Alteraciones en el semen, que por reducción del volumen, el número y movilidad de los espermatozoides, éstos no reúnen las condiciones necesarias para la fecundación (oligoastenospermia moderada o leve).
— Alteraciones del cuello uterino: alteraciones morfológicas, funcionales, cambios en el moco cervical, que impiden el paso correcto de los espermatozoides.
— Incompatibilidad moco-semen: debida a la existencia de anticuerpos antiespermatozoides en el moco cervical se impide la correcta capacitación de los mismos a su paso por el tracto genital femenino, lo que impide la fusión con el óvulo maduro.

IAD: Inseminacion artificial con semen de donante

Consiste en la utilización de semen de un donante, generalmente anónimo, previamente seleccionado. Deben descartarse en el donante enfermedades hereditarias, como la hemofilia, y adquiridas, como el SIDA. El semen suele ser congelado y mantenido en bancos de semen.

Indicaciones

— Esterilidad masculina irrecuperable: el déficit o las alteraciones en el semen son tan graves que, a pesar de los modernos tratamientos, no se pueden conseguir espermatozoides fecundantes. Tal es el caso de la oligoastenospermia grave y la azoospermia.
— Incompatibilidad Rh: en caso de que la mujer se halle altamente sensibilizada y haya sufrido abortos de repetición.

FIVTE: Fecundación in vitro *y transferencia intrauterina de embriones*

Para que el proceso de fecundación, que normalmente se produce en la trompa de Falopio entre un único espermatozoide y un óvulo, se realice fuera del utero, *in vitro,* es necesario obtener previamente espermatozoides fecundantes y óvulos fecundables mediante el siguiente proceso:

— Capacitación del esperma: se realiza de la forma descrita en la inseminación artificial.
— Estimulación ovárica: mediante este procedimiento se intenta conseguir que madure no sólo un óvulo, sino entre cuatro y cinco, y a veces se consiguen entre doce y diecisiete óvulos, lo que garantiza mayores posibilidades de éxito en la obtención de un embarazo. Se realiza mediante la administración de hormonas hipofisarias (HMG, FSH, HCG).

A partir del tercer día del ciclo menstrual se inyectan gonadotropinas (HMG-gonadotropina menopáusica humana o FSH-hormona foliculoestimulante). La mujer debe ser controlada mediante análisis diarios de sangre (estradiol), y ecografías para medir el tamaño y el número de los folículos en desarrollo, así como con citologías, para observar la maduración de las células vaginales en relación a la maduración de los ovocitos.

En general, cuando las cifras de estradiol se encuentran entre 300 y 600 picogramos/mL, y los folículos tienen entre 14 y 16 mm de diámetro, se deja de inyectar HMG y se administra HCG (hormona gonadotropina coriónica humana) en una dosis única. Su efecto es similar al de la hormona LH (hormona luteotropa), que culmina la maduración del ovocito y produce la ovulación, es decir, la ruptura del folículo ovárico.

— Extracción del ovocito: se realiza mediante laparoscopia o por punción transabdominal o transvaginal con guía ecográfica. Deben extraerse cuando están maduros, inmediatamente antes de que se produzca la ovulación espontáneamente.
— Fecundación en medio de cultivo: normalmente el huevo fecundado se encuentra nadando en los líquidos biológicos de la trompa y el

útero. En la fecundación *in vitro* la inseminación de los óvulos se realiza añadiendo a éstos aproximadamente 150 000 espermatozoides en un medio de cultivo inspirado en los utilizados en la procreación animal.
— Transferencia de embriones: en el proceso natural, el huevo con ocho células llega al cuerpo uterino a los tres días de la ruptura folicular y la captación del óvulo por la trompa, tardando tres días más en implantarse en el estadio de blastocisto, lo que ocurre aproximadamente a los siete días.

En la fecundación *in vitro* la transferencia se realiza cuando el huevo tiene de cuatro a ocho células, es decir, entre dos y tres días después de la extracción del óvulo.

El huevo en estadio de blastocisto se introduce mediante un fino catéter a través del cuello uterino y se deposita en la cavidad. Este proceso no requiere anestesia general, pero sí un ambiente sosegado que facilite la relajación de la musculatura uterina, para evitar la expulsión del huevo hacia la vagina.

Para mejorar las posibilidades de embarazo se suele transferir más de un embrión. Pero para evitar el riesgo que, supone una gestación múltiple se transfiere un máximo de tres embriones.

Indicaciones de la FIVTE

— Esterilidad femenina de origen tubárico: se comenzó realizándola a mujeres con obstrucción irresoluble de las trompas de Falopio, lo que impediría el encuentro de ambos gametos. Pero actualmente también se aplica a mujeres con ligadura de trompas realizada voluntariamente. Esta técnica se utiliza en mujeres con trompas normales, cuando la esterilidad radica en su pareja.
— Infertilidad masculina: en oligospermias en las que ha fallado reiteradamente la técnica de inseminación artificial.
— Esterilidad de origen inmunológico: cuando existe incompatibilidad moco-semen por presencia de anticuerpos en el moco cervical, o cuando existen antígenos en el plasma seminal que puedan dificultar el contacto y la fusión entre ambos gametos.
— Esterilidad de larga duración sin causa aparente.

Modificaciones de la FIVTE

Todas estas técnicas intentan mejorar la posibilidad de embarazo con pequeñas variaciones.

— El huevo se coloca en el útero sólo un día después de la FIV.
— El huevo se coloca en la trompa dos días después de la FIV, a través del cuello uterino, o a través del pabellón de la trompa por vía laparoscópica.
— Microinyección de espermatozoides: consiste en la introducción artificial de un único espermatozoide en el óvulo maduro. Se utiliza en casos de esterilidad masculina severa, extrayendo el espermatozoide para madurarlo *in vitro* mediante biopsia testicular si fuese necesario.

GIFT: Transferencia intrauterina de gametos

Se capacitan los espermatozoides y se extraen los óvulos por laparoscopia. Ambos se introducen en las trompas de Falopio, para que la fecundación se realice allí mismo. El porcentaje de fecundación en la trompa, cuando se trata de esperma defectuoso, es algo mejor que la fecundación *in vitro*.

Indicaciones de la GIFT

Es obvio que no se puede realizar en aquellas mujeres que presenten esterilidad tubárica.

Se realiza en casos de esterilidad masculina leve o moderada, en los que ha fracasado la inseminación artificial. En la esterilidad de origen inmunológico e idiopático.

Modificaciones de la GIFT

Se transfieren a la trompa los ovocitos (extraídos previamente en el mismo acto quirúrgico por punción laparoscópica). Los espermatozoides se introducen en el útero por vía vaginal al día siguiente.

Otra posibilidad es la de introducir directamente en el útero por vía vaginal los espermatozoides y ovocitos.

FIV con donación de gametos

Cuando la fecundación no es posible con los gametos de la pareja es factible recurrir a la donación de gametos.

En caso de azoospermia, los espermatozides pueden proceder de un banco de semen.

En caso de que la mujer posea útero pero no ovarios, por extirpación quirúrgica o radiaciones previas, los óvulos pueden ser aportados por una donante. Puede suceder que una mujer tenga ovarios pero no ovocitos, como en la menopausia. También ella puede beneficiarse de estas donaciones. Los óvulos donados pueden a su vez ser congelados.

Congelación de embriones

Con las técnicas actuales es posible obtener en una sola actuación siete u ocho embriones viables. Generalmente no se transfieren más de cuatro a la vez, pues no aumentan las posibilidades de embarazo y, sin embargo, aumentan el riesgo de embarazos múltiples.

Estos embriones se pueden congelar a –196 °C sin riesgos de alteraciones genéticas, pudiéndose reutilizar en nuevos intentos de transferencia en caso de fracaso, o en caso de deseo de otros embarazos. Hasta el momento esta técnica suscita algunos problemas, como es la pérdida del 50% de los embriones al descongelarlos, o la polémica desatada sobre el tiempo en que pueden mantenerse congelados, qué hacer con ellos si no se utilizan, a quién pertenecen en caso de muerte de la pareja, etc.

Donación de embriones

Es la llamada adopción prenatal. Se suelen utilizar embriones congelados, aunque ya se conocen tres casos de éxito en California de donación de embriones vivos. La mujer donante es inseminada con el semen del varón perteneciente a la pareja de la mujer estéril. Dado que el embrión permanece flotando en el útero tres días antes de la implantación, éste se recoge mediante lavado y aspiración, transfiriéndolo a la mujer estéril.

Cesión o alquiler de úteros

El embrión obtenido mediante FIV de los gametos de una pareja en la que la mujer no puede gestar, por ausencia o malformación uterina, es implantado en el útero de otra mujer, que dona el producto de la concepción tras el parto. En este supuesto la madre genética coincide con la madre social, pero no con la madre biológica.

Riesgos de las nuevas tecnologías reproductoras [38]

Se pueden dividir en tres apartados:

1. Riesgos biológicos.
2. Riesgos genéticos.
3. Problemas éticos y sociales.

Riesgos biológicos

Giran en torno a los efectos secundarios provocados sobre la mujer sometida a estas técnicas.

— Los más graves son los daños psíquicos producidos antes, durante y después del tratamiento, sobre todo si éste no tuvo éxito.

— Síndrome de hiperestimulación ovárica: se produce en la fase de reclutamiento de óvulos, debido a un exceso de hormonas inyectadas, o a una respuesta excesiva por parte del ovario. Es necesario interrumpir el tratamiento, debiéndose repetir el ciclo una y otra vez, pues hay que evitar o suspender la ovulación masiva. En algunos casos es necesario el ingreso de la mujer, pues los efectos provocados requieren un control estricto de las constantes vitales.

— La mayor parte de estas técnicas, FIVTE y derivados, requieren el sometimiento a una anestesia general, bien para la obtención de ovocitos por laparoscopia, bien para la transferencia de gametos en la trompa de Falopio.

— Abortos subclínicos y clínicos: la supervivencia durante los tres primeros días de desarrollo embrionario es comparable *in vitro* a lo que cabría esperar *in vivo.* Es decir, el porcentaje de embriones fecundados *in vitro* es aproximadamente del 75% de todos los óvulos recogidos. Sin embargo, cuando el huevo se reimplanta en el útero materno, la supervivencia al cabo de dos semanas no supera el 15 o 20%. Es de suponer que la posibilidad de anomalías cromosómicas aumenta al provocar una fecundación en óvulos madurados artificialmente por espermatozoides, capacitados a su vez artificialmente, donde se ha obviado el sesgo de la selección natural.

La incidencia de abortos clínicos en la FIV es del 20 al 30%, algunos de ellos consecuencia del exceso de anidaciones múltiples. En los casos de gestación de cuatro embriones o más, algunos ginecólogos empiezan a plantearse la supresión terapéutica del exceso de embriones, para evitar abortos tardíos de todo el contenido uterino, permitiendo el embarazo a término de al menos un embrión viable.

— Aumento considerable del porcentaje de embarazos ectópicos. Se sitúa en el 5%, siendo el 0.35% lo habitual en embarazos espontáneos. La mutilación quirúrgica, que el tratamiento del embarazo ectópico requiere, disminuye las posibilidades de éxito en futuros intentos.

— Aumento de gestaciones múltiples: hasta un 20 a 25% más frecuentes que en las gestaciones normales. De nuevo hay que recordar que la media de transferencias de embriones es de 3 a 4 por cada tentativa. Por ser gestaciones múltiples, aumenta el riesgo de abortos, de premadurez, y viabilidad fetal. De la misma forma, aumenta el riesgo de hipertensión en el embarazo, eclampsia, cesárea electiva y hemorragias del alumbramiento.

— Por último, el riesgo sobre la salud integral de la mujer no es nada desdeñable cuando fracasa la técnica tras varias tentativas.

Riesgos genéticos

Más allá de la detección y prevención de enfermedades genéticas mediante la manipulación de embriones, se encuentra la posibilidad de seleccionar una raza superior carente de taras físicas. Es la llamada eugenesia positiva, para conseguir seres humanos «mejores», a través de bancos de esperma, bancos de óvulos y manipulaciones genéticas [39].

Algunas de las posibilidades técnicas que ya se han conseguido experimentalmente son:

— *Clonación:* se fecunda *in vitro* un óvulo, extrayéndose el núcleo que contiene la información genética. Se sustituye por el núcleo de una célula cualquiera del organismo de la persona o animal que se quiere clonar. El óvulo fecundado comenzará a dividirse dando lugar a un ser idéntico al que aportó el núcleo sustitutivo. Se ha utilizado con éxito en mamíferos (oveja).
— *Doblaje:* mediante cirugía aplicada al embrión, se consigue que éste se divida y produzca réplicas exactas. Esta técnica ya se ha utilizado con éxito en diversos animales (caballos, vacas).
— *Partogénesis:* se trata de estimular la división del óvulo sin que éste haya sido fecundado por ningún espermatozoide. Se obtendría un ser idéntico a la progenitora. Ya se ha conseguido en ratones la división espontánea del óvulo al exponerlos al calor o al alcohol.
— *Fusión de óvulos:* la técnica consiste en la unión de dos gametos femeninos, bien sean de la misma mujer o de mujeres distintas.
— *Ectagénesis:* se trata de conseguir un embarazo completo fuera del útero materno.
— *Hibridación:* consiste en la unión de gametos de distintas especies, dando lugar a seres nuevos en la escala filogenética. Entre animales esto ya es posible. Han sido realizados en EE.UU. e Inglaterra.

Problemas éticos y sociales

El desarrollo de las NTR aplicadas a seres humanos ha generado una de las polémicas públicas de mayor magnitud en los últimos años.

Son numerosos los interrogantes éticos y morales aún no contestados de manera uniforme por la comunidad científica, los diferentes gobiernos, y las autoridades religiosas.

A través de la fecundación *in vitro* se obtienen preembriones. Queda por determinar su *status* jurídico, legal y moral. ¿Qué hacer con los embriones «sobrantes»? Pueden destruirse, donarse, congelarse, utilizarlos para experimentación biogenética. ¿Qué se está haciendo de todas estas posibilidades? ¿Quién decide qué se puede o debe hacer? ¿Quién controla lo que se hace y sus resultados?

Por otra parte, la donación de elementos vivos suscita nuevas controversias en el ámbito social. La donación de gametos, espermatozoides u óvulos genera dos tipos de padres y madres, los sociales y los genéticos. Al ser los donantes anónimos, no se suscitan conflictos, ya que los padres sociales son los únicos conocidos y reconocidos, con derechos y obligaciones. Sin embargo, la donación de embriones y el alquiler de úteros puede generar hasta tres tipos de progenitores: los genéticos, que aportan los gametos; la madre biológica, que aporta su útero y su cuerpo en el desarrollo del embarazo; y los padres sociales. La combinación de estos posibles progenitores puede plantear, y de hecho plantea, problemas jurídicos importantes [40].

Éxitos en la aplicación de las nuevas tecnologías reproductoras

La cifra que aparece en todas las publicaciones ronda el 15-20% por ensayo. Ahora bien, existe una gran dispersión según de dónde procedan estos datos. Hay clínicas que sólo aportan un 1-2% de éxitos de gestaciones clínicas. En general, hay ausencia de datos contrastados y fiables en un campo al que se le supone en la vanguardia del progreso científico [41].

Existe además otro problema de dispersión para la evaluación ya que no todas las clínicas utilizan los mismos parámetros. La mayoría recoge un número de éxitos desde la recogida positiva de ovocitos a la consecución de embarazos preclínicos o bioquímicos. De esta forma, ya se excluyen las mujeres en las que fracasó la hiperestimulación ovárica, la recogida fallida de ovocitos, los embarazos no evolutivos, los abortos tardíos y los fetos muertos.

Así, los índices de éxitos pueden variar desde:

El 4.8%, si se evalúan mujeres hiperestimuladas y partos conseguidos, de al menos un niño(a) vivo(a) y sano(a).

El 9% cuando se evalúan mujeres hiperestimuladas por nacimientos conseguidos (se dispersa el tanto por ciento, pues existe un alto porcentaje de nacimientos múltiples).

Asciende al 15.4% estimando aquellas mujeres a las que se les recoge ovocitos por punción y se evalúa el éxito como la obtención de embarazos preclínicos (prueba de embarazo positiva).

Alcanza el 33% de éxito si sólo se toman en cuenta aquellas mujeres a las que se les transfirió tres embriones y se constató embarazo preclínico.

Estas cifras han sido extraídas del Dossier «índice de éxitos de la FIV», de Yachim Mareus-Steiff, publicado en *Mundo Científico* n.º 108. Las diferentes tablas han sido aportadas por diez prestigiosos Comités de Control de Reproducción Asistida de Nueva Zelanda, Australia, EE.UU. y Francia [42].

Este mismo análisis podemos realizarlo sobre los datos aportados a la literatura por cada uno de los centros clínicos. Se trata no de leer sin más el porcentaje de éxitos, sino de relacionar el número de mujeres atendidas con el número de nacidos vivos y sanos.

No se puede pues, hacer una lectura triunfalista de los resultados, sobre todo cuando se informa a una pareja que no puede concebir. El éxito para la mujer que se somete a las NTR es tener un hijo vivo y sano, y este porcentaje no es del 20-25% por intento, sino que se sitúa entre el 7 y el 9%.

Sobrepasar el 20% de éxitos por intento sería superar la probabilidad de la fecundación *in vitro*, que se sitúa en la especie humana, entre el 15-30% por ciclo ovárico.

Suponiendo que la mejora de las técnicas consiga que por cada mujer estimulada se alcance el 100% de éxitos en el proceso de fecundación *in vitro,* queda aún por resolver el problema de la implantación uterina. En este momento el fracaso desde la transferencia de embriones a su implantación se encuentra alrededor del 80%. Estas cifras pueden mejorarse mediante la transferencia de 3 a 4 embriones.

Los aspectos de la planificación familiar son complejos, como hemos reflejado en este capítulo, y por tanto requieren un abordaje amplio e integral, lo cual supone para los profesionales un constante estar al día en los nuevos avances que se producen, de manera que podamos responder a las nuevas demandas sociales con una mentalidad abierta, rigurosa y respetuosa.

BIBLIOGRAFÍA

1. LAGARDE, M. *Los cautiverios de las mujeres: Madres, esposas, monjas, putas, presas y locas* (3.ª ed.). Méjico. Colección posgrado. Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.
2. SANZ, F. *Psicoerotismo masculino y femenino* (2.ª ed.), Barcelona. Kairos, 1992.
3. SANZ, F. *Los vínculos amorosos*. Barcelona. Kairos, 1995.
4. SANZ, F. La salud de las mujeres en Atención Primaria. Madrid, Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública. Capítulo 10: La sexualidad en la mujer, 1991.
5. LAGARDE, M. Género y feminismo. Desarrollo humano y democracia. Horas y Horas. Cuadernos inacabados, 1996.
6. FERNÁNDEZ DE QUERO, J. *Guía práctica de la sexualidad masculina*. Madrid, Ediciones Temas de hoy, 1996.
7. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Alma Ata. Atención Primaria de Salud. Salud para todos, 1978.
8. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. La Salud para todos en el año 2000. 1996.
9. ANDRÉS DOMINGO, A.; SERRANO FUSTER, I. y GARCÍA CALDES, M. *La salud de las mujeres en Atención Primaria,* Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública, págs. 19-62, 81-108, 1991.
10. MARTÍN-RABADÁN MURO, M., y cols. *Programa de la Mujer,* XI sector de Atención Primaria. Insalud, Madrid.
11. SERRANO FUSTER, I.; AGUILAR MARTINEZ, E. Programa de Planificación Familiar. Ayuntamiento de Madrid, Área de Salud y Consumo. Madrid, 1999.
12. MAHMOUD, F. FATHALLA; ROSENFIELD, A. e INDRISCO, C. *Planificación Familiar,* vol. 2, vol. 3. FIGO. Edika-Med S. A., Barcelona, 1990.
13. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Convenio Ministerto de Sanidad-INSALUD para la aplicación presupuestaria* (26.08.442, programa 127).
14. LETE LASA, I. Curso de habilidades en anticoncepción para médicos de Atención Primaria y planificación familiar. S.E.G.O. Madrid, 1999.
15. LETE LASA. I.; PARRILLA, J. J. Conferencia de consenso. Prescripción y manejo de anticonceptivos hormonales orales. Aula médica. Madrid, 2000.
16. MADRID GUTIÉRREZ, J.; ANTONA RODRÍGUEZ, A. Programa del adolescente. Ayuntamiento de Madrid. Área de Salud y Consumo. (1.ª ed.). Madrid 2000.
17. DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD. *Estudio de actitudes, opiniones y comportamientos sexuales de los jóvenes de la Comunidad de Madrid.* Documento Técnico de Salud Pública, n.º 10. Comunidad de Madrid, 1993.
18. INSTITUTO DE LA MUJER. *La mujer en cifras 1997.* Ministerio de Asuntos Sociales, Madrid, 1997.
19. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Informe sobre embarazo en adolescentes y jóvenes.* Servicio de Salud de la Familia, Subdirección General de Programas de Promoción y Prevención. Marzo, 1990.
20. DELGADO PÉREZ, M. y URENA, C. *La fecundidad de las adolescentes en el conjunto de España y en la Comunidad Autónoma de Madrid.* Instituto de Demografía. Serie documentos de trabajo, n.º 7. Madrid. Mayo, 1992.
21. IPPF, vol. 18, n.º 1, *Las leyes sobre el aborto en Europa.* Federación de Planificación Familiar de España. Documento externo IVE 001-91.
22. CIFRIAN, C.; MARTÍNEZ TEN, C. y SERRANO, I. *La cuestión del aborto.* Icaria, Madrid, 1986.
23. PORTER, M. y NEWMAN, K. *De l'avortment a la contraception.* Rapport de la conference OMS. Tiblisi. 1013. Octubre, 1990.
24. ANDRÉS DOMINDO, A. La situación actual del aborto. *Salud 2000*. n.º 78. Federación de Asociaciones para la Defensa de la Sanidad Pública. Madrid, 2000.
25. GASCO CANO, M. *Aborto en España.* Federación de Planificación Familiar de España. Barcelona, 1990.

26. MÉNDEZ MÉNDEZ, E. Evolución de la práctica del aborto legal en España. *Cuaderm. Cap., 15,* 1991.
27. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Interrupción voluntaria del embarazo. Datos definitivos correspondientes al año 2000. Madrid, 2001.
28. CARRERA, J. M., y cols. *Diagnóstico prenatal.* Salvat A. Barcelona, 1987.
29. CABERO ROURA, L. L. *Avances en diagnóstico prenatal.* Ediciones Mayo. Barcelona, 1999.
30. CABERO ROURA, L. Grupo de trabajo sobre consulta previa al embarazo. S.E.G.O. 1997.
31. DURÁN SÁNCHEZ, P.; PARRA, J.; SALAMERO, F., y UBIETO, J. J.; *Malformaciones congenitas.* Serie monográfica Avances en Ginecología, n.º 1. 1992.
32. VANRELL, A.; CALAF, J.; BALASCH, J.; VISCASILLAS, P. *Fertilidad y esterilidad humana*, Masson, Salvat. Barcelona, 1994.
33. KINGSTON, H. M. *Genética clínica,* fascículo 3. Grassed. Barcelona, 1990.
34. TESTART, J. La fecundación externa del óvulo. *Mundo Científico, 13* (2), 352-365.
35. TESARIK, J.; TESTART, J. La fecundación. *Mundo Científico, 96 (9),* 106-1073.
36. VANDELAC, L. La cara oculta de la procreación artificial. *Mundo Científico,* 96. (9), 1120-1128.
37. TESTART, J. *El embrión transparente.* Ediciones Gránica. Barcelona, 1988.
38. ANDRÉS DOMINGO, A. La maternidad y las nuevas tecnologías reproductivas, En: Fernández Montraveta, C. Monreal Requena, P. Moreno Hernández, A. Soto Rodríguez, P. *Las representaciones de la maternidad*. Universidad Autónoma de Madrid. 2000.
39. TABOADA, L. *La maternidad tecnológica.* Icaria. Barcelona. 1986.
40. VARELA, M. J. *El surgimiento de las nuevas tecnologías reproductiva.* Ponencia presentada en el VI Congreso Internacional de Derecho de Familia. San Juan de Puerto Rico, 3-16 de octubre de 1990.
41. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FERTLIDAD (SEF). *Boletín Informativo,* n.º 1, 1990.
42. MARCUS-STEIFF, J. El índice de éxitos de la FIV. *Mundo Científico, 108* (10), 1268-1279.

CAPÍTULO 60

La atención a la salud de las mujeres adultas

CRISTINA DE LA CÁMARA GONZÁLEZ

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los cuidados enfermeros a un grupo determinado de población se orientan en una doble perspectiva complementaria: las necesidades de salud que presenta cada individuo en cuanto tal y el marco histórico y social en el que éste se encuentra inmerso. El concepto de «campo de salud», aportado por Lalonde [1], incluye cuatro elementos determinantes en el nivel de salud: biología humana, medio ambiente, estilo de vida y organización de la atención de la salud. La influencia de cada uno de ellos constituye la base del análisis a realizar, y nos facilita la elaboración de una planificación adecuada para abordar la atención sanitaria.

Para diseñar los planes de cuidados dirigidos a las mujeres adultas con esta perspectiva, debemos analizar brevemente las características socioeconómicas que enmarcan a este grupo etario en nuestro medio, su influencia sobre los hábitos y estilos de vida, y la repercusión de éstos en las causas principales de morbilidad y mortalidad.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

El colectivo femenino en España ha experimentado profundas transformaciones a lo largo de este siglo, que le han permitido acceder, desde una situación secular de marginación en todos los aspectos, hacia una casi total equiparación respecto a los varones en los últimos decenios. Los tres ejes de esta transformación han sido: el acceso a la educación, el control de la fecundidad y el acceso al mundo laboral, procesos que se desarrollan en nuestro país principalmente a partir de la década de 1950. Esta transición determina la coexistencia actual de dos grandes grupos [2], formados, respectivamente, por las mujeres mayores de cuarenta y cinco años y por las mujeres menores de treinta y cinco, de características bien diferenciadas entre sí.

En el primer grupo encontramos una mayoría de población femenina que no ha tenido acceso a la educación escolar, que se ha dedicado fundamentalmente a la creación y mantenimiento de familias, con frecuencia, numerosas, y que si ha accedido al mercado laboral ha sido en trabajos de baja cualificación y en profesiones consideradas como propias del sexo femenino (Tabla 60.1).

En el segundo grupo, formado por las hijas de las mujeres del grupo anterior, se perciben cambios profundos en cuanto a sus objetivos y expectativas. El nivel educativo se ha equiparado progresivamente al de los varones a partir de la década de 1960. El número de hijos por mujer en edad fértil ha ido descendiendo en los últimos años hasta alcanzar una de las cifras más bajas de la CEE, proceso paralelo a la incorporación de las mujeres al medio laboral. Diversos estudios señalan cómo precisamente, es el nivel educativo alcanzado lo que influye prioritariamente en el cambio de patrones de conducta: las mujeres con

Tabla 60.1. NIVEL DE ESTUDIOS POR EDADES EN LA POBLACIÓN FEMENINA ESPAÑOLA. TASAS POR 100 HAB. 1991

	Todas las edades	10-14	15-24	25-44	45-64	65 y más
Analfabeto	4.1	0.3	0.5	0.7	6.3	14.1
Sin estudios	20.3	16.6	3.1	7.5	34.8	47.3
E. primarios	45.1	68.2	17	59.2	40.8	30.9
Grad. escolar	16.8	14.9	48.2	16.3	8.7	3.2
Bachillerato	7.9	–	27.6	6.6	2.4	1.2
Universitarios	6.5	–	3.6	9.7	7	3.3

INE. Censo de Población 1991.

Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo. 1991.

estudios superiores son las que más se mantienen en la actividad laboral. Este cambio de expectativas no impide que los valores en torno a la afectividad y al cuidado de los demás sigan siendo, actualmente, prioritarios para la gran mayoría de las mujeres, lo que genera numerosos conflictos de roles en la práctica cotidiana. El colectivo de los varones, además, no ha asumido en general este proceso de cambio en la organización familiar y social, por lo que las tareas domésticas y el cuidado de los hijos siguen recayendo en su mayoría sobre las mujeres. Al menos un tercio de las que tienen actividad laboral asalariada se ven sometidas a la llamada «doble jornada», esto es, a la realización de diversas actividades de la casa cuando termina su jornada laboral. Este hecho compromete de forma importante la posibilidad de desarrollar actividades participativas o de autocuidado, o ambas.

Los dos grupos de población femenina que hemos definido se articulan entre sí por un tercero, compuesto por las mujeres nacidas en torno a 1950, que constituye el punto de cambio definitivo en las características de las mujeres españolas, y que como tal grupo de transición, participa de muchos de los aspectos referidos a los dos grupos.

HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA

La incorporación progresiva de las mujeres a los espacios hasta ahora reservados a los varones provoca un cambio paralelo en sus hábitos tradicionales, produciéndose un importante contraste entre los subgrupos según la edad, el nivel socioeconómico y el nivel educativo.

Alimentación

La dieta de los españoles se ha ido acercando a la de otros países industrializados, con un aumento relativo en el consumo de proteínas y grasas, y un descenso en el de legumbres y vegetales. El sexo femenino consume más verduras, frutas frescas y dulces, y menos proteínas que los varones [4]. Con respecto a la edad, aumenta el consumo de pescado y vegetales en las mujeres de edad media, mientras que en grupos más jóvenes predominan las carnes, los huevos, los dulces y las grasas animales. La ingesta media de calcio se sitúa alrededor de 500 mg/día, cantidad muy inferior a la recomendable para las mujeres adultas (1200-1500 mg/día).

Consumo de tabaco

El hábito del tabaco se asocia todavía en nuestro país en mayor grado a los varones, pero se observa ya una tendencia clara a la equiparación en las mujeres (Tablas 60.2 y 60.3). La prevalencia de fumadores en la población ha evolucionado desde un 40% en 1978 a un 36% en 1997, produciéndose este descenso a expensas de la disminución del número de fumadores masculinos [3]. Dentro del colectivo femenino, los grupos con mayor prevalencia del tabaquismo son las mujeres de entre 16 y 25 años, las de nivel socioeconómico alto y las que han realizado estudios.

Consumo de alcohol

El consumo habitual de alcohol se produce de forma muy diferenciada en nuestro país entre hombres y mujeres: el 63% de éstas no son bebedoras o son consumidoras leves de alcohol [3]. Este patrón se modifica, como en el caso del consumo de tabaco, de acuerdo a la edad y al nivel socioeconómico, de manera que son las mujeres de mayor nivel y las pertenecientes a edades jóvenes, las que mayor cantidad de alcohol ingieren habitualmente (Tabla 60.4).

Actividades de ocio

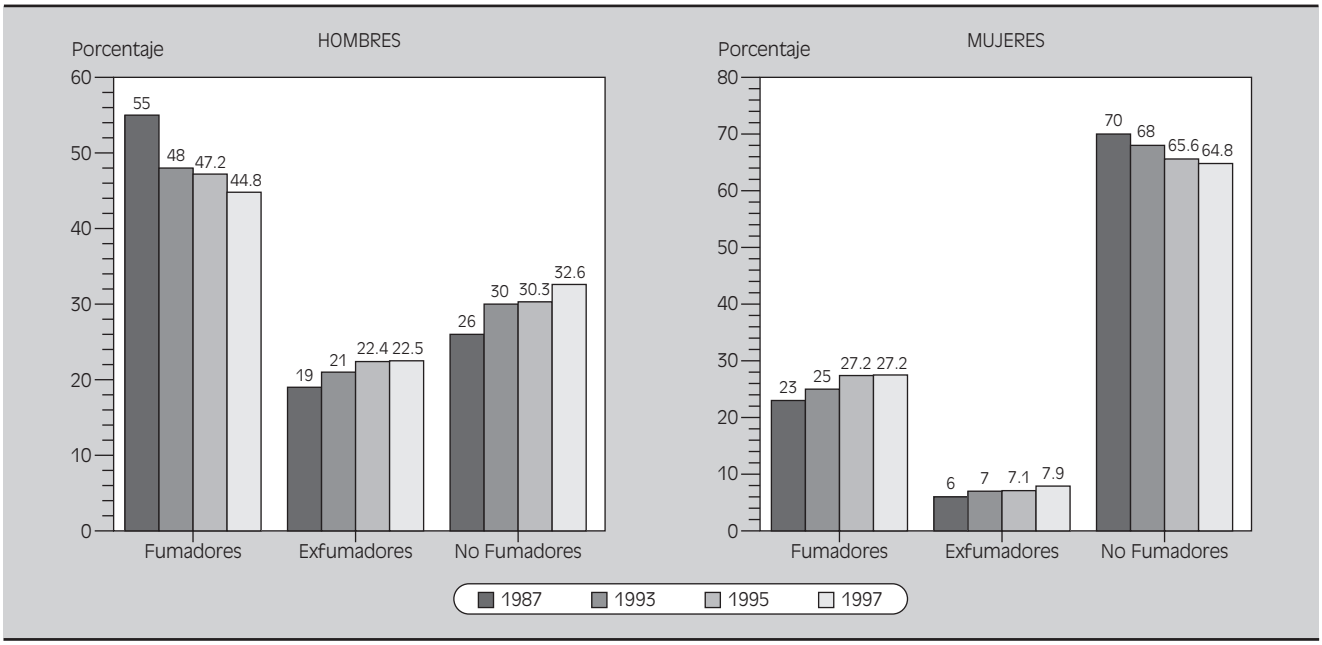
Las mujeres adultas en nuestro medio no suelen disponer apenas de tiempo de ocio definido como tal, debido a su dedicación mayoritaria a las tareas del ama de casa. El tiempo destinado como promedio a las tareas domésticas se sitúa alrededor de las nueve horas diarias [5]. El número medio de horas de sueño en las mujeres entre 40 y 60 años es de siete, pero las que acumulan doble jornada de trabajo duermen menos. El tiempo restante, teóricamente disponible para el ocio, son horas dispersas a lo largo del día, interrumpidas con frecuencia por distintas obligaciones. La actividad más frecuente de este grupo, quizá por ser la más asequible, es ver la televisión, mientras que en las mujeres más jóvenes, o de nivel socioeconómico más alto, existe mayor hábito de leer, escuchar música y salir con amigos [4].

Tabla 60.2. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE TABACO POR SEXO

	1987	1997
Hombres	55%	45%
Mujeres	23%	27%

Fuente: Encuesta Nacional de Salud 1987/1997. M.º de Sanidad y Consumo.

Tabla 60.3. PREVALENCIA DEL HÁBITO TABÁQUICO EN LA POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS, SEGÚN SEXO. ESPAÑA, 1987, 1993, 1995 Y 1997



Fuente: Encuestas Nacionales de Salud 1987, 1993, 1995 y 1997.

Realización de ejercicio físico

La práctica de actividades deportivas o ejercicio físico regular suele asociarse con la disponibilidad de tiempo libre y con la dedicación de recursos al autocuidado. Actualmente, sólo una cuarta parte de las mujeres pertenecientes en su mayoría al grupo más joven y al de mayor nivel socioeconómico, realizan habitualmente algún tipo de ejercicio físico [4] (Tabla 60.5).

LA SALUD DE LAS MUJERES EN EDAD ADULTA

Esperanza de vida

La esperanza de vida de las mujeres españolas, actualmente, es una de las más altas de Europa y se sitúa, en 1995, en 81.2 años frente a 73.2 en los varones (Tabla 60.6). El aumento en el número de años vividos por la mayoría de las mujeres refleja un importante salto cualitativo, ya que en 1890 esta esperanza de vida era de 44 años. La esperanza de vida libre de incapacidad (EVLI) es un indicador de gran utilidad porque permite medir no sólo la duración, sino también la calidad de vida.

En la Tabla 60.7 se observa cómo, si bien las mujeres viven más años, estos años son vividos por la mayoría de ellas en el nivel de incapacidad.

Causas más frecuentes de mortalidad

Las mujeres presentan tasas más bajas de mortalidad que los varones en todos los grupos de edad, y tienden a igualarse sólo a partir de los 75 años [6-7].

Las enfermedades cardiovasculares causan el 38% de todas las defunciones, aunque los varones presentan, hasta los 74 años, una tasa de mortalidad por esta causa entre dos y tres veces superior a la de las mujeres. El 29% de las muertes cardiovasculares son por cardiopatía isquémica, cuyas tasas son inferiores a las de otros países europeos y se encuentran estabilizadas desde la década de 1970. Es posible una futura evolución desfavorable, si consi-

Tabla 60.4. TIPOLOGÍA DEL CONSUMO DE ALCOHOL DE LA POBLACIÓN DE 16 Y MÁS AÑOS. ESPAÑA, 1993 Y 1997

	Total		Hombres		Mujeres	
	1993	1997	1993	1997	1993	1997
Abstemio	39	37	24	23	53	51
Ligeros	41	45	43	46	40	44
Moderados	14	13	24	23	4	4
Altos	2	2	3	4	0	0
Excesivos	2	2	5	4	0	0
No contesta	2	1	2	0	3	1

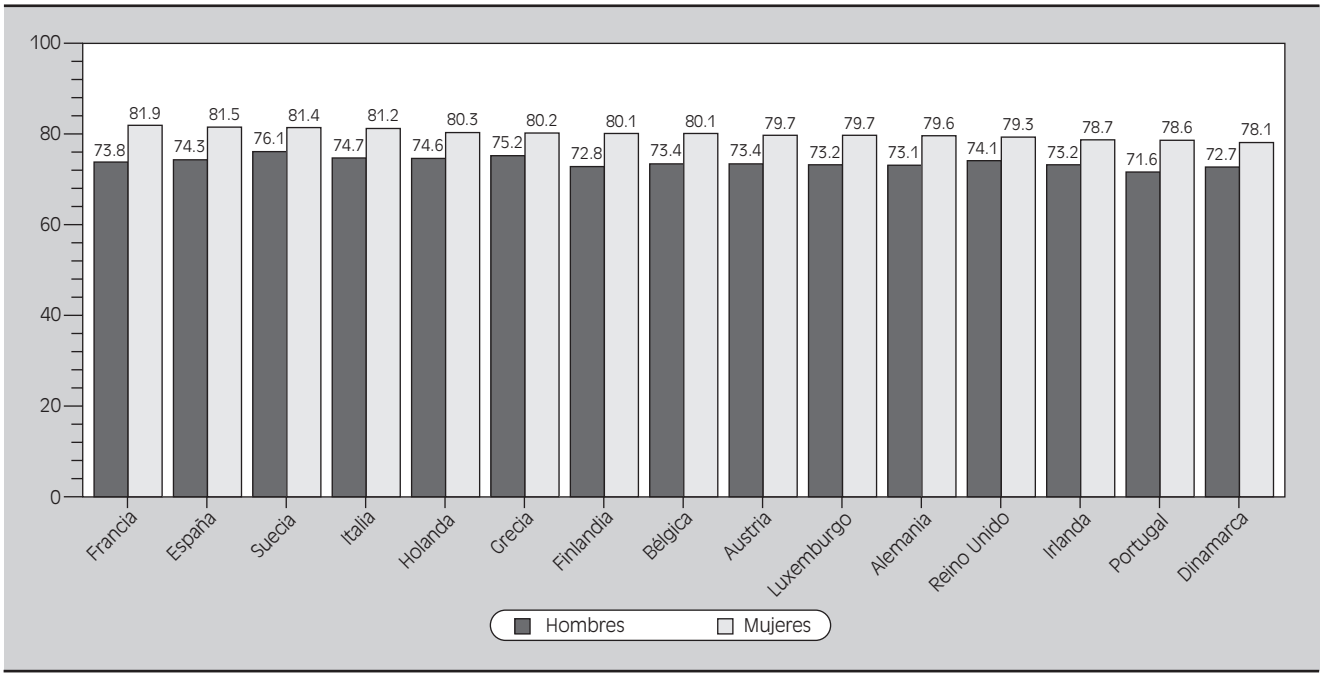
Fuente: Encuesta Nacional de Salud 1993 y 1997. M.º de Sanidad y Consumo.

Tabla 60.5. ACTIVIDAD FÍSICA EN EL OCIO. MAYORES DE 16 AÑOS. ESPAÑA, 1987, 1993, 1995 Y 1997

Clase de actividad	Ambos sexos				Hombres				Mujeres			
	1987	1993	1995	1997	1987	1993	1995	1997	1987	1993	1995	1997
Inactivo	62.6	55.2	46.9	45.7	53.7	47.3	40.6	39.1	70.7	62.6	52.8	51.8
Actividad ocasional	28.6	31.8	39.0	38.6	32.2	34.2	39.3	39.8	25.5	29.6	38.7	37.6
Intensa. Varias veces al mes	6.2	8.9	9.2	8.8	9.8	12.2	13.1	11.9	3	5.7	5.6	5.8
Intensa. Varias veces por semana	2.6	4.1	4.9	6.9	4.3	6.3	7	9.2	1	2.1	2.9	4.8

Fuente: Encuesta Nacional de Salud 1987, 1993, 1995 y 1997.

Tabla 60.6. ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO EN LOS PAÍSES DE LA UNIÓN EUROPEA



Fuente: EUROSTAT.
Elaboración: Sub. Gral. de Epidemiología, Promoción y Educación para la Salud. M.º de Sanidad y Consumo.

Tabla 60.7. ESPERANZA DE VIDA (EV), ESPERANZA DE VIDA LIBRE DE INCAPACIDAD (EVLI) Y EXPECTATIVA DE INCAPACIDAD (I) AL NACER Y A 1, 15, 45 Y 65 AÑOS POR SEXO. ESPAÑA 1986

Edad	Ambos sexos			Varones			Mujeres		
	EV	EVLI	I	EV	EVLI	I	EV	EVLI	I
0	76.4	61.7	14.8	73.2	60.8	12.4	79.6	62.6	17.1
1	76.1	61.2	14.9	72.9	60.4	12.5	79.3	62.1	17.2
15	62.4	47.9	14.5	59.3	47.2	12.1	65.5	48.7	16.9
45	33.9	20.6	13.3	31.2	20.3	10.8	36.4	20.9	15.5
65	16.9	6.7	10.2	15.0	6.8	8.2	18.4	6.5	11.9

INE. Movimiento natural de la población española, 1986.
INE. Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y minusvalías, 1986.
Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud, 1987.
INE. Padrón Municipal de habitantes. 1 de abril de 1986.
Dirección general de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.

deramos la prevalencia actual de diversos factores de riesgo (dislipemias, tabaquismo, hipertensión arterial, obesidad, diabetes y sedentarismo).

La mortalidad por accidentes cerebrovasculares supone el 30% de la mortalidad cardiovascular y ha disminuido progresivamente desde 1970 debido fundamentalmente al mayor control de la hipertensión arterial, factor de riesgo con el que se correlaciona directamente esta patología.

Las enfermedades tumorales originan el 23% de las defunciones [6]. Su incidencia ha aumentado, principalmente a expensas de la reducción en la mortalidad por otras causas, pero también en relación con factores de riesgo exógenos, tales como el tabaco, el alcohol, los tóxicos ambientales y los hábitos alimenticios perjudiciales.

El cáncer de mama produce el 18% de las muertes por cáncer en las mujeres, con una tendencia creciente por causas no bien conocidas. Entre los factores de riesgo, se encuentran: la exposición previa a radiaciones, los antecedentes familiares, la menarquia precoz y la menopausia tardía. La tasa de mortalidad por esta causa en España es una de las más bajas de Europa, y se sitúa en un 26.7%.

Los tumores del aparato respiratorio, atribuibles al menos en un 80% al tabaquismo, afectan por el momento mayoritariamente a los varones, con una tasa un de 64.8% frente a un 6.4% en las mujeres. Es previsible que estas diferencias disminuyan en el futuro, a causa del espectacular aumento en la prevalencia actual del tabaquismo entre la población joven femenina.

El cáncer de cuello de útero origina menos del 2% de la mortalidad por cáncer en mujeres, siendo la tasa de 2.5 por mil habitantes. Entre los factores de riesgo se consideran la promiscuidad, la precocidad en el inicio sexual, la no utilización de anticonceptivos de barrera, los partos frecuentes, el bajo nivel socioeconómico y el tabaquismo.

El cáncer de endometrio afecta casi exclusivamente a mujeres posmenopáusicas. Origina cerca del 5% de la mortalidad femenina por tumores. Entre los factores de riesgo descritos están la obesidad y el uso de estrógenos.

Mortalidad prematura

Los años perdidos de vida potencial (APVP) constituyen un indicador de gran importancia, ya que reflejan la mortalidad ocurrida antes de los 65 años y, dentro de ella, aquellas causas susceptibles de ser evitadas. La muerte prematura, relacionada en gran parte con los estilos de vida, es dos veces más frecuente en los varones, especialmente por algunas causas: cardiopatía isquémica, accidentes, cirrosis hepáticas y suicidio [8]. En las mujeres las causas más frecuentes de mortalidad son los tumores malignos (especialmente el cáncer de mama), los accidentes, y la enfermedad cerebrovascular. En conjunto, el índice APVP ha experimentado un descenso progresivo en ambos sexos desde 1975 (Tabla 60.8).

La mortalidad por causas externas, referida a los distintos tipos de accidentes, aunque supone globalmente sólo el 6% de todas las muertes, es de gran importancia, dado que el 40% de los fallecimientos antes de los 45 años se debe a estas causas. Dentro de ellos, los accidentes de tráfico presentan una tasa de mortalidad en varones de 33 por mil habitantes y en mujeres de 9.8 por mil habitantes [5].

El suicidio consumado es tres veces más frecuente en varones y en personas de edad avanzada, mientras que el intento de suicidio, no consumado, predomina en jóvenes y en el sexo femenino.

Morbilidad percibida

En la Encuesta Nacional de Salud de 1997 se observa que un 7.5% de las mujeres valora su estado de salud como malo o muy malo, frente a un 5.7% de los hombres [3] (Tabla 60.9).

Así mismo, las mujeres declaran en mayor porcentaje padecer enfermedades crónicas: hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes mellitus y alergias. El 34.6% del sexo femenino refiere padecer al menos una patología crónica, frente al 30.9% de los varones.

Tabla 60.8. AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS POR MUERTES ANTES DE LOS 65 AÑOS. TASA BRUTA POR 1000 HABITANTES POR SEXO Y CAUSA: EVOLUCIÓN

	1975	1992	Variación
VARONES			
Todas las causas	80.5	57.6	–28.5%
Accidentes de tráfico	6.3	8.3	+31.7%
Enf. isquémica cardíaca	3.7	3.2	–13.5%
Cáncer de pulmón	1.4	2.6	+85.7%
Suicidio	0.8	2	+150.0%
Enf. cerebrovascular	2.7	1.5	–44.4%
MUJERES			
Todas las causas	49.8	24.4	–51.0%
Accidentes de Tráfico	1.9	2.4	+26.3%
Cáncer de mama	1.5	1.9	+26.6%
Enf. cerebrovascular	1.9	0.0	–52.6%
Suicidio	0.3	0.5	+66.6%
Enf. isquémica corazón	0.8	0.5	–37.5%

Fuente: INE/Mov. Natural Población Española y Dirección General de Salud Pública- MS y C.1996.

Tabla 60.9. PERCEPCIÓN DEL ESTADO DE SALUD, SEGÚN SEXO

	Percepción del estado de salud (%)		
	Total	Hombres	Mujeres
Muy bueno	17.2	18.7	15.8
Bueno	55.9	57.8	54.0
Regular	20.3	17.9	22.6
Malo	5.3	4.7	5.9
Muy malo	1.3	1.0	1.6

Fuente: Encuesta Nacional de Salud, 1997.

Morbilidad diagnosticada

Las patologías crónicas diagnosticadas actualmente en el nivel primario de atención no son objeto de un registro unificado, por lo que las distintas instituciones aportan datos variables. Los análisis realizados en diversos sectores ofrecen datos aproximados coincidentes, en los que se objetivan, para la población femenina comprendida entre 40 y 65 años, una prevalencia de hipertensión arterial de 15-20%, dislipemias 20%, obesidad 20-30%, artrosis 20-30% y diabetes mellitus 2-6%. A estos problemas de salud, tratados en extensión en otros capítulos, debemos añadir las alteraciones derivadas del síndrome climatérico, que se producen aproximadamente en el 70% de las mujeres.

EL CLIMATERIO: CONSECUENCIAS FISIOPATOLÓGICAS

La etapa vital denominada climaterio, de duración variable, se produce alrededor de los 50 años y se caracteriza por un descenso progresivo en la producción ovárica de estrógenos, con posibles repercusiones a distintos niveles [9]. Los «sofocos», u oleadas de calor, se presentan de forma intensa en un 30% de las mujeres, de forma moderada y tolerable en un 30-40%, y son leves o inexistentes en el resto. La sequedad vaginal, producida por una disminución de espesor en el epitelio vaginal, es frecuente, pero su prevalencia se desconoce al ser un problema que para muchas mujeres es difícil de referir. En esta etapa se presentan a menudo irregularidades menstruales, con acortamiento o alargamiento de los ciclos, que se acompañan a veces de metrorragias. La osteoporosis es la complicación más conocida del climaterio, producida por la acción de los estrógenos, sobre el metabolismo del calcio. Existen diversos factores que aumentan el riesgo de padecer osteoporosis [9] (Tabla 60.10).

Se calcula en un 15% el número de mujeres españolas que sufrirán una fractura de cadera a lo largo de su vida, atribuible en la mayoría de los casos a la osteoporosis, con una mortalidad secundaria relevante y secuelas discapacitantes graves en dos tercios de las supervivientes.

Tabla 60.10. FACTORES DE RIESGO DE OSTEOPOROSIS POSMENOPÁUSICA

- Constitucionales:
  - Edad
  - Antecedentes familiares de OP
  - Sexo femenino
  - Raza blanca
  - Estatura pequeña
  - Bajo peso
- Menopausia precoz natural o inducida (antes de los 45 años)
- Déficit estrogénico en premenopausia (amenorreas)
- Hábitos de vida:
  - Ingesta reducida de calcio
  - Ingesta excesiva de café, proteínas, fosfatos o todos ellos
  - Tabaquismo
  - Consumo excesivo de alcohol
  - Sedentarismo
- Causas secundarias a fármacos y otras enfermedades:
  - Corticoesteroides
  - Anticomiciales
  - Heparina
  - Hipertiroidismo
  - Gastrectomía
  - Malabsorción
  - Otras

Entre los factores de riesgo conocidos hay tres que, por ser susceptibles de modificación y por su papel demostrado en la aparición de osteoporosis, merecen ser destacados [10].

La ingesta de calcio, ya mencionada anteriormente, debe mantenerse en torno a 1000 mg/día en mujeres premenopáusicas y a 1200-1500 mg/día en posmenopáusicas, para asegurar un balance equilibrado y compensar el aumento de excreción que se produce por el déficit estrogénico. El aporte cálcico adecuado debe acompañarse de la exposición frecuente a la luz solar, medida que en nuestro país está garantizada suficientemente, con la excepción de las pacientes inmovilizadas.

El ejercicio físico regular es fundamental para el aumento de la masa ósea, y por ello debe realizarse desde la infancia. El nivel de masa ósea se estabiliza hacia los 35 años, y desciende tras la menopausia, con una intensidad mayor en los cinco años posteriores. Cuanto mayor sea la masa ósea alcanzada previamente, menor será el riesgo de patología osteoporótica en la vejez. El ejercicio en el período posmenopáusico, unido a un consumo adecuado de calcio, tiene un efecto positivo demostrado sobre el metabolismo óseo, y constituye la principal medida de prevención aplicable al conjunto de las mujeres en esta etapa.

El tabaquismo es un importante factor de riesgo de osteoporosis ya que tiene un efecto antiestrogénico al inducir un metabolito menos activo y porque puede adelantar la menopausia. Aunque actualmente este hábito no es frecuente entre las mujeres mayores de cincuenta años, es previsible que constituya un importante problema de salud en las próximas décadas, por su prevalencia creciente entre las mujeres jóvenes.

La terapia estrogénica sustitutiva, cuya principal finalidad es disminuir la osteoporosis posmenopáusica y tratar la sintomatología climatérica, no debe plantearse como una alternativa aplicable en general, debido a la existencia de efectos secundarios que pueden ser relevantes, en especial el aumento demostrado de incidencia de cáncer de endometrio y el posible aumento en el cáncer de mama [11]. Actualmente, el riesgo de cáncer de endometrio ha disminuido con la asociación de progestágenos a los estrógenos, pero está en estudio el efecto de esta asociación sobre el cáncer de mama y sobre la morbilidad cardiovascular.

Las indicaciones aceptadas para plantear la terapia hormonal sustitutiva son:

— Menopausia precoz (antes de los 40 años), espontánea o inducida.
— Mujeres con elevado riesgo de padecer osteoporosis u osteoporosis establecida.
— Sintomatología climatérica importante.

Las contraindicaciones principales para instaurar este tratamiento son los antecedentes personales de cáncer de mama o endometrio, la historia familiar de cáncer de mama y la hepatopatía grave.

LA SALUD MENTAL EN LAS MUJERES ADULTAS

Se ha considerado tradicionalmente la etapa del climaterio como una fase de inestabilidad emocional, originada por los cambios hormonales que se producen a lo largo de ella. Sin cuestionar la posibilidad de una cierta influencia hormonal sobre el comportamiento humano, es necesario atender además a la influencia de factores sociales y familiares sobre el equilibrio psíquico. En la edad media de la vida, las mujeres se enfrentan a cambios en diversos aspectos: en el biológico, a causa de la desaparición de su fertilidad y la aparición de posibles síntomas climatéricos; en el familiar, la independencia de los hijos y, por tanto, la desaparición paulatina de su función básica de cuidadora; en el plano social, debido a la desvaloración de las mujeres maduras, en una cultura que les exige ser eternamente jóvenes y hermosas.

Las características socioculturales ya mencionadas, que enmarcan a la mayoría de la población femenina española mayor de 45 años, se centran en el rol prioritariamente doméstico y la dependencia económica y afectiva respecto a otros. Ello conduce a la aparición frecuente de sentimientos de inseguridad ante el futuro, frustración ante el esfuerzo realizado y no siempre recompensado, y la depresión como expresión final de este proceso [12]. Una de cada cinco mujeres padece esta patología a lo largo de su vida, en doble medida que los varones. El consumo de fármacos psicotropos es de tres a cinco veces más frecuente en las mujeres. La mayor frecuentación a las consultas de psiquiatría se produce, precisamente, a expensas de mujeres amas de casa, mayores de 45 años, de bajo nivel de instrucción y pertenecientes a la clase social baja.

En el nivel primario son frecuentes las consultas femeninas por problemas mal definidos (irritabilidad, cefaleas, insomnio, dolores ováricos), detrás de los cuales muchas veces se encuentra la queja, como elemento de expresión, de una situación vital frustrante y ante la que no se ven alternativas de superación.

Los malos tratos a mujeres incluyen las agresiones a la integridad física, la violencia sexual y la limitación al ejercicio de la libertad para relacionarse, expresarse, trabajar o ejercer actividades públicas. Se calcula que en nuestro país, al menos, un 4.2% de las mujeres sufre malos tratos dentro de su familia según la encuesta realizada por el Instituto de la Mujer en el año 2000, aunque por múltiples razones suele permanecer oculto. Las raíces de este grave problema se extienden no sólo a las motivaciones individuales, sino, de manera fundamental, a las desigualdades sociales y a las existentes entre hombres y mujeres. Si bien en todos los niveles socioeconómicos está presente la violencia familiar, su frecuencia se asocia en mayor medida con la pobreza, el hacinamiento, la baja integración social, el analfabetismo y el paro.

La confluencia de distintas marginaciones contribuye a destruir la autoestima de las mujeres y facilita las actividades pasivas de aceptación e incluso de autoinculpación [13]. Más de la mitad de las mujeres maltratadas conviven con su agresor, al que no suelen denunciar por temor a las represalias. El alcoholismo se asocia a la agresión familiar en, al menos, el 50% de los casos conocidos.

LA DISCAPACIDAD EN LAS MUJERES ADULTAS

Se entiende como discapacidad la dificultad para realizar las actividades consideradas normales en los seres humanos (andar, hablar, subir escaleras,

etc.) A partir de los 45 años las mujeres superan a los varones en este indicador con una tasa del 43% entre los 45-64 años, tasa que asciende progresivamente hasta el 85.6% en las mujeres mayores de 85 años (Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y minusvalías, INE, 1987). Como ocurre con otros indicadores de salud, son una vez más las mujeres de más bajo nivel educativo y de menor nivel socioeconómico las que presentan tasas superiores de discapacidad [7].

LAS MUJERES Y LOS SISTEMAS DE CUIDADOS DE LA SALUD

En nuestro medio, las mujeres adultas han asumido, tradicionalmente, el rol de cuidadoras de la salud de los miembros de la familia. En el ámbito doméstico suelen ser responsables de la higiene, la alimentación, la prevención de accidentes y el cuidado de los enfermos agudos y crónicos. La relación con el sistema sanitario se realiza en un gran número de casos a través de las mujeres, en sus distintos papeles de hija, madre, esposa, e incluso nuera, acompañando a los pacientes y garantizando el cumplimiento de los tratamientos prescritos. Este patrón de conducta, que quizá sufra variaciones en el futuro por el cambio de funciones de las mujeres, es mayoritario actualmente, y tiene una importancia clave en la planificación de actividades de educación para la salud.

La frecuentación de los servicios sanitarios en el nivel primario es alrededor de un 20% superior para las mujeres, si bien en muchos casos el contenido de la consulta no se refiere a sí mismas, sino a un problema de algún familiar.

No es infrecuente la cronificación de una relación de dependencia respecto al sistema sanitario, en la medida en que a veces es el único cauce de expresión del malestar psicológico y una alternativa frente a la soledad y el aislamiento.

ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA

La atención de enfermería se organiza a través del siguiente proceso [14]:

A) *Valoración:*

— Recogida de datos.
— Análisis de datos.
— Diagnóstico de enfermería.

B) *Planificación:*

— Definición de objetivos.
— Elaboración de objetivos.

C) *Plan de cuidados:*

— Definición y ejecución de actividades.

D) *Evaluación y nueva valoración.*

En el nivel primario de atención de salud el objetivo que enmarca las distintas actividades es la prevención, en todos sus niveles. La prevención primaria persigue la disminución de la incidencia de las enfermedades prevenibles, actuando sobre los factores de riesgo. La prevención secundaria persigue la detección precoz de diversas patologías crónicas, a fin de disminuir la aparición de complicaciones. La prevención terciaria se dirige a la enfermedad ya establecida, para atenuar sus efectos y procurar la rehabilitación de la paciente.

Actividades de prevención primaria

Dentro de este apartado se engloban las actividades de educación para la salud, dirigidas a mejorar los conocimientos, aptitudes y habilidades para que las mujeres contribuyan a su propia salud y la de su entorno. Su realización puede ser tanto individual como grupal. El contenido de estas actividades debe adaptarse a las características del medio concreto en que se realicen, a través de un estudio en profundidad de los factores que pueden condicionar la adopción de conductas saludables. Los aspectos que pueden incluirse como aconsejables, dentro de un programa de educación para la salud para mujeres, sin perjuicio de que puedan ampliarse o modificarse según las circunstancias específicas, son los siguientes:

Información sobre la etapa del climaterio

Objetivo

1. Mejorar la vivencia de esta etapa en cuanto a sus aspectos.
2. Prevenir la aparición de sus posibles efectos negativos (sintomatología climatérica, osteoporosis).

Contenido educativo

1. Fisiología de la mujer en la edad madura.
2. Causas de las posibles alteraciones inducidas por el déficit estrogénico.
3. Alternativas para el autocuidado en esta etapa:
   – Alimentación adecuada.
   – Ejercicio físico regular.
4. Indicación de tratamiento y control médico.
5. La sexualidad en esta etapa. Problemas más frecuentes y forma de abordarlos. Anticoncepción en perimenopausia.

Alimentación

Objetivo

Disminuir la incidencia de obesidad, diabetes, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, anemia, osteoporosis, estreñimiento.

Contenido educativo

1. Elaboración de dietas para conseguir un balance energético adecuado a cada edad.
2. Conocimiento de requerimientos nutricionales básicos:
   – Consumo adecuado de proteínas.
   – Ingesta de hidratos de carbono complejos.
   – Limitación de grasas saturadas y dulces.
   – Moderación en el consumo de café, alcohol y sal.
   – Aumento de calcio dietético a 1500 mg/día en mujeres posmenopáusicas y 1200 en premenopáusicas (Tabla 60.11).
   – Consumo frecuente de alimentos frescos.

Ejercicio físico

Objetivo

Disminuir la incidencia de artrosis, osteoporosis, obesidad, dislipemias, diabetes, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, insomnio.

Contenido educativo

1. Información sobre los beneficios que aporta el ejercicio físico y análisis de los factores que dificultan su puesta en práctica.
2. Elaboración de un programa individualizado [15] que incluya, según las posibilidades de la paciente:
   – Caminar un mínimo de treinta minutos diarios.
   – Realizar en lo posible desplazamientos a pie, no utilizar el ascensor, etc.
   – Realizar ejercicios aeróbicos 3-5 veces/semana.
   – Realizar ejercicios de flexibilidad, fuerza y resistencia de intensidad graduable, 3-5 días/semana.
   – Aconsejar acudir a centros deportivos, gimnasios, etc., para realizar estas actividades en grupo.
   – Otras actividades aconsejables son nadar, bailar y montar en bicicleta.

Tabla 60.11. CONTENIDO EN CALCIO DE ALGUNOS ALIMENTOS

Alimento	Cantidad de sustancia comestible (g)	Contenido calcio (mg)
Almendras	100	234
Avellanas	100	250
Chocolate lacteado	100	228
Col	100	103
Espinacas	100	106
Leche desnatada	250	330
Leche entera	250	288
Queso enmenthal	100	1180
Queso fundido	100	547
Queso Roquefort	100	700
Requesón	100	82
Sardinas en lata sin aceite	100	437
Yogur	100	150

Consejo antitabaco

Objetivo

Disminuir la incidencia de cáncer de pulmón, broncopatía crónica, cardiopatía isquémica, menopausia precoz.

Contenido educativo

1. Información sobre los riesgos del tabaquismo.
2. Explicación de las alternativas para conseguir deshabituación.
3. Refuerzo positivo a las mujeres no fumadoras y exfumadoras.

Medidas aconsejables para la prevención de algunos tumores

Objetivo

Disminuir la incidencia de cáncer de mama, cérvix, piel, colon, pulmón.

Contenido educativo

Difusión de las medidas de prevención aconsejadas en la Tabla 60.12.

Prevención del consumo inadecuado de fármacos

Objetivo

1. Prevenir la dependencia farmacológica, especialmente de analgésicos y psicofármacos.
2. Mejorar el autocuidado y la utilización de recursos no farmacológicos.
3. Aumentar los conocimientos sobre el uso de medicamentos para conseguir una utilización responsable.

Tabla 60.12. CÓDIGO EUROPEO CONTRA EL CÁNCER

Algunos tipos de cáncer pueden evitarse:

1. *No fume.*
   Fumador: deje de fumar lo antes posible y no fume delante de otros.
2. *Sea moderado en su consumo de bebidas alcohólicas.*
3. *Evite la exposición excesiva al sol.*
4. *Siga las recomendaciones sanitarias y de seguridad, especialmente en el ambiente laboral, referentes a la producción, manipulación o utilización de cualquier sustancia que pueda producir cáncer.*
5. *Coma frecuentemente frutas y verduras frescas y cereales con alto contenido en fibra.*
6. *Evite el exceso de peso y limite el consumo de grasas.*

Más tipos de cáncer podrían curarse si se detectaran antes:

7. *Consulte a su médico si advierte un bulto, modificaciones en un lunar o hemorragias anormales.*
8. *Consulte a su médico en caso de trastornos persistentes, como tos, ronquera, cambio en sus hábitos intestinales o pérdida de peso injustificada.*
9. *Hágase regularmente un frotis vaginal.*
10. *Vigile sus senos regularmente y, si es posible, hágase una mamografía a intérvalos regulares a partir de los 50 años.*

Contenido educativo

1. Características biológicas y farmacológicas de los medicamentos de uso más frecuente.
2. Efectos secundarios y beneficios potenciales de los mismos.
3. Uso adecuado de fármacos para enfermedades comunes (analgésicos, antipiréticos, antiácidos).
4. Alternativas no farmacológicas para problemas frecuentes de salud (insomnio, estreñimiento, nerviosismo, dispepsia).

Fomentar la autoestima y la vida de relación

Objetivo

1. Prevenir la aparición de trastornos psicológicos y, en especial, la ansiedad y la depresión.
2. Fomentar la creación de redes de soporte y grupos de autoayuda.
3. Disminuir la incidencia de malos tratos.

Contenido educativo

1. Exploración de las causas más frecuentes de la depresión en las mujeres.
2. Aportación de alternativas para elevar la autoestima y desarrollar un nivel suficiente de independencia material y afectiva.
3. Aumentar la información sobre los recursos disponibles: sanitarios, culturales, sociales y deportivos, y fomentar su utilización adecuada.
4. Aportar información sobre vías de apoyo legal y social a las mujeres que sufren malos tratos.
5. Explicar técnicas de relajación y otras opciones de autocuidado no farmacológicas.

Actividades de prevención secundaria

Las actividades a desarrollar en este nivel de atención incluyen la detección precoz de factores de riesgo y patologías previsibles, así como el seguimiento protocolizado de los problemas de salud detectados para disminuir la incidencia de complicaciones.

Existen distintas alternativas de actuación para la detección de casos, mediante el estudio selectivo de individuos considerados de riesgo (por ejemplo, control periódico de tensión arterial a los hijos de individuos hipertensos), o bien a través de la búsqueda activa de casos o *case-finding*, que implica investigar periódicamente a todos los individuos, con o sin factores de riesgo [15]. Esta estrategia se puede desarrollar a nivel de población, realizando campañas masivas, o a través de la detección oportunista en los pacientes que acuden por cualquier motivo a las consultas del sistema sanitario, puesto que se ha demostrado que en un plazo aproximado de cinco años, más del 95% de la población adscrita a una consulta acude a ella, al menos, una vez. La búsqueda activa de casos se objetiva como el método más adecuado dentro del modelo organizativo de la Atención Primaria en nuestro país, dado que permite integrar la prevención con la asistencia y facilita la educación sistemática para la salud y el seguimiento longitudinal de los pacientes.

Organización de las actividades de prevención secundaria

Actividades de detección de patologías previsibles

Las actividades preventivas dirigidas a mujeres adultas, sobre las que existe consenso científico en cuanto a su validez [16], son las siguientes:

— *Detección de hipertensión arterial:* debe realizarse cada dos años en pacientes normotensas. Se considera hipertensión a partir de la cifra de 140/90 mm Hg, en el grupo de edad hasta los 65 años.
— *Detección de hipercolesterolemia:* se considera como cifra de colesterolemia límite entre 200-250 mg/dL, y elevada a partir de 250 mg/dL. Se recomienda evaluar cada 4 ó 5 años en pacientes no diagnosticados de este problema.
— *Detección de consumo de tabaco:* se aconseja revisar cada dos años, y realizar consejo antitabaco en todas las visitas.

— *Detección de obesidad:* se considera obesa a la persona cuyo índice de masa corporal es superior a 25 (peso en kg/talla en m). Es aconsejable revisar cada cuatro años a las personas con normopeso.
— *Detección de consumo excesivo de alcohol:* en las mujeres se considera riesgo el consumo de 24 g/día o 168 g/semana. Se debe revisar el consumo de alcohol al menos cada dos años, y realizar consejo sistemáticamente.
— *Detección de cáncer de mama:* se recomienda realizar:

A. Exploración clínica mamaria anual por personal sanitario entrenado, a partir de los 40 años (a partir de los 35 años en mujeres con factores de riesgo).
B. Mamografía cada dos años a partir de los 50 años hasta los 65 años, además del examen clínico (a partir de los 35 años, en mujeres con factores de riesgo).

— Actualmente, no existen pruebas claras de la utilidad de la autoexploración mamaria como método de detección selectiva, aunque puede ser realizada por las mujeres, siempre que ello no les cree ansiedad, como método complementario a los mencionados, pero nunca como alternativa de sustitución. La autoexploración correcta debe ser explicada por la enfermera, y revisada periódicamente.
— *Detección de cáncer de cérvix:* en mujeres sin factores de riesgo ni alteraciones previas en cérvix, es suficiente realizar una citología cada 3-5 años a partir de los 35 y hasta los 65. En mujeres más jóvenes la periodicidad varía de 1 a 3 años. En mayores de 65 años, con citologías previas normales o sin relaciones sexuales, puede prescindirse de la citología.
— *Detección de cáncer de endometrio:* se recomienda investigar la aparición de sangrado vaginal, anualmente, en todas las mujeres posmenopáusicas. La hemorragia en este caso es un signo que se asocia al cáncer endometrial en un 10-70% de los casos, según los autores.

Programa de atención al climaterio

Las actividades que se pueden incluir en el programa de atención al climaterio, a realizar desde el nivel primario, tienen dos objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico precoz y tratamiento de las posibles alteraciones del climaterio, priorizando a las mujeres con menopausia precoz, riesgo elevado de osteoporosis, o sintomatología florida.
2. Aumentar la información sobre el climaterio en todos sus aspectos y fomentar la adopción de hábitos de vida saludables.

Las actividades de enfermería que se derivan del primer objetivo son:

1.a) Captación de mujeres en período de climaterio, a través de las consultas habituales.
1.b) Estudio de posibles factores de riesgo mediante la historia clínica: antecedentes personales y familiares, historia gineco-obstétrica, factores de riesgo, hábitos tóxicos, tratamientos médicos.
1.c) Investigación de sintomatología asociada al climaterio.
1.d) Realización de actividades de prevención secundaria indicados para esta tarea.
1.e) Remisión a consulta médica para diagnóstico o tratamiento, o ambas cosas, de aquellas mujeres con factores de riesgo para osteoporosis, sofocos de intensidad moderada o intensa, molestias vaginales, alteraciones menstruales o alteraciones psicológicas relevantes.
1.f) Revisión periódica de las mujeres climatéricas asintomáticas, coincidiendo con la realización de otras actividades preventivas.
1.g) Seguimiento periódico de las mujeres a las que se les ha indicado algún tipo de tratamiento médico, para valorar el cumplimiento y vigilar la aparición de efectos secundarios.

Las actividades que se derivan del segundo objetivo son:

2.a) Educación sanitaria individual a las mujeres entre 45-60 años, acerca de los distintos aspectos reseñados en el apartado sobre prevención primaria. Se pueden utilizar folletos informativos, si se dispone de ellos, como apoyo para esta tarea.
2.b) Educación sanitaria individual sobre los mismos aspectos a las mujeres menores de 45 años, con especial hincapié en la adopción de hábitos saludables.
2.c) Educación sanitaria grupal dirigida a mujeres, cuando sea factible, en el propio centro de salud o en colaboración con asociaciones y otras instancias comunitarias.

Evaluación del programa

Debe realizarse periódicamente para analizar la efectividad y eficacia conseguidas.

Algunos indicadores de interés son:

— Cumplimentación adecuada de las historias clínicas de este grupo de edad y sexo.
— Realización adecuada de las actividades del protocolo.
— Derivaciones realizadas a otros niveles de atención (ginecología, unidad de menopausia, etc.).
— Actividades de educación para la salud realizadas con análisis de resultados en cuanto a conocimientos y hábitos de vida, siempre que sea posible.

Atención a los problemas psicosociales

La enfermera constituye un elemento clave, por su mayor proximidad a los pacientes, para detectar y abordar los problemas psicológicos y sociales. Es necesario para ello dedicar tiempo suficiente a la escucha, e intentar realizar ésta con una actitud libre de prejuicios. El objetivo se dirigirá a conocer tanto la biografía personal de la paciente, como la de su entorno familiar y social, y situar la demanda realizada de forma explícita o implícita en un contexto relacional orientativo.

La mayoría de los problemas detectados son abordados a través del nivel primario, mediante el apoyo y el consejo necesarios. Siempre que sea conveniente, se facilitará la derivación a otros niveles (equipos de Salud Mental, trabajadora social), manteniendo una coordinación interdisciplinar adecuada.

Es de gran interés estimular la participación de las mujeres en actividades asociativas y grupos de autoapoyo. Las relaciones de grupo suponen un importante apoyo emocional, son fuente inestimable de información y consejo para el autocuidado y proporcionan alternativas sociales y recreativas.

Los sanitarios deben contribuir a fomentar las actividades de grupo, apoyando técnicamente las ya existentes o estimulando la creación de nuevos grupos. En todo caso, es conveniente mantener una actitud de apoyo, pero procurando la autonomía progresiva de las participantes, para no crear una relación de dependencia respecto al sistema sanitario.

La integración dentro de los equipos de atención primaria de distintos profesionales (médicos, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos) facilita el abordaje adecuado de los problemas que se detecten. Los profesionales deben disponer de una guía actualizada de recursos disponibles y asumir criterios homogéneos de derivación a otros miembros del equipo, a otras instituciones, o ambos.

BIBLIOGRAFÍA

1. LALONDE, M. *A new perspective on the health of Canadians: a working document.* Ottawa, Canada. Information Canada, 1975.
2. GARRIDO, L. J. *Las dos biografías de la mujer en España.* Serie Estudios núm. 33. Ministerio de Asuntos Sociales. Instituto de la Mujer, 1992.
3. Encuesta Nacional de Salud. M.º de Sanidad y Consumo, 1997.
4. *Estudio de los estilos de vida de la población adulta española.* Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1992.
5. DURÁN, M. A.; HERAS, D.; GARCÍA, C.; CAILLAVET, F. ; MOYES, M. *De puerta adentro.* Serie Estudios núm. 13. Instituto de la Mujer. Ministerio de Cultura, 1988.
6. *Indicadores de Salud. Segunda evaluación en España del programa regional europeo Salud para Todos.* Secretaría General de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
7. Informe SESPAS 2000. EASP.
8. DE ONIS, M.; VILLAR, J. *La mujer y la salud en España.* Informe Básico, vol. 1. Serie Estudios núm. 29. Instituto de la Mujer. Ministerio de Asuntos Sociales, 1992.
9. CÁMARA, C.; ABRIL, V. *La mujer en el climaterio en La salud de las mujeres en Atención Primaria.* Ediciones FADSP, 1991.
10. ALTKORN, D; VOKES, T. *Treatment of posmenopausal osteoporosis.* JAMA, 2001 – Vol. 285, nº 11.
11. *NiH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis and Therapy.* JAMA, 2001 – Vol. 285, n.º 6.
12. DIO EMILCE. *La depresión en la mujer.* Ed. Temas de Hoy, 1991.
13. BLANCO PRIETO, P; ABRIL NAVARRO, V. *Abordaje de la violencia doméstica desde los Centros de Salud.* Salud 2000, n.º 82, junio 2001.
14. CAMPBELL, C. *Tratado de enfermería. Diagnósticos y métodos.* Ed. Doyma, 1987.
15. GOBERNA TRICAS, J. *Osteoporosis y climaterio. Medidas Preventivas.* Rev. ROL Enf. 2000; 24 (2).
16. Programa de Actividades Preventivas en atención Primaria. SEMFYC, Barcelona, 1999.

CAPÍTULO 61

Atención a la salud infantil

ANTONIO FRÍAS OSUNA, M.ª DOLORES CANTÓN PONCE y ADORACIÓN PULIDO SOTO

INTRODUCCIÓN

La atención a la salud infantil en Atención Primaria constituye una de las actividades que dará lugar a un mayor impacto sobre la salud de la población. La promoción de la salud, la prevención de enfermedades y el diagnóstico precoz de anomalías en los primeros años de la vida, son herramientas claves en la mejora de la salud de la colectividad. Garantizar un adecuado nivel de salud de la población infantil tiene un doble efecto: por una parte, facilita el desarrollo armónico en esta etapa de la vida y, por otra, contribuye a un vida adulta saludable. Existe una serie de factores que ponen de manifiesto la importancia, necesidad, utilidad e impacto de la atención a la salud infantil en Atención Primaria. En nuestro entorno, y a pesar del proceso de envejecimiento de la población, el grupo de menores de 15 años constituye aún el 17% del total [1-2]. Los problemas de salud más frecuentes en esta etapa de la vida, así como sus factores de riesgo (enfermedades infecciosas de la infancia, accidentes, problemas nutricionales, problemas de desarrollo psicoemocional y físico, malos tratos, etc.), son problemas fácilmente prevenibles con un adecuado cuidado. La primeras etapas de la vida tienen una gran influencia sobre la salud futura del adulto [3].

El desarrollo de cuidados adecuados en los primeros años de vida va a permitir un aumento del nivel de salud de la población infantil, una disminución de la morbimortalidad en este grupo de población, y un desarrollo normal del lactante y del niño preescolar [4].

NECESIDADES DE CUIDADO DEL NIÑO SANO

Crecimiento y desarrollo

Uno de los aspectos que más caracteriza la primera etapa de la vida del ser humano es el rápido proceso de crecimiento y desarrollo, tanto físico como psicomotor. Su valoración, en los controles de salud, nos va a indicar si el proceso de desarrollo en su conjunto se produce dentro de los parámetros normales y además nos permitirá la detección precoz de posibles anomalías.

Se considera crecimiento el aumento de la masa corporal y desarrollo, tanto en la variación de la forma como en la adquisición de funciones, especialmente neurológicas, psicológicas y sociales [5]. Todo esto se produce en un proceso continuo hasta alcanzar la madurez corporal, es decir se aumenta la masa a la vez que se transforma morfológica y funcionalmente.

Desarrollo físico

Los índices más utilizados para la medición del crecimiento y desarrollo físico son: el peso, la talla, el perímetro cefálico y la dentición. El crecimiento está regulado por las características genéticas a través del sistema neurológico y moduladas por factores exógenos, como nutricionales, medioambientales, socioeconómicos, etc.

Las gráficas antropométricas se utilizan para representar el desarrollo estaturo-ponderal. Para cada edad y sexo se dan tres valores: el valor central o percentil 50, coincide con la mediana de la distribución de talla, peso y perímetro cefálico; entre el percentil 25 y 75 se encuentra el 50% de los casos de cada muestra de edad; por debajo del percentil 25, queda el 25% de sujetos con la talla, peso o perímetro cefálico más bajo de su grupo de edad; y por encima del percentil 75 se sitúa otro 25% de niños que posean talla, peso o perímetro cefálico altos en relación a su edad (Figura 61.1, 61.2, 61.3 y 61.4) [8-10].

Es importante que los valores de crecimiento se sitúen dentro de la normalidad, pero fundamentalmente que éste sea continuo y mantenga un ritmo constante, siendo necesario valorar la evolución de

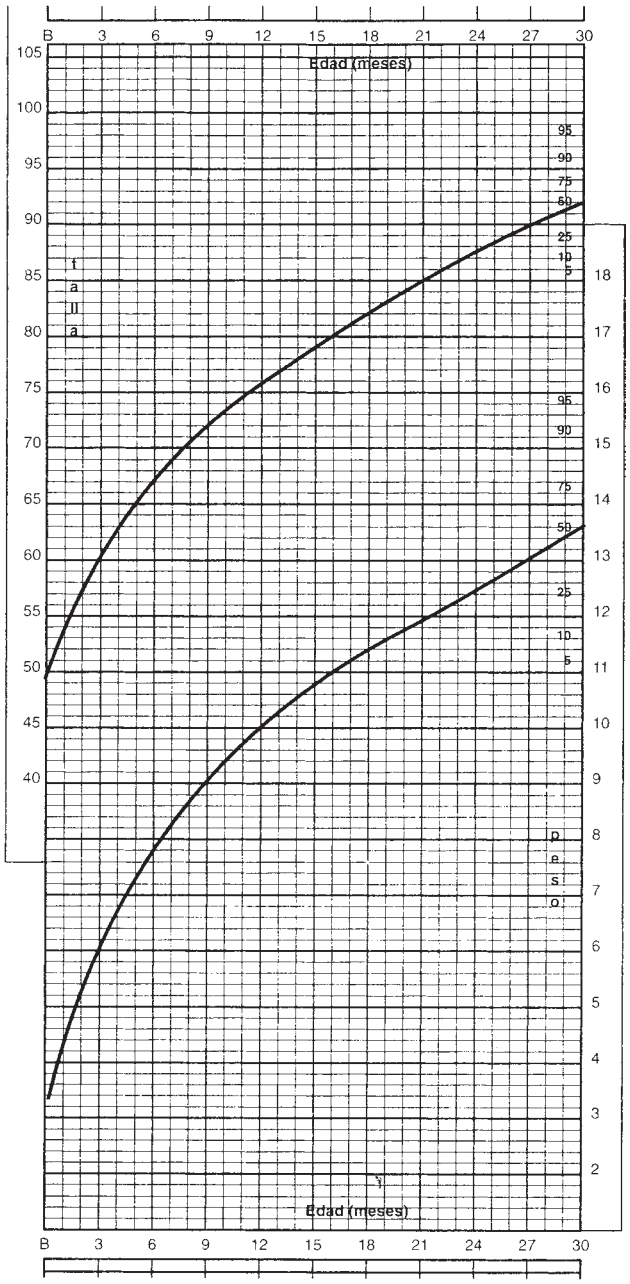


Figura 61.1. Talla y peso por edad. Niños. *Fuente de los gráficos:* National Center for Health Statistics. NCHS Growth Charts 1976. Monthly Vital Statistic Report. Vol. 25 núm. 3. Supp (HRS), 76-1120. Tablas de Referencia en OMS. A Growth Chart for international use in Maternal and child Health Care. Ginebra 1978.

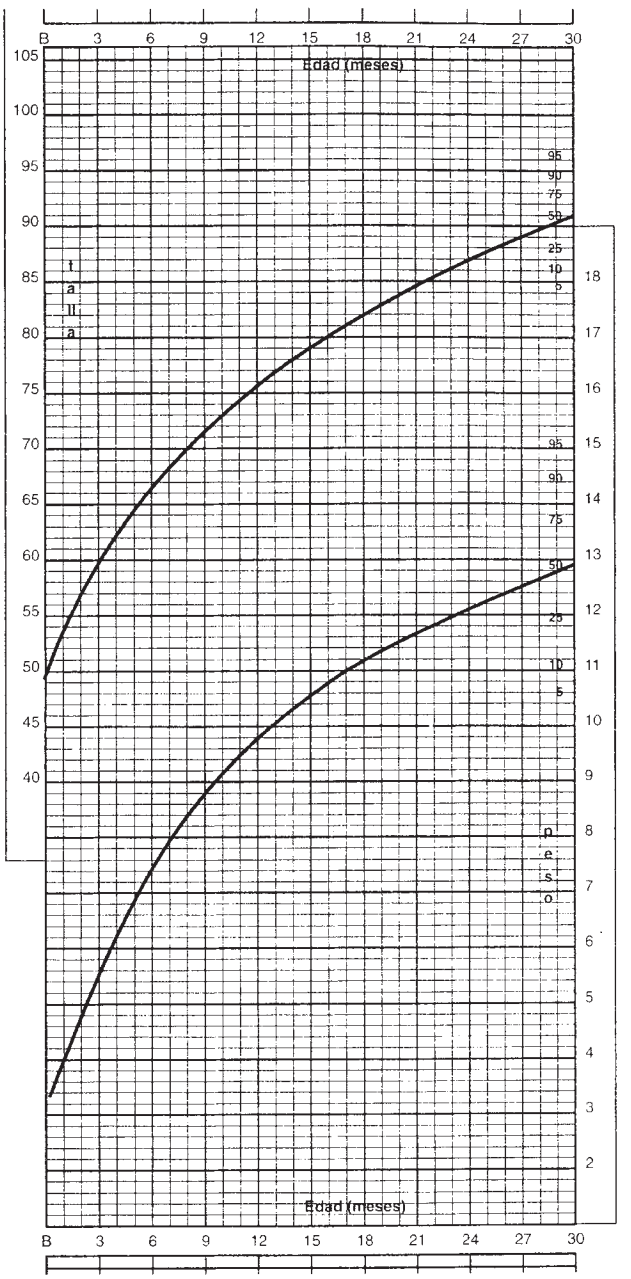


Figura 61.2. Talla y peso por edad. Niñas. *Fuente de los gráficos:* National Center for Health Statistics. NCHS Growth Charts 1976. Monthly Vital Statistic Report. Vol. 25 núm. 3. Supp (HRS), 76-1120. Tablas de Referencia en OMS. A Growth Chart for international use in Maternal and child Health Care. Ginebra 1978.

las medidas antropométricas del niño desde su nacimiento hasta el momento de la exploración. Se considera un crecimiento normal, cuando los valores de peso o talla en repetidas exploraciones, sigue alrededor de dos curvas de percentiles próximas [5].

Hay que considerar también la antropometría del recién nacido y las causas gestacionales que hayan influido en un peso y talla elevados o disminuidos al nacimiento; los cambios de peso por causas gestacionales no se compensan antes del 6.º - 9.º mes y los de la talla alrededor de los 18 meses. A partir de los 18 meses, los percentiles de peso y talla se mantendrán en una banda que no suelen abandoar [5].

El peso es un indicador muy sensible, que muestra el estado actual del niño. Sus variaciones son rápidas e importantes y nos da información del estado de salud y de nutrición. La evolución aproximada del peso del niño durante los 4 primeros años se especifica en la Tabla 61.1.

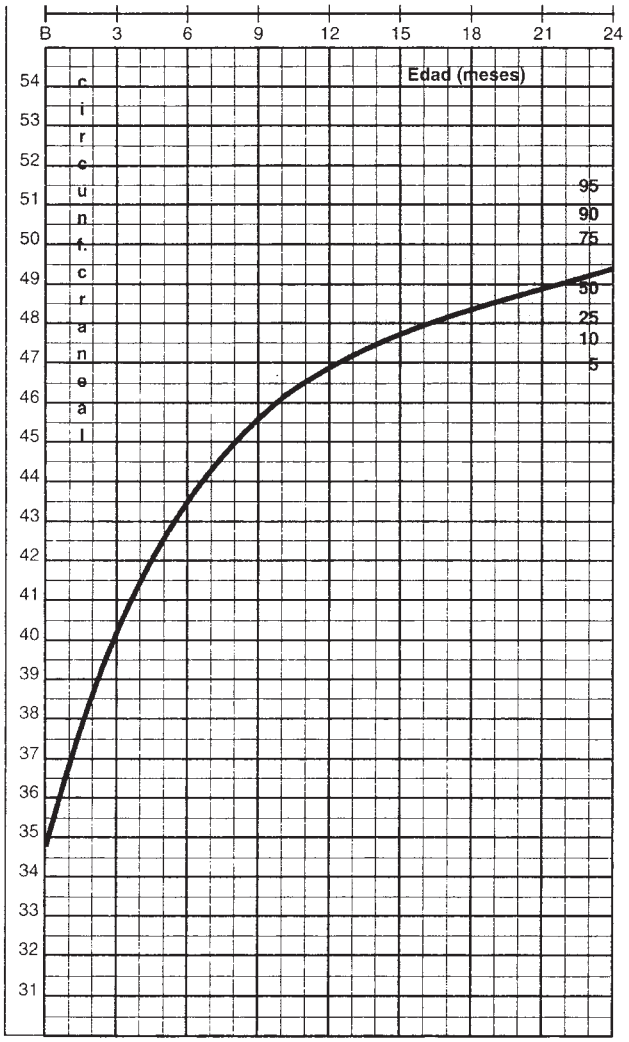


Figura 61.3. Perímetro cefálico. Niños de 0 a 24 meses. *Fuente de los gráficos:* National Center for Health Statistics. NCHS Growth Charts 1976. Monthly Vital Statistic Report. Vol. 25 núm. 3. Supp (HRS), 76-1120. Tablas de Referencia en OMS. A Growth Chart for international use in Maternal and child Health Care. Ginebra 1978.

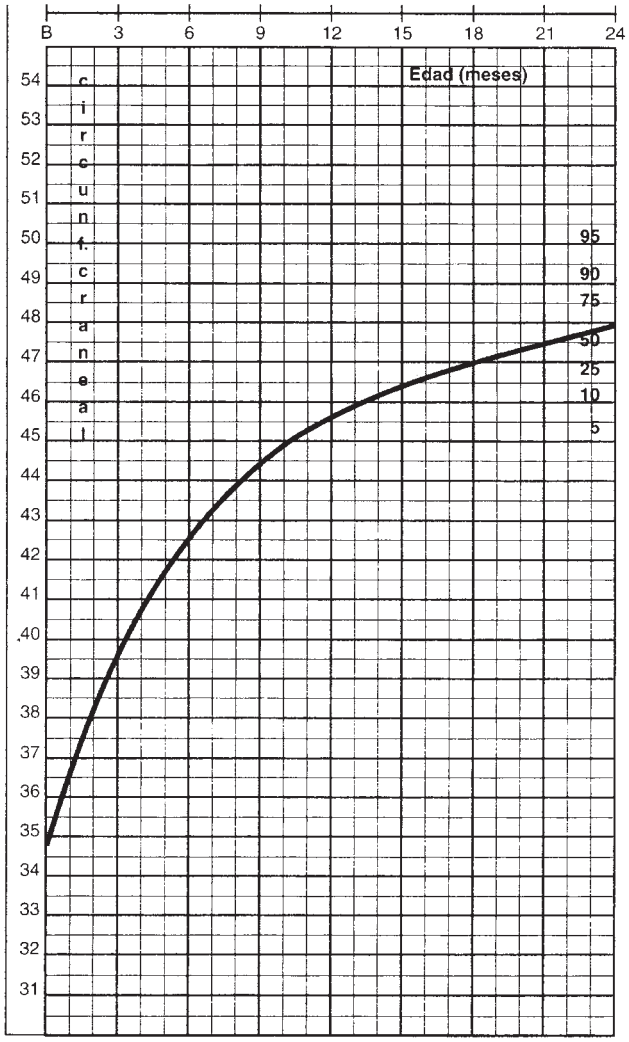


Figura 61.4. Perímetro cefálico. Niñas de 0 a 24 meses. *Fuente de los gráficos:* National Center for Health Statistics. NCHS Growth Charts 1976. Monthly Vital Statistic Report. Vol. 25 núm. 3. Supp (HRS), 76-1120. Tablas de Referencia en OMS. A Growth Chart for international use in Maternal and child Health Care. Ginebra 1978.

El crecimiento en peso de un niño debe seguirse señalándolo gráficamente en edades sucesivas y periódicamente. Debe medirse, preferentemente, con el niño desnudo.

Otra medida utilizada para evaluar el crecimiento del niño es la talla, la evolución de la misma, en el niño de 0 a 4 años, se especifica en la Tabla 61.2. Antes de los 2 años de edad, ha de medirse sobre la mesa, con una escala que dispone de una pieza móvil para los pies y otra fija para la cabeza, el niño debe colocarse en decúbito supino con la región occipital, espalda, glúteos y parte posterior

Tabla 61.1. EVOLUCIÓN DEL PESO EN LOS PRIMEROS 4 AÑOS DE VIDA

Edad	Peso (aproximado)
1-2 semanas	Disminución 10%
3 semanas	Igual al nacimiento
1-3 meses	+ 25 g / día
2 años	12-13 kg
> 2 años	+ 2 kg/año

Tabla 61.2. EVOLUCIÓN DE LA TALLA EN LOS PRIMEROS 4 AÑOS DE VIDA

Edad	Talla (aproximada)
Recién nacido	50 cm
Primer año	+ 20 a 22 cm
Segundo año	+ 12 cm
Tercer año	+ 9 cm
Cuarto año	+ 7 cm

de los talones en contacto con la superficie de medición. A partir de los 2 años de edad la talla se mide con un tallímetro. El niño debe estar de pie, descalzo, con los talones, región glútea y hombros en contacto con el plano vertical y los tobillos juntos.

El perímetro craneal tiene una importante significación diagnóstica en los primeros años de vida. Se mide con una cinta métrica y se considera el perímetro máximo alrededor de las aristas supraorbitales y la protuberancia occipital, se da por válida la mayor de las tres mediciones repetidas. En el momento del nacimiento, está alrededor de 35 cm; al año de vida llega a unos 47 cm; durante el segundo año aumenta entre 2 y 3 cm; llegando a los 4 años a medir entre 49-51 cm [11].

En la dentición se pueden distinguir tres períodos de erupción dental: dentición temporal, de los 6 a los 30 meses; dentición mixta, de los 6 a los 12 años; dentición permanente que, a excepción de las muelas del «juicio», suele estar completa a partir de los 12 años.

La dentición temporal está compuesta por 20 piezas permanentes. En el niño menor de 2 años de edad, la dentición es un indicador de maduración, en el seguimiento es importante valorar tanto la cronología de la erupción como la secuencia eruptiva. El proceso de dentición temporal se especifica en la Tabla 61.3.

Son importantes los cuidados orientados al mantenimiento de la dentición temporal sana, teniendo en cuenta su importancia en la masticación, establecimiento del plano de oclusión, inicio de la fonación y mantenimiento del espacio para la correcta erupción de los dientes permanentes [5].

Desarrollo psicomotor

El desarrollo psicomotor es uno de los elementos básicos que condicionan de forma decisiva la salud del niño. Está constituido por diferentes aspectos como la maduración neurológica, el desarrollo del esquema corporal, la lateralización, el desarrollo cognitivo y del lenguaje [9].

Entre los reflejos que presenta el recién nacido normal se pueden destacar los siguientes: reflejo visuopalpebral, reflejo de succión, reflejo de Moro, reflejo de prensión o «grasping», reflejo tónico cervical, reflejo de marcha automática y reflejos plantares (Figura 61.5). Además de los anteriores, existen otros, que están presentes en todos los niños normales en el momento de su nacimiento [10, 12-14].

Tabla 61.3. PROCESO DE DENTICIÓN TEMPORAL

Edad	Dentición
De 6 a 12 meses	Incisivos medios y laterales (8)
De 12 a 18 meses	Primeros premolares (4)
De 18 a 24 meses	Caninos (4)
De 24 a 30 meses	Segundos premolares (4)

Entre los signos que nos proporcionan información sobre el desarrollo psicomotor del lactante y preescolar se encuentran (Figuras 61.5 y 61.6):

- **El control de la cabeza**: el niño, a los 3 ó 4 meses, es capaz de sostener la cabeza por períodos de tiempo prolongados y mirar a su alrededor activamente.
- **La locomoción**: entre los 6 y 8 meses el niño es capaz de mantenerse sentado; alrededor de los 8 meses el niño comienza a gatear; a los 9-10 meses es capaz de sostenerse de pie; entre los 9 y 15 meses comienza a andar; a los 18 meses corretea; y a los tres años puede subir y bajar escaleras.
- **Las habilidades manuales**: entre los 4 y 6 meses aparece la presión voluntaria; a partir de los 7 meses comienza la manipulación de objetos. En algunos niños la preferencia lateral aparece bien diferenciada a la primera infancia. A partir de los 2 años, generalmente, se destaca la mano dominante; sin embargo, hay niños con un cierto nivel de indefinición durante los años preescolares. En general la lateralización se produce entre los 3 y los 6 años [12].
- **Desarrollo sensorial**: los diferentes sentidos van a permitir al niño su relación con el mundo exterior, mediante la visión, el oído, la sensibilidad y la reacción ante diferentes sabores y olores [14-15].
  1. *Sentido visual:* a los 3-4 meses el niño gira la cabeza para seguir con la mirada un objeto; de los 7 a los 9 meses reconoce las distintas formas de los objetos y responde cogiéndolos o rechazándolos.
  2. *Sentido auditivo:* la persecución auditiva aparece en el segundo mes de vida.
  3. *Sentido del tacto:* de los 3 a los 4 meses el tacto, a través de la boca, es utilizado por el niño para tomar conocimientos respecto a su propio cuerpo u objetos.
- **Desarrollo del lenguaje**: desde la 5.ª-7.ª semana: «fase de lalación o gorjeo», el niño emite sonidos guturales en los que se observa cierta entonación y cada entonación corresponde a un deseo; en el 6.º-7.º mes, «fase de balbuceo imitativo», comienza a seleccionar algunas emisiones fonéticas mimetizando los fonemas de la lengua materna; de los 11 a los 12 meses se inicia el período linguístico, con la aparición de la primera palabra; a los 18

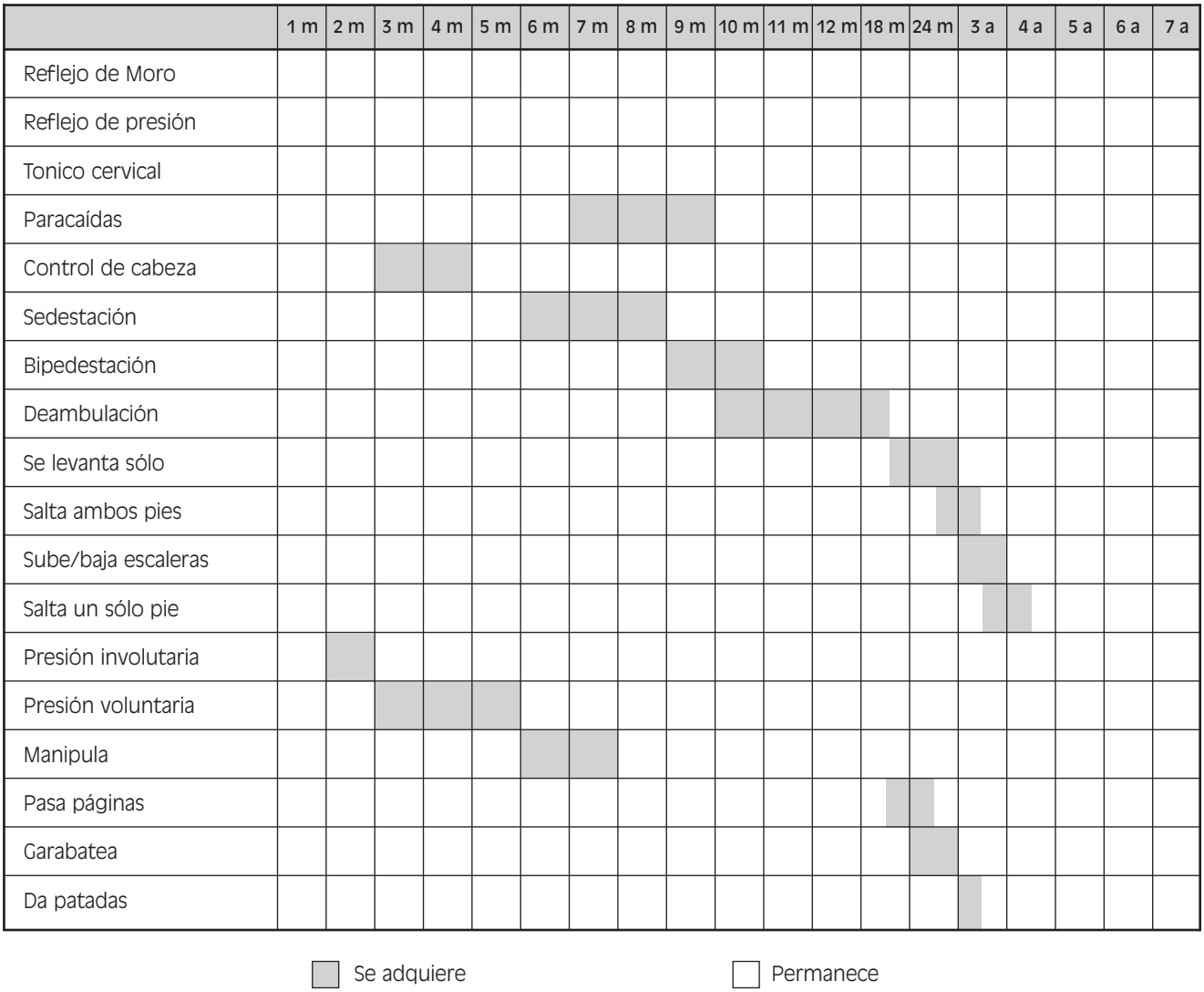


Figura 61.5. Gráfica valoración del desarrollo psicomotor. Reflejos, adquisiciones motoras adaptativas.
Fuente: Sistema de Registro Programa de Atención a la Salud del Niño lactante y Preescolar.

meses puede disponer de 10 palabras; a los 20 meses construye frases con sentido.

— **Desarrollo socioafectivo**: [8, 14-16] ya desde el inicio de la vida, el niño da claras muestras del placer que experimenta al estar en contacto con otros seres humanos. En un principio, el niño juega con sus miembros superiores, sus miembros inferiores, la boca y todo el cuerpo. Entre las 12 y 20 semanas, se notará que disfruta con otras personas dedicándole sonrisas y alegres movimientos; balbucea y, si se le responde, repite balbuceos y los perfecciona. Hacia los 4-5 meses, comienza a extrañar a los desconocidos y a partir de los 7-8 meses, los rechaza abiertamente llorando u ocultándose. Al final del primer año de vida, el niño está totalmente integrado en la familia, donde participa de forma activa, expresa sus necesidades y sentimientos con sonrisas, llantos y también con sus primeras palabras; comprende algunas normas sencillas; comienza a descubrir la costumbre del beso. En la Tabla 61.4 se resume la evolución de la socioafectividad.

— **Desarrollo cognitivo** [6-8]: en un principio, el pensamiento del niño es sincrético (forma un conjunto que es percibido globalmente), el niño está limitado al presente y no distingue el yo y el no yo; tiene, de lo real, una visión más bien afectiva que intelectual; no puede separar con nitidez lo subjetivo de lo objetivo; proyecta su persona en las cosas y les traspasa sus propias características, supone que los objetos tienen la capacidad de moverse y

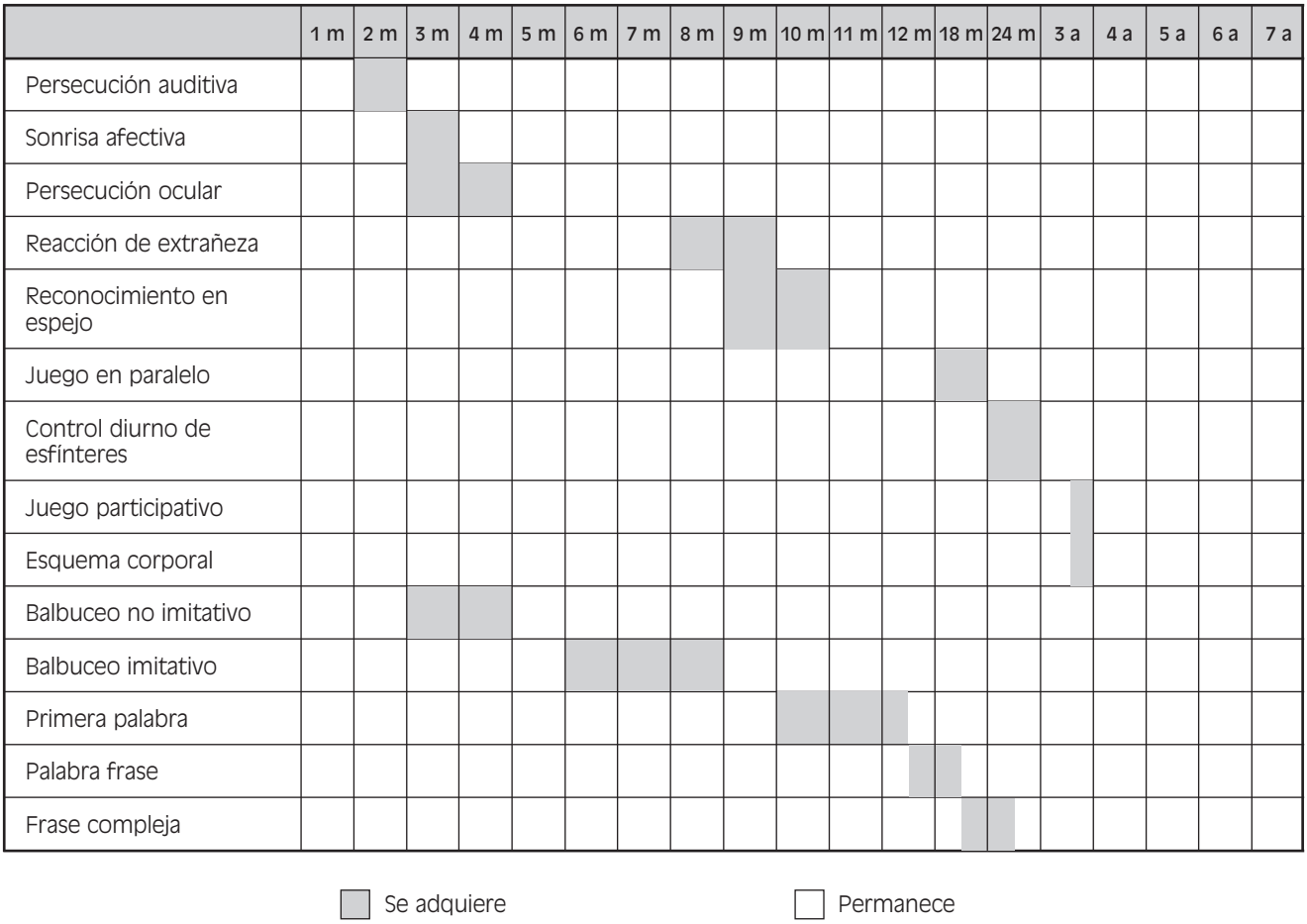


Figura 61.6. Gráfica valoración del desarrollo psicomotor. Relación personal, lenguaje.
Fuente: Sistema de Registro del Programa de Atención a la Salud del Niño Lactante y Preescolar. S.A.S. Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 1998.

de actuar. Estas características del pensamiento nos sirven para comprender de qué manera se desarrolla la inteligencia. Gracias al juego, desarrolla sus facultades de análisis, síntesis, accede a la lógica, desarrolla la observación, creatividad, etc.

Pautas de estimulación [12, 15, 17]

Las pautas de estimulación de las diferentes áreas del desarrollo son muy diversas, si bien deberíamos hacer hincapié en el fomento de las siguientes áreas:

1. Comunicación, lenguaje y audición: su estimulación, desde el nacimiento, consiste en hablarle, cantarle, fomentar la sonrisa, ponerle música, llamarle por su nombre, fomentar la identificación de sonidos y nombres con objetos y personas.
2. Tacto y olfato: la estimulación de estos dos sentidos se lleva a cabo mediante caricias, besos, masajes, juegos de contacto táctil, manipulación de diferentes texturas, etc.
3. Vista: aproximarle objetos de colores vivos a la cara, ponerle delante de un espejo para que reconozca su imagen, favorecer la identificación de formas y colores.
4. Habilidades motoras: provocar movimientos y ejercitar piernas y brazos durante el baño, llevarle a una posición de sentado, hacer juegos de balanceo y alentar el gateo, ayudarle a andar hacia adelante y hacia atrás, estimular para subir y bajar escaleras, saltar, mantener el equilibrio, quitarse la ropa, lavarse las manos, potenciar el vestirse con ayuda, etc.

El juego y los juguetes son elementos que contribuyen de forma decisiva al desarrollo del niño, estimulando su compresión del mundo y su relación con los demás. La estimación por medio del juego ha de ser natural y no forzando el progreso del niño. En general, deben ser juguetes de diferentes colores y formas, de textura suave, ligeros, sin aristas ni picos, sin que se desmonten en objetos pequeños que puedan ocasionar accidentes. El tipo de juguete adecuado dependerá de la edad del niño.

Tabla 61.4. EVOLUCIÓN SOCIOAFECTIVA DEL NIÑO

Eventos socioafectivos	Edad de inicio
Sonrisa espontánea o atención a personas	30 a 45 días
Respuesta social-facial frente a estímulo materno	45 a 60 días
Vocalizaciones en respuesta social; persecución de la mirada de las personas que rodean al niño	3 meses
Indicios de llamar la atención con vocalizaciones o movimientos	4 meses
Demostraciones faciales de placer o disgusto	5 meses
Reconocer por expresiones faciales las caras familiares	6 meses
Netas expresiones de desagrado por una frustración	8-9 meses
Expresa satisfacción cuando se le aplaude	10-11 meses
Todas las ocasiones sociales son motivo de gozo	12-13 meses
Realización del beso como expresión afectiva	14-15 meses
Expresión placentera «ayudando» a otras personas	20-24 meses
Expresiones socioemocionales por lenguaje hablado	24-36 meses
Juego paralelo o simultáneo al de otro	36 meses
Juego cooperativo o de interacción con otros	42 meses
Control diurno de esfínteres	22 meses
Se pone prendas de vestir simples	26 meses
Se refiere a sí mismo por su nombre	32 meses
Se desabotona o suelta el lazo del zapato	38 meses
Noción de esperar turno	40 meses
Control de esfínteres nocturno	46 meses
Come solo correctamente	54 meses

Fuente: Barrera G. *Psicopediatría*. Barcelona. Salvat Editores, 1989 [6].

Pautas educativas

En las intervenciones que actúan sobre las diferentes áreas del desarrollo, se tendrán como objetivos fomentar la autonomía del niño y crear en él hábitos y conductas adecuadas. Se le ha de ofrecer un mínimo de instrucción y corrección, definiéndole límites coherentes en su comportamiento. La forma de comportarse del niño depende de varios factores: personales, como son sus capacidades y el momento de su desarrollo; la influencia que ejerce sobre él el entorno (familia, colegio/guardería, otros niños...), las actitudes y las conductas de las personas que le rodean, van a influir en el comportamiento del niño y en sus progresos.

Para influir positivamente sobre las conductas de los niños, algunas intervenciones adecuadas son las siguientes [5]:

- Reforzar conductas positivas y contrarias a las que queremos eliminar, prestando atención a ellas, más que censurar constantemente las no deseables.
- Retirada de atención ante conductas no deseables y que queremos eliminar.
- Establecer normas de conducta y directrices coherentes.
- Retirar determinadas recompensas si el niño manifiesta la conducta inadecuada.
- Contratos, diálogos para llegar a acuerdos.

— Dar ejemplo, los niños aprenden imitando.
— Enseñarle nuevas habilidades.
— Fomentar su autonomía e iniciativa.
— Fomentar su autoestima.

Alimentación

La nutrición en las primeras etapas del desarrollo es uno de los factores más importantes que determinan la salud de los individuos a lo largo de su vida. Con una nutrición infantil óptima se consigue un desarrollo pondoestatural adecuado, se evitan carencias nutricionales, se previenen diferentes enfermedades, etc. Durante los primeros años de vida, el niño ha de pasar por una serie de etapas en cuanto a su alimentación, que le permitan nutrirse adecuadamente, utilizando los alimentos disponibles en su contexto sociocultural [8].

Lactancia materna

La lactancia materna constituye la forma más adecuada de alimentación del niño en sus primeros meses de vida. Es un alimento perfectamente adaptado a las necesidades nutricionales del niño y constituye un importante sistema de defensa inmunitario por su contenido en anticuerpos, lactoferrina y macrófagos.

Las características de la secreción láctea no son uniformes desde su inicio, sino que van cambiando en relación, fundamentalmente, con las necesidades del niño. El calostro, o primera leche segregada por la mujer, contiene muchas más proteínas, mayor cantidad de minerales, menos cantidad de hidratos de carbono y grasas que la leche definitiva [18]. Sobre todo contiene niveles elevados de inmunoglobulina, principalmente IgA secretora que actúa localmente protegiendo al aparato digestivo frente a diversos microorganismos patógenos, e impide la absorción de antígenos alimentarios [11]. La cantidad media es de 14 a 40 mL por día.

La subida de la leche se produce al cuarto o quinto día después del parto, recibiendo en este momento el nombre de leche de transición, y alcanzando su máxima producción entre la cuarta y sexta semana después del parto, momento en el que podemos hablar de leche madura o definitiva.

Ventajas de la lactancia materna

La lactancia materna aporta ventajas no sólo para el niño sino también para la madre. Las ventajas para esta última hacen referencia a asegurar la relación afectiva madre-hijo, facilitar la involución uterina posparto y disminuir el riesgo de cáncer de mama; por otra parte, la lactancia materna es la más económica. Las ventajas para el niño se refieren a favorecer la relación afectiva madre-hijo; proporcionar la cantidad de líquido necesario y a la temperatura adecuada; aportar una alimentación adaptada a sus necesidades de crecimiento, tanto en calidad como en cantidad; proteger ante enfermedades infecciosas como bronquitis, neumonías, diarreas, etc., gracias al aporte de anticuerpos a través de la leche materna; disminuir la frecuencia de alergias alimentarias y la probabilidad de contaminación bacteriana, al no ser manipulada para su preparación; prevenir problemas de obesidad en el lactante; además de ser más fácilmente digerible [1, 13-14].

Dificultades para la lactancia materna [1, 14-15]

Las dificultades se pueden presentar tanto por parte de la madre como parte del niño:

— El trabajo de la madre condiciona, de forma directa, la duración de la lactancia, debido a la incorporación a su actividad laboral.
— La tensión dolorosa, grietas en el pezón y mastitis son causa de abandono.
— Las malformaciones congénitas del pezón pueden dificultar la lactancia.
— Insuficiente secreción láctea: en ocasiones, esta escasa secreción de la leche se debe a una mala técnica, ansiedad o nerviosismo por parte de la madre, falta de apoyo familiar, administración de biberones entre las tomas, etc. El vaciamiento irregular e incompleto de las mamas, así como la débil succión por parte del niño, da lugar a una secreción insuficiente.

Contraindicaciones de la lactancia materna [5, 6, 8, 12, 20]

— Enfermedades infecciosas de la madre como la septicemia, tuberculosis activa, SIDA, hepatitis, fiebre tifoidea, paludismo, etc.
— Drogadicción, neurosis grave y psicosis posparto.
— Labio leporino.
— Carencia de reflejo de succión.
— Algunas enfermedades congénitas del metabolismo como galactosemia y fenilcetonuria.
— Intolerancia a la lactosa.

Pautas para una correcta lactancia materna [8-9, 22-27].

Con el objetivo de fomentar la lactancia materna a nivel mundial, la OMS y la UNICEF publicaron en el año 1989 la declaración conjunta «Protección y apoyo de la lactancia natural», en ella se recogen los «diez pasos hacia una feliz lactancia natural» (Tabla 61.5).

Tabla 61.5. DIEZ PASOS HACIA UNA FELIZ LACTANCIA NATURAL

Todos los servicios de maternidad y atención a los recién nacidos deberán:

- Disponer de una política por escrito relativa a la lactancia natural que sistemáticamente se ponga en conocimiento de todo el personal.
- Capacitar a todo el personal de salud que esté en condiciones de poner en práctica esa política.
- Informar a todas las embarazadas de los beneficios que ofrece la lactancia natural y la forma de ponerla en práctica.
- Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la media hora siguiente al parto.
- Mostrar a las madres cómo se debe de dar de mamar al niño y cómo mantener la lactancia incluso si han de separarse de sus hijos.
- No dar a los recién nacidos más que la leche materna, sin ningún otro alimento o bebida, a no ser que estén médicamente indicados.
- Facilitar la cohabitación de las madres y los niños durante las 24 horas del día.
- Fomentar la lactancia materna a demanda.
- No dar a los niños alimentados al pecho, tetinas o chupetes artificiales.
- Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia natural y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos a su salida del hospital.

Fuente: OMS/UNICEF. Declaración conjunta «Protección, promoción y apoyo de la lactancia natural: la función de los servicios de maternidad». Ginebra. OMS, 1989.

En el momento del nacimiento el niño debe ser puesto al pecho lo antes posible, durante los primeros 30 minutos de vida la capacidad de succión del niño es máxima, ésta deber ser aprovechada para estimular la secreción de prolactina y oxitocina, favoreciendo así el inicio precoz de la lactogénesis y una involución uterina más rápida.

Normalmente la frecuencia de las tomas suele ser de entre 2 y 4 horas, si bien es recomendable dar el pecho cuando el niño lo pida, y de esta forma permitir que él solo regule la secreción láctea, así como sus propios horarios. Las normas excesivamente rígidas, en cuanto a intervalos entre las tomas y número de las mismas, pueden abocar a un fracaso de la lactancia materna.

En el tiempo de duración de la toma, pueden existir amplias diferencias individuales, algunos recién nacidos vacían la mama en 5 minutos y otros tardan 20. La mayor parte de la leche la obtienen al principio de la toma, el 80% en los primeros 4 minutos. En cada tetada se comenzará, en primer lugar, por la mama que se terminó en la toma anterior. Si es posible, se le dará los dos pechos, si pasar al segundo antes de haber vaciado completamente el primero. Una succión frecuente y el vaciado completo de la mama son los mejores estímulos para la secreción y eyección de la leche.

Al finalizar la toma, la madre mantendrá al niño erguido y apoyado sobre su hombro, favoreciendo que expulse el aire ingerido durante la succión.

Una ducha diaria será suficiente para el mantenimiento de una adecuada higiene de las mamas.

La postura adoptada en el momento de dar el pecho tiene una gran importancia para el futuro éxito de la lactancia. Una buena posición es aquella en la que tanto la madre como el niño están en una postura cómoda, el amamantar no duele, y además, deber ser un acto que resulte placentero para ambos. Las primeras tomas puede ofrecérselas al niño en decúbito lateral, más adelante puede hacerlo sentada en una silla baja o utilizando un taburete como reposapiés. La espalda se mantendrá recta y los hombros relajados. Es importante acercar el niño a la madre y no al contrario, lo que eliminará la tensión de espalda y los hombros [150-151].

La boca del niño debe quedar a la altura del pecho y su cabeza no debe estar flexionada hacia delante ya que dificultaría la deglución. Se estimulará los labios del niño con el pezón para provocar el reflejo de búsqueda y succión. Para facilitar que el niño se agarre más fácilmente, se cogerá el pecho con los cuatro dedos por debajo de éste y el pulgar por encima, lejos de la aréola y sin presionar. La boca del niño debe coger el pezón sobre la lengua y abarcar con sus labios la mayor parte posible de aréola [18, 23].

En algunas circunstancias resulta necesaria la extracción y conservación de la leche materna para dársela al niño posteriormente. Se puede conservar a temperatura ambiente durante unas 10 horas, siempre que ésta no sea superior a 21 °C; en el frigorífico entre 0-5 °C, de 48 a 72 horas; y en congelador a –20 °C, hasta los 6 meses después de la extracción, congelándola inmediatamente. Para descongelar, hacerlo a temperatura ambiente, no descongelar ni calentar en microondas, ya que se destruyen algunos de sus componentes. Para calentar se debe hacer al baño maría o bajo un chorro de agua templada, pero no directamente al fuego [23].

Alimentación de la madre lactante

La madre, durante el período de lactancia, necesita una dieta variada, rica en líquidos vitaminas y minerales. Debe tomar alimentos como carne, pescado, huevos, frutas, verduras y productos lácteos, evitando en lo posible los alimentos que aportan gran cantidad de calorías, pero escaso valor nutritivo. Existen algunas verduras como coliflor, espárragos, cebolla, ajos y habas, que pueden provocar trastornos digestivos al lactante o mal sabor a la leche materna, por lo que se debe moderar su ingesta. Se eliminará el consumo de bebidas alcohólicas, café, té y tabaco. La toma de medicamentos durante la lactancia deberá hacerse con gran precaución, una vez confirmada su inocuidad e indicación, ya que muchos de ellos pueden tener efectos nocivos sobre el niño.

Lactancia artificial

La lactancia artificial se puede definir como la alimentación del recién nacido con una leche distinta a la de mujer. Está indicada cuando la lactancia materna no es posible.

En la actualidad existen fórmulas infantiles que pueden sustituir total o parcialmente a la leche humana, cubriendo las necesidades nutritivas del lactante. Estas necesidades van a depender de la edad del mismo, lo que hace necesario disponer de dos tipos de fórmulas infantiles: fórmulas de inicio o adaptadas, que cubren las necesidades nutritivas del niño durante los 4-6 meses de vida y fórmulas de continuación, utilizadas a partir de los 4-6 meses de vida. Estas últimas forman parte de la alimentación variada del niño, a partir de esta edad, hasta los 3 años.

Las fórmulas de inicio o adaptadas deben ser lo más parecidas posible a la leche materna. En cuanto a su composición, no deben contener almidón, harinas ni azúcar, no deben estar acidificadas, no incluirán los llamados factores del crecimiento, ni miel o sustancias espesantes [28].

Pautas para una correcta lactancia artificial [8]

La cantidad de leche a aportar en cada toma depende de cada niño, existen diferencias individuales muy notables, por lo que cabe guiarse fundamentalmente por la autodemanda del lactante, la intolerancia digestiva y la curva de peso. Las cantidades promedio a tomar en las distintas edades son: [18].

- Para la 1.ª y 2.ª semana de vida de 60 a 90 cc por toma.
- Para el primer y segundo mes de 120 a 150 cc por toma.
- Durante el tercer y cuarto mes de 150 a 180 cc por toma.
- Del quinto mes al año de vida de 210 a 240 cc por toma.

En cuanto a la frecuencia y número de tomas, al igual que en la lactancia materna, debe permitirse un ritmo flexible. El intervalo entre tomas es más largo que en la lactancia materna, ya que el vaciado gástrico es más lento. El número de tomas en 24 horas va a depender de la edad del niño:

- En el primer mes las tomas serán de 6 a 7.
- Del primer al tercer mes de 5 a 6 tomas.
- Del cuarto al quinto mes de 4 a 5 tomas.
- A partir de este momento, con la introducción de la alimentación complementaria, se reducen a 2 ó 3, las tomas de leche al día; su aporte no debe constituir más del 50% de las calorías, ya que cantidades superiores dificultan la toma de otros alimentos.

En la actualidad, las fórmulas infantiles, se pueden encontrar ya reconstituidas en forma líquida, o bien en polvo. Estas últimas necesitan ser reconstituidas al 13 ó 14%, es decir a cada 30 cc de agua hervida se añade 4.2 a 4.8 gramos de leche en polvo.

Los biberones han de ser de boca ancha para facilitar su limpieza, e indicar su capacidad en mililitros.

Para la preparación de la leche, se pondrá en primer lugar el agua previamente hervida, posteriormente se añadirán los cazos de leche en polvo y se agitará hasta la total dilución del preparado. Comprobar la temperatura de la leche preparada, antes de dársela al niño, vertiendo unas gotas en el dorso de la mano, al objeto de evitar quemaduras. Es aconsejable preparar el biberón antes de cada toma, los sobrantes deben desecharse. La conservación de la leche en termo puede dar lugar al crecimiento de gérmenes, debido a que ésta actúa como caldo de cultivo a temperaturas de 37 a 40 grados.

Durante la administración del biberón, la madre debe adoptar una posición cómoda, sin prisas, y lograr al igual que en la lactancia materna, un íntimo contacto y relación afectiva con el niño; éste debe de estar bien despierto e incorporado, nunca acostado. Se mantendrá el biberón en una posición que permita que la tetina esté siempre llena de leche, de tal forma que al succionar, el niño no ingiera aire. El tamaño de los orificios de la tetina deber ser tal, que permita que la leche gotee si dificultad cuando el biberón se coloque en posición invertida. Durante la toma del biberón, hacia la mitad y al finalizar ésta, se colocará al niño en posición vertical, para facilitar la expulsión del aire

ingerido durante la lactancia. Es frecuente la expulsión, junto con el aire, de una pequeña cantidad de leche, sin que ello tenga una significación patológica.

Previamente a la preparación del biberón debe de procederse al lavado de manos. El agua a utilizar para la reconstitución de la leche debe hervir de 10 a 15 minutos. Los biberones, tetinas y utensilios empleados deben lavarse con agua caliente y jabón y esterilizarse posteriormente. La esterilización puede ser por ebullición, de 10 a 15 minutos, o en frío, a base de productos químicos desinfectantes.

Alimentación complementaria

Consiste en la introducción en la alimentación infantil de nuevos alimentos, distintos a la leche materna o fórmulas infantiles. Los factores que condicionan la edad de introducción de la alimentación complementaria son de carácter social, nutricional y educacional [28].

La leche satisface las necesidades nutritivas del niño durante los primeros seis meses de vida. A partir de esa edad se hace necesario introducir la alimentación complementaria, ya que la leche, por sí sola, es insuficiente para cubrir los requerimientos de ciertos minerales, oligoelementos y vitaminas. Por otra parte, es necesario que el niño aprenda a comer con cuchara, masticar y tragar alimentos sólidos, favoreciendo su adaptación a nuevos sabores y a la capacidad de masticación.

El inicio de la alimentación complementaria debe de realizarse entre los 4 y 6 meses de vida. Se comenzará con pequeñas cantidades, aumentando éstas progresivamente; los intervalos, en la introducción de nuevos alimentos, no deben ser inferiores a 1 ó 2 semanas. En el orden de incorporación de los diferentes tipos de alimentos, han de tenerse en cuenta las costumbres sociales, los factores económicos y los nutricionales. Las proteínas animales no lácteas, como huevos y pescado, debido a su alto poder alergénico, deben ser incluidos en último lugar, nunca antes de los 6 meses. En caso de antecedentes alergénicos familiares se pospondrá la incorporación de dichas proteínas hasta el primer año de vida. Los alimentos con gluten no deben de introducirse antes de los 6 meses, aunque existen autores que recomiendan su inclusión a partir de los 9 meses [28-30].

De forma orientativa, la introducción de alimentos durante el primer año de vida puede realizarse según las siguientes pautas [8].

— De 0 a 6 meses: lactancia materna o artificial.
— De 5 a 6 meses: se introducen frutas y cereales sin gluten.
— De 6 a 9 meses: se introducen verduras, carne y yema de huevo.
— De 9 a 12 meses: se introducen pescado y cereales con gluten.
— A partir de los 12 meses: huevo entero, derivados lácteos y legumbres.

Alimentación del niño en edad preescolar

«La edad preescolar se caracteriza por ser una etapa de transición entre la fase de crecimiento acelerado, propia del lactante y el período de crecimiento estable, que se extiende desde los tres años hasta el comienzo de la pubertad» [29]. En este período se consolidan los hábitos alimenticios, en los que intervienen factores genéticos, ambientales y culturales, por lo que es fundamental crear unos hábitos de alimentación saludable en el niño, previniendo, de esta forma, algunas enfermedades del adulto. La maduración de su conducta dietética fija sus preferencias y rechazos con respecto a algunos alimentos. El aporte de alimentos necesarios en esta etapa de la vida se especifica en la Tabla 61.6.

Características de los alimentos necesarios en la dieta del niño [5, 8, 12, 29]

1. Leche y derivados: en esta edad el consumo de leche es muy importante, el aporte deber ser de 500 a 700 cc diarios. La leche ha de ser higienizada, preferentemente pasteurizada del día, ya que

Tabla 61.6. ALIMENTACIÓN EN LA EDAD ESCOLAR

Alimentos	Cantidad/frecuencia
Leche y derivados	500-700 cm^3/día
Carne: de 1 a 2 años De 2 a 3 años De 4 a 6 años	30-40 g/día 40-50 g/día 60-70 g/día
Pescado	2 a 3 veces/semana
Huevo	3 a 4/semana
Legumbres	2 a 3 veces/semana
Patatas	3 a 4 veces/semana
Verduras	1 vez/día
Frutas	2 ó más piezas/día
Cereales	(pan, pasta, arroz)
Azúcar	limitar su consumo
Aceites y mantequillas	aceite de oliva
Bebidas	leche y zumos

conserva todo su valor nutritivo. El queso deber ser preferentemente fresco; los quesos fundidos y en porciones tienen un alto contenido en grasa, por lo que no son recomendables en la dieta infantil.

2. Carne, pescado y huevos: son la principal fuente de proteínas de alto valor biológico. Es preferible el uso de carnes magras y limitar el consumo de carne de cerdo, excepto el jamón. Junto con las vísceras, constituye la fuente casi exclusiva de hierro. Los frutos secos tienen un valor nutritivo muy inferior a la carne, siendo muy ricos en grasas, por lo que no es conveniente su ingesta, ni introducirlos en la alimentación del niño antes de los 2 años. El pescado tiene un valor nutritivo semejante a la carne, fácilmente digerible por su menor contenido en tejido conjuntivo y con menos grasa. El niño puede tomar cualquier tipo de pescado, pero no es conveniente el abuso del pescado azul por su alto contenido en grasa. Los huevos tienen un gran valor nutritivo, son de fácil y rápida preparación y muy apetecible para los niños, deben administrarse cocidos, ya que crudos se asimila sólo el 50%. El aporte de huevos debe ser de 3 ó 4 por semana.

3. Legumbres y patatas: las legumbres son un alimento vegetal de gran interés en la nutrición infantil, contienen calcio, hierro y vitaminas del complejo B, que se conservan bastante durante el proceso de cocción; aumentan su valor nutritivo si se combinan con pastas o arroz. Las patatas son pobres desde el punto de vista nutritivo, por los que han de ser combinadas con otros alimentos.

4. Verduras: son alimentos que aportan gran cantidad de hierro, calcio y vitaminas, sin apenas valor calórico ni proteico. Si se preparan crudas conservan todas sus vitaminas. Es recomendable introducirlas en la dieta del niño una vez al día.

5. Frutas: aportan gran cantidad de vitaminas A y C. Es un alimento muy recomendable en la alimentación infantil. Debe consumirse preferentemente fruta fresca y cruda, ya que la fruta en compota, almíbar o asada pierde gran parte de su valor vitamínico. En esta edad es necesario el consumo de dos piezas al día, procurando que una de ellas sea de tipo cítrico. Los zumos de frutas deben ser naturales y preparados en el momento de su consumo, para que no pierdan parte de sus vitaminas.

6. Cereales: son alimentos que proporcionan fundamentalmente energía. De los cereales, el pan, las pastas y el arroz son los más importantes en la alimentación infantil, suelen agradar a la mayoría de los niños y pueden utilizarse como vehículo de introducción de otros alimentos como leche, carne, pescado y huevos. Los bollos, bizcochos y similares, son productos elaborados con harina de trigo, azúcar, leche, etc., no poseen mayor valor nutritivo que el pan, por lo que conviene limitar su consumo para prevenir la obesidad y las caries.

7. Aceites y mantequillas: proporcionan energía y suministran ácidos grasos esenciales, son además vehículo de las vitaminas A y D. La mantequilla, grasa procedente de la leche, está desprovista prácticamente de proteínas y calcio, por lo tanto no puede sustituir a la leche en ningún aspecto. En general, es recomendable el uso de grasa vegetal, ya que contiene ácidos grasos insaturados y su digestión es más fácil. El aceite de oliva es el más recomendable.

8. Azúcar, chocolate y bollería: sólo proporcionan calorías, su uso debe estar limitado, el abuso en su consumo da lugar a una menor ingesta de otros alimentos.

9. Bebidas: las bebidas refrescantes y de cola no cumplen ninguna misión en la dieta del niño, pueden provocar gases, inapetencia para otros alimentos, irritabilidad, insomnio, etc. Las más adecuadas para la alimentación infantil, son la leche y los zumos naturales.

Pautas para una correcta alimentación del niño en edad preescolar [5, 8, 12]

- Revalorizar la importancia del desayuno: el desayuno debe aportar el 25% de la ración diaria de calorías, con un aporte de 150 a 200 mL. de leche o equivalentes, además de otros alimentos como pan, galletas cereales, frutas o zumos.
- Procurar una regularidad en los horarios de las comidas: favorece el desarrollo del reflejo apetito-saciedad, necesario para conseguir una buena conducta dietética.
- Revalorizar el papel de la leche en la dieta: deben tomar entre 500 y 700 cc de leche al día, preferentemente en el desayuno y la merienda.
- Aceptar la variabilidad del apetito del niño.
- Favorecer la variedad en las comidas: de esta forma se estimula el apetito y se evitan carencias o excesos de ciertos nutrientes.
- Evitar el exceso de dulces, bebidas azucaradas y bebidas estimulantes, así como el exceso de sal en las comidas, y el consumo abusivo de charcutería y de frutos secos. Favorecer el ejercicio físico al aire libre. Evitar la falta de horas de sueño, la succión prolongada del biberón y el consumo de alimentos entre comidas.
- Garantizar una alimentación familiar variada: el niño como gran imitador, tenderá al consumo de aquellos alimentos más habituales en su entorno familiar.
- Favorecer la autonomía y participación activa del niño en el momento de la comida.

— Permitir un clima y ambiente familiar relajado y agradable durante las comidas, evitando los juegos y la televisión en ese momento.

Eliminación [6, 14, 19]

Consiste en la eliminación de los productos de desecho tras el metabolismo de los alimentos ingeridos. Se realiza en mayor cantidad a través del tubo digestivo y los riñones; en menor medida a través de la piel y los pulmones.

Eliminación urinaria

La micción es un acto reflejo involuntario en el lactante y el niño hasta el primer año de vida. La frecuencia y cantidad de orina eliminada en 24 horas depende de varios factores, como la temperatura del ambiente, los líquidos ingeridos y las diferentes etapas del ciclo vital. El lactante puede orinar hasta 18 veces al día, y su frecuencia va disminuyendo progresivamente durante la infancia, conforme aumenta la capacidad de la vejiga.

Las alteraciones del aparato urinario pueden manifestarse mediante diferentes signos y síntomas como fiebre, anorexia, astenia, decaimiento, alteración de los parámetros somatométricos, oliguria, retención urinaria, poliuria, disuria, edemas, elevación de la presión arterial, etc.

En el examen físico del niño, hay que prestar especial atención a los genitales externos, pues las anomalías de los mismos pueden ir asociadas con alteraciones del tracto urinario. La observación del chorro miccional, su «grosor» y la facilidad con que es emitido, permite valorar la presencia o no de patología en la uretra.

El color de la orina es amarillo más o menos claro, dependiendo del estado de dilución. Puede alterarse por muy diversas causas, siendo la más frecuente la presencia de sangre, que dará un tono rojizo o marrón. El recién nacido, durante las primeras horas de vida, orina poco o nada y el color del sedimento suele ser rojo por el alto contenido en ácido úrico. El niño elimina, proporcionalmente, más cantidad de orina que el adulto. El preescolar llega a eliminar 1000 mL de orina al día.

Eliminación intestinal

Los patrones de eliminación intestinal y la consistencia de las heces varían dependiendo de la edad, ingestión de líquidos y alimentación.

Las heces del recién nacido están constituidas por meconio, durante los tres o cuatro primeros días de vida. Se inicia su eliminación antes de las 12 horas y la cantidad total es de 80 a 100 gramos, en dos o tres deposiciones diarias. A continuación son deposiciones de transición y al final de la primera semana las heces adquieren las características normales del lactante, dando lugar a dos o tres deposiciones diarias, aunque se puede considerar normal hasta 7 u 8, de aspecto amarillento, consistencia de pomada y olor aromático no desagradable. En caso de lactancia artificial, las heces son menos numerosas, más fétidas y mas consistentes. La frecuencia va disminuyendo a medida que se van introduciendo alimentos sólidos en la dieta.

En el preescolar se considera como límites normales entre una evacuación cada 2 ó 3 días y 3 evacuaciones por día. Durante esta edad se consolida el patrón de hábitos intestinales que el niño suele seguir toda su vida.

Control de esfínteres [12, 31]

La edad para la adquisición del control de esfínteres difiere mucho de unos niños a otros y depende de las características de los mismos, el entorno, la afectividad y las actuaciones realizadas en este sentido.

Es negativo intentar educar al niño cuando aún no está capacitado para ello. Progresivamente se van adecuando mecanismos psicológicos de control, y es a partir de los dos años el momento de iniciar la educación para el control de esfínteres.

En un principio la estimulación, al igual que en otras áreas del desarrollo, se llevará a cabo a modo de juego e imitación de las acciones de los adultos. Ponerle de vez en cuando en el orinal y poco a poco más frecuentemente. Es necesario considerar que entre el momento en que se le empiece a poner en el orinal, hasta que él comience a pedirlo, puede pasar mucho tiempo, incluso varios meses. También hay que tener en cuenta que aunque el niño sea capaz de orinar o defecar de vez en cuando en el orinal, es todavía incapaz de sentir las ganas de hacerlo y de retenerse, en cualquier caso. Hay que evitar en todo momento regañarle o castigarle, el niño no lo entendería, pues se trata para él de una falta de la que no es responsable.

Es mucho más tarde, varios meses, e incluso años para algunos niños, cuando el control es automático o continuo de día y de noche. El control de esfínteres sigue una cronología determinada: el control de las heces precede al de la orina; en cuanto a la orina, el control se hace primero de día, después en la siesta y por último de noche.

Control de heces

Se detectará la hora a la que el niño defeca habitualmente, a esa misma hora se le pondrá en el orinal o retrete con adaptador, según lo que acepte mejor, el clima de su entorno debe ser de tranquilidad y comodidad, animando sus esfuerzos con palabras y gestos; el resultado deberá ser acogido con

muestras de satisfacción y cariño. A partir de entonces se repetirá el mismo procedimiento día tras día, y así, una vez interiorizada esa costumbre, se convertirá en algo natural.

Control de orina

Se comenzará por el control diurno, mostrándole el orinal a intervalos regulares a lo largo del día, intentando adivinar el momento en que lo necesita. A veces este momento se manifiesta por inquietud en el niño o porque éste se lleve las manos a los genitales, etc. Cuando esto sucede, se debe instalar al niño, cómodamente y sin precipitaciones, en el orinal o retrete, durante un intervalo de diez minutos aproximadamete. Si el niño controla la orina durante el día, alrededor de los 4 años se puede iniciar un proceso de ayuda para su control; éste debe iniciarse cuando se prevea cualquier tipo de estrés, como el nacimiento de un hermano o un cambio de domicilio; tampoco debe ponerse en práctica hasta descartar posibles problemas y presiones psicoafectivas en el núcleo familiar.

Sueño [13, 15-16, 31]

En la vida de un niño, al igual que en la de un adulto, el sueño desempeña un papel de gran importancia, y su alteración condiciona directamente su salud. El sueño está provocado por un complejo juego de mecanismos neurofisiológicos; unos son innatos, y por esto varía la necesidad de sueño entre distintos niños; otros están condicionados por el ritmo de vida. La detención de la actividad mental durante el sueño deja en reposo el completo mecanismo del sistema nervioso, protegiendo sus células y favoreciendo su desarrollo.

El sueño no es uniforme, existen dos fases del sueño que se van alterando, sueño profundo y sueño ligero. En la fase de sueño profundo el niño tiene los ojos cerrados, está tranquilo, no se mueve, no le agita ningún estímulo exterior, la respiración es acompasada y es difícil que se despierte con el ruido. En la fase de sueño ligero, el niño se agita, mueve la boca y la lengua, puede balbucear, mueve los ojos bajo los párpados, tiene una respiración irregular y se despierta con facilidad. A veces en esta fase parece que está despierto, no se debe interrumpir este sueño moviéndole o hablándole, pues a continuación pasará a una fase sucesiva de sueño profundo. Igualmente hay que tener en cuenta que todas las noches, tanto en niños como en adultos, hay pequeños despertares de unos 30 segundos, es cuando se reconoce la situación ambiental, se cambia de posición, etc. Estas interrupciones del sueño no son recordadas a menos que se prolonguen por algún motivo [32].

A lo largo del primer año de vida, el sueño va sufriendo importantes modificaciones. Durante las primeras semanas, el niño no tiene aún establecido un ritmo de sueño en el día y la noche, sino que alterna cortos períodos de sueño con otros en los que permanece despierto, independientemente de la hora que sea. Suele despertarse por hambre o por cualquier otro motivo, como frío, sed, calor, gases, etc.

Con el transcurso de los meses, los ciclos de vigilia van cambiando y se distribuyen de otro modo a lo largo del día; se producen períodos de vigilia cada vez más prolongados y períodos de sueño cada vez más profundos, y concentrados en las horas nocturnas. Al primer mes de vida, el niño duerme unas 19 horas al día; hacia el final del día empieza a quedarse despierto cada vez más tiempo; ya no se despierta únicamente para llorar y comunicar así sus necesidades, ahora comienza a observar el mundo que le rodea; a los cuatro meses, el niño duerme un período largo, de 6 a 8 horas, durante la noche; durante el día tiene generalmente cuatro sueños, dos por la mañana y dos por la tarde, a los 6 meses, el niño duerme de 15 a 16 horas, una vez por la mañana y una o dos veces por la tarde; de 9 a 12 meses, el niño deja de dormir por la mañana, suele dormir dos horas por la tarde y, al menos doce horas por la noche; a partir del primer año de edad, las necesidades de sueño son de once horas por la noche y una hora y media a dos por la tarde.

Estas pautas son puramente orientativas. Son muchas las variaciones debidas a las características individuales, y las actuaciones deben encaminarse a aceptar las exigencias del niño, al igual que a facilitar el establecimiento de un determinado ritmo cotidiano.

Actuación para facilitar el sueño

En primer lugar será necesario asegurarse que su alimentación es adecuada, proporcionarle un ritmo de vida regular en cuanto a horarios de comida, baño, paseo, hora de acostarse, etc., y mantener la habitación con una temperatura adecuada. El mantenimiento de un ambiente tranquilo y relajado favorecerá el sueño del niño.

Algo importante a tener en cuenta en este aspecto es que dormir bien, igual que comer bien, es un hábito que se adquiere y requiere, principalmente, una actitud adecuada por parte de los padres o cuidadores: tranquilidad, seguridad, actitud de enseñar, conducta repetitiva; una serie de elementos externos: chupete, si lo tiene, un osito, una mantita, etc., que dándoselos, el niño los asocie con el sueño, permaneciendo éstos a su lado toda la noche; y por otra parte una pauta sistemática para educar el hábito del sueño. A partir de los 6-7 meses el niño debe ser capaz de: acostarse sin llorar y con alegría,

conciliar el sueño por sí mismo, dormir entre 11 y 12 horas seguidas, dormir en su habitación, su cuna y sin luz.

Para reeducar el hábito del sueño se ha de seguir la siguiente pauta, según el Dr. E. Estivill y Sylvia de Bejar [32].

1. Crear un rito alrededor de la acción de acostarse (cantar una canción, contar un cuento). La situación antes referida no es para que el niño se duerma, sino para que lo asocie con un momento agradable antes de iniciar el sueño solo.
2. Los padres han de salir de la habitación antes de que el niño se duerma.
3. Si el niño llora, los padres deber entrar con pequeños intervalos de tiempo para darle confianza, sin hacer nada para que se duerma o calle, hasta que el niño concilie el sueño solo,

Lo que no debemos hacer para dormirlo es; cantarle, mecer la cuna o en brazos, darle la mano, pasearle, acariciarle, meterle en la cama de los padres, dejarle trotar hasta caer rendido etc.

Higiene y cuidados generales

Higiene del recién nacido

El baño del niño es la base fundamental de su higiene, además de proporcionarle sensaciones y estímulos necesarios para su desarrollo; deber ser diario, la temperatura del agua será de 37 °C en invierno y 34 °C en verano. Se introducirá el niño en la bañera de forma que su cabeza, cuello y hombros descansen en el brazo de la madre, sujetándole con la mano por debajo de la axila. Después de enjabonado y enjuagado, se le saca del baño y se le seca perfectamente, prestando especial cuidado a los pliegues axilares, inguinales y cuello, evitando que queden húmedos. Posteriormente se aplicará, si la piel está muy seca, leche hidratante especial para niños. Los ojos se limpiarán desde el ángulo interno hacia fuera. Los oídos se limpiarán en su parte externa, pabellón auricular, sin introducir bastoncillos de algodón debido al riesgo de lesión. Los genitales se lavarán en el momento del baño y cada vez que se cambie el pañal, en las niñas abriendo los labios y siempre desde la vulva hacia el ano. Las uñas han de tenerlas cortas y limpias, se usarán tijeras pequeñas y de puntas redondeadas; se cortarán en línea recta sin redondear los bordes laterales [8, 12, 15].

El aspecto fundamental del cuidado del cordón pasa por mantenerlo limpio y seco. Se aconseja el uso de alcohol de 70º y la colocación de una gasa seca y estéril. No se recomienda la utilización de sustancias mercuriales o que contengan yodo [5, 8].

Higiene del niño en edad preescolar

En esta edad se hace imprescindible el baño diario, a ser posible al final de la jornada, intentando que el niño adquiera la mayor autonomía posible en el cuidado de su higiene, aunque al principio requiera ayuda por parte de los mayores. Se hace necesario introducir otros hábitos higiénicos como el lavado de cara y manos antes de las comidas, después de jugar o ir al servicio, así como, el cepillado después de las comidas [8, 12].

Higiene bucodental

Las enfermedades bucodentales más frecuentes en la infancia son las caries dental y la enfermedad periodontal, para ambas existen preventivos de gran eficacia. Entre ellos está el aporte de fluoruros, la higiene bucodental, la dieta y el tratamiento preventivo. El aporte de fluoruros se consigue mediante la fluoración del agua de consumo, utilización de dentífricos con flúor, enjuagues con flúor y la utilización de gotas o comprimidos de flúor. Está demostrada la relación existente entre el consumo de azúcares refinados y la caries, por lo tanto las medidas educativas irán dirigidas a reducir la frecuencia del consumo de éstos. Para una adecuada higiene bucodental se realizará un cepillado de dientes después de las comidas y del consumo de azúcares refinados. Debe utilizarse un cepillo pequeño, para llegar más fácilmente a todas las partes del diente. Como tratamientos preventivos se pueden utilizar el sellado de hoyos y fisuras dentales y la corrección de dientes mal alineados [8, 12].

La ropa y el calzado del niño

La ropa debe ser holgada y cómoda, preferentemente de algodón, sobre todo si está en contacto con la piel del niño; fácil de poner y quitar, siendo la más práctica la que se abre por detrás, no debe llevar lazos ni imperdibles. Evitar abrigar al niño en exceso [8, 12].

El niño, hasta que no llega el momento de andar, no precisa ningún tipo de calzado, la única protección que necesita es contra el frío, lo que se puede conseguir con calcetines, patucos o calzado tipo guante, confeccionado en piel, sin suela ni contrafuertes. El calzado en el recién nacido dificulta la percepción de una serie de estímulos que van a influir posteriormente en la musculatura del pie.

Cuando el niño comienza a andar, las características del calzado adquieren suma importancia, su altura deber ser de 0.5 a 0.9 cm para el niño pequeño y de 1.5 cm para el preescolar. El tacón debe ser recto, sin alargamiento en su parte interna. La suela debe ser de material transpirable, y flexible en aquella zona en la que el pie se flexiona al cami-

nar, punto donde se articulan las falanges con los metatarsianos. El niño no necesita almohadilla para formar una correcta bóveda plantar, su pie es plano por naturaleza hasta los 2 ó 3 años de edad. Los contrafuertes del talón tienen la finalidad de estabilizar la tendencia al valgo que representa el pie infantil, el contrafuerte obliga al talón a mantenerse en posición vertical, no debe prolongarse por encima del tobillo. La puntera debe ser alta y ancha, que permita el movimiento de los dedos. La longitud del calzado debe ser mayor que la del pie del niño, la distancia entre el extremo de los dedos y el final del zapato debe ser de 1 a 1.5 cm tomando como referencia el dedo más largo. Son imprescindibles los cambios frecuentes de calzado, ya que es una época de la vida de gran crecimiento. El calzado ideal para el niño es el zapato y no la bota, para permitirle la movilidad del tobillo. El pie debe tener la máxima libertad dentro del zapato para facilitar el aprendizaje de la marcha [8].

Bienestar y características del entorno [15, 31]

Siempre que sea posible, según las características de la vivienda, es aconsejable que el niño posea una habitación propia. La habitación del niño debe reunir una serie de requisitos para que resulte lo más sana y cómoda posible. Debe ser un lugar con abundante luz; con suficiente ventilación, pero sin corrientes; con una temperatura y humedad adecuadas; con mobiliario, paredes y suelos lavables y sin objetos o aparatos peligrosos, para evitar accidentes.

Características del mobiliario

La cuna debe ser lo suficientemente alta para que esté resguardado de corrientes de aire que circulan a ras del suelo. Los barrotes deben tener una altura de al menos 75 cm, para que el niño no pueda caer al suelo cuando llegue a mantenerse de pie y con una separación entre ellos que impida introducir la cabeza. La cuna no debe tener barandilla opaca, ya que no permite al niño ver su entorno. Ha de ser de fácil lavado y sin bordes pronunciados ni salientes que puedan herir al niño.

El colchón ha de ser bastante consistente e indeformable. Debe estar protegido con una funda impermeable y, entre ésta y la sábana, colocar una empapadera de tejido absorvente. La ropa de encima del niño variará según la temperatura del ambiente o la estación del año. No colocarle almohada.

Las sillas con respaldo reclinable son útiles y adaptadas a las necesidades del niño, puede sentarse a partir de los cuatro meses. Cuando el niño ya pueda sostenerse bien sentado, se puede utilizar también las sillas suspendidas o sillas altas; son útiles para comer, al colocarlas delante de la mesa, pero hay que tener en cuenta que el niño puede caerse desde lo alto, también tienen el inconveniente de que limitan su actividad. En esta edad, el mejor lugar para el niño es el suelo, estando éste protegido con moqueta, alfombra o una manta. Si no es posible disponer de una habitación con el suelo protegido y libre de objetos y aparatos peligrosos, el parque se convierte en un mobiliario casi indispensable para el niño; le permite gran libertad de movimientos, de juegos, y es un lugar seguro para él; su base ha de ser sólida, indeformable, con cubierta acolchada y con patas seguras para evitar que se vuelque; rodeado de una malla tensa y un borde protegido para evitar accidentes.

Un objeto indispensable para los desplazamientos es el coche, éste no debe ser demasiado alto por el peligro de caídas, el respaldo debe ser protegido y reclinable para adaptarlo a las necesidades del niño según su edad.

La temperatura

Para un niño pequeño acostado en la cuna y vestido normalmente, acorde con la estación del año, la temperatura más conveniente para la habitación está entre los 18 y 20 °C. A la hora de cambiarle de ropa o bañarle, la temperatura adecuada es ligeramente mayor, entre 22 y 24 °C.

Cuando el niño tiene frío o calor, se siente incómodo, llora y se pone colorado. Para juzgar la temperatura del niño, ésta no se debe observar en las manos, sino en el cuerpo y las piernas.

El exceso de calor puede dar lugar al «golpe de calor», producido por una exposición excesiva al sol o en una habitación demasiado caliente, igualmente en invierno si tiene mantas o colchas demasiado gruesas.

Humedad de la atmósfera

La humedad es un aspecto de gran importancia y al que habitualmente no se presta suficiente atención. En invierno, debido a la calefacción, reducimos la humedad del ambiente a un 11% mientras que nuestro aparato respiratorio necesita una humedad del aire de un 50%. En el caso de utilizar estufas, radiadores o aire acondicionado, es necesario colocar varios recipientes con agua. Si para la calefacción se quema madera, gas o carbón, hay que tomar como precaución que la chimenea esté en buen estado y que siempre quede una ventana o puerta abierta para renovar el aire.

Ventilación

La ventilación de la habitación es también indispensable para proporcionar al niño un entorno saludable. El aire ha de renovarse periódicamente; si

hace mucho frío la habitación se ventilará abriendo una ventana durante, aproximadamente, 10 minutos, sacando previamente al niño de ella. En caso de que no haga frío se debe dejar una ventana abierta, controlando con un termómetro la temperatura y situando al niño de forma que nunca le de directamente el aire del exterior y asegurándose, igualmente, de que no haya corrientes de aire.

La luz

La habitación, a ser posible, deberá tener una ventana orientada de forma que el sol entre diariamente y, si el tiempo no lo impide, que le llegue al niño directamente con la ventana abierta.

Cuando no hay luz natural, es conveniente que la habitación tenga una iluminación moderada, sin emplear luces deslumbrantes. Se ha de utilizar una luz más intensa a la hora de cambiar al niño o bañarle, para permitir en estos momentos una observación más minuciosa del mismo.

Prevención de enfermedades infecciosas en la infancia

A pesar de los avances producidos en este último siglo en el tratamiento y control de las enfermedades infecciosas, especialmente en los países desarrollados, aún hoy este tipo de problemas constituye un campo de acción en el cuidado durante los primeros años de vida. Desde el momento del nacimiento, el niño se enfrenta a una gran variedad de agentes infecciosos. Su sistema inmunitario, en proceso de maduración, debe controlar la propagación de infecciones primarias y proveerle de las defensas necesarias para evitar, o al menos atenuar, las enfermedades infecciosas [33].

Algunas de estas enfermedades siguen siendo un problema de salud pública, también en los países desarrollados [33, 35]. Según el sistema EDO (Enfermedades de Declaración Obligatoria) en el año 2000 se han notificado en España un total de 146 casos de sarampión, 345 de rubéola, 183 056 de varicela, 9282 de parotiditis, 915 de tos ferina, 1393 de enfermedad meningocócica, 28 de tétanos, 978 de hepatitis A, 885 de hepatitis B y 1404 de otras hepatitis, llegando a cifras próximas a los dos millones en caso de la gripe [36].

La vacunación sistemática durante los primeros años de vida constituye la principal estrategia de prevención primaria de las enfermedades infecciosas en la infancia y ha demostrado ser la medida más costo-efectiva utilizada en salud pública [33, 37]. En esta obra se dedica, de forma específica, un capítulo a la prevención de las enfermedades infecciosas a través de la vacunación.

Prevención de accidentes infantiles

La importancia de los accidentes infantiles como problema de salud, se pone de manifiesto si consideramos que constituyen la primera causa de muerte en los niños a partir del primer año de vida, y que la mortalidad está en aumento en todos los países desarrollados; al menos uno de cada tres niños de 1 a 14 años que muere es debido a accidentes. La mortalidad por accidentes oscila entre el 9.7 y el 23.6/100 000 niños menores de 15 años. En nuestro país la tasa de mortalidad infantil por esta causa está alrededor del 16/100 000 [38]. Las causas de muerte por accidente, según orden de importancia son: ahogamiento, sofocación-aspiración, caídas, quemaduras, intoxicaciones, electricidad y otras [12].

La incidencia de accidentes infantiles, en nuestro medio, oscila entre el 20 y el 35% [39]. Por cada accidente mortal se producen entre 200 y 900 no mortales, lo que supone un número considerable y la causa principal de incapacidad, provocando, además del gran sufrimiento, un elevado coste socio-económico.

El número, tipo y gravedad de los accidentes infantiles, depende en gran medida de la edad del niño. En los menores de 1 año las principales causas son las aspiraciones de cuerpos extraños y las caídas; en el grupo de edad de 1 a 4 años las quemaduras y las intoxicaciones. Hasta esta edad los accidentes se producen fundamentalmente en el hogar, a partir de los 4 años la accidentabilidad es mayor en la calle y en la escuela. Los accidentes de circulación aumentan su incidencia a medida que aumenta la edad del niño, siendo éstos los que presentan una mayor gravedad en cuanto a mortalidad y lesiones que provocan. Dentro de los accidentes de circulación, los de bicicleta constituyen cada día un número más importante [6, 39].

Los factores que influyen en la aparición de los accidentes infantiles son muy variados y corresponden a aspectos muy diversos; existen factores relacionados con los estilos de vida de la población, otros que hacen referencia a las características medioambientales, a la legislación, al nivel socioeconómico e incluso a patrones culturales. En el estudio realizado por Martínez Olmos y cols. se identifican como factores de riesgo de accidentes infantiles: la edad, la incidencia de accidentes es máxima en el grupo de edad de 1 a 16 años, disminuyendo para las edades superiores; el sexo, siendo mayor el riesgo en los niños que en las niñas, aunque en este estudio no se encuentran diferencias estadísticamente significativas; variables sociodemográficas, presentan mayor riesgo de accidentes los hijos de padres menores de 30 años, los niños de familias con mayores ingresos económicos, los que viven en casas, en comparación con los que viven en pisos, los hijos de padres que suelen medicarse

delante de ellos, los hijos de familias que tienen armas de fuego en casa, los niños de familias que guardan las bebidas alcohólicas en lugares no específicos para ello (salón, frigorífico, etc.) [39].

La prevención de los accidentes infantiles se debe plantear, al menos, en dos campos: la prevención centrada en la modificación de la conducta, tanto de los niños como de la población en general mediante la educación para la salud; y la prevención dirigida a modificar el medio ambiente, para que éste sea más seguro.

Las intervenciones van a depender, entre otras cosas del lugar donde se producen los accidentes.

Prevención de accidentes en el hogar [39-43]

El hogar, como hemos podido comprobar, es uno de los lugares donde se produce un mayor número de accidentes, sobre todo en los primeros años de vida. Las actuaciones deben ir dirigidas, básicamente, a la protección. Hay que procurar un hogar lo más seguro posible, teniendo en cuenta la necesidad de libertad de acción, para facilitar un desarrollo adecuado y el descubrimiento del entorno que rodea al niño, así como sus riesgos y peligros.

Las medidas preventivas concretas van a depender de cada tipo de accidente:

- Las caídas son los accidentes más frecuentes en el hogar, sobre todo en los niños de 0 a 5 años. Las medidas preventivas se presentan en la Tabla 61.7.
- En nuestro país se estima que 12 000 niños sufren quemaduras al año, muriendo el 4% de los mismos. El 80% de las quemaduras se produce en el hogar (Tabla 61.8).
- Entre los niños menores de 15 años, unos 2500 sufren un accidente por electricidad al año en nuestro país, la mayoría son menores de 5 años (Tabla 61.9).
- Los agentes que provocan las intoxicaciones en los niños son, preferentemente, los medicamentos y los productos de limpieza. Las intoxicaciones constituyen más del 10% de los accidentes infantiles en España. La

Tabla 61.7. ACCIDENTES EN EL HOGAR

CAÍDAS
Medidas preventivas
— Se protegerán todos aquellos lugares que puedan provocar la caída del niño, como escaleras, ventanas, terrazas, balcones, cunas, etc., con barandilla de suficiente altura.
— Las barandillas deben tener barrotes sólo verticales y lo suficientemente juntos que eviten que el niño pueda pasar a través de ellos.
— Los cerrojos de las puertas deben de colocarse a suficiente altura para que el niño no alcance a abrirlos.
— Evitar, en las terrazas y balcones, cualquier objeto que pueda permitir al niño trepar a ellos para asomarse.
— Evitar los suelos resbaladizos y las alfombras que resbalen sobre el suelo al pisarlas; éstas deben de estar sujetas al suelo.
— Las bañeras y platos de ducha deben tener algún dispositivo antideslizante.
— No dejar al niño, en ningún momento, solo sobre superficies elevadas sin barandilla como mesas, cunas, sofás, etc.
— La silla del niño debe tener una amplia base de sustentación para evitar que se vuelque.
— Desconfiar de la seguridad de los andadores, ya que las caídas con ellos son más peligrosas.
— La iluminación de la casa debe ser suficiente.

Tabla 61.8. ACCIDENTES EN EL HOGAR

QUEMADURAS
Medidas preventivas
— Evitar dejar al niño solo en casa.
— Evitar que el niño esté próximo al fuego, ya sea de chimenea, cocina o cualquier fuente de calor intensa como radiadores de calefacción, braseros, hornos, plancha, etc.
— No dejar a su alcance recipientes con agua o cualquier líquido muy caliente.
— Comprobar la temperatura de la comida. Tener especial cuidado si el biberón se calienta en el microondas, debido a los posibles errores en la temperatura del biberón.
— Evitar, en lo posible, que el niño esté en la cocina en el momento de preparar la comida; si lo está, se le vigilará constantemente.
— Los mangos de las sartenes y los cazos que estén puestos al fuego deben de colocarse siempre hacia dentro.
— Se utilizarán, siempre que sea posible, los fuegos más interiores.
— Comprobar la temperatura del agua del baño; no dejar que los niños jueguen solos con los grifos, ya que puede salir agua muy caliente.
— No dejar al alcance de los niños los cigarrillos, cerillas, velas, mecheros, etc.
— No fumar cerca de los niños.
— No exponerlos a la luz solar más de unos minutos. Usar cremas protectoras.

mayoría se producen en menores de 5 años (Tabla 61.10).

— La asfixia se puede producir por diferentes mecanismos, ya sea por una obstrucción externa provocada por sábanas, almohadas, colchas, bolsas de plástico, etc. El 4% de los accidentes en niños de 0 a 4 años de produce por asfixia y ésta constituye la 4.ª causa de muerte. Entre los diferentes motivos de asfixia, la producida por cuerpos extraños tiene una gran importancia, debido a la tendencia del niño a llevarse a la boca cualquier objeto que encuentre a su alcance (Tabla 61.11).

Accidentes fuera del hogar [39-43]

A medida que el niño se va poniendo en contacto con el mundo externo, con la comunidad en general, calle, carretera, zonas de recreo, campo, etc., aumenta la frecuencia de accidentes en este medio. Los más frecuentes son:

— Los accidentes de tráfico se producen especialmente en niños de 5 a 15 años y son la primera causa de muerte. El niño como el resto de la población, puede sufrir accidentes de tráfico como pasajero o como peatón. Entre los accidentes de tráfico en los niños,

Tabla 61.9. ACCIDENTES EN EL HOGAR

ACCIDENTES ELÉCTRICOS
Medidas preventivas
— Los enchufes han de estar altos o protegidos adecuadamente; no se manipularán en presencia del niño.
— Todos los aparatos eléctricos deben estar en perfectas condiciones de seguridad, evitando cables pelados, enchufes rotos, etc.
— Se dotará a la instalación eléctrica de un interruptor diferencial, que corte la corriente de forma automática en caso de cortocircuito.
— No se utilizarán alargaderas si los niños juegan cerca.
— No se utilizarán mantas eléctricas en la cama del niño.
— Se tendrá especial precaución con los calentadores eléctricos en el baño.

Tabla 61.10. ACCIDENTES EN EL HOGAR

INTOXICACIONES
Medidas preventivas
— La prevención debe de dirigirse a evitar que el niño se ponga en contacto con el tóxico.
— Los envases que contengan productos tóxicos deben ir provistos de un sistema de cerrado que no pueda ser abierto por un niño pequeño.
— Los medicamentos deben estar en un botiquín, que estará siempre cerrado con llave y a suficiente altura.
— No dejar nunca medicamentos en la habitación del niño o a su alcance.
— Eliminar todos los medicamentos que no se utilicen.
— Evitar que el niño vea a los mayores tomar medicinas, ya que querrá imitarlos.
— Los productos de limpieza, disolventes, etc. se guardarán en lugar alto y cerrado con llave.
— Es recomendable guardar los productos de limpieza en su envase original; no guardar nunca productos tóxicos en botellas de cerveza, vino, refrescos, etc., ya que puede dar lugar a confusiones.
— Desechar, de inmediato, los recipientes usados de sustancias tóxicas.
— Comprobar que la pintura de los juguetes, muebles, etc. no es tóxica.

Tabla 61.11. ACCIDENTES EN EL HOGAR

ASFIXIA
Medidas preventivas
— Evitar en los niños los vestidos apretados o que tengan cordones o cintas que puedan enrollarse en el cuello.
— Quitar los baberos al acostarse. El chupete no debe estar sujeto con un cordón.
— En la cuna o cama, evitar las sábanas ajustables, las almohadas y colchones blandos; los barrotes de la cuna no tendrán más de 6 cm de separación.
— Evitar que los niños duerman con adultos.
— Impedir que tengan acceso a bolsas de plástico que puedan introducir por su cabeza y provocarles asfixia.
— Evitar los juguetes de pequeño tamaño o que se puedan desmontar en piezas pequeñas que puedan ser aspiradas por el niño.
— Evitar cualquier objeto que el niño pueda llevarse a la boca, como monedas, botones, pilas, imperdibles, medallas, frutos secos, etc.
— Procurar no introducir en la boca del niño grandes cantidades de comida, no hablar mientras come, no introducir alimentos forzadamente cuando el niño esté distraído, jugando o durmiendo, ya que podríamos provocar su asfixia.

adquieren gran importancia los accidentes con bicicleta. Las medidas preventivas se presentan en la Tabla 61.12.

— Siendo el juego y los deportes de suma importancia para el desarrollo del niño, éstos pueden, en ocasiones, dar lugar a invalideces e incluso a la muerte (Tabla 61.13).

En la Tabla 61.14 se presentan otras medidas preventivas, de carácter general, a tener en cuen-

Tabla 61.12. ACCIDENTES FUERA DEL HOGAR

ACCIDENTES DE TRÁFICO
Medidas preventivas como pasajeras
Las que se pueden tomar para la prevención de cualquier accidente de tráfico, como son:
— La revisión periódica del vehículo. — Limitación de velocidad. — No conducir bajo los efectos del alcohol. — Los niños deben viajar siempre en el asiento posterior de los vehículos. En caso de niños pequeños, usar portabebés especiales para automóviles. — Las puertas y ventanillas del automóvil deben llevar los cierres de seguridad, que impidan su apertura por el niño. — Descender del automóvil por la puerta más cercana a la acera. — En caso de uso de bicicletas, la circulación se hará por sitios seguros y protegidos de la circulación general. — Se recomienda la utilización de casco cuando el niño va en bicicleta. — La bicicleta debe mantenerse en buenas condiciones; deberá ser del tamaño adecuado al niño. No llevar a otro niño ni objetos pesados. — Educar al niño sobre las normas de circulación.
Medidas preventivas como peatón
— Jugar en lugares seguros, sin riesgo de ser atropellados, vigilados por una persona mayor. — Educarles en cuanto a las normas de tráfico y su cumplimiento. — Cruzar la calle por el paso de peatones. — Caminar por la acera. — Tener cuidado al pasar por delante de un garaje.

Tabla 61.13. ACCIDENTES EN EL HOGAR

ACCIDENTES POR JUEGOS Y DEPORTES
Medidas preventivas
— Con los niños pequeños, evitar juguetes pequeños o con piezas de pequeño tamaño que puedan ser tragados. — Los juguetes deben de estar adaptados a la edad del niño. — Deben evitarse juguetes peligrosos, como los arcos, flechas, etc. — En niños menores de 8 años no utilizar juguetes con toma de corriente. — Los menores de 12 años no deben utilizar juguetes de química o con productos combustibles. — Hay que tener especial cuidado con columpios y toboganes. — En caso de usar monopatín, llevar casco protector, no subir a más de un niño, no emplearlo de noche, no adquirir altas velocidades, tener cuidado con las piruetas, etc. — Enseñar al niño a nadar a edades tempranas; no nadar después de comidas copiosas ni cuando el niño esté cansado. — El niño debe practicar diferentes deportes, siempre respetando las medidas de protección necesarias para cada uno de ellos.

Tabla 61.14. ACCIDENTES INFANTILES

OTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS
— Mantener fuera del alcance de los niños objetos afilados o de bordes aserrados, como cuchillos, tijeras, máquinas de picar carne, molinillos, etc. — Cuando el niño pueda comer solo, utilizar cubiertos diseñados para él. — No poner anillos a los niños, debido al riesgo de compresión de la circulación sanguínea y de amputación del dedo. — Utilizar zapatos cerrados para andar por lugares en los que pueda existir cristales, piedras, clavos, latas, insectos que pueden provocarle picaduras, etc. — Tener especial cuidado con los animales domésticos, como perros, gatos, etc. — Evitar las cremalleras en la ropa interior, por el riesgo de producir enganches en la piel del niño y de provocar desgarros.

ta para evitar los accidentes en la población infantil.

Prevención del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante

El Síndrome de Muerte Súbita del Lactante es definido en 1989 por un grupo de expertos del Instituto Nacional de Salud Infantil de USA, como «la muerte inesperada de un niño que permanece inexplicada después de una minuciosa investigación del caso, incluye realización de una autopsia, examen del lugar de la muerte y revisión de la historia clínica previa».

Representa la primera causa de muerte en niños con edad inferior a un año, excluyendo el período neonatal inmediato. Su incidencia se encuentra entre el 1.5 y 2 por cada 1000 nacidos vivos [44].

Diferentes estudios [44-47] apuntan a la identificación, como principales factores de riesgo para el Síndrome de Muerte Súbita del Lactante, de los siguientes:

— Edad: la máxima incidencia se da entre los 2 y los 4 meses.
— Sexo: mayor frecuencia en los varones, 3:2.
— Momento del día: entre las 24 y las 9 horas, durante el sueño.
— Época del año: más frecuente en invierno.
— Enfermedades previas: infección respiratoria leve o síntomas gastrointestinales.
— Antecedentes familiares: 10 veces más riesgo en caso de antecedente en hermano. 40 veces más riesgo si ha sucedido en hermano gemelo o trillizo.
— **Lactancia**: más frecuente en caso de lactancia artificial.
— Factores asociados al niño: pretérmino, pretérmino con displasia broncopulmonar, anoxia neonatal, test de Apgar bajo, reflujo cardioesofágico.
— **Postura al dormir**: dormir en decúbito prono, entre 3 y 12 veces más riesgo.
— **Temperatura**: el sobrecalentamiento del niño por exceso de abrigo y calefacción.
— Factores maternos: madres solteras, jóvenes, multíparas con cortos intervalos entre embarazos, abortos previos, anemia, **adicción al tabaco u otras drogas**.
— Factores ambientales: nivel socioeconómico bajo, áreas urbanas.
— Antecedentes de apnea o Episodio Aparentemente Letal.

Algunos de estos factores de riesgo pueden ser modificables mediante la adecuada educación para la salud de los padres. Entre las medidas a adoptar para la prevención del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante se encuentra [44-47]:

1. Dormir en decúbito supino durante el primer semestre de la vida (excepto por contraindicación médica).
2. Evitar el tabaquismo materno durante la gestación y lactancia.
3. Evitar el tabaquismo en el entorno del lactante.
4. Evitar el estrés térmico ambiental (temperatura ideal de 20 °C) y el exceso de ropa de abrigo.
5. Evitar que la cara del niño quede cubierta durante el sueño y facilitar que sus brazos queden fuera de la ropa de la cuna.
6. Evitar las almohadas, la ropa suelta y los juguetes en la cuna.
7. Evitar que el lactante duerma en la misma cama que los adultos.

Detección precoz de metebolopatías congénitas

Un aspecto importante en la atención a la salud del niño es la prevención de deterioros mentales y físicos. Para esto, la detección precoz del hipotiroidismo congénito y la fenilcetonuria constituyen dos elementos fundamentales.

En la mayoría de los países desarrollados se han puesto en marcha programas sistemáticos de *screening* para la detección de estas dos alteraciones. La investigación sistemática, en todos los recién nacidos, del hipotiroidismo y la fenilcetonuria se justifica debido a su considerable frecuencia de aparición, a la existencia de métodos diagnósticos seguros y asequibles y a la posibilidad de una intervención terapéutica que puede garantizar la prevención de graves minusvalías en el niño [43]. En Andalucía se han detectado y tratado un total de 455 recién nacidos, con estas alteraciones, en el período 1986-1996, con lo que se han evitado graves deterioros mentales y físicos [5].

El hipotiroidismo congénito es una de las causas más frecuentes de retraso mental que puede ser prevenida. En la maduración del feto, la influencia de las hormonas tiroideas es limitada. Sin embargo, durante los dos o tres primeros años de vida el crecimiento y desarrollo del niño así como la maduración del sistema nervioso central, dependen totalmente de estas hormonas [48]. La incidencia del hipotiroidismo congénito se encuentra, aproximadamente, alrededor de 1/3500-4000 recién nacidos. Afecta al doble de niñas que de niños.

El retraso del desarrollo físico y mental se acentúa en los primeros meses, y hacia los 3-6 meses de vida el cuadro clínico está completamente desarro-

llado, de ahí la importancia de la detección precoz del hipotiroidismo congénito y de los programas de *screening*. Con la administración de la hormona tiroidea se consigue un desarrollo normal del niño, siempre que ésta se inicie antes de la aparición de las manifestaciones clínicas.

Los programas de detección precoz o *screening* se basan en la obtención de una muestra de sangre en las primeras horas de vida del niño. Esta muestra puede obtenerse del cordón umbilical en el momento del nacimiento, en el paritorio, o bien se puede extraer sangre capilar, procedente del talón del niño. Un papel de filtro de impregna con sangre del niño. La exactitud de los resultados del *screening* depende de la buena calidad de la mancha de sangre, que debe saturar por completo el papel de filtro y aplicarse sólo por un lado. La muestra de sangre debe dejarse secar a temperatura ambiente y no debe someterse a un calor excesivo. Los papeles de filtro no deben manipularse, colocarse sobre superficies húmedas, ni contaminarse por café, leche u otras sustancias [49-50].

Una vez en el laboratorio se realiza una determinación de T4 en la mancha de sangre del papel de filtro y una determinación de TSH en las muestras con niveles bajos de T4.

La fenilcetonuria es un error congénito del metabolismo de la fenilalanina. El retraso mental debido a la fenilcetonuria puede aparecer lentamente, sin apreciarse durante unos meses, pero llegando a ser grave. En el primer año de vida, el lactante no tratado puede perder alrededor de 50 puntos del cociente intelectual [51.] La incidencia de fenilcetonuria varía de unos lugares a otros. Así en Irlanda del Norte se ha encontrado 1 caso por cada 4449 nacidos vivos, en Manchester 1 por cada 6700, en Francia 1/12 840, en Estados Unidos 1/14 219, en Barcelona 1/11 000, en Andalucía 1/6131 [49].

Para que el tratamiento de este problema sea eficaz, el diagnóstico debe ser precoz. Existen diferentes métodos para la detección de fenilcetonuria, todos ellos basados en la detección de niveles elevados de fenilalanina, o de alguno de sus metabolitos, en sangre u orina. El método utilizado en el diagnóstico precoz en recién nacidos es el «test de inhibición bacteriana o test de Guthire y Susie» [49, 51-52]. Para este test se necesitan unas gotas de sangre capilar, extraída normalmente del talón del niño, que se depositan en un papel de filtro y se envía al laboratorio para su análisis. El test de Guthrie debe practicarse a partir del cuarto día de vida y, preferentemente después de haber tomado proteínas, con el fin de que los niveles de fenilalanina puedan ser lo suficientemente altos, y así evitar falsos negativos. Se debe de procurar realizar el test en los primeros 10 días de vida, para instaurar el tratamiento lo antes posible. La finalidad del tratamiento es reducir la fenilalanina y sus metabolitos en sangre, para impedir la lesión cerebral. Esto se consigue con una dieta pobre en fenilalanina. En la actualidad existen en el mercado fórmulas pobres en este aminoácido esencial. En la dieta posterior a la lactancia se restringen alimentos como el pan, la carne, el pescado, los productos lácteos, los frutos secos y las legumbres. Generalmente, esta dieta se mantiene hasta los 6 años de edad, aunque puede precisarse alguna restricción dietética indefinida de la fenilalanina [51-53].

Detección de maltrato infantil

La Comisión Internacional de la Infancia Maltratada define el maltrato como: «toda acción u omisión que comprometa el desarrollo armónico del niño, tanto en el plano físico como en el intelectual, moral o afectivo, bien se infiera en el ámbito familiar o extrafamiliar», de tal modo que el maltrato puede estar ocasionado, incluso, por los medios de comunicación de masas, instituciones sociales, políticas, educativas, sanitarias, etc.

Atendiendo a la propia definición de malos tratos, éstos los podemos clasificar en: malos tratos físicos, abusos sexuales (abusos deshonestos, estupro y violación), maltrato emocional, abandono físico y abandono emocional. Una situación de maltrato especial es el llamado «Síndrome de Munchausen por poderes», que consiste en la invención y simulación de síntomas y enfermedades de los niños, por parte de los padres o cuidadores. Los síntomas y enfermedades inventadas dan lugar a una serie de intervenciones de diagnóstico y tratamientos inadecuados que, en ocasiones, pueden llegar a ser peligrosas para el niño [5, 12, 54].

Los profesionales de los centros sanitarios se encuentran en una posición óptima para detectar actitudes, comportamientos, lesiones o enfermedades que constituyen indicadores de que el menor no recibe un trato adecuado, de que en algunas circunstancias puede no recibirlo, o de que está siendo maltratado [5]. Un aspecto fundamental en la atención del maltrato infantil es la detección y diagnóstico precoz. Existe una serie de indicadores físicos, psíquicos y comportamentales del niño y de las personas encargadas de su cuidado, que nos puede ayudar a la detección del maltrato infantil físico, emocional, de abuso sexual y abandono físico o negligencia [5, 12, 43, 55-56].

Indicadores de maltrato físico

Indicadores físicos en el niño

— Magulladuras o hematomas en el rostro, torso, espalda, nalgas o muslos, a veces con la marca

del objeto con el que se han producido y en diferentes direcciones.
— Quemaduras de cigarrillos, plancha, parrillas, etc.
— Quemaduras en toda la superficie de las manos o de los pies, en las nalgas y genitales, indicativas de inmersión en líquidos calientes.
— Lesiones en brazos, piernas, cuello o torso, provocadas por haber estado atado fuertemente.
— Fracturas en cráneo, nariz, mandíbula, en espiral de los huesos largos, fracturas múltiples y cualquier fractura en un niño menor de 2 años.
— Heridas en la boca, labios, encías, ojos, genitales externos y parte posterior de brazos, piernas y torso.
— Lesiones abdominales.
— Señales de mordeduras humanas.

Indicadores en el comportamiento del niño

— Recelo al contacto con los adultos.
— Aprensión cuando otros niños lloran.
— Agresividad y rechazo.
— Miedo a sus padres, esto manifiesta que alguno de ellos le ha ocasionado alguna lesión.

Indicadores en el comportamiento del cuidador

— Haber sufrido maltrato en su infancia.
— Disciplina severa, impropia para la edad del niño.
— Las explicaciones sobre la lesión del niño son ilógicas, contradictorias o no da ninguna.
— No expresa preocupación por el niño o tiene una actitud negativa hacia él.
— Presenta problemas de salud mental.
— Usuario de drogas o alcohol.
— Intenta ocultar la lesión.

Indicadores de abandono o negligencia

Indicadores físicos en el niño

— Sucio, hambriento, mal vestido, con cansancio o apatía permanente.
— Falta de supervisión.
— Heridas sin curar o infectadas.
— Falta de seguimiento de los controles de salud.
— No acude a la escuela y se le hace trabajar en exceso con fines lucrativos.
— Abandono.

Indicadores en el comportamiento del niño

— Acciones delictivas, mendicidad, robo de comida.
— Llega muy temprano a la escuela y se va muy tarde.
— Expresa que no le cuida nadie.

Indicadores en la conducta del cuidador

— Alcohólico.
— Drogodependiente.
— Conflictos familiares.
— Apatía
— Enfermedad.
— Bajo nivel cultural.
— Sufrió abandono en su infancia.

Indicadores de abuso sexual

Indicadores físicos en el niño

— Presenta dificultad para sentarse o andar.
— La ropa está rasgada o manchada de sangre.
— Se queja de dolor en zona genital.
— Presenta heridas o sangrado de genitales.
— Enfermedad venérea.
— Presencia de semen en la boca, genitales o en la ropa.
— Embarazo en la adolescencia.

Indicadores en el comportamiento del niño

— Reservado.
— Conductas infantiles impropias de su edad.
— Escasa relación con sus compañeros.
— Rechazo a cambiarse de ropa en presencia de otros.
— Delincuencia, fuga.
— Conductas o conocimientos sexuales inusuales.
— Manifiesta haber sido atacado por un adulto.

Indicadores en el comportamiento del cuidador

— Extremadamente protector.
— Anima al niño a actos sexuales en su presencia.
— Dificultades en su matrimonio.
— Alcohólico.
— Drogadicto.
— Ausencias frecuentes del hogar.
— Sufrió abusos sexuales en su infancia.

Indicadores de maltrato emocional

Indicadores físicos en el niño

— Retraso en el crecimiento.
— Cráneo y cara mayores en relación a su edad.
— Piel fría, sucia.
— Delgadez, desnutrición.

— Cabellos frágiles con placa de alopecia.
— Perturbaciones en el lenguaje.

Indicadores en el comportamiento del niño

— Pasividad, inhibición, agresividad.
— Conductas de adulto o demasiado infantiles.
— Retraso emocional e intelectual.
— Intentos de suicidio.

Indicadores en el comportamiento del cuidador

— Desprecio hacia el niño, rechazo.
— Trato diferente entre hermanos.
— Escasa preocupación por el niño.

Los indicadores anteriormente mencionados no dejan de ser eso, meros indicadores que pueden ayudar a la identificación del maltrato infantil, pero que necesitan ser diferenciados cuidadosamente de otros problemas de salud.

Actuación ante el maltrato infantil

La actuación ante su supuesto caso del maltrato pasa, fundamentalmente, por informar de las sospechas de malos tratos y actuar coordinadamente con otros profesionales al objeto de confirmar el diagnóstico y establecer la intervención adecuada. La implicación del personal sanitario es de suma importancia en todo el proceso, pero lo más importante es la detección e información del caso. A veces, las intervenciones inadecuadas con la familia pueden dificultar la acción terapéutica con la misma, por parte de los profesionales especializados.

La actuación concreta pasaría por, en primer lugar, ante la sospecha de maltrato, informar a los responsables de menores que existe en todas las delegaciones provinciales de Asuntos Sociales y que serán los encargados de la investigación y abordaje del problema. Esta información debe ir acompañada de un informe médico y del trabajador social de la institución. Si el maltrato supone peligro para el niño, se procederá a su hospitalización inmediata. Los partes al juzgado por presencia de lesiones, se darán de acuerdo con la normativa y obligación legal del personal sanitario. El informe médico contará con los datos necesarios para la identificación del niño, de los padres, de las personas que acuden con el niño y de los indicadores, tanto físicos como de comportamiento o de cualquier otro tipo, que no hayan indicado la presencia del maltrato [5, 12, 43].

SEGUIMIENTO DE LA SALUD INFANTIL [4-5, 9, 12, 43]

El seguimiento de la salud infantil mediante controles periódicos, es una de las actividades más importantes de la atención al niño en Atención Primaria de Salud. A través de ellos se promueve un estado de salud que permita el crecimiento y desarrollo óptimo del niño, en el área biológica, psíquica y social; realizando actividades preventivas, de detección precoz de problemas y anomalías, y educación sanitaria.

Las actividades a desarrollar podemos clasificarlas en actividades de captación, de atención, de prevención y de educación para la salud.

La captación para el control periódico de la salud del niño se realiza a través de diferentes vías: el Programa de la Mujer en la consulta de embarazo y la educación maternal, la visita puerperal, el programa de vacunaciones y, a demanda de la población, tanto en consulta de pediatría como de enfermería.

Las actividades de atención están centradas en los controles de salud propiamente dichos. Los objetivos se consiguen a través de contactos periódicos, que se hacen coincidir con actividades como vacunas, momentos importantes del desarrollo psicomotor, cambios en la alimentación, etc. Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, los controles podrían tener la periodicidad siguiente: antes de los 10 días de vida durante la visita puerperal, a los 15 días, al mes, a los 2 meses, 4 meses, 6 meses, 9 meses, 15 meses, 2 años, 3 años y 4 años.

Las actividades de prevención se centran en vacunaciones, prevención de accidentes, normas de nutrición, medidas profilácticas en los controles, prevención y detección precoz de malos tratos o negligencias.

Las actividades de educación sanitaria hace referencia a cuidados generales, alimentación, higiene, sueño, estimulación neurosensorial, prevención de accidentes, comportamiento y pautas educativas.

En los Anexos 1 a 10 se describen actividades a desarrollar en cada uno de los controles de salud infantil. De ellas, la enfermera puede desarrollar todas las actividades de valoración de necesidades básicas, crecimiento y desarrollo, familia, entorno, comportamiento, existencia de posibles malos tratos, anamnesis prevacunal, detección de problemas en estas áreas, establecimiento de planes de cuidados dirigidos a la solución de los problemas identificados, inmunización y educación sanitaria [5, 9, 12, 34, 37, 43, 57-58].

EDUCACIÓN PARA LA SALUD [4, 5, 9, 12]

Las principales actividades a desarrollar en Atención Primaria, son actividades de prevención y

Promoción de Salud. Una de las herramientas más eficaces a la hora de realizar este tipo de actividades es la educación para la salud. Gran parte de las intervenciones en este programa van dirigidas a la adquisición de una serie de hábitos saludables en los niños y a la capacitación de los padres en el cuidado de sus hijos, en aspectos como alimentación, estimulación, prevención de accidentes y enfermedades, higiene etc.

La primera etapa de la vida es uno de los momentos más idóneos para la realización de educación para la salud, por ser un momento de gran receptividad por parte de los padres y, además es en los primeros años de la vida cuando se adquieren los hábitos básicos relacionados con la salud, como son la higiene, la alimentación, el sueño, el lenguaje, el comportamiento social etc.

La educación para la salud infantil se puede llevar a cabo en diferentes contextos, como son la consulta, el domicilio, los grupos de padres, la comunidad en general, etc.

Educación para la salud individual

La educación para la salud infantil individual, o en el domicilio, va a desarrollarse, fundamentalmente, en los diferentes controles de salud infantil. Este tipo de educación para la salud tiene entre otras, la ventaja de poder adaptarse perfectamente a las características y necesidades educativas de cada caso, poder abarcar cualquier tema de interés para los padres, elaborar estrategias educativas adecuadas a cada situación concreta, etc.

Los contenidos educativos generales a desarrollar están especificados en cada uno de los controles de salud, éstos, como se puede comprobar, vienen determinados por el momento de desarrollo y las necesidades del niño. Los contenidos específicos van a depender de cada caso y de las necesidades expresadas por los padres.

Educación para la salud grupal

La formación de los grupos de padres para el desarrollo de actividades educativas grupales puede corresponder a diferentes criterios pero, de una u otra forma, estarán condicionados por la edad del niño, o bien por la presencia de problemas comunes. Estas líneas generales, y respondiendo al criterio de edad de los niños, se pueden crear grupos de:

- Padres de recién nacidos (de 0 a 1 mes), los contenidos versarán, entre otros, sobre: respuesta a la demanda de los padres, adaptación a la nueva situación del niño y la familia, lactancia materna, estimulación, cuidados generales y medioambiente, signos y síntomas frecuentes en el recién nacido, vacunaciones, prevención de accidentes, importancia y necesidad de los controles de salud, etc.
- Padres con hijos de entre 4 y 5 meses de edad, los contenidos harán referencia a: respuesta a la demanda de los padres, alimentación complementaria, sueño, habitación del niño, estimulación, prevención de accidentes, vacunaciones etc.
- Padres con hijos de 9 a 12 meses, los contenidos a introducir serán: respuesta a la demanda de los padres, alimentación adecuada, estimulación, prevención de accidentes, calzado adecuado, hábitos saludables, etc.
- Padres con niños de 3 años, los contenidos a desarrollar serán: respuesta a la demanda de los padres, hábitos y conductas saludables en el niño, incorporación del niño al colegio, control de esfínteres, autonomía e independencia del niño, pautas de conducta, prevención de accidentes, alimentación en el niño preescolar, etc.

Además de la educación para la salud grupal dirigida a grupos de padres con hijos de edad similar, cada día se hace más necesario poner en marcha grupos específicos de apoyo a la lactancia materna, grupos de padres con hijos con problemas de salud concretos, como asma, problemas de desarrollo, etc.

Educación para la salud comunitaria

La educación para la salud infantil, dirigida a la comunidad en general, va a depender de las características y necesidades en cada población, este hecho pone de manifiesto la necesidad de la puesta en marcha, por parte de cada equipo de atención primaria de salud, de los mecanismos necesarios que permitan una identificación sistemática de los problemas y necesidades de salud infantil de nuestra población de referencia, así como de aspectos relacionados con la cultura, mitos, costumbres, creencias, existencia de líderes, etc.

La intervención educativa en la comunidad se puede plantear desde distintos enfoques:

- Respuesta a una demanda puntual y concreta de un grupo determinado (guardería, colegio, asociación de amas de casa, asociaciones de padres, etc.).
- Intervenciones educativas en relación a un problema de salud concreto (brote de una

ANEXO 1
PRIMER CONTROL DE SALUD INFANTIL

VISITA PUERPERAL

1. Valoración del niño.
    - Aspecto general.
    - Coloración de piel y mucosas.
    - Estado del cordón umbilical.
    - Vitalidad y psicomotricidad: movilidad, llanto, tono, reflejos, etc.
    - Alimentación: lactancia materna, mixta o artificial.
    - Higiene: corporal y de la ropa.
    - Sueño: características.
    - Eliminación:
        - Orina: color y chorro (en varones).
        - Heces: número de deposiciones, color, consistencia.
    - Valoración del estado vacunal: vacunación de Hepatitis B.
2. Valoración de la madre.
    - Alimentación.
    - Higiene: cuidado de la episiotomía y mamas.
    - Actividad física y reposo/sueño.
    - Uso de medicación.
    - Aspecto de los loquios.
    - Involución uterina.
    - Estado físico y emocional.
3. Valoración del entorno e integración familiar.
    - Habitación.
    - Cuna.
    - Aspecto general de la casa.
    - Presencia de animales.
    - Ruido.
    - Humedad.
    - Temperatura.
4. Valoración de conocimientos, actitudes y habilidades para los cuidados de la madre y del recién nacido.
5. Valoración del riesgo del síndrome de muerte súbita del lactante.
6. Valoración del riesgo social.
7. Valoración de posibles malos tratos.
8. Detección de posibles problemas.
9. Establecimiento de Planes de Cuidados.
10. Educación sanitaria relacionada con el niño.
    - Alimentación: promoción de lactancia materna, técnicas de lactancia materna, mixta o artificial.
    - Higiene: cuidados generales del recién nacido, ropa y entorno.
    - Sueño: características, postura.
    - Cuidados del cordón umbilical.
    - Estimulación neurosensorial.
    - Prevención de accidentes: hermanos, animales domésticos, caídas.
    - Prevención del síndrome de muerte súbita del lactante.
    - Integración y adaptación al entorno familiar.
11. Educación sanitaria relacionada con la madre.
    - Alimentación de la madre lactante.
    - Higiene y cuidados de la episiotomía y mamas.
    - Actividad física y reposo/sueño.
    - Medicamentos, menstruación, métodos anticonceptivos.
    - Prevención de la depresión puerperal.
    - Programas de salud y oferta de servicios de orientación familiar.
12. Toma de muestra para detección de fenilcetonuria.
13. Captación para el programa de salud infantil.
14. Atención a la demanda de padres y/o cuidadores.
15. Derivación a otros profesionales si procede.

ANEXO 2
SEGUNDO CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL ENTRE 15 DÍAS Y 1 MES

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física.
   - Aspecto general.
   - Piel: color, dermatitis, angiomas, eccemas.
   - Ojos-visión: reflejo fotomotor, fijación de la mirada, transparencia pupilar.
   - Oídos-audición: malformaciones y reacción al ruido.
   - Cráneo y buconasal: suturas, fontanelas, cefalohematoma, frenillo, permeabilidad nasal.
   - Cuello: movilidad, masas, adenopatías.
   - Tórax: auscultación, FC, FR, soplos, hipertrofia mamaria.
   - Abdomen: hígado, bazo, hernias, ombligo, pulsos femorales.
   - Genitourinario: alteraciones testiculares y vulva.
   - Locomotor: clavícula, caderas, asimetría de pliegues, pies.
   - Sistema nervioso central y periférico: reflejos, tono.
3. Valoración de la alimentación.
   - Tipo de lactancia: lactancia materna (técnica, alimentación de la madre, higiene y cuidados de las mamas), mixta o artificial (tipo de leche, cantidad, técnica de preparación del biberón).
   - Horario y duración de las tomas.
   - Regurgitaciones, aerofagia.
4. Valoración de la higiene.
   - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
   - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo.
5. Valoración de la eliminación.
   - Urinaria: color y olor, chorro en varones.
   - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces.
6. Valoración del sueño.
   - Características y distribución.
   - Características del llanto.
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
   - Somatometría: peso, talla, perímetro craneal.
   - Desarrollo psicomotor: reflejos.
   - Estimulación.
8. Valoración de la familia.
   - Nivel de colaboración de padres y cuidadores.
   - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
   - Conductas de los hermanos.
9. Valoración del riesgo del síndrome de la muerte súbita del lactante.
10. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
    - En caso de enfermedad: uso de tratamiento farmacológico (si está prescrito) y de dispositivos terapéuticos; actuación ante signos y síntomas de complicaciones.
11. Valoración de posibles malos tratos.
12. Valoración del estado vacunal, en relación a vacuna de hepatitis B en hijos de madres portadoras.
13. Detección de posibles problemas.
14. Establecimiento de Planes de Cuidados.
15. Administración, al mes de vida, de la segunda dosis de hepatitis B, a hijos de madres portadoras.
16. Educación sanitaria.
    - Alimentación: refuerzo de lactancia materna o técnica de lactancia artificial.
    - Cuidados generales: baño, higiene de genitales y pliegues, ropa, postura en la cuna.
    - Eliminación: número de deposiciones y aspecto, cólico del lactante.
    - Estimulación neurosensorial: caricias, masajes, hablarle, cantarle, pasearle.
    - Llanto: características y actuación.
    - Integración y adaptación al entorno familiar.
    - Prevención de accidentes.
    - Prevención del síndrome de muerte súbita del lactante.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede
17. Profilaxis del raquitismo.
    - Exposición al sol o vitamina D_3.
18. Atención a las demandas de padres y/o cuidadores.
19. Derivación si procede.

ANEXO 3
TERCER CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL DE 2-3 MESES

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física.
   - Persecución ocular y auditiva.
   - Fijación de la mirada.
   - Caderas, pliegues, pies, genitales.
   - Auscultación cardíaca.
   - Evolución de fontanelas.
3. Valoración de la alimentación.
   - Tipo de lactancia: lactancia materna (técnica, alimentación de la madre, higiene y cuidados de las mamas), mixta o artificial (tipo de leche, cantidad, técnica de preparación del biberón).
   - Horario y duración de las tomas.
   - Regurgitaciones, aerofagia.
4. Valoración de la higiene.
   - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
   - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo.
5. Valoración de la eliminación.
   - Urinaria: color y olor, chorro en varones.
   - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces
6. Valoración del sueño.
   - Características y distribución.
   - Características del llanto.
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
   - Somatometría: peso, talla, perímetro craneal.
   - Desarrollo psicomotor: sonrisa afectiva, control de la cabeza, balbuceo no imitativo, presión involuntaria
   - Estimulación.
   - Desarrollo afectivo.
8. Valoración de la familia.
   - Nivel de colaboración de padres y cuidadores.
   - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
   - Retorno de la madre al trabajo, persona encargada del cuidado del niño.
   - Conductas de los hermanos.
9. Valoración del riesgo del síndrome de la muerte súbita del lactante.
10. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
    - Si procede
11. Valoración de posibles malos tratos.
12. Anamnesis prevacunal.
13. Detección de posibles problemas.
14. Establecimiento de Planes de Cuidados.
15. Vacunación.
    - Primera dosis DTP (difteria, tétanos, tos ferina), Hib (*Haemophilus influenzae* b), poliomelitis, VHB (virus de la hepatitis B), meningococo C. Otras según calendario.
16. Educación sanitaria.
    - Reacciones posvacunales y actuación ante ellas.
    - Alimentación: refuerzo de lactancia materna o técnica de lactancia artificial, no introducción de alimentación complementaria.
    - Estimulación neurosensorial: caricias, masajes, tocarle, hablarle, cantarle, pasearle, jugar.
    - Prevención de accidentes: barrotes de la cuna, objetos pequeños, lugar en el automóvil, caídas.
    - Prevención del síndrome de muerte súbita del lactante.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede.
17. Profilaxis del raquitismo.
    - Exposición al sol o vitamina D_5.
18. Atención a las demandas de padres cuidadores.
19. Derivación si procede.

ANEXO 4
CUARTO CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL DE 4-5 MESES

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física
   - Caderas, pliegues, abdomen, pies, genitales.
   - Orificios naturales.
   - Auscultación cardiopulmonar.
   - Evolución de fontanelas.
3. Valoración de la alimentación.
   - Tipo de lactancia: lactancia materna, mixta, artificial o complementaria.
   - Número de tomas/día y cantidad.
   - Utilización de cuchara o tetina.
4. Valoración de la higiene.
   - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
   - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo.
5. Valoración de la eliminación.
   - Urinaria: color y olor, chorro en varones.
   - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces.
6. Valoración del sueño.
   - Características y distribución.
   - Reparto horario: diurno y nocturno.
   - Lugar donde duerme (habitación).
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
   - Somatometría: peso, talla, perímetro craneal.
   - Dentición.
   - Desarrollo psicomotor: desaparición de reflejos arcaicos, persecución auditiva y ocular, presión voluntaria, respuestas de balbuceo imitativo y risa a carcajadas.
   - Estimulación.
   - Desarrollo afectivo.
8. Valoración de la familia
   - Nivel de colaboración de padres y cuidadores.
   - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
   - Retorno de la madre al trabajo, persona encargada del cuidado del niño.
   - Conductas de los hermanos.
9. Valoración del riesgo del síndrome de la muerte súbita del lactante.
10. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
    - Si procede.
11. Valoración de posibles malos tratos.
12. Anamnesis prevacunal.
13. Detección de posibles problemas.
14. Establecimiento de Planes de Cuidados.
15. Vacunación.
    - Segunda dosis DTP, Hib, poliomelitis, meningococo C. Otras según calendario.
16. Educación sanitaria.
    - Reacciones posvacunales y actuación ante ellas.
    - Alimentación: refuerzo de lactancia materna, si continúa, introducción de alimentación complementaria.
    - Estimulación neurosensorial: sedestación, juego, lenguaje.
    - Prevención de accidentes: objetos pequeños, lugar en el automóvil, caídas.
    - Características del entorno.
    - Actuación ante las molestias de la erupción dental y digestivas.
    - Prevención del síndrome de muerte súbita del lactante.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede.
17. Profilaxis del raquitismo.
    - Exposición al sol o vitamina D_3.
18. Atención a las demandas de padres cuidadores.
19. Derivación si procede.

ANEXO 5
QUINTO CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL DE 6-7 MESES

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física.
   - Caderas, genitales.
   - Persecución auditiva.
   - Visión: estrabismo.
   - Auscultación cardiopulmonar.
3. Valoración de la alimentación.
   - Tipo de alimentación: cereales, verdura, carne, pescado, fruta, tipo de leche.
   - Reparto diario.
   - Utilización de cuchara o tetina.
4. Valoración de la higiene.
   - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
   - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo.
5. Valoración de la eliminación.
   - Urinaria: color y olor.
   - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces.
6. Valoración del sueño.
   - Características.
   - Reparto horario: diurno y nocturno.
   - Lugar donde duerme (habitación).
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
   - Somatometría: peso, talla, perímetro craneal.
   - Dentición.
   - Desarrollo psicomotor: reflejo paracaídas, sedestación, manipulación, balbuceo imitativo, volteo, reacción «no».
   - Desarrollo afectivo.
8. Valoración de la familia.
   - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
9. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
   - Si procede.
10. Valoración de posibles malos tratos.
11. Anamnesis prevacunal.
12. Detección de posibles problemas.
13. Establecimiento de Planes de Cuidados.
14. Vacunación.
    - Tercera dosis DTP, Hib, poliomelitis, VHB, meningococo C.
    - Otras según calendario.
15. Educación sanitaria.
    - Reacciones posvacunales y actuación ante ellas.
    - Alimentación: alimentación complementaria, pauta, variedad, conductas y hábitos.
    - Estimulación neurosensorial: movilidad, comunicación, afectividad, autoimagen, juego, lenguaje, espejo, no usar andador.
    - Prevención de accidentes: enchufes, líquidos tóxicos, medicamentos, piezas pequeñas, frutos secos, bolsas de plástico, silla portabebés en el automóvil, no dejar solo en la bañera.
    - Habitación distinta a la de los padres.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede.
16. Atención a las demandas de padres cuidadores.
17. Derivación si procede.

ANEXO 6
SEXTO CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL DE 12 MESES

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física.
   - Auscultación cardiopulmonar.
   - Genitales: testículos, fimosis.
   - Visión.
   - Columna.
3. Valoración de la alimentación.
   - Tipo de alimentación: cereales, verdura, carne, pescado, fruta, yema de huevo, tipo de leche.
   - Reparto diario.
   - Utilización de cuchara, tetina, o ambas.
4. Valoración de la higiene.
   - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
   - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo.
5. Valoración de la eliminación.
   - Urinaria: color y olor.
   - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces.
6. Valoración del sueño.
   - Características.
   - Reparto horario: diurno y nocturno.
   - Lugar donde duerme (habitación).
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
   - Somatometría: peso, talla, perímetro craneal.
   - Dentición.
   - Desarrollo psicomotor: bipedestación, gateo o marcha, toma y da, introduce y saca objetos, presión índice pulgar, gestos imitativos (adiós, palmas), palabras aisladas con significado.
8. Valoración de la familia.
   - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
   - Nivel de colaboración.
9. Valoración de la integración familiar y social.
   - Comportamiento adaptativo o desadaptativo (rabietas, celos, etc.); actuación de los padres. Posibilidad de asistencia a guardería.
10. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
    - Si procede.
11. Valoración de posibles malos tratos.
12. Detección de posibles problemas.
13. Establecimiento de Planes de Cuidados.
14. Educación sanitaria.
    - Alimentación: retirada de tetinas, estimulación de la masticación y manipulación de alimentos y uso de cubiertos, introducción de nuevos alimentos en la cena, anorexia fisiológica, conductas y hábitos.
    - Sueño: habitación propia y conductas relacionadas con el sueño.
    - Estimulación neurosensorial: deambulación, lenguaje.
    - Características de los zapatos.
    - Prevención de accidentes: enchufes, líquidos tóxicos, medicamentos, braseros, ventanas, escaleras, cocina, automóvil, frutos secos.
    - Integración familiar y social: facilitar la aceptación y adaptación, actuación en problemas desadaptativos.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede.
15. Profilaxis.
    - Aporte de flúor si es necesario.
16. Atención a las demandas de padres cuidadores.
17. Derivación si procede.

ANEXO 7
SÉPTIMO CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL DE 15 MESES

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física.
   - Auscultación cardiopulmonar.
   - Genitales: testículos, fimosis.
   - Visión.
   - Columna.
3. Valoración de la alimentación.
   - Tipo de alimentación: variedad, cantidad, preparación, consistencia de los alimentos.
   - Hábitos: come solo, manipula o utiliza cubiertos, bebe en vaso, tiempo que tarda en comer, horario, consumo de golosinas, ambiente.
4. Valoración de la higiene.
   - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
   - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo.
5. Valoración de la eliminación.
   - Urinaria: color y olor.
   - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces.
6. Valoración del sueño.
   - Características.
   - Reparto horario: diurno y nocturno.
   - Lugar donde duerme (habitación).
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
   - Somatometría: peso, talla, perímetro craneal.
   - Dentición.
   - Desarrollo psicomotor: deambulación, hace torres de 3 a 4 cubos, juega en paralelo, pronuncia 5 ó 6 palabras, da patadas.
8. Valoración de la familia.
   - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
   - Nivel de colaboración.
9. Valoración de la integración familiar y social.
   - Comportamiento adaptativo o desadaptativo (rabietas, celos, etc.); actuación de los padres. Posibilidad de asistencia a guardería.
10. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
    - Si procede.
11. Valoración de posibles malos tratos.
12. Anamnesis prevacunal.
13. Detección de posibles problemas.
14. Establecimiento de Planes de Cuidados.
15. Vacunación.
    - Triple vírica (sarampión, rubéola, parotiditis), DTPa (tos ferina acelular).
    - Otras según calendario.
16. Educación sanitaria.
    - Alimentación: dieta equilibrada, crear hábitos como utilizar cubiertos, beber en vaso, etc., evitar golosinas y azúcares refinados, no forzarle a comer, ofrecerle alimentos de diferentes texturas, aromas y presentaciones, crear un ambiente agradable.
    - Reforzar abandono de tetinas y chupetes.
    - Estimulación neurosensorial: subir y bajar escaleras, volteretas, garabatear, leerle cuentos, nombrarle objetos, juegos.
    - Pautas de actuación para el control de esfínteres.
    - Prevención de accidentes: vigilancia continua (no sensación de peligro).
    - Integración familiar y social: variabilidad de conductas, actuación.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede.
17. Atención a las demandas de padres cuidadores.
18. Derivación si procede.

ANEXO 8
OCTAVO CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL DE 2 AÑOS

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física.
   - Visión: estrabismo «cover-test».
   - Audición.
   - Boca: caries, oclusión.
   - Locomotor: columna, pies.
3. Valoración de la alimentación.
   - Tipo de alimentación: variedad, cantidad, preparación, consistencia de los alimentos.
   - Hábitos: come solo, manipula o utiliza cubiertos, bebe en vaso, tiempo que tarda en comer, horario, consumo de golosinas, ambiente.
4. Valoración de la higiene.
   - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
   - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo.
5. Valoración de la eliminación.
   - Urinaria: color y olor.
   - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces.
6. Valoración del sueño.
   - Características.
   - Reparto horario: diurno y nocturno.
   - Lugar donde duerme (habitación).
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
   - Somatometría: peso, talla, perímetro craneal.
   - Dentición.
   - Desarrollo psicomotor: corre, se levanta solo, salta, da patadas a un balón, dice frases con dos palabras, garabatea, control de esfínteres diurno.
8. Valoración del estado vacunal.
9. Valoración de la familia.
   - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
   - Nivel de colaboración.
10. Valoración de la integración familiar y social.
    - Asistencia a guardería: adaptación.
    - Comportamiento: autonomía, rabietas, desobediencia.
11. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
    - Si procede.
12. Valoración de posibles malos tratos.
13. Detección de posibles problemas.
14. Establecimiento de Planes de Cuidados.
15. Educación sanitaria.
    - Alimentación: dieta equilibrada, evitar golosinas, formar parte del grupo familiar, fomentar la autonomía.
    - Higiene: dental, de las manos, fomentar su autonomía.
    - Sueño: pasar a la cama, regular la hora de ir a dormir.
    - Estimulación neurosensorial: control de esfínteres, juegos, contacto con otros niños, canciones, cuentos, escucharle, instrucción, no forzar lateralidad, evitar simplificaciones en el leguaje.
    - Prevención de accidentes: entorno seguro, piscinas, tóxicos, medicamentos, evitar frutos secos con cáscara, automóvil.
    - Integración familiar y social: fijar límites, corrección de comportamientos, mutuo acuerdo de los padres en las pautas educativas.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede.
16. Atención a las demandas de padres y/o cuidadores.
17. Derivación si procede.

ANEXO 9
NOVENO CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL DE 3 AÑOS

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física.
   - Visión: estrabismo «cover-test».
   - Audición.
   - Boca: caries, oclusión.
   - Locomotor: columna, pies.
3. Valoración de la alimentación.
   - Tipo de alimentación: variedad, cantidad, preparación, consistencia de los alimentos, tipo de bebidas.
   - Hábitos: come solo, manipula o utiliza cubiertos, bebe en vaso, tiempo que tarda en comer, horario, consumo de golosinas, ambiente.
4. Valoración de la higiene.
   - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
   - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo general e higiene bucodental.
5. Valoración de la eliminación.
   - Urinaria: color y olor.
   - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces.
6. Valoración del sueño.
   - Características.
   - Horas/día: tarde, noche.
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
   - Somatometría: peso, talla.
   - Dentición.
   - Desarrollo psicomotor: sube y baja escaleras, conoce su nombre, edad, sexo, esquema corporal, frases complejas, juegos participativos, control de esfínteres diurno y nocturno, nivel de autonomía.
8. Valoración de la familia.
   - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
   - Nivel de colaboración.
9. Valoración de la integración familiar y social.
   - Asistencia a guardería o colegio: adaptación.
   - Comportamiento: autonomía, rabietas, desobediencia.
10. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
    - Si procede.
11. Valoración de posibles malos tratos.
12. Detección de posibles problemas.
13. Establecimiento de Planes de Cuidados.
14. Educación sanitaria.
    - Alimentación: dieta equilibrada, evitar golosinas, alimentos no recomendables, no comer entre comidas, formar parte del grupo familiar, fomentar la autonomía.
    - Higiene: dental, de las manos, fomentar su autonomía.
    - Sueño: trastornos del sueño (pesadillas, temores nocturnos).
    - Estimulación neurosensorial: juegos rompecabezas, construcciones con plastilina, contacto con otros niños, canciones, cuentos, escucharle, fomentar su autonomía.
    - Prevención de accidentes: entorno seguro, piscinas, accidentes en la calle y parques, extremar la seguridad en el automóvil, electricidad.
    - Integración familiar y social: reforzar comportamientos adecuados, no recompensa cuando esté enfermo.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede.
15. Atención a las demandas de padres cuidadores.
16. Derivación si procede.

ANEXO 10
DÉCIMO CONTROL DE SALUD INFANTIL

CONTROL DE 4 MESES

1. Valoración de la evolución del niño.
2. Exploración física.
    - Visión: optotipo.
    - Boca: caries, oclusión.
    - Locomotor: columna, pies.
3. Valoración de la alimentación.
    - Tipo de alimentación: variedad, cantidad, preparación, consistencia de los alimentos, tipo de bebidas.
    - Hábitos: come solo, manipula o utiliza cubiertos, bebe en vaso, tiempo que tarda en comer, horario, consumo de golosinas, ambiente.
4. Valoración de la higiene
    - Aspecto general: uñas, piel, pelo, ropa, olor, etc.
    - Hábitos higiénicos: tipo y frecuencia del aseo general e higiene bucodental.
5. Valoración de la eliminación.
    - Urinaria: color y olor.
    - Intestinal: número de deposiciones al día, aspecto de las heces.
6. Valoración del sueño.
    - Características.
    - Horas/día: tarde, noche.
7. Valoración del crecimiento y desarrollo.
    - Somatometría: peso, talla.
    - Dentición.
    - Desarrollo psicomotor y afectivo: saltos sobre un pie, vestirse y desvestirse con ayuda, establecimiento de preferencia lateral, dibuja círculos, imita a adultos, construye frases con sus deseos y sentimientos, manifiesta sus emociones, control de esfínter diurno y nocturno.
8. Valoración de la familia.
    - Conocimientos, actitudes y habilidades para el desarrollo de los cuidados del niño.
    - Nivel de colaboración.
9. Valoración de la integración familiar y social.
    - Asistencia a colegio: adaptación.
    - Comportamiento: autonomía, rabietas, desobediencia, actuación de los padres.
10. Valoración de autocuidados en desviación de la salud.
    - Si procede.
11. Valoración de la autopercepción.
    - Autoimagen y autoconcepto.
12. Valoración de posibles malos tratos.
13. Detección de posibles problemas.
14. Establecimiento de Planes de Cuidados.
15. Educación sanitaria.
    - Alimentación: dieta equilibrada, anorexia fisiológica, evitar golosinas, alimentos no recomendables, no comer entre comidas, formar parte del grupo familiar, fomentar la autonomía.
    - Higiene: dental, de las manos, fomentar su autonomía.
    - Sueño: trastornos del sueño (pesadillas, temores nocturnos).
    - Estimulación neurosensorial: lateralización, juegos, lenguaje, vestirse y desvestirse.
    - Prevención de accidentes: pegamentos, plastilina, objetos punzantes y cortantes, cinturón de seguridad, electricidad, medicamentos, tóxicos.
    - Integración familiar y social: reforzar comportamientos adecuados, definición de límites, fomento de la independencia.
    - Autopercepción: fomento de la autoestima, adaptación a cambios.
    - Cuidados en desviación de la salud, si procede.
16. Atención a las demandas de padres cuidadores.
17. Derivación si procede.

enfermedad infecciosa, fomento de la vacunación, prevención de accidentes, fomento de hábitos alimenticios, higiene bucodental etc.).
— Colaboración con otras instituciones en el abordaje intersectorial de los problemas de salud (asuntos sociales, sistema educativo, ayuntamiento, etc.).
— Abordaje educativo, dentro de la estrategia de riesgo, a desarrollar desde el centro de salud. Esto supone la búsqueda de las situaciones y/o población de riesgo y la intervención en el marco del trabajo intersectorial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística. Estructura de la población. *Indicadores sociales de España.* Madrid, INE, 1999.
2. SANDINO, L. Indicadores de salud de uso más frecuente en epidemiología. En FRÍAS, A. *Salud Pública y Educación para la Salud.* Barcelona. Masson, 109-127, 2000.
3. PULIDO, A.; GARCÍA, C.; FRÍAS, A.; QUILES, A. Diagnóstico Enfermero en el Niño Sano. En *El diagnóstico en Enfermería. III Jornadas de la Asociación de Enfermería Andaluza 1989*. Jaén. Asociación de Enfermería Andaluza, 151-164, 1992.
4. FRÍAS, A.; PULIDO, A.; CANTÓN, M. D. Salud del lactente y preescolar. En Frías, A. Enfermería Comunitaria. Barcelona. Masson, 243-261, 2000.
5. GARCÍA, F.; MURIEL, R.; VALLS, A. *Guía de salud infantil y del adolescente.* Sevilla, Junta de Andalucía. Consejería de Salud, 1999.
6. FORFAR, J. O.; GARVIN, C. Arnail. *Tratado de Pediatría.* Barcelona. Salvat Editores, S. A. 1986.
7. BRECKENRIDGE, M. *Crecimiento y desarrollo del niño*. México. Interamericana, 1988.
8. PULIDO, A.; CANTÓN, M. D.; FRÍAS, A. Atención integral al niño lactante y preescolar. En Mazarrasa, L.; Germán, C.; Sánchez, M.; Sánchez, G.; Merelles, T.; Aparicio, V. (eds) Salud Pública y Enfermería Comunitaria. Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 1049-1073, 1985.
9. FRÍAS, A.; PULIDO, A. Atención al niño sano en atención primaria de salud. En Sánchez, A.; Aparicio, V.; Germán, C.; Mazarrasa, L.; Merelles, A.; Sánchez, A. *Enfermería Comunitaria 3. Actuación en enfermería comunitaria. Sistemas y programas de salud*, Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 213-232, 2000.
10. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. *Sistema de Registro del Programa de atención a la salud del niño lactante y preescolar*. Sevilla, Servicio Andaluz de Salud, 1998.
11. PLAZA, M. *Puericultura, Infancia, Pubertad, Adolescencia: de 0 a 20 años.* 2.ª edición. Barcelona, JIMS, 1994.
12. Consejería de Salud, Junta de Andalucía. *Guía para la Salud Infantil en Atención Primaria,* 2.ª edición. Sevilla. Servicio Andaluz Salud, 1993.
13. BARRERA, G. *Psicopediatría*. Barcelona. Salvat Editores, 1989.
14. CRUZ HERNÁNDEZ, M. *Tratado de pediatría. Barcelona.* Espaxs, 1988.
15. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. *Nacer a la vida.* Sevilla. Servicio Andaluz de Salud, 1991.
16. D'AGOSTINO, M.; RAIMBAULT, A. M. *El niño desde la concepción a los seis años. Su aprendizaje para la vida.*Paris. Centro internacional de la infancia, 1979.
17. BOYTON, R. W.; DUMM, E. S.; STEPHENS, G. R. *Manual de pediatría ambulatoria*. Barcelona, Salvat, 1986.
18. NELSON, W. E. *Tratado de Pediatría.* 14.ª edición. Madrid McGraw-Hill/Interamericana de España, 1993.
19. GÓMEZ M. C. *Enfermería pediátrica.* Barcelona. Masson. Salvat Enfermería 1992.
20. VITORIA, J. C. Alimentación infantil en el primer año de vida. *Anales Españoles de Pediatría, 25 (6)*: 481-488, 1986.
21. MORÁN, J. Lactancia materna en España. Situación actual. *Anales Españoles de Pediatría; 36 (1)*: 45-50, 1992.
22. MUÑOZ, F. Avances en lactancia natural. Mecanismos que regulan la puesta en marcha de la lactancia y para sostenerla en las crisis transitorias de secreción láctea. Causas más frecuentes del destete precoz. *Anales Españoles de Pediatría. Octubre 1986*: 4-7.
23. AGUAYO, J.; SERRANO, P.; CLERO, C.; MARTÍNEZ, A.; RELLO, C.; MONTE C. *Lactancia materna.* Sevilla. Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2000.
24. OMS, *Protección, promoción y apoyo de la lactancia natural: la función especial de los servicios de maternidad.* Dependencia conjunta OMS/UNICEF. Ginebra. Organización Mundial de la Salud, 1989.
25. VALLS, A. Alimentación durante el primer año. *Anales Españoles de Pediatría, 25, (26)*: 1-3, 1986.
26. GONZÁLEZ J.; GUERRERO, J. Controversias en el manejo de la lactancia materna. *Anales Españoles de Pediatría, 30, (4)*: 309-312, 1989.
27. MORÁN, J. Promoción de la lactancia materna en España. ¿Qué hacer? *Anales Españoles de Pediatría, 36, (1)*: 51-55, 1992.
28. Comité sobre Nutrición de la Sociedad Europea de Nutrición y Gastroenterología Pediátrica (ESPGAN). Pautas sobre nutrición infantil. Estocolmo. *Acta Paediatrica Scandinavica,* 1977.
29. HERNÁNDEZ, M. *Alimentación Infantil* 2.ª edición. Madrid. Díaz de Santos, S. A. 1993.
30. ROS, L. Alimentación complementaria: cuándo debe iniciarse, cómo hacerla, ventajas e inconvenientes del tiempo y de la forma de iniciarla. *Anales Españoles de Pediatría, octubre 1986*: 11-12.
31. KREISLER, L. *Los dos primeros años de la vida del niño.* Paris. Les Editions, 1978.
32. ESTIVIL, J.; BÉJAR, S. *Duérmete, niño. Cómo solucionar los problemas del sueño infantil.* 12.ª edición. Barcelona. Plaza & Janes Editores, 1977.
33. LOUIS J.; BELL, M. D. Enfermedades infecciosas de la infancia. En Schwartz W. M.; Charney, E. B.; Curry, T. A.; Ludwig, S. *Manual de Atención Prima-*

ria en Pediatría, 2.ª edición. Madrid. Mosby, 470-557, 1996.
34. PULIDO, A.; RODRÍGUEZ M. D.; FRÍAS, A. Programa de vacunaciones. En FRÍAS, A. *Enfermería Comunitaria.* Barcelona. Masson, 263-279, 2000.
35. PERALES, E. GUILLÉN, J. F. Enfermedades transmisibles. En Frías, A. *Salud Pública y Educación para la Salud.* Barcelona. Masson, 217-235, 2000.
36. Centro Nacional de Epidemiología. *Enfermedades de Declaración Obligatoria.* Madrid. Instituto de Salud Carlos III.
37. Centro Nacional de Epidemiología. *Programa Nacional de Vacunaciones.* Madrid. Instituto de Salud Carlos III, 2000.
38. HORNA, R. y cols. Estudio de la mortalidad por accidentes en la población infantil de Cantabria. *Anales Españoles de Pediatría, 31. 3*: 302-306, 1989.
39. MARTÍNEZ, J. y cols. *Elementos para la prevención de los accidentes infantiles en Andalucía. Consejería de Salud, Junta de Andalucía,* 1995.
40. PICAÑOS, J. Medidas preventivas en los accidentes de la infancia. *Anales Españoles de Pediatría, junio,* 160-163, 1992.
41. MIGUEL, M. A.; FERNÁNDEZ, J. Accidentes e Intoxicaciones en los niños: su prevención. En *Manual de Puericultura.* Universidad de Oviedo, 207-220, 1992.
42. MORALES, I. M.; GONZÁLEZ, P.; GÓMEZ, M. C. Necesidad de Seguridad y Protección al medio en la Infancia en *Enfermería Pediátrica.* Barcelona. Masson-Salvat Enfermería, 157-237, 1992.
43. FRÍAS, A.; PULIDO, A.; CANTÓN, M. D. Atención integral al niño sano. En Mazarrasa, L.; Germán, C.; Sánchez, M.; Sánchez, G.; Merelles, T.; Aparicio, V. (eds). *Salud Pública y Enfermería Comunitaria.* Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 1075-1091, 1995.
44. CARAMASA, F. *Síndrome de Muerte Súbita del Lactante (SMSL).* Bilbao. Alfonso Delgado Rubio, 2000.
45. GILBERT-BARNESS, E.; BARNESS, L. A. Causa de muerte súbita: ¿síndrome de muerte súbita del lactante, o lago más? *Comtemporary Pediatrics, 2 (6)*: 295-302, 1992.
46. CARAMASA, F. Aspectos epidemiológicos modificables que pueden prevenir la muerte súbita del lactante. *Pediatría Información.* 2-3, 1999.
47. CARAMASA, F. El síndrome de la muerte súbita del lactante (SMSL). *Anales Españoles de Pediatría, 51*: 453-455, 1999.
48. CÁMARA, R.; SALTO L. El Hipotiroidimo. *Medicina Integral, 14, (4)*: 37-53, 1989.
49. Consejería de Salud, Junta de Andalucía. *Programa precoz y seguimiento de metabolopatías congénitas.* Sevilla, Servicio Andaluz de Salud. Memoria 1992.
50. American Academy of Pediatrics Screening neonatal del hipotiroidismo congénito: pautas recomendadas. *Pediatrics (edición española), 35 (6)*: 346-352, 1993.
51. NELSON W. E. Enfermedades Metabólicas. En *Tratado de Pediatría. 14.ª edición.* Madrid. McGraw-Hill/ Interamericana de España; 367-372, 1993.
52. SACHARIN, R. M. Errores congénitos del metabolismo. En *Enfermería pediátrica.* Madrid Interamericana/McGraw-Hill; 278-285, 1989.
53. CÁRDENAS, J. J. y cols. Fenilcetonuria e hiperfenilalaninemias. *Actualidad Nutricional, 6*: 31, 1991.
54. NELSON, W. E. Crecimiento y Desarrollo: Malos tratos y abandono. En *Tratado de pediatría. 14.ª edición.* Madrid. McGraw Hill/Interamericana de España. 92-99, 1993.
55. GÓMEZ, I. Maltrato Infantil. *Pediatría.*1992: 45-50.
56. VILLALAIN, J. D. El niño maltratado: protección del menor ante los malos tratos. En *Actuaciones en Puericultura.* Madrid. Alpe Ediciones, 401-417, 1989.
57. COSTÉS, J.; TORRES, A. Las vacunaciones infantil, de adultos y de la población de riesgo social. En Mazarrasa, L.; Germán, C.; Sánchez, A.; Merelles, T.; Aparicio, V. (eds). *Salud Pública y Enfermería Comunitaria.* Madrid. McGraw Hill/Interamericana, 1093-1118, 1996.
58. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. *Manual de vacunaciones en pediatría edición Andalucía 1998.* Sevilla. Dirección General de Salud Pública y Participación de la Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 1998.

CAPÍTULO 62

Salud escolar

LUISA RUANO CASADO

LA SALUD ESCOLAR: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El tema de la salud escolar se fundamenta en el desarrollo de la medicina social y está estrechamente ligado a él. La medicina social aparece como respuesta a los problemas de salud surgidos a raíz de la industrialización; en gran medida, la historia de la medicina social es también la historia de la política social. La medicina social descansa por igual, tanto en las ciencias sociales como en las ciencias médicas. La antropología, la psicología, la sociología y la economía son tan importantes en este campo como las diversas ramas de la medicina[1].

Esta nueva visión de la medicina se gestó como consecuencia de la política social desarrollada por el estado alemán, que bajo sus principios cameralistas pensaba que el bienestar de la sociedad era idéntico al bienestar del Estado. Esta premisa lleva a la valoración económica de la persona, lo que supone una actitud ante la pobreza y la enfermedad, por la que son consideradas como factores negativos y no deseables para el desarrollo y riqueza de la nación. Como consecuencia, en Alemania se aplicarán una serie de medidas para mejorar la fuerza productiva, surgiendo por tanto, dentro de la administración pública, la Policía Médica en 1779.

Tradicionalmente figuran como promotores de los orígenes de la medicina social, el italiano Bernardino Ramazzini (1663-1714) y los alemanes Johan Peter Frank (1745-1821) y, posteriormente, Rudolf Virchow y S. Neumann.

Peter Frank fue el encargado de atender la salud pública de varias localidades alemanas y, como fruto de esta dedicación, en sus escritos sentó las bases de la moderna sanidad escolar. Según este autor la sanidad escolar debía constituir una parte integral de la salud pública, de la promoción de la salud y de la higiene escolar. En su obra, publicada en Manheim en 1780, *System einer vollständigen Medizinischen Policey*, Frank expuso un conjunto de normas y medidas higiénicas sobre la escuela y cimentó el núcleo originario de una especialidad a la que denominó «higiene escolar».

En términos semejantes se expresaría Rudolf Virchow, quien en un congreso de higiene, celebrado en Innsbruck en 1869, presentó un pormenorizado estudio sobre las medidas a tomar para el saneamiento de las escuelas berlinesas. Merece la pena también citar al oftalmólogo Hermann Ludwing Cohn, que en 1886 presentó un trabajo investigando la agudeza visual de 7568 niños de las escuelas elementales de Breslau.

Estos y otros trabajos corroboraron la idea de que las autoridades sanitarias alemanas estaban obligadas a atender las necesidades físicas de los escolares, en especial al control de las enfermedades transmisibles.

En este contexto, y a lo largo del siglo XIX, los países europeos más en vanguardia comenzaron programas de supervisión médica: así, en Bruselas en 1874, los escolares disponían de un médico odontólogo y de otro oftalmólogo. Suecia comenzó su desarrollo en estos aspectos en 1878. Suiza debatió, en su Congreso Nacional, la implantación de la vigilancia médico-escolar de todos los escolares, comenzando por el cantón de Ginebra en 1883. Rusia inició la vigilancia de los escolares en 1885. En EE.UU., comenzó a funcionar la inspección médica escolar en el año 1870.

En 1817, el americano R. J. O´Sullivan fue el primer médico escolar que, en Nueva York, vacunó y examinó a los escolares y analizó las condiciones sanitarias de las escuelas. En 1874 se reguló la inspección médica para todos los escolares de EE.UU. En 1902, a raíz del trabajo desempeñado en Nueva York por la enfermera Lina Rogers, se contrataron docenas de enfermeras escolares. En 1908, como

consecuencia de los estudios realizados por Robert Hunter (1904) y John Spargo (1906) que demostraron que un alto porcentaje de alumnos acudían hambrientos a las escuelas, se comenzó a distribuir comida y a enseñar educación nutricional en las escuelas de Nueva York. Hacia 1925, los programas de salud más importantes se llevaban a cabo en los distritos escolares de las grandes ciudades; en ellos figuraba la participación de enfermeras escolares, la educación higiénica y exámenes físicos para los escolares. Durante la década siguiente, los programas fueron extendiéndose al resto del país [2].

En Gran Bretaña, la historia de la sanidad escolar ha estado marcada por etapas legislativas bien diferenciadas desde el comienzo de la Revolución Industrial. En sus inicios, las malas condiciones de vida creadas por la incipiente industrialización tuvieron consecuencias inmediatas: una jornada laboral larga, con salarios por debajo del nivel de subsistencia, y la utilización de mano de obra femenina e infantil, más barata y, en principio, menos conflictiva y más «apropiada» para la automatización de los procesos productivos. Todo ello llevó al estado inglés a intervenir, a través de la Administración, en la sanidad y en la educación públicas.

A este período pertenece el primer libro conocido a escala mundial sobre sanidad escolar, *Health at School*, que fue publicado por el doctor Clement Dukes en 1882, en el que se analizan las condiciones físicas de los niños ingleses en edad escolar.

Posteriormente, en 1904, se redactó un informe por una comisión interministerial nombrada al efecto, sobre el estado sanitario de los escolares, en el cual se concedió una extremada importancia a la observación de que la salud de una población adulta se fundamenta en el estado sanitario de su infancia. Este aspecto nos parece relevante por las repercusiones futuras, dado que se empieza a considerar la importancia de atender a la promoción y la prevención de la salud.

La implantación de la obligatoriedad de la educación elemental en Gran Bretaña, a raíz de la aprobación de la Ley de Educación de 1907, demostró la alta incidencia de desnutrición infantil, que impedía la esperada eficacia de la enseñanza obligatoria. Como consecuencia de la citada ley de educación, James Kerr creó un servicio médico escolar (*The School Medical Service*) en el seno del Ministerio de Educación, al que se asignó la inspección o examen médico, a intervalos regulares, de los escolares.

La nueva ley de educación de 1918 responsabilizó plenamente a las autoridades educativas del deber de proporcionar facilidades para el tratamiento de las enfermedades, anomalías o defectos observados en las inspecciones médicas de los escolares, haciendo también obligatoria la exploración bucodental y los tratamientos consiguientes; se estableció además la obligación de realizar, por lo menos, tres exámenes de salud a lo largo del período escolar.

Los servicios de sanidad escolar ingleses se orientaron a la consecución de cuatro objetivos:

1. Inspecciones médicas periódicas de los escolares, realizadas por médicos, ayudados por enfermeras especializadas en sanidad escolar, con vigilancia de los niños que, aunque estuvieran en edad escolar, no asistían a los centros docentes debido a enfermedades.
2. Implementación del plan de alimentación y nutrición de los niños en edad escolar, aprovechando su paso obligado por la escuela.
3. Creación de clínicas escolares, atendidas por enfermeras especializadas en sanidad escolar, que, permaneciendo en servicio a lo largo de toda la jornada escolar, ofrecían tratamiento gratuito a los escolares, remitiendo los casos que no podían atender por su complejidad a los médicos o consultas hospitalarias oportunas, sobre todo si se trataba de una urgencia.
4. Atención especializada de los niños con necesidades educativas especiales, que incluían las siguientes circunstancias: ciegos (ya en 1893 se había aprobado en Gran Bretaña una ley que hacía obligatoria la educación elemental de los niños ciegos y de los sordos); niños con escasa agudeza visual, sordos, hipoacúsicos, con enfermedades crónicas o subcrónicas, con cociente intelectual bajo, epilépticos, con defectos del lenguaje hablado y/o escrito, psicópatas, autistas, marginados sociales, con anomalías o defectos físicos ostensibles y niños con períodos largos de hospitalización.

Estos once tipos de niños eran explorados por los médicos escolares especialistas, quienes decidían que acudieran a los centros escolares más oportunos.

El 1 de abril de 1974 el Servicio de Sanidad Escolar, dependiente desde su origen del Ministerio de Educación, pasó a ser competencia del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social debido a la reestructuración del Servicio Nacional de Salud. Diversas asociaciones médicas inglesas elaboraron un informe en el que aconsejaban que no se suprimiera el Servicio de Sanidad Escolar, a pesar de que el Servicio Nacional de Salud aseguraba la asistencia sanitaria gratuita a todos los escolares ingleses.

El Servicio de Sanidad Escolar británico prestaba los siguientes servicios

— Exámenes sanitarios periódicos en gabinetes adecuados, realizándose, como mínimo, cuatro por curso.

— Exámenes médicos selectivos, o a petición, y tratamiento subsiguiente, incluida la odontología.
— Vigilancia y control de las enfermedades transmisibles en los establecimientos docentes.
— Provisión de una alimentación adecuada: la tercera parte de las calorías y proteínas son proporcionadas en la escuela.
— Consejo y vigilancia de la educación especial, incluidos los casos de deficiencias físicas, sensoriales, psicológicas y sociales.
— Educación para la salud de los escolares, profesores y padres
— Salubridad y seguridad de los establecimientos docentes.
— Medidas a tomar en los accidentes escolares.
— Consejo y vigilancia de la educación física, incluidas las actividades vacacionales.
— Vigilancia sanitaria y psicológica del proceso educativo, con detección precoz de las necesidades educativas especiales, incluidos los escolares superdotados.
— Investigación sanitaria escolar: estudios longitudinales del crecimiento y desarrollo, estudios epidemiológicos del rendimiento y el fracaso escolar, etc.

Hemos hecho especial referencia a Gran Bretaña por la relevancia que tiene la salud escolar en este país ya que, como afirma Martínez Navarro[3], el Reino Unido ha seguido un desarrollo coherente e ininterrumpido entre pensamiento científico y praxis política, aunque en la última década como todos sabemos la realidad es otra. En otros países este proceso ha sido interrumpido por causas ideológicas —Alemania y España—, o bien, no ha existido una praxis política en el marco de la administración sanitaria, como es el caso de Francia o Estados Unidos. Vamos a examinar ahora, los orígenes y la evolución de la sanidad y educación escolar en nuestro país.

ORÍGENES DE LA EDUCACIÓN Y LA SANIDAD ESCOLAR EN ESPAÑA

Aunque la educación es tan antigua como la propia estructura social, las primeras referencias al funcionamiento de la escuela en España podrían remontarse a la época de Sertorio (125-75 a. de C.), quien trajo (y pagó) los maestros romanos a la Península-Hispania. Durante la época del emperador César Augusto (100-44) se establecieron escuelas en las principales ciudades.

Las primeras referencias que hay acerca de la influencia del ambiente sobre el rendimiento o los resultados escolares datan de ese siglo: Lucio Aneo Séneca (42-120) relacionó el elevado número de niños que acudían a una misma clase, con un escaso aprovechamiento. Teodosio, último emperador romano que reinó sobre todo el Imperio (379-95), promulgó el llamado «Código Teodosiano», en virtud del cual los niños y las niñas debían aprender juntos las primeras letras en las «scholas» o «ludus litterarius».

Con la decadencia y desaparición del poder romano y la ocupación de los visigodos, desaparecieron las escuelas dependientes del Estado, naciendo las eclesiásticas, primero en los monasterios y luego en las catedrales. Estas escuelas estaban dedicadas, preferentemente, a la enseñanza de catecúmenos y preparación de clérigos. No obstante, en el siglo VI San Isidoro crea una de las primeras escuelas de párvulos cuando funda el Monasterio de Sevilla, al reglamentar la enseñanza dedicada a los niños y crear escuelas para custodiar a niños pequeños durante algunas horas.

Los árabes fundaron 80 escuelas en la época de Abderramán (912-961), entre otras muchas instituciones. Avicena (980-1037) describió las condiciones que debía tener la higiene infantil en lo referente al aire, ambiente, comida, ejercicio, descanso, sueño, vigilia, excreciones y secreciones, circunstancias sanitarias que podían aplicarse a la escolaridad.

El maestro hispano-musulmán Abu Bequer ben Alarabí criticó el plan de enseñanza tradicional árabe, que enseñaba a leer y escribir de memoria trozos del Corán y obligaba a los niños a leer lo que no comprendían. Sin embargo, en las escuelas árabes de Al-Andalus se enseñaba a leer y a escribir al mismo tiempo, y el alumno escribía desde el primer día palabras en vez de letras, procedimiento preconizado en la pedagogía moderna. A tan alto grado llegó la difusión de la enseñanza, que se crearon escuelas hasta en los pueblos más pequeños y la mayoría de los niños hispano-musulmanes aprendieron a leer y escribir[4].

La Iglesia, a partir del Concilio de Coyanza (1050), ordenó al clero que enseñase a los niños las oraciones y los rudimentos de la lectura, estableciéndose escuelas en las iglesias y en las catedrales. Según Renouard[5], los clérigos no tenían en consideración las condiciones higiénicas existentes en los establecimientos de instrucción, pues partían de la idea de que las adversidades físicas (mortificación del cuerpo) hacían de los niños hombres con una inteligencia más desarrollada, por lo que no concedían a la salud de sus discípulos ningún cuidado.

Lejos de esta forma de pensar, Alfonso X el Sabio, Rey de Castilla y León de 1252 a 1284, en su código de las *Siete Partidas*, en la Partida II, título XXXI, ley II, dice textualmente «*En que logar deue*

ser establecido, e como deuen ser seguros los Maestros ee los Escolares: De buen ayre, e de fermosas salidas deue ser la villa do quisieren establecer el Estudio, por que los Maestros que muestran los saberes, e los escolares que los aprenden, biuan sano en el, e puedan folgar e recibir plazer en la tarde, quando se leuantaren cansados del estudio».

A comienzos del siglo XVI, estaba muy extendido el mandato de los municipios que imponía la asistencia de los niños a la escuela, siendo la enseñanza por cargo de éstos y sancionándose a cada vecino que no lo hiciese. En Madrid, un edicto de 1512 castigaba la inasistencia a la escuela con una multa de 2000 maravedies.

El humanista español Juan Luis Vives, nacido en Valencia (1492), que fue preceptor de la princesa María, hija de Enrique VIII de Inglaterra, y profesor del colegio bilingüe de Loraina, se ocupó en sus *Diálogos* (1532) de algunos temas relacionados de lo que hoy llamaríamos sanidad escolar: «Modo de llevar a los niños a la lección», «Los que van a la escuela», «La lección», «La vuelta a casa», «Los juegos de los niños», «La comida estudiantina», «La escuela». En otra de sus obras, *De Disciplinis*, al referirse a las actividades físicas de los niños, y basándose en un refrán castellano, «cargos y juegos aguzan el ingenio», recomienda que «*los escolares practiquen con frecuencia los juegos en que se muevan libremente entre sus iguales y desenvuelvan sus fuerzas a porfía, sobre todo cuando tienen que ordenar y mandar algo según las leyes de los juegos*».

Damián Carbón, uno de los primeros médicos españoles que investigó las enfermedades infantiles, en su *Regimiento de los niños* (1541), dice: «*Lleven al niño al maestro porque tome disciplina. Y esto muy a paso y con orden, sin mucha fuerza, ni peso, ni gran temor, ni con azotes, ni es menester estar todo el día en el estudio, sino que algún poco toma algún espacio y en la educación del niño mezcle un poco de holgar*»[2].

De lo expuesto se transluce que los escasos avances desde el oscurantismo de la Edad Media hasta el Siglo de Oro se produjeron por la influencia de algunas personalidades o colectividades, como por ejemplo, la obra educativa de San José de Calasanz o el sistema pedagógico de los jesuitas, contenido en el libro *Ratio Studiorum*, publicado en 1588.

Ya en el siglo XIX, resulta muy destacable la importancia que se da a la educación en la Constitución de 1812. En el preámbulo ya se ocupaba ampliamente de la educación y en el artículo 16 leemos: «a partir del año 1830 deberán saber leer y escribir los que de nuevo entren en el ejercicio de los derechos ciudadanos». Sin embargo, tuvo los mismos frutos que otras muchas «buenas intenciones» ya que fue derogada a los pocos días de ser jurada. En 1832, sólo seis de cada cien españoles sabían leer y escribir y, medio siglo más tarde (1887), de los 17.5 millones de españoles censados, el 68% carecía de instrucción elemental, cifra alarmante por sí misma y en comparación con otros países: Francia (36%), Bélgica (42%), Austria (44%). En España sólo se impartía docencia al 7.6% de la población infantil, mientras que en Francia y Alemania alcanzaba al 16% y en Suiza al 17%.

La principal causa de este precario estado de la educación residía en la escasez de escuelas, ya que 90 000 niños no tenían ninguna a la que acudir, y las que había no reunían las mínimas condiciones sanitarias para que los niños obtuviesen algún provecho de la enseñanza, creándose así un círculo vicioso[6].

En 1838, Pablo Montesinos crea la primera Escuela Normal de Párvulos para la formación de maestros parvulistas, de acuerdo con las teorías más en auge en Europa; en Madrid se abre también, en la misma época, la escuela de párvulos de Virio, autor de la primera obra teórica sobre educación de párvulos: *Manual del maestro de párvulos*.

En otros lugares del país, y sobre todo en Andalucía, se crean las escuelas de la Maestra-Amiga, o mujer que se encargaba de cuidar a los hijos de las vecinas mientras éstas trabajaban. Estas mujeres, según la formación de cada una, cuidaban y enseñaban a los niños algunas oraciones y canciones, habilidades de la casa a las niñas, e incluso a leer y escribir. También se las denominó Escuelas de Perrilla, debido a que los niños acudían a ellas con unas monedas para pagar el servicio.

En 1888, el padre Manjón funda las Escuelas del Ave María en un carmen de Granada, inspirándose en la obra de una mujer llamada Francisca Montiel (Maestra-Amiga), que recogía en la cueva donde vivía a los niños gitanos, a los que impartía conocimientos básicos y les enseñaba el catecismo. En las Escuelas del Ave María, situadas al aire libre, se educaba a los niños que no tenían medios[7].

Según Simón Pálmer[8], el panorama educativo español durante el siglo XIX presentaba las siguientes características: en primer lugar, sólo una minoría de niños tenía acceso a la enseñanza; de entre éstos, únicamente los que disponían de mejores medios económicos podían hacer algún ejercicio físico, aunque de un marcado carácter militarista. En segundo lugar, destacaba la ausencia de niñas en todos los aspectos higiénicos. En tercer lugar, la alimentación era pobre y la higiene escasa; y por último, las materias de enseñanza eran inadecuadas para la época.

Ante las deplorables condiciones de la población en edad escolar a finales del siglo XIX y debido a la creciente preocupación por la sanidad o higiene escolar, se creó una comisión de reformas sociales cuya labor informativa culminó en la aprobación

en 1900 de la Ley de Protección a la infancia, por la que se prohibió el trabajo de los menores de edad. Pero no por ello cambiaron lo más mínimo las condiciones económicas y sociales. Como reflejo de esta situación, merece la pena recoger el comentario aparecido en un diario madrileño de la época, *El País*, el día 20 de marzo de 1900 en el que el articulista Alejandro Miquis dice: «*si bien la reciente ley era plausible, sólo falta en ella un artículo mediante el cual el Gobierno se comprometiera a mantener a los que obliga a holgar. Ni las mujeres ni los niños trabajan por gusto; y el que trabaja por necesidad, cuando huelga se muere de hambre*».

La situación en otra gran ciudad española, Barcelona, no era muy diferente a la de Madrid. En Barcelona, a mediados del siglo pasado había 171 máquinas de vapor para tejer, en las que trabajaban 25 479 personas; de ellas, 3799 eran niños (casi el 15%). Según relata Salarich y Verdaguer (1858) en su trabajo *Higiene del tejedor, «el látigo figura entre los instrumentos de trabajo, y cuando las pobres criaturas se rinden de sueño se les despierta con el látigo»* (pág. 108). Años después se publicó en Barcelona el libro *El trabajo de los niños. Necesidad de limitarlo y modificaciones más útiles y convenientes que esto impone a la legislación española de* Balaguer Oromí (1889).

Ante el estado de la educación infantil, no es de extrañar que de 1000 reclutas del año 1894, 489 no supieran leer ni escribir, 156 solamente supieran leer, 261 leer y escribir, y sólo 96 poseyeran una instrucción más alta.

El primer establecimiento de higiene escolar que funcionó en España lo fundó el doctor Ramón García Baeza en 1878, con motivo de la creación de los «jardines de infancia» en Madrid[9]; estaba dirigido por Eugenio Bartolomé y en él se desarrollaba el método de Fröebel, (pedagogo con gran influencia en Europa y América del Norte). En este mismo año se instauró en Cartagena el «carnet escolar», de características eminentemente sanitarias.

La Real Orden de fecha del 17 de marzo de 1879, suscrita por el conde de Toreno, Ministro de Instrucción Pública y Bellas Artes, al referirse a los jardines de infancia, que el mencionado ministro creó, dice: «*la aplicación de los principios de la higiene a las escuelas es una necesidad, cada día más imperiosa a medida que se propaga la enseñanza y crece la población escolar. Demostrado está, por la observación y los estudios de los hombres de ciencia, que ni las reglas generales de la pedagogía, ni el más solícito afán de los maestros, pueden evitar de un modo absoluto los peligros y las contingencias a que en aquellos establecimientos se hallan expuestos los niños, siendo un axioma, por nadie puesto en duda, la conveniencia de la intervención de los profesores de las ciencias médicas en todas las escuelas*».

En 1883 se publica *Higiene de las escuelas*, de Chinchilla, e *Higiene de los niños y su educación*, de Lozano Ponce de León. Un año después, una circular de la Dirección General de Instrucción Pública, de fecha de 16 de octubre, ordenó la realización de un censo nacional acerca de las condiciones higiénico-sanitarias de los centros docentes. Pero este censo no se llegó a realizar hasta ¡diciembre de 1977!, es decir, casi un siglo después. En el siglo XX, vamos a detenernos en todos aquellos aspectos legales que, a nuestro entender, son más significativos. Hasta hace 15 años la realidad no ha sido, por desgracia, muy diferente de la del siglo XIX. Así, el Real decreto de 26 de octubre de 1901 imponía la enseñanza de fisiología e higiene humana en las escuelas primarias de todos los grados. Este hecho es importante, porque supone el primer esbozo de la actual regulación nacional acerca de la necesidad de integrar la educación sanitaria en todos los planes de estudio (OMS, 1960; UNESCO, 1966, 1978). En 1902 se establece, con carácter obligatorio la participación de médicos en las juntas de enseñanza y, un año después, se regula la vacunación obligatoria de los escolares, contra la viruela.

En 1913, en virtud del Real decreto de fecha 5 de marzo, se estableció la obligación de que existiera un inspector médico escolar en cada población de más de 10 000 habitantes. En este mismo año se instaura la Inspección médico-escolar, a cargo de un cuerpo de médicos y odontólogos. También en este año, se inicia en Cataluña, por iniciativa del Consell de Pedagogía, un ensayo de educación de niños con edades entre 3 y 6 años aplicando el método Montessori, (María Montessori en 1907 creó la «Casa dei Bambini» en Roma, dando lugar a un gran número de escuelas Montessori en Europa y EE.UU.), en la casa de Maternidad y Expósitos. Por influencia de María Montessori se crean nuevas escuelas a instancias de la Diputación y Ayuntamiento de Barcelona, ciudad que fue sede del Cuarto Congreso Internacional Montessoriano, en la que residió la doctora hasta 1923, fecha en que se clausuró la institución pedagógica. Posteriormente, con el resurgimiento de la Generalitat, comienzan a surgir de nuevo escuelas con el método Montessori.

En 1917 se celebraron las primeras oposiciones al cuerpo de inspectores médicos escolares, cuyas funciones específicas no se determinaron, sin embargo, hasta 1936. Tres años antes se habían creado los servicios de Higiene Infantil del Estado.

Después de la guerra civil, una Orden del 2 de marzo de 1942 estableció una nueva reorganización del servicio médico escolar del Estado, creándose nuevas plazas en aquellas capitales sede de distrito universitario.

Por otra parte, la Ley de Protección escolar, de 19 de junio de 1944, dice que la asistencia sanitaria

abarcará [10]: a) reconocimientos periódicos; b) higiene de locales y personal; c) profilaxis contra las enfermedades contagiosas; d) tratamiento de urgencia o de procesos adquiridos con motivo de la actividad escolar; y, por último, e) mejora de las condiciones físicas.

Como dato anecdótico, la plantilla del cuerpo Médico-Escolar del Estado, según Orden del Ministerio de Educación y Ciencia del 11 de abril de 1966, estaba distribuida de la siguiente forma: a) Inspectores médicos escolares de Madrid, 37; b) Especialistas al servicio del Dispensario Médico Escolar de Madrid (odontología, oftalmología otorrinolaringología, dermatología y nutrición), 15; c) Inspectores médicos escolares en capitales, 29 (de ellos, 10 en Barcelona). Por tanto, 34 capitales españolas, y todas las escuelas distribuidas por las provincias se quedaban sin servicios de sanidad escolar.

En 1975 se promulgó el Reglamento provisional de la Sanidad Escolar, que tuvo una efímera vida ya que fue derogado dos años después.

Como hemos dicho antes, el primer censo nacional sobre las condiciones higiénico-sanitarias de los centros docentes, públicos y privados, se realizó en 1977, y abarcaba 32 217 centros. Los resultados recogidos en él fueron:

— 271 centros habían sido construidos antes del año 1900.
— 3179 presentaban un estado de conservación malo o regular.
— 3856 carecían de retretes.
— 15 174 carecían de calefacción central.
— 22 065 no disponían de gabinete médico.

En 1977 el Ministerio de Sanidad, asume la Sanidad Escolar, dependiente hasta esa fecha del Ministerio de Educación.

Un Real decreto del 25 de agosto de 1978 ordenó el establecimiento de Servicios de Sanidad Escolar, con las siguientes funciones prioritarias de carácter preventivo y de promoción de la salud:

a) Exámenes periódicos de salud a los escolares.
b) Educación para la salud de los escolares.
c) Estudio y propuesta de corrección de las condiciones sanitarias de los centros docentes.
d) Higiene de la alimentación y de la educación física.
e) Prevención de las enfermedades transmisibles en el ambiente escolar.

En 1980 empieza a producirse la transferencia de la sanidad escolar a las autonomías y el 25 de abril de 1986 se aprueba la Ley General de Sanidad. En este proceso, algunas de las comunidades autónomas comenzarán a desarrollar los programas de salud escolar aunque, en general, hasta hace muy poco tiempo se realizaban (y todavía se realizan) las competencias de la medicina escolar tradicional: las vacunaciones; las visitas médicas periódicas; los *screening* por alguna patología; de carácter físico tradicional; alguna modesta intervención educativa de carácter informativo; algunas medidas sobre discapacidades; pocas sobre el ambiente o sobre el trabajo escolar; y muy pocas sobre la salud mental.

En los últimos años[11] ha surgido un nuevo modelo que ha pasado de la medicina escolar a la tutela de la salud del niño, y que está basado en los siguientes criterios:

— Globalidad de las intervenciones sanitarias: prevención, terapia, rehabilitación.
— Unidad psicofísica del individuo insertada en el propio ambiente de vida y de trabajo.

De estos principios se derivan consecuencias importantes para la medicina escolar que señalan unas nuevas directrices de intervención [11-12], basadas en:

— El análisis de las condiciones ambientales para evidenciar los factores de riesgo.
— Introducción del método epidemiológico para la atenta revelación de los daños o de las desviaciones en sentido patológico.
— Reunificar los servicios sociosanitarios y educativos, para la recomposición de la unidad escuela-ambiente social- familia como conjunto de vida y de trabajo del niño.

Hasta aquí, hemos analizado la génesis y evolución de la sanidad escolar para comprender mejor su situación actual y predecir su desarrollo futuro. A continuación, vamos a analizar el sistema educativo con la intención de que en el futuro exista una mayor comprensión entre ambos sistemas y se llegue a su reunificación, en la tutela de la salud del niño.

SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL

El período que va desde la Primera Guerra Mundial a la segunda es un momento crucial. En esta etapa los Estados van asumiendo cada vez más el coste de la educación, fundamentalmente por causas económicas, políticas y sociales. Los Estados a medida que van financiando la educación, van imponiendo normas y condiciones a la misma; al mismo tiempo van surgiendo organismos de carácter internacional, que asesoran a los diferentes estados miembros en materia de educación: OMEP

(Organización Mundial de Educación Preescolar), UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), UNICEF (Fondo de la Naciones Unidas para Infancia, UIPE (Unión Internacional de Protección a la Infancia) BICE en España OICI (Organismo Internacional Católico de la Infancia) y IIAPI (Instituto Internacional de América de Protección a la Infancia).

Esta intervención del Estado en la educación genera la necesidad de que sea regulada jurídicamente y, de este modo, se impone un equilibrio entre la autoridad atribuida al Estado y la libertad como un derecho del individuo o de los grupos. Esto se concreta en el Sistema Educativo de cada país, al que podríamos conceptualizar como el conjunto de servicios educativos, no sólo escuelas, sino también bibliotecas, museos, instituciones deportivas, educación permanente, etc. que, siguiendo unas normas jurídicas, se organiza constituyendo un todo armónico, a la vista de unas finalidades y de unos objetivos coherentes. El Sistema Educativo adopta una estructura concreta, estableciendo niveles, ciclos, cursos... que van a ser la base para la organización de los centros educativos. Dicha estructuración obliga al Estado a establecer un orden jerárquico respecto a las inversiones que va a realizar y las prioridades que se van a establecer. Este conjunto de servicios exige coherencia y unidad entre los distintos niveles y una coordinación entre ellos que permita el establecimiento de puentes transversales para pasar de un sector a otro[13].

Podríamos decir que la educación es un organismo vivo en continua evolución, como la sociedad cambiante en la que se desarrolla. Por eso mismo, es natural que el sistema educativo se revise periódicamente, que exija reformas y ajustes para poder dar respuesta a una sociedad que se renueva.

Hemos pasado un período de transición en el que han coexistido dos sistemas educativos y, aunque hablaremos de los antecedentes del sistema educativo español, nos detendremos precisamente en la situación actual, aunque en los últimos meses se está manteniendo en el parlamento el debate sobre la nueva ley de calidad de la enseñanza.

Antecedentes del sistema educativo español

Hasta 1969, nuestro sistema educativo venía funcionando, salvo modificaciones parciales, según la Ley Moyano de 1857. Fue en 1969 cuando apareció en el llamado Libro Blanco: Educación en España. Bases para una política educativa, donde se materializaba el trabajo realizado por un Comité Internacional de expertos, nombrados expresamente por la UNESCO para asesorar al Gobierno español en la reforma educativa que se pensaba acometer. En él se recopilaban hasta 453 puntos de deficiencias detectadas en la educación española, y se planteaban 153 propuestas básicas para la reforma.

El trabajo realizado por el comité de expertos de la UNESCO se plasmó en la Ley General de Educación y Financiamiento de la reforma educativa, conocida como Ley de Villar Palasí[14].

La Constitución española de 1978 establece en su artículo 27 los principios en los que ha de fundamentarse la educación. Reconoce el derecho a ella de todos los ciudadanos, siendo su objeto el pleno desarrollo de la personalidad, siempre respetando los principios democráticos de convivencia y los derechos y libertades fundamentales. Reconoce también la libertad de enseñanza, la de los padres a decidir sobre la formación religiosa y moral de sus hijos. Los poderes públicos garantizan el derecho a la educación, mediante una programación general de la enseñanza, con participación efectiva de todos los sectores afectados y la creación de centros docentes; y el derecho de las personas físicas y jurídicas a crear centros docentes. Por otro lado, el Estado homologará e inspeccionará el sistema educativo para garantizar el cumplimiento de las leyes, y ayudará a los centros que reúnan los requisitos que legalmente se establezcan. Establece el carácter obligatorio y gratuito de la enseñanza básica. Señala la intervención de los profesores, alumnos y padres, en el control y gestión de los centros sostenidos con fondos públicos.

El artículo 43 reconoce el derecho a la protección de la salud: corresponde a los poderes públicos organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios, al igual que fomentar la educación sanitaria, la educación física y el deporte, y facilitar la adecuada utilización del ocio. Este artículo, junto con el anterior, son los pilares fundamentales de la política de salud escolar.

Otros dos artículos de suma importancia son el artículo 34, que establece la protección a la familia y a la infancia, y el artículo 49 que reconoce la atención de las personas con minusvalías.

Por lo tanto, la Constitución es el marco legal en el que se apoyan el resto de normas jurídicas sobre derechos, libertades y protección de la infancia en materia de educación y de salud.

Las leyes que han ido regulando el sistema educativo español y que más relevancia tienen son las siguientes:

Ley Orgánica por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares (LOECE)[15], que posteriormente fue derogada por la Ley Orgánica del Derecho a la Educación.

Ley Orgánica de Reforma Universitaria (LRU)[16].

Ley Orgánica Reguladora del Derecho a la Educación (LODE)[17]. Desarrolla distintos puntos del artículo 27 de la Constitución y es una ley de programación de la enseñanza; se orienta a la racionalización de los puestos escolares gratuitos; permite el desarrollo de libertad e igualdad; regula los centros escolares y el sostenimiento de los centros concertados, así como los órganos de gobierno. Éstos son «unipersonales», representados por el director, el secretario y el jefe de estudios; y «colegiados», constituidos por el consejo escolar del centro y el claustro de profesores y, en ambos casos, por cuantos se determine en los reglamentos orgánicos correspondientes.

- El Consejo Escolar. Está formado por el director del centro, el jefe de estudios, un concejal o representante del ayuntamiento en los colegios públicos, representantes de los profesores, de los padres y de los alumnos, un representante del personal no docente, el secretario en los públicos y un representante del titular en los concertados.

  Tiene atribuidas competencias en la elección o nombramiento y cese del director, la admisión de alumnos en el centro, la resolución de conflictos y sanciones en materia de disciplina, el presupuesto, la aprobación del reglamento de régimen interno, y la programación general del centro y de las actividades complementarias, así como a la colaboración con otras instituciones y centros, que no tienen porqué ser educativos.
- Los alumnos. Tienen derecho a recibir una formación que asegure el pleno desarrollo de su personalidad, garantizándoseles el respeto a su integridad y dignidad personal y a su libertad de conciencia; la preparación para la participación social, política, cultural y la formación para la paz. Se les reconoce el derecho a la participación efectiva en la gestión de los centros públicos y privados, a través del consejo escolar. Tienen derecho a que se valore su rendimiento escolar conforme a criterios de plena objetividad y a recibir orientación escolar y profesional. También tienen derecho a recibir la ayuda necesaria para compensar desigualdades de origen familiar, económico, social o cultural, así como en caso de infortunio familiar o accidente. Podrán asociarse según su edad para expresar su opinión y colaborar en la labor educativa de los centros.

  Deben respeto a las normas de convivencia en el centro docente, y su deber básico es el estudio.
- Los padres. Tienen la garantía de que los hijos reciben una educación acorde con los fines establecidos en la Constitución. Pueden escoger un centro público o uno privado y crear asociaciones de padres de alumnos (AMPAS), a las que se facilitará la realización de sus fines. Participan en la gestión y control de los centros públicos y concertados, a través del consejo escolar.
- Los profesores. Se les garantiza la libertad de cátedra y el derecho de reunión. Su ejercicio se orientará a la realización de los fines educativos, de conformidad en los principios establecidos en esta ley. Tienen participación efectiva en la gestión del centro a través del consejo escolar y en la planificación educativa a través del claustro de profesores.

Libro Blanco para la reforma del sistema educativo (1989)[18]. Es el precedente de la LOGSE (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo). Tiene sus orígenes en el «Proyecto para la Reforma de la Enseñanza. Propuesta para el debate», presentado por el Gobierno en 1987 y que fue completado en 1988 con un documento específico acerca de la formación profesional. A lo largo de casi dos años se pronunciaron las administraciones públicas, las organizaciones patronales y sindicales, colectivos y entidades profesionales, centros educativos, expertos reconocidos y personalidades, fuerzas políticas, instituciones religiosas, y los distintos sectores de la comunidad educativa.

El Libro Blanco contiene la propuesta de reforma perfilada de manera definida, la planificación y programación, el calendario para su aplicación y refleja en términos económicos el coste previsto para su implantación.

Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)[19]. Esta Ley da forma jurídica a la propuesta del Libro Blanco y se convierte en el instrumento esencial de la reforma del sistema educativo, que amplía la educación obligatoria y gratuita hasta los 16 años, edad mínima legal de incorporación al trabajo. Estructura las enseñanzas de régimen general y las de régimen especial —las enseñanzas artísticas y los idiomas— en ciclos, niveles y etapas, que se convierten en el marco imprescindible de los procesos de enseñanza-aprendizaje, a los que contribuyen los objetivos, selección de contenidos, características del currículum, normas para la evaluación, cauces para garantizar la calidad de la enseñanza. La ley también atribuye importancia a la evaluación general del sistema educativo, por lo que crea el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación. Considera la formación permanente como un derecho y una obligación del profesor, así como una responsabilidad de las administraciones educativas.

Con todo ello se pretende situar el sistema educativo español en el nivel de calidad que nuestra sociedad reclama y merece en la perspectiva del siglo XXI, y en el marco de una creciente dimensión europea.

Los fines que orientarán el sistema educativo español, de acuerdo con el Título Preliminar en el artículo 1º de esta ley, se configuran con los principios y valores de la Constitución, y se asientan en el respeto a los derechos y libertades reconocidos en ella y en la Ley Orgánica de 1985, Reguladora del Derecho a la Educación, LODE, tal y como hemos expuesto anteriormente. Así mismo, en el preámbulo de la LOGSE se afirma que uno de sus fines «—*que la Escuela compartirá con otras "instancias sociales", como la LODE ya indicaba— es la transmisión de información y conocimientos, pero adquirirá aún mayor relevancia que los alumnos sean capaces para ordenarlos críticamente, y darles un sentido personal y moral que puedan generar actitudes y hábitos individuales y colectivos, así como desarrollar aptitudes, para preservar en su esencia, adaptándolos a las situaciones emergentes, los valores con los que nos identificamos individual y colectivamente.*»

Por tanto, estamos ante un sistema educativo que atribuye a la escuela otros fines más amplios que la mera instrucción, entre ellos el de que los aprendizajes logrados por los alumnos sean «significativos», es decir, que consistan no sólo en comprender, sino también interpretar y valorar el contexto en el que están situados, como por ejemplo valorar la propia salud y la de los demás. Los aprendizajes han de ser también «funcionales» con la posibilidad de poder aplicarlos a otras circunstancias nuevas, resolver situaciones incorporando aspectos prácticos y relacionando la escuela con el entorno, incluyendo la ecología, el mundo laboral, la marginación social y sus repercusiones en la salud y en la enfermedad.

En la década de los 90, hemos pasado un período de transición en el que coexistieron dos sistemas educativos, la Ley General de Educación de 1970 y la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990, cuya puesta en práctica hemos estado viviendo hasta hace muy poco y a la que, a partir de ahora, nos referiremos en cuanto a su organización, características del currículum, etc., y lo que aporta específicamente al campo de la salud escolar y de la Educación para la Salud, para posteriormente hacer referencia a las diversas leyes de Salud Escolar que han ido surgiendo en las diferentes autonomías.

Organización del sistema educativo español

En su título preliminar, artículo 2.2 y en su artículo 3, la LOGSE dice que el sistema educativo se organizará en niveles, etapas, ciclos y grados de enseñanza, de tal forma que se asegure la transición entre los mismos y, en su caso, dentro de cada uno de ellos (Figura 62.1).

El sistema educativo español comprenderá enseñanzas de régimen general y de régimen especial, estructurándose en las siguientes etapas:

- — Educación infantil, que abarca de 0 a 6 años, con dos ciclos de tres años cada uno.
- — Educación Primaria, de 6 a 12 años, con tres ciclos de dos años cada uno.
- — Educación Secundaria Obligatoria, de 12 a 16 años, con dos ciclos de dos años cada uno.
- — Con el título de Graduado en Educación Secundaria, el alumno puede continuar sus estudios eligiendo entre dos alternativas: el Bachillerato de 16 a 18 años, y los estudios propios de Técnico Profesional o módulo 2, pudiendo, a partir de éste o del Bachillerato, acceder al módulo 3.

En el apartado 3 del mismo artículo 2, la LOGSE señala que la actividad educativa se desarrollará atendiendo a los siguientes principios:

a) La formación personalizada que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores morales de los alumnos en todos los ámbitos de la vida, personal, familiar, social y profesional.
b) La participación y colaboración de los padres o tutores para contribuir a la mejor consecución de los objetivos educativos.
c) La efectiva igualdad de derechos entre los sexos, el rechazo a todo tipo de discriminación, y el respeto a toda cultura.
d) El desarrollo de las capacidades creativas y del espíritu crítico.
e) El fomento de los hábitos de comportamiento democrático.
f) La autonomía pedagógica de los centros, dentro de los límites establecidos por las leyes, así como la actividad investigadora de los profesores a partir de su práctica docente.
g) La atención psicopedagógica y la orientación educativa y profesional.
h) La metodología activa que asegure la participación del alumnado en los procesos de enseñanza y aprendizaje.
i) La evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, de los centros docentes y de los diversos elementos del sistema.
j) La relación con el entorno social económico y cultural.
k) La formación en el respeto y defensa del medio ambiente.

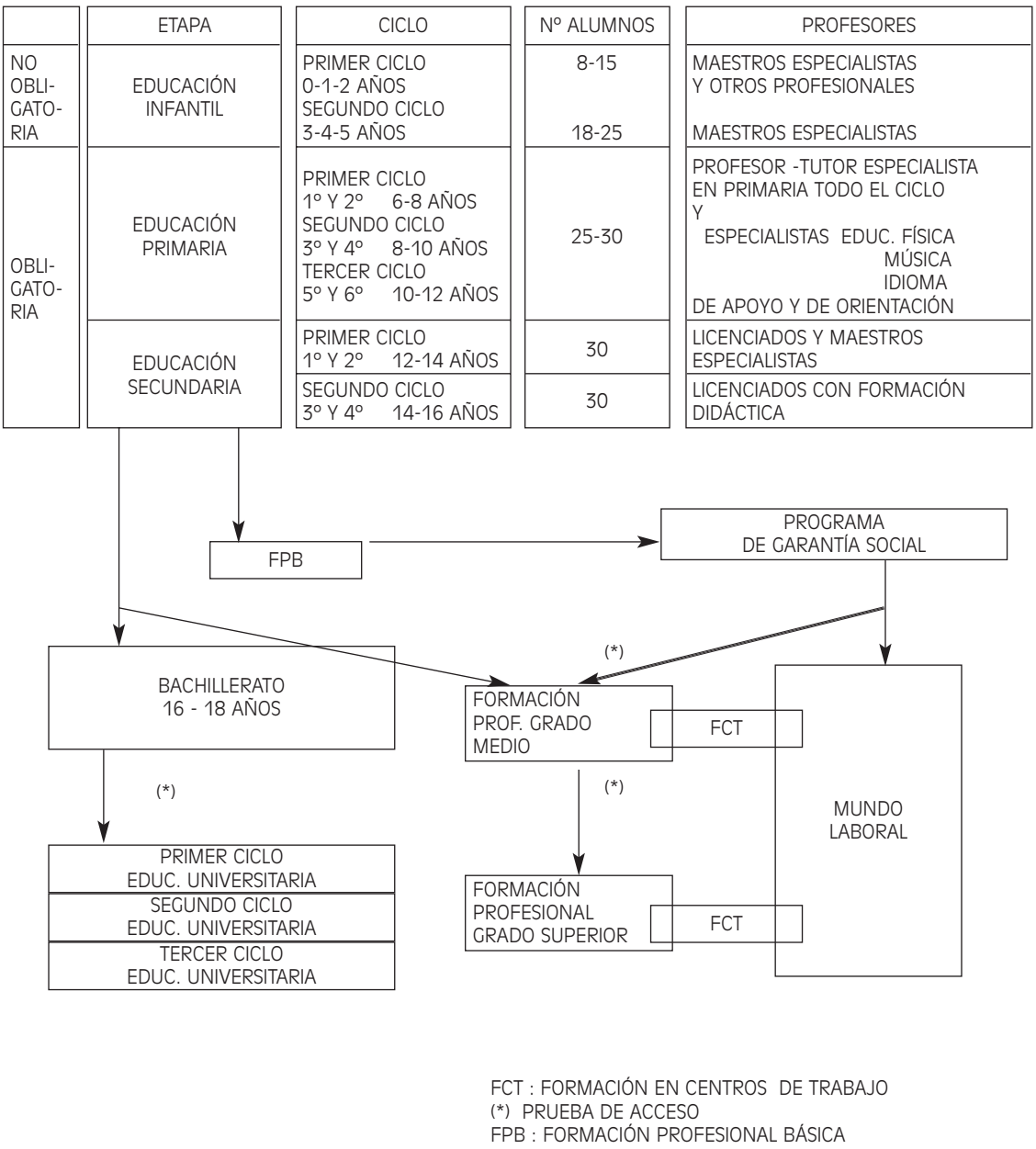


Figura 62.1. Estructuración del sistema educativo.

Si leemos atentamente estos principios, observaremos que no figura entre ellos de forma explícita el respeto y defensa de la propia salud y la de la colectividad. Principios que creemos muy importantes para la educación para la salud, pues son los que indican el «cómo» y sirven para unificar criterios entre los profesores y el personal sociosanitario, en aspectos tan importantes como la metodología activa, la relación entre el entorno sociocultural y el económico, la participación y colaboración de los padres y la autonomía pedagógica de los centros, entre otros.

Características del currículum

El término «currículum», utilizado por primera vez por los anglosajones, es considerado ambiguo y

polisémico por todos los especialistas. Se trata de uno de los términos didácticos más difíciles de encuadrar en una significación unívoca; su polisemia es capaz de crear confusión, ambigüedad e inseguridad en torno a su significado, depende de la corriente en la que se inscriba un autor.

Su empleo en el ámbito de la didáctica es relativamente reciente. El primer estudio sobre el currículum se debe al americano Bobbit que, en 1918, consideró que la vida humana consiste en la realización de actividades específicas, y mantuvo que la educación que prepara para la vida es la que ayuda definitiva y adecuadamente al éxito de dichas actividades específicas. Bobbit dedicó sus esfuerzos a la especificación de tales actividades en tanto que objetivos educativos, estableciendo la gama de actividades adultas del hombre de un modo detallado, y se propuso introducir objetividad científica y finalidad práctica dentro de la incertidumbre y la especulación que rodea a los objetivos de la enseñanza.

Ante las necesidades del moderno Estado industrial, comienzan a aparecer una serie de teorías del currículum que dan por sentado que el papel de la escolarización consiste en crear una fuerza de trabajo cualificada y lograr la reproducción de la sociedad, reproducción en las generaciones posteriores de los valores y formas de vida y de trabajo que caracterizan conjuntamente los patrones económicos, políticos y culturales del Estado moderno.

A partir de Bobitt los trabajos que abordan el tema se han multiplicado, pero desde diferentes posturas que en algunos momentos se presentan como incompatibles o contrarias, siendo la realidad que el concepto sigue resultando impreciso y polisémico.

Sin embargo, podemos distinguir tres modelos en la formulación moderna de la teoría curricular: la teoría técnica, la práctica y la crítica.

La teoría técnica del currículum

La evolución de las ideas sobre la educación se enlaza con el nacimiento de la educación de masas, que se produce a finales del siglo XIX en Gran Bretaña y EE.UU., al promulgarse con carácter general las leyes que instauraban la escolarización elemental obligatoria, si bien no será hasta mediados del siglo XX cuando se implante de modo generalizado.

El nacimiento de la escolarización de masas, impulsada por los objetivos planteados por el Estado, que requería la normalización de la enseñanza y del contenido del currículum, de acuerdo con los objetivos sociales y económicos, favoreció, y favorece, la generación de la teoría «técnica» del currículum. El autor más representativo de esta teoría es Tyler[20], que desarrolla el método racional del currículum, basándose en una definición de objetivos educativos formulados en términos de contenidos y aspectos relativos a la conducta, sugerencias que siguieron Bloom y otros al formular su taxonomía de objetivos educativos (son ejemplos de estas innovaciones la programación por objetivos de conducta, los criterios de eficiencia para la evaluación, la atomización de objetivos, contenidos y actividades educativas, la taxonomía de los aprendizajes, la utilización de textos programados, etc.)

Tyler se refiere al estudio de la vida social contemporánea y de la filosofía de la educación reflejando el espíritu liberal y progresista de la teoría educativa de la primera parte del siglo. Históricamente su obra es importante, porque plantea la forma de operar de la tecnología de la educación.

La teoría práctica del currículum

El máximo representante de la teoría práctica es Stenhouse[21], para quien el currículum es una tentativa de comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica. Considera al profesor como «profesional prolongado» y como «investigador» de su propia docencia. Los profesores serán también investigadores que lleven a cabo una adecuada investigación y un desarrollo apropiado del currículum por sí mismos, y carguen con la responsabilidad de probar sus teorías sobre el currículum en su propia práctica.

Stenhouse empieza a conformar una perspectiva de la «profesión docente» capaz de emprender la crítica de la oferta educativa estatal y orientada, fundamentalmente, a la configuración de los profesores como críticos de su propia labor educativa.

Esta perspectiva nos parece un adelanto importante en la concepción del currículum y en la visión de la figura del profesor; sus planteamientos, como veremos más adelante, quedan reflejados en la LOGSE a través del proyecto curricular de centro y del proyecto curricular de aula, aunque no de una forma explícita.

La teoría crítica del currículum

Representada fundamentalmente por Kemmis[22], trata de superar la oposición entre la teoría técnica y la práctica en cada uno de los siguientes niveles de la formación económico-social: a) discurso: oposición cientifista-humanista; b) organización social: oposición burocrática-liberal; y c) acción: oposición tecnicista-racionalista.

Así, la teoría crítica del currículum trasciende:

a) La oposición entre el discurso cientifista y el humanista, en otro dialéctico (interrelacionando dialécticamente sujeto y objeto, individuo y sociedad, conciencia y cultura, etc.).
b) La oposición entre las perspectivas burocráticas y liberales de la organización social, en otras de participación democrática, comunitaria.
c) La oposición entre las perspectivas de acción tecnicista e instrumental (orientadas hacia un mundo de cosas, objetivo que ha de ser controlado y regulado), y las de acción racionalista (orientadas hacia un mundo de ideas subjetivo), en otras emancipadoras, construidas en términos de preparación (regida por una comprensión dialéctica de la relación dinámica, interactiva, entre los mundos natural y social).

De este modo la educación, dentro del movimiento crítico, no es simplemente un proceso de reproducción de las relaciones existentes en la sociedad, es también un medio por el que la sociedad cambia continuamente; la educación, pues, funciona de forma simultánea reproduciendo y transformando la sociedad.

Kemmis da un paso más allá, que desde nuestra perspectiva nos parece muy interesante, con su análisis del currículum, en el que plantea aspectos tan importantes dentro del campo de la Educación para la Salud como es la participación comunitaria.

Lo que queremos hacer notar es la contribución que las ciencias de la educación aportan a la solución de los problemas de salud y enfermedad. El término currículum es complejo, con múltiples interpretaciones y según interpretemos la educación, nuestra práctica en Salud Escolar va a ser una u otra. Por tanto, como profesionales de la salud hemos de ser conscientes de que nuestras propias creencias y formas de concebir la educación van a repercutir en nuestra percepción de los problemas como tales, en su interpretación y en las soluciones que daremos a los problemas de salud de los escolares.

Antes de pasar a analizar lo que se entiende por currículum y niveles de concreción curricular en la LOGSE, quisiéramos referirnos al llamado «currículum oculto», también denominado currículum implícito, latente, métodos de socialización encubiertos, etc.

Según Císcar[23], para algunos autores este concepto se refiere a las prácticas y resultados de la enseñanza que, si bien no aparecen explícitamente en las guías curriculares o en la política escolar, constituyen un elemento regular y eficaz de esta experiencia. Por lo general, el término designa las fuerzas que conforman las experiencias educativas no académicas y no medibles de los estudiantes, y permite socializar efectivamente a los sujetos en la aceptación básica de un conjunto selectivo de significados, valores y contenidos funcionales para el actual ordenamiento social y la afirmación del *statu quo*. Si tenemos en cuenta esto, esta aceptación por parte del niño implicará obediencia, docilidad, aprendizaje de valores y costumbres culturales y desarrollo de actitudes ante la autoridad y las diferencias de clase.

Por tanto, el currículum oculto se apoya sobre la idea de la escuela como un elemento reforzador del sistema, que mantiene desigualdades injustas entre los individuos, como afirma Illich, al ponerse al servicio del sistema político-económico-social imperante. En este sentido la escuela no es neutral.

De hecho se puede observar a través del análisis de los textos utilizados por los escolares, tal y como lo han observado diferentes autores, que el currículum transmite los estereotipos sexuales, los mecanismos encubiertos para mantener diferencias de clase y los sofisticados medios de dominación política, casi siempre de forma inconsciente.

Los resultados del currículum oculto suelen ser más patentes y duraderos que los del currículum explícito, porque aquél se asimila sin esfuerzo, sin reflexión, por la simple vivencia, y es un reflejo de lo que se vive en la sociedad. De ahí el peligro de la publicidad y los medios de comunicación de masas en general, cuyos mecanismos son los mismos que los del currículum oculto y la importancia de que tanto los profesionales de la docencia como los de la salud se planteen explícitamente preparar a los escolares para enfrentarse a estos medios con sentido crítico.

Para ello, tal y como apunta Torres[24], «*es necesario que en las instituciones escolares las profesoras y profesores como intelectuales comprometidos, generen un clima de reflexión y debate sincero, sin temores ni disimulos, acerca del porqué de los contenidos culturales con los que trabajan y cómo lo hacen; sobre qué dimensiones de la realidad, con qué fuentes y con qué metodología facilitamos la reflexión a nuestros alumnos y alumnas, y para poder intervenir solidaria, democrática y eficazmente en las diversas esferas de la vida en su comunidad*».

Nosotros añadiríamos que esto puede aplicarse no solamente a las instituciones docentes y profesores, sino también a las instituciones sociosanitarias y, más concretamente, a los equipos de Atención Primaria de Salud.

El currículum en la LOGSE

El artículo 4.1 de la LOGSE entiende por currículum el conjunto de objetivos, contenidos, méto-

dos pedagógicos y criterios de evaluación de cada uno de los niveles, ciclos, grados y modalidades del sistema educativo que regulan la práctica docente.

Por tanto, los elementos básicos del currículum serían (Figura 62.2), qué enseñar, que tendría como respuesta los objetivos y los contenidos de enseñanza; cuándo enseñar, cuya respuesta haría referencia a la organización, ordenación y secuenciación de objetivos y contenidos a lo largo de los ciclos de una etapa educativa; cómo enseñar, donde se incluyen los criterios metodólogicos, recursos didácticos, estrategias y todo tipo de orientaciones que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje; y por último qué, cómo y cuándo evaluar, que nos recuerda que la evaluación debe estar orientada hacia los alumnos y los docentes, sobre determinados aspectos educativos.

El conjunto de estos cuatro elementos recibe el nombre de «diseño curricular» y su puesta en práctica se denomina «desarrollo curricular». Ambos son interdependientes y se plasman en un proceso dinámico, donde tiene cabida la creatividad y la flexibilidad constantes, siendo la coherencia el principio básico que debe de presidir todo proceso.

Ahora bien, cada elemento del diseño curricular puede adoptar diferentes alternativas, reflejando supuestos culturales y políticos, las cuales varían según la importancia concedida a cada uno de ellos, dando lugar a modelos curriculares distintos, tal y como hemos dicho anteriormente.

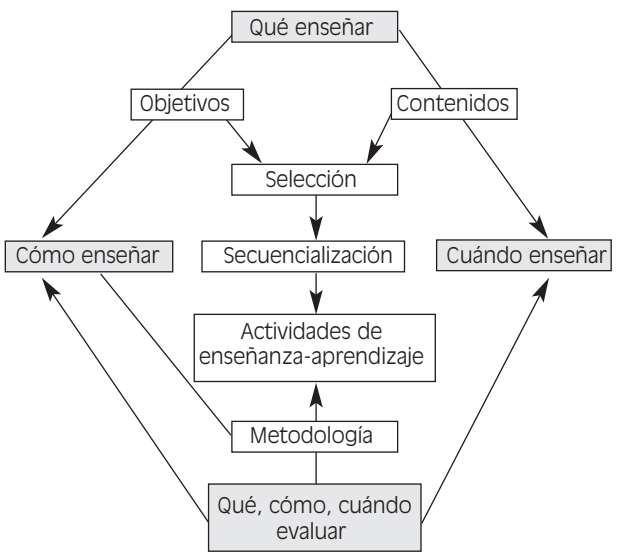


Figura 62.2. Elementos Básicos del currículum.

Niveles de concreción curricular
(Figura 62.3)

Diseño curricular base (DCB)

Corresponde al Gobierno central y a los de las diferentes autonomías, con competencias en materia educativa, concretar y adaptar las enseñanzas mínimas a sus realidades específicas. Esto tiene como finalidad determinar las experiencias educativas que la educación obligatoria ha de garantizar a todos los alumnos sin distinción, tratando de conseguir la igualdad de oportunidades para todos los niños y que alcanzasen una formación común que permita la continuidad y coherencia de los estudios al cambiar los alumnos tanto de lugar como de nivel educativo. El DCB orienta de forma práctica a los equipos educativos, determina los criterios para valorar la intervención de todos sus elementos, permite la autonomía de los centros en materia de planificación; por tanto, se caracteriza por ser abierto y flexible, tiene un carácter orientador y es una primera aproximación a los elementos prescriptivos del currículum, de los propósitos educativos de la sociedad y de las finalidades que ésta asigna a la escuela.

El DCB incluye:

- Objetivos generales de etapa (infantil, primaria o secundaria) que determinan las capacidades que los niños deben de haber conseguido al terminar dicha etapa, referidas al ámbito cognitivo o intelectual, motriz, de equilibrio psicológico y afectivo y de actuación de inserción social.
- Áreas curriculares con sus objetivos generales, que se diferenciarán según se refieran a la etapa infantil, primaria o secundaria, y según las características de los alumnos.
- Bloques de contenidos, que son conjuntos o tipos de contenidos de área y que pueden clasificarse en tres categorías:
  - Conceptuales: hechos, conceptos y principios.
  - De procedimientos: destrezas, técnicas y estrategias.
  - Actitudinales: actitudes, valores y normas.
- Orientaciones didácticas: referidas a criterios para preparar actos de enseñanza- aprendizaje.
- Orientaciones para la evaluación relativas a cada área y referidas a evaluación inicial, formativa y sumativa.

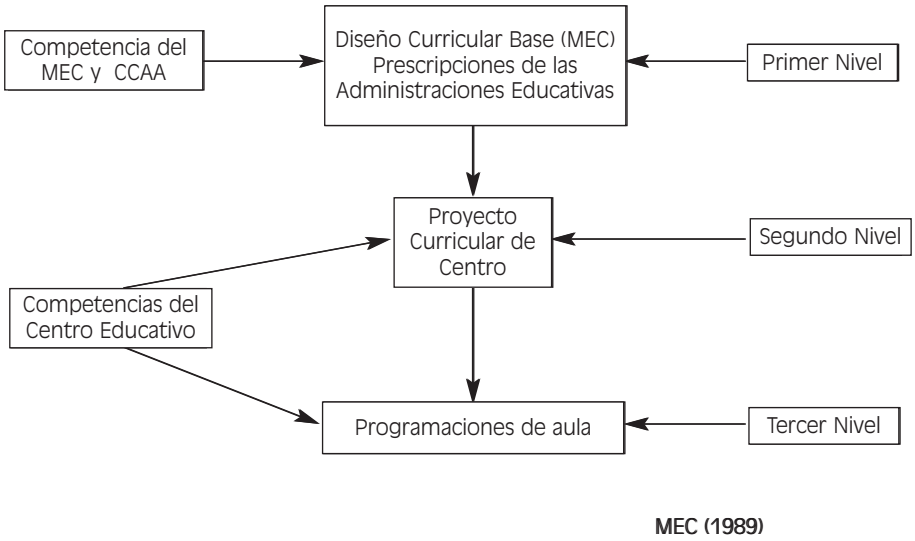


Figura 62.3. Niveles de concreción curricular.

Proyecto educativo de centro y proyecto curricular de centro

El proyecto educativo de centro (PEC) lo elabora la Comunidad Educativa (debiendo incluirla las Comisiones de Salud) y se presenta a través del Consejo Escolar. Sirve como referencia para toda la acción educativa porque contiene todos los elementos necesarios para la adaptación a las necesidades y realidad concreta del centro.

En este sentido, la comunidad educativa ha de ponerse de acuerdo en los fines educativos; principios educativos, metodológicos y de evaluación; intenciones educativas; organización, teniendo en cuenta las estructuras específicas internas del centro y su contexto escolar, las características del alumnado y del entorno socioeconómico, cultural, lingüístico y religioso, así como el nivel de formación permanente, investigación y experiencia del profesorado.

El PEC es como la tarjeta de identidad del centro ante la sociedad y es el resultado del diálogo, debate, y acuerdos mayoritarios, incluyendo a todos aquellos que colaboren a la promoción de la salud. En lo que se refiere al adecuado desarrollo de la educación para la salud, el PEC deberá recoger los tipos de relaciones que se establecerán con los padres, los centros de salud y las instituciones locales; las prioridades de salud de la zona, el modelo de organización participativa del centro; las condiciones de seguridad, limpieza, higiene y estética del centro; el equilibrio de los menús y el control de la normativa sobre tabaco y alcohol, etc.[25].

El Proyecto Curricular de Centro (PCC) concreta el Diseño Curricular Base en una propuesta de actuación didáctica en un contexto específico, recogido en el PEC. Lo elabora y aprueba el claustro de profesores de cada etapa (infantil, primaria o secundaria) y sirve de marco de referencia para las acciones de aula. Por tanto, supone tomar decisiones en cuanto a los objetivos generales de etapa, por ciclos y áreas temáticas (conocimiento del medio natural y social, matemáticas, educación física, etc.); criterios de evaluación de cada área y ciclo, secuenciación de contenidos, principios metodológicos, orientaciones para incorporar ejes transversales, criterios de organización, selección de materiales y recursos.

Es importante que los proyectos de Educación para la Salud se incluyan en los PCC a través de los ejes o líneas transversales; de esta forma orientan la acción educativa de los profesores e implican el conocimiento y voluntad de participación, tanto de los docentes como de los profesionales de la salud, de los padres y de los alumnos.

Proyecto curricular de aula

Es el diseñado por cada docente, teniendo presente el DCB y el trabajo en equipo del que ha participado al elaborar el PCC. Por tanto, lleva consigo la preparación previa de las actividades que va

a realizar con los alumnos concretos de un curso determinado, con sus características psicológicas, sociológicas, etc., en enseñanza globalizada o en trabajos interdisciplinares.

El proyecto curricular de aula supone ordenar y secuenciar las unidades didácticas por áreas y ciclos, especificando objetivos, contenidos, actividades de enseñanza-aprendizaje y actividades de evaluación. Es decir, sería la programación de aula.

Objetivos generales de etapa

El Diseño Curricular Base establece los objetivos generales para cada una de las etapas educativas, vienen especificados con la denominación de capacidades y tendrán que ser alcanzados, a partir de las diferentes áreas, al finalizar cada etapa y ser compatibles con los fines de la educación.

A continuación señalamos los objetivos de educación infantil, primaria y secundaria que, a nuestro entender, tienen relación más directa con la salud:

De la educación infantil:

— Identificar y expresar sus necesidades básicas de salud y bienestar, de juego y de relación, y resolver autónomamente algunas de ellas mediante estrategias y actitudes básicas de cuidado, alimentación e higiene.
— Descubrir, conocer y controlar progresivamente el propio cuerpo, formándose una imagen positiva de sí mismo, valorando su identidad sexual, sus capacidades y limitaciones de acción y expresión, y adquiriendo hábitos básicos de salud y bienestar.
— Actuar cada vez de forma más autónoma en sus actividades habituales, adquiriendo progresivamente seguridad afectiva y emocional, desarrollando sus capacidades de iniciativa y confianza en sí mismo.

De la enseñanza primaria:

— Contribuir a su desarrollo corporal practicando el ejercicio físico y los hábitos elementales de higiene y alimentación, y valorando la repercusión de determinadas conductas sobre la salud.
— Identificarse como miembro de los grupos sociales a los que pertenece, conocer y valorar de manera crítica algunas normas, valores y formas culturales presentes en los mismos e interesarse por las características y funcionamiento de otros grupos.
— Establecer relaciones entre las principales características del medio físico y social y las actividades humanas (laborales, culturales, de ocio, etc.) más frecuentes en el mismo, reconociendo y valorando críticamente las diferencias de tipo social y rechazando la discriminación a causa de las mismas.
— Analizar las principales características del medio ambiente en el ámbito de su comunidad, valorando como elemento determinante de la calidad de vida de las personas y contribuir activamente en la medida de sus posibilidades a la defensa, conservación y mejora del mismo.

De la educación secundaria:

— Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo y el medio ambiente.
— Conocer el medio social, natural y cultural en que actúan y utilizarlos como instrumento para su formación.
— Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal.

Contenidos

El DCB presenta «la estructuración» del contenido en áreas, que suponen bloques de conocimientos con puntos comunes, con lo que se evita la excesiva atomización que supondría la serie de asignaturas tradicionales.

Las áreas curriculares que recogen contenidos de salud son, fundamentalmente:

En Educación Infantil: identidad y autonomía personal, medio físico y social, comunicación y representación; en Educación Primaria: conocimiento del medio natural, social y cultural, educación física; y por último en Educación Secundaria las áreas curriculares de ciencias de la naturaleza, ciencias sociales, geografía e historia y educación física.

Los contenidos, en síntesis, son los siguientes en todas las etapas educativas: seguridad, prevención de accidentes y primeros auxilios, educación vial, cuidados personales e higiene, alimentación y nutrición, uso de medicamentos y prevención de drogodependencias, prevención y control de enfermedades, relaciones humanas, salud mental, afectividad y sexualidad, servicios sanitarios y petición de ayuda, y medio ambiente y salud.

A la hora de «seleccionar» los contenidos se han tenido en cuenta los criterios científico-cultural o lógico, psicológico y sociológico.

El contenido que previamente se ha seleccionado, y que posteriormente hay que secuenciar, debe ser «organizado». Entre los principios organizadores

que se pueden aplicar para que el aprendizaje sea significativo, como hemos dicho anteriormente, tenemos el de globalización, el de interdisciplinaridad y el de integración a través de mapas conceptuales.

Líneas o ejes transversales del currículum

Existen contenidos que no están abordados ni como áreas ni como bloques de contenidos, pero que están influyendo en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Son los denominados ejes o líneas transversales, que el DCB recoge con la finalidad de que impregnen toda la actividad educativa en su conjunto. Por tanto, su incidencia ha de hacerse notar a lo largo del currículum, evitando la posibilidad de que sean tratados de forma independiente y durante un período limitado de tiempo, y teniendo en cuenta que no se trata solamente de informar, sino también de procurar que los alumnos incorporen una serie de actitudes, valores, principios, etc., desde una visión crítica.

En la reforma educativa, el MEC ha optado por introducir la Educación para la Salud a través de los ejes transversales y, de esta forma, debe impregnar todas las áreas curriculares, sin añadir más temas a los ya existentes. Por tanto, la EpS aparece en las tres etapas educativas —infantil, primaria y secundaria— a través de los elementos curriculares, como son los objetivos, en los bloques de contenidos en las distintas áreas. Por último, también se recoge en los criterios de evaluación, aspecto importante porque supone una garantía de que los contenidos de EpS se trabajen de manera obligatoria.

Además de la EpS, el DCB recoge otros ejes transversales como «educación del consumidor, educación para la igualdad de oportunidades para ambos sexos, educación para la paz, educación ambiental, educación sexual —incluida dentro de la EpS—, y dimensión europea de la educación.»

Pensamos que también debería considerarse como uno de los programas de la Educación para la Salud, las «habilidades sociales» para establecer una comunicación efectiva, expresar sentimientos, solucionar problemas, tomar decisiones y adquirir asertividad, entre otras [26].

LEGISLACIÓN SOBRE SALUD ESCOLAR

En los últimos años diversas comunidades autónomas han promulgado leyes de salud escolar y así tenemos, por citar algunas: en el País Vasco la ley se publica el 13 de agosto de 1982; en Andalucía, el 19 de abril de 1985; en la Comunidad Autónoma de Aragón, el 20 de diciembre de 1986; en Extremadura el 24 de noviembre de 1990; y en la Comunidad Valenciana el 28 de marzo de 1994.

Algunas de estas leyes, son anteriores a la Ley General de Sanidad y han sufrido modificaciones a raíz de promulgarse ésta; otras, como la Ley de Salud Escolar de la Comunidad Valenciana, posterior a la LOGSE, introducen la Educación para la Salud como un aspecto transversal del currículum.

En general podemos decir que los ámbitos de aplicación de la salud escolar incluyen a todos los centros docentes, tanto privados como públicos, y van dirigidos no sólo a los escolares sino también a los titulares de los centros, al personal directivo, profesorado, personal no docente, padres, tutores o personas legalmente responsables de los escolares, así como al personal sanitario implicado en la ejecución de esta ley, especialmente el equipo de Atención Primaria.

Los ámbitos de actuación que señalan las distintas leyes van dirigidos hacia la prevención, rehabilitación, protección y por último, promoción y educación para la salud. Aunque las actividades varían de unas comunidades autónomas a otras, nosotros vamos a hablar a continuación de los programas de salud escolar que consideramos básicos.

Programas de prevención y rehabilitación

Siempre que sea posible, antes de iniciarse la escolarización del niño, se debería de realizar una serie de exploraciones enfocadas fundamentalmente a la prevención, para detectar posibles problemas que puedan interferir con el aprendizaje y desarrollo del niño.

— Exámenes de salud escolar. Su objetivo es la detección de problemas, así como su tratamiento y seguimiento. Para ello se realizan los exámenes que deben incluir como mínimo: control somatométrico, del estado nutricional, del desarrollo, salud dental y maduración puberal; identificación de anomalías y defectos sensoriales, del aparato locomotor y del cardiovascular; detección de enfermedades tanto transmisibles como no transmisibles.

Los responsables de practicar los exámenes de salud escolar son los equipos de Atención Primaria, formados por el pediatra y el personal de enfermería, en colaboración con padres y profesores, realizándose al inicio de la escolarización del niño. No obstante, este aspecto, al igual que la periodicidad de realización, contenido, sistemática y criterios

utilizados en los exámenes de salud, puede variar, dependiendo de quién los ejecuta.

— Control de vacunaciones.
— Salud mental: Es necesario abordar de forma integrada la salud mental del niño; el desarrollo intelectual, psicomotor, lenguaje, desarrollo afectivo y social, autoconcepto y autoestima, o todos aquellos problemas que afectan a determinadas conductas, como enuresis o problemas del sueño, facilitando a los padres programas para resolver estas dificultades, antes de que se conviertan en interferencias con el funcionamiento de la familia y la autoestima del niño.
— Poblaciones de riesgo. Va dirigido hacia el control de familias cuyos miembros pertenecen a poblaciones de riesgo o a aquellos núcleos familiares con nivel socioeconómico bajo. La enfermera planifica y realiza las visitas domiciliarias asiduas a dichos hogares, observando en cada una de ellas sus necesidades.

Para determinar a una población de riesgo se tendrán en cuenta los siguientes criterios[27]:

1. Socioeconómicos: bajo nivel de renta, altas tasas de desempleo, economía sumergida, problemas de marginación (delincuencia, drogas, prostitución) y problemas de desestructuración familiar.
2. Culturales: analfabetismo, bajo índice de escolarización, ausencias prolongadas, fracaso escolar, creencias religiosas y factores étnicos.
3. Demográficos: altas tasas de natalidad y migraciones intensas.
4. Epidemiológicos: bajas tasas de cobertura vacunal, altas tasas de morbilidad y frecuencia de embarazos de riesgo.

Una vez identificadas estas poblaciones de riesgo, y en base a los datos epidemiológicos de la zona, se priorizarán los problemas de salud sobre los que intervenir en primer lugar, como la prevención de enfermedades transmisibles, SIDA, alimentación, higiene, etc.

Hay un nuevo factor de riesgo que se ha de considerar en el futuro, **la búsqueda de sensaciones**: posiblemente las personas más buscadoras de sensaciones estén más predispuestas a probar nuevas experiencias, lo cual puede traducirse en unas actitudes más favorables hacia el consumo de tabaco y alcohol, tal y como muestran los estudios que versan sobre la relación entre la personalidad, las actitudes y los hábitos antes mencionados[28].

Sabemos que el tabaquismo adolescente afecta cada vez más a las chicas. El consumo de alcohol sigue ampliamente generalizado entre los preadolescentes y adolescentes españoles; se inicia en la infancia y se arraiga y consolida en la adolescencia[29]. Las conductas de riesgo entre los estudiantes de 4º de ESO, y equivalentes, tienden a agruparse, tanto entre los chicos como entre las chicas, son más frecuentes en los mayores, en los que disponen de más dinero semanalmente, y entre los que estudian formación profesional[30].

Por tanto, la elevada prevalencia de consumo de drogas lleva a enfatizar la necesidad de implantar, de forma más general, programas y estrategias de prevención del consumo de drogas, ya desde la educación primaria[31].

— Niños con necesidades especiales: son todos aquellos que necesitan un plan de educación individualizado, como los niños con retraso mental, que necesitan terapia del lenguaje, que tienen alguna enfermedad crónica, o bien necesidades de salud especiales, como la eliminación de barreras arquitectónicas.
— Niños maltratados: antes de finalizar este apartado, no quisiéramos olvidarnos de un tema que es de gran relevancia, nos estamos refiriendo al niño maltratado, sea por negligencia o abandono, abuso físico, abuso psíquico o abuso sexual y, aunque aquí no vamos a entrar en las características de la familia del niño maltratado, ni en reconocer el maltrato de un niño en cuanto a los indicadores comunes, ni al comportamiento del niño maltratado, sí es necesario destacar la importancia de la prevención y el rol relevante del profesional de enfermería. Hay varios niveles de prevención en los que la enfermera puede contribuir. Lo fundamental es que reconozcan y apoyen a los padres, niños y familias bajo estrés, es importante que la enfermera identifique a estas familias, lo que va a ser posible a partir de la actitud de la enfermera, empatizando con la familia y teniendo habilidades de escucha y de comunicación.

Para todos estos programas, además de las instituciones sanitarias, las instituciones educativas o los ayuntamientos, se cuenta con una serie de recursos de apoyo a las escuelas, los Servicios Psicopedagógicos Escolares, que tienen como función apoyar pedagógica y psicológicamente a los centros docentes, y están compuestos por profesionales de distintos campos.

Protección y salud ambiental

Al hablar del ambiente haremos referencia a las condiciones medioambientales o higienicosanita-

rias de los centros, debiendo garantizar las escuelas la salubridad del ambiente, colaborando con las estructuras existentes sobre el territorio. Las escuelas Promotoras de Salud reconocen la importancia del ambiente físico de la escuela en términos de estética, y también los efectos psicológicos directos en los alumnos y en el personal docente.

Por tanto, en los últimos años se están considerando tanto los aspectos físicos como sociales del ambiente, evaluados objetivamente, así como la percepción subjetiva, que constituye la forma en cómo los individuos lo viven, para ello es necesario crear un ambiente operativo, poniendo especial cuidado en la selección de las variables que han de evaluarse en el marco de un escenario ambiental particular. Podríamos hablar de tres tipos de evaluaciones ambientales subjetivas[32]: físicas, sociales y sociofísicas.

— Evaluaciones físicas: el interés queda reflejado por la evaluación de la calidad percibida de edificios, paisajes y zonas de recreo; así como calidad del aire, del agua y evaluación del ruido.
— Evaluaciones sociales: están orientadas al estudio del clima interpersonal en las organizaciones e instituciones públicas, y de la calidad percibida de ambientes institucionales. Otros estudios hacen referencia a las grandes diferencias que existen en los conceptos de distintos grupos de personas, dentro del mismo escenario, como por ejemplo la forma de enfrentarse a emergencias provocadas por fuego.

En el contexto escolar se están estudiando fundamentalmente las conductas valorativas de los alumnos en relación al clima general de clase, éxito académico, acondicionamiento ambiental en sus aspectos técnicos, y sus repercusiones tanto en el niño como en el educador, etc.[33-34]; estructura de clase y logros escolares[35]; tamaño de clase y logros escolares[36].

— Evaluaciones sociofísicas: las investigaciones sociofísicas se han centrado en la calidad del vecindario y del barrio, y el impacto de intervenciones ambientales de tipo tecnológico o social en la comunidad; por último, se está creando un volumen importante de investigación en la evaluación del impacto del entorno sobre la salud, y más concretamente sobre la salud mental.

Para ello es importante la planificación y gestión de los recursos naturales, orientados a conseguir un mayor bienestar social y una mejor calidad de vida. Su necesidad y función social tiene origen en el presunto derecho de los individuos y colectividades a preservar la propia identidad individual y de grupo, las formas culturales, valores simbólicos compartidos y formas de relación[37].

Por todo lo expuesto, pensamos que las dimensiones que deberían evaluarse en una escuela promotora de salud serían: el entorno (sobre todo hay que tener en cuenta el tráfico rodado), la ubicación, las instalaciones y servicios del edificio, el transporte escolar, el estado de los comedores, la higiene de la alimentación y la vigilancia alimentaria de los comedores escolares, exigiendo al personal responsable de la cocina el carné de manipulador; así como la señalización de salidas de emergencia, los extintores, el establecimiento de un plan de evacuación de emergencia, el equipamiento de un espacio para primeros auxilios, la distribución del espacio y el tiempo, los metros cuadrados por alumno, la temperatura e iluminación, los servicios higiénicos, las zonas de recreo, las zonas verdes, los gimnasios, la higiene, etc.[12].

En síntesis, la escuela como promotora de salud debe garantizar la salubridad del ambiente[38]: seguridad, higiene, edificios, espacios verdes, horarios, transportes, etc., y poner a disposición de los alumnos espacios deportivos y recreativos estimulantes; colaborando con las estructuras existentes en el territorio.

— Educación ambiental. No quisiéramos terminar este apartado de protección del ambiente escolar sin hacer referencia a la escasa «educación ambiental» ciudadana y la escasa «apropiación del entorno» que es percibido como algo ajeno[39]. Aunque este aspecto podría considerarse más bien dentro del ámbito de la promoción de la salud, lo que queremos es constatar la importancia que tiene para los escolares el plantear, desde las escuelas promotoras de salud, la educación ambiental, y tal y como dice Pol[37] «*desde la perspectiva de cómo se produce o cómo provocar la experiencia del lugar; cómo esta experiencia incrementa el conocimiento del medio por un proceso de aprendizaje significativo; cómo se produce una identificación con el entorno después de trabajar sobre él, de manipularlo y de transformarlo y a partir de aquí emergen comportamientos y actitudes más respetuosas con el entorno; o cómo provocar este proceso a partir de la propuesta de modelos alternativos a través de campañas persuasivas*.»

Cabe destacar que la psicología ambiental puede ayudar a resolver problemas desde esta perspectiva integral, porque nos aporta las relaciones ambiente-conducta, a través de la evaluación ambien-

tal, puesto que parte de la realidad sociohistórica, espacial y temporal de un determinado contexto.

Promoción y educación para la salud

La integración de la educación para la salud en la escuela se sustenta en dos derechos fundamentales: el derecho a la educación y el derecho a la salud, reconocidos en nuestro marco constitucional y desarrollados a través de la Ley General de Sanidad, la LOGSE y las diferentes leyes de salud escolar en las comunidades autónomas.

Como premisa previa podríamos decir que el compromiso de la escuela con la educación para la salud, es que ésta sea «promotora de salud». El ambiente escolar, los métodos, los programas, deben promover la salud física y mental de los alumnos, y estar acordes con las necesidades de la edad evolutiva de los mismos, de tal modo que produzcan experiencias positivas para el crecimiento y desarrollo del cuerpo, de la mente y de la personalidad[40].

Para todo ello es necesario que consideremos las interacciones entre escuela y comunidad, y que un sector, el sanitario, adquiera especial relevancia en la planificación de programas de promoción de la salud. La coordinación entre los sectores educativo y sanitario, lleva no sólo a un mejor planteamiento de los proyectos, sino que, además sirve de apoyo, ya que del mismo modo que la escuela debe integrar su programa de promoción de la salud en el plan educativo del centro, los servicios de salud han de integrarlo en su programa de promoción de la salud de la comunidad[41].

Podríamos decir por tanto, que «hacer» educación para la salud en la escuela comporta dos presupuestos[42]:

1. Una modalidad organizativa de los servicios sociosanitarios que les permita alcanzar momentos de comunicación y colaboración con la escuela, para que ambas instituciones participen directamente en un proyecto de salud en edad escolar (escuela, familia) y, eventualmente, puedan tejer una red más amplia con otras entidades sociales útiles al proyecto.
2. Una modalidad organizativa-operativa de la escuela que ofrezca a los estudiantes condiciones para que sean capaces de promover el bienestar y, al mismo tiempo, permita introducir la educación sanitaria en el proceso formativo global.

Estos presupuestos demuestran la exigencia de prever un vínculo fuerte entre los dos sistemas, el educativo y el sanitario, que se concrete en una programación interinstitucional.

Un modelo que se funde sobre tales premisas, alcanza la posibilidad de:

a) Hacer un diagnóstico de las condiciones de salud de los estudiantes, de una o más escuelas instaladas en el mismo territorio, o de una clase, individualizando los elementos que en la vida de la escuela y en el trabajo escolar favorecen u obstaculizan la promoción de la salud. Esto permitirá detectar factores de riesgo para la salud de aquellos grupos que están expuestos y hacia los cuales es posible promover procesos educativos de apoyo que permitan la realización de nuevas condiciones más favorables al bienestar.
b) Definir los problemas más necesitados de intervención.
c) Definir los objetivos interinstitucionalizados, es decir, las soluciones que se previenen conjuntamente.
d) Definir la modalidad de colaboración entre escuela y servicios sociosanitarios y precisar las competencias y responsabilidades de cada uno.
e) Definir y localizar los recursos necesarios para alcanzar los objetivos y determinar los vínculos y estrategias para su consecución.
f) Definir criterios e instrumentos para mantener bajo control los procesos que se transforman (verificación de los procesos) y para medir los resultados obtenidos (evaluación).

Objetivos para los alumnos/alumnas

Partiendo del supuesto de que la función primordial de la escuela es la de educar a los alumnos, es necesario concretar cómo los objetivos de la educación sanitaria pueden ser incluidos en los objetivos generales.

En relación con los estudiantes, educarse en la salud comporta[42]:

1. Adquirir el conocimiento y la capacidad necesarios para situar los procesos de salud y enfermedad en la perspectiva de las condiciones sociales y de vida de la gente.
2. Adquirir conocimientos destinados a transformarse en comportamientos.
3. Desarrollar la capacidad de tomar parte, conjuntamente con otros, en procesos destinados a individualizar soluciones.
4. Vincularse a los conocimientos, de forma que pueda mantener viva la motivación hacia el saber y los descubrimientos, como actitudes mentales durante la vida adulta.

Impartir educación sanitaria no significa afrontar todos los problemas que pueden plantear la salud y la enfermedad, y que parecen de particular relevancia, sino más bien, hacer adquirir a los alumnos la capacidad de transferir el saber junto a otros problemas que tengan ocasión de afrontar en el curso de la vida escolar.

La programación

La programación es un instrumento importante, en la educación para la salud, puesto que supera las intervenciones esporádicas y episódicas, o ligadas a programas rígidos y abstractos. Tiene como finalidad relacionar situaciones, problemas y necesidades, para llegar a soluciones, decisiones y comportamientos (individuales y/o colectivos).

Partir de la programación como método de educación sanitaria, puede contribuir a que las intervenciones sean capaces de tener más eficacia para alcanzar objetivos específicos de salud[43].

Se trata, pues, de plantear las intervenciones en el sistema escolar siguiendo las etapas propias de la programación:

a) Recoger y estructurar informaciones (trabajo de documentación y búsqueda sobre situaciones concretas, sobre exigencias y sobre riesgos).
b) Proyectar las acciones sobre la base de las prioridades y estrategias.
c) Decidir la programación operativa (acciones y evaluación).

Este procedimiento es fundamental en la educación para la salud porque, sobre todo en la escuela, es esencial dar a los alumnos un método para defender y decidir sobre problemas de salud, más que informaciones rígidas, puesto que si han tenido instrumentos válidos para afrontar problemas de salud, también en el futuro podrán resolver situaciones que hoy no podemos prever.

Con respecto a los métodos, a los contenidos y a las diferentes disciplinas escolares, la programación educativa se puede plasmar en[38]:

1) Educación para la salud de tipo informal.

Creación de un clima de bienestar y buena relación en la interacción escolar y las secuencias de aprendizaje, a través de los objetivos formativos:

— Desarrollo del sentido de la responsabilidad.
— Estilos de vida sanos.
— Capacidad de afrontar situaciones de estrés y conflictos.
— Autoestima.
— Capacidad de elegir responsabilidades.

2) Educación para la salud de tipo formal.

Adquisición de conocimientos precisos, científicamente exactos, asimilables y gratificantes a cerca de:

— Salud personal, higiene y cuidado del cuerpo.
— Biología humana.
— Valor nutritivo de los alimentos.
— Salud y comunidad.
— Uso de los fármacos.
— Estructura del territorio/problemas sanitarios.
— Problemas ecológicos, ambientales, polución, etc.

Las áreas **culturales** que pueden ser indagadas son fundamentalmente dos:

— El ambiente:

  – Factores microclimáticos, higiene, relaciones con la escuela, con la clase.
  – Ecología, polución.
  – Estructura y función de las zonas sociosanitarias.
  – Ambiente de trabajo, riesgos, enfermedades profesionales.
  – Riesgo atómico y salvaguardia del ambiente.
  – Interacción entre actividad económica y bienestar.
  – Tradición y cambios culturales.
  – Los *mass-media*, las comunicaciones sociales.

— El cuerpo:

  – Enfermedades de la infancia.
  – Uso y abuso de los fármacos.
  – Uso y abuso del alcohol, tabaco y otras drogas.
  – Sexualidad, fecundación, desarrollo embrional, interrupción.
  – Herencia y mutaciones genéticas.
  – Necesidades calóricas y principios nutritivos.
  – Higiene del cuerpo, ejercicio físico.
  – Seguridad personal, afectiva, emocional, SIDA.
  – Crecimiento, pubertad, maduración biofisiológica.
  – Vida adulta, tercera edad, muerte.

Para establecer una relación educativa global y gradual es preciso un esfuerzo interdisciplinario y participativo, que comporta naturalmente la asunción de responsabilidades y de competencias. Por tanto, la educación para la salud no debe ser entendida como un conjunto de actividades de transmisión de conocimientos médicos, generalmente a cargo de personal sanitario, sino que su desarrollo implica a todos los miembros de la comunidad escolar: niños y niñas, padres y madres, profesorado, personal no docente en sentido amplio y profesionales sociosanitarios[44]. Debe ser integrada en el currículum y en el Proyecto Educativo de Centro, en interacción con las actividades y programas de la comunidad en que se sitúa el centro educativo. En la educación para la salud la escuela no puede estar sola.

FORMACIÓN INSTITUCIONAL

Durante algún tiempo el criterio que más ha orientado a un proyecto de salud ha sido el de la separación de las tres instituciones implicadas, escuela, servicios sanitarios y familia. Y en lugar de ofrecer al niño un ambiente coherente en su conjunto se le ha ofrecido una experiencia de disonancia, contradicción y desorientación.

No deja de ser paradójico que dos actividades tan trascendentales en la historia de la humanidad, como la de curar y la de instruir, generen dos discursos útiles pero muy distantes: el discurso de los médicos y el discurso de los profesores. No es arriesgado afirmar que los profesionales de la salud y los de la educación, muchas veces, hablan dos lenguajes distintos[45].

En este sentido, el estudio realizado por García Maeso[46] muestra que la actitud de los profesores hacia la incorporación de la educación para la salud en el currículum escolar, es bastante favorable. Un porcentaje elevado de la muestra opina que debe de estar integrada en programas interdisciplinares o globalizados; en general, los profesores opinan que la educación para la salud requiere una programación y organización de la materia a lo largo del proceso educativo. Como obstáculos más importantes destacan, sobre todo, los programas sobrecargados, la falta de formación, la carencia de material didáctico y el escaso apoyo institucional.

Admiten que es una actividad más del profesorado, aunque la actitud es menos favorable cuando se les pregunta si se consideran a sí mismos como los profesionales más idóneos: afirman que se sienten inseguros por su falta de formación en educación para la salud y muestran su desconfianza y rechazo hacia los profesionales sanitarios a este respecto. Esto puede deberse, tal y como señalan los autores del estudio, a una vivencia de soledad y falta de apoyo por parte de las instituciones sanitarias, o bien a un rechazo a los modelos de actuación de los profesionales de la salud, en el ámbito escolar.

La escuela ha venido ofreciendo información sobre la salud centrada, casi siempre, en los aspectos higiénicos; los servicios sanitarios han realizado una función de control sobre la salubridad del edificio escolar y sobre el crecimiento físico, para la detección precoz de alteraciones.

Sin embargo, las nuevas enfermedades tienen su origen principalmente en los comportamientos de riesgo adoptados por el hombre, y en las nuevas agresiones ambientales producidas por un uso incontrolado de sustancias nocivas, por un comportamiento expoliador hacia la naturaleza y por un cambio rápido de las relaciones sociales y familiares, que han hecho menos acogedor y bastante más complejo el ambiente de vida. Por ello se considera necesario resaltar y modificar tales factores, para evitar que surjan patologías que no tienen una terapéutica adecuada[47].

Intervenir en esas áreas para promover procesos educativos requiere un compromiso de conocimiento y de capacidad, relativo a[42]:

A. Conocimiento:

1. El conocimiento de los sujetos, referido a los diversos aspectos y reconstruido en su complejidad.
2. El conocimiento necesario para conducir al análisis y búsqueda en torno a las condiciones de vida.
3. El conocimiento relativo a la programación interinstitucional.

B. Capacidad:

1. Trabajar en grupo con profesionales de formación diversa.
2. Escuchar y comunicar con la finalidad de revelar datos y construir un clima de colaboración.
3. Transferir a la práctica los datos teóricos.

Los datos sobre las diversas experiencias muestran cómo la comunicación continua entre profesionales de la escuela y de la salud ofrece garantías para sostener programas integrados.

En este momento los dos sistemas fundamentalmente implicados en la educación para la salud (sanitario y educativo) están buscando, a través de la Comisión Mixta, modalidades e instrumentos para enfocar su propia línea de trabajo, no sólo en la operatividad de ambos sistemas, sino también en el proceso de construcción de relaciones recípro-

cas que faciliten una acción íntegra de educación sanitaria.

En ambos sectores, la elaboración cultural, la legislación y la experimentación, tienden a favorecer el proceso.

En síntesis, un proyecto de salud escolar está en gran parte ligado a la capacidad de tutela del adulto, a su responsabilidad, a su compromiso hacia los niños y adolescentes, y a su esfuerzo para garantizar ambientes y climas relacionales y educativos favorables y coherentes. Cuando se habla de las capacidades de las personas adultas, no sólo hay que referirse a los padres, sino también a los distintos servicios y a las instituciones que tienen la responsabilidad de las decisiones y orientaciones políticas relacionadas con el bienestar y la educación de los niños y adolescentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. ROSEN, G. *De la policía médica a la medicina social*. Madrid. Siglo veintiuno, 1985.
2. VALTUEÑA BORQUE, O. *La sanidad escolar a través de la historia*. Tomo I. Jarpyo Editores, Madrid, 1989.
3. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. *Concepto, método, fuentes y programas de la asignatura higiene y sanidad*. Mímeo. Memoria docente, 1982.
4. COSSÍO, M. B. *La enseñanza primaria en España*. Museo Pedagógico Nacional. Madrid. Imprenta de Fortanet, 1897.
5. RENOUARD, P. V. *Historia de la Medicina*. Madrid. Carlos Bailly-Bailliere, 1871.
6. RICO ABELLÓ, C. *Historia de la sanidad española 1900-1925*. Madrid E. Giménez, 1969.
7. BARTOLOMÉ, R.; GÓRRIZ, N.; PASCUAL, C.; GARCÍA, M. *Educador infantil*. Madrid. McGraw-Hill/ Interamericana, 1993.
8. SIMÓN PÁLMER, M. C. Notas sobre la Higiene Escolar Española en el siglo XIX. *Jano*, 29-37: 1985.
9. LAGUNA, C. *Consideraciones en torno a la Medicina Escolar*. Discurso Academia Nacional de Medicina, 1973.
10. VALTUEÑA BORQUE, O. *La sanidad escolar a través de la historia*. Tomo II. Jarpyo Editores, Madrid, 1989.
11. BRIZIARELLI, L. Dalla medicina scolastica alla tutela della salute nell´età evolutiva. *Educazione sanitaria e medicina preventiva*, X, 40-45, 1987.
12. RUANO CASADO, L. *Salud escolar: Análisis descriptivo e implicaciones*. Tesis Doctoral. Mímeo. Facultad de Psicología. Universidad de Valencia, 1992.
13. CÍSCAR, C.; URÍA, M.ª E. *El sistema educativo español. Currículum y LOGSE*. Valencia. Nau llibres, 1992.
14. LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA REFORMA EDUCATIVA. 14/1970 Boletín Oficial del Estado de 6 de agosto de 1970.
15. LEY ORGÁNICA POR LA QUE SE REGULA EL ESTATUTO DE CENTROS ESCOLARES, LOECE. Boletín Oficial del Estado de 27 de junio de 1980.
16. LEY ORGÁNICA DE REFORMA UNIVERSITARIA, LRU. Boletín Oficial del Estado de 1 de septiembre de 1983.
17. LEY ORGÁNICA REGULADORA DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN, LODE. Boletín Oficial del Estado de 4 de julio de 1985.
18. LIBRO BLANCO PARA LA REFORMA DEL SISTEMA EDUCATIVO. Ministerio de Educación y Ciencia, 1989.
19. LEY ORGÁNICA 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, LOGSE, Boletín Oficial del Estado, 4 de octubre de 1990.
20. TYLER, R. W. *Basic Principles of Curriculum and instruction*. Chicago. University of Chicago Press, 1949.
21. STENHOUSE, L. *Investigación y desarrollo del currículum*. Madrid. Morata, 1985.
22. KEMMIS, S. *El currículum: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid. Morata, 1988.
23. CÍSCAR, C. *El currículum como campo de proyección e intervención didáctica*. Valencia. Nau llibres, 1992.
24. TORRES, J. *El currículum oculto*. Madrid. Morata, 1991
25. NIEDA, J. El reto de la Reforma. *Cuadernos de Pedagogía*, 214: 13-15, 1993.
26. MORALES, M. J. Habilidades Sociales. *Rev. Rol de Enfer*. 213: 17-19, 1996.
27. JUNTA DE ANDALUCÍA. Programa de Salud Escolar. *Junta de Andalucía*. Dirección General de Salud Pública, 1994.
28. COMÍN, E.; TORRUBIA, R.; MOR, J. Relación entre personalidad, actitudes y consumo de alcohol, tabaco y ejercicio en escolares. *Gac Sanit,* 12: 255-262, 1998.
29. MENDOZA, R.; BATISTA, J. M.; SÁNCHEZ, M.; CARRASCO, A. M. El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en los adolescentes escolarizados españoles. *Gac Sanit*, 12: 263-271, 1998.
30. DÍEZ, E.; BARNIOL, J.; NEBOT, M.; JUÁREZ, O.; MARTÍN, M.; VILLALBÍ, J. R. Comportamientos relacionados con la salud en estudiantes de secundaria: relaciones sexuales y consumo de tabaco, alcohol y cannabis. *Gac Sanit,* 12: 272-280, 1998.
31. MONCADA, A.; PÉREZ, K. Consumo de tabaco, alcohol y drogas de uso no institucionalizado en los alumnos de enseñanza media de Terrassa. *Gac Sanit,* 12: 241-247, 1998.
32. GARCÍA MIRA, R. Evaluación ambiental y Psicología. *Papeles del Psicólogo*, *Epoca III*, 67: 44-48; 1997.
33. POL, E.; MORALES, M. El entorno escolar desde la Psicología Ambiental. En Jiménez, F. y Aragón, J. I.: *Introducción a la Psicología Ambiental*. Alianza, Madrid, 1986.
34. ARIAS, M. A. Psicología Ambiental: líneas de investigación, ámbitos de estudio y datos empíricos. En Barriga, S. y cols.: *Intervención psicosocial*. Mora, Barcelona, 1987.
35. WERTHAMER-LARSSON, L.; KELLAM, S. G.; WHEELER, L. Effect of first-grade classroom environment on shy behavior, agressive. *American Journal of Community Psychology*, 19 (4): 585-602, 1991.
36. FOWLER, W. J.; WALBERG, H. J. School size, characteristics and outcomes. *Educational Evaluation & Policy Analysis*, 13 (2): 189-202, 1991.

37. POL, E. El desarrollo profesional de la Psicología Ambiental. Ámbitos y estrategias. *Papeles del Psicólogo, Época III,* 67: 62-69. GFC, 1997.
38. PERONI, F. L'educazione sanitaria nella progammazione scolastica. *Educazione sanitaria e medicina preventiva*, 24-39, 1987.
39. POL, E. *Environmental Psychology in Europe. From Architectural Psychology to Green Environmental Psychology*. Avebury, London, 1993.
40. MODOLO, M. A. L´educazione sanitaria nel sistema scolastico, en Modolo, M. A.; Seppilli, A.; Briziarelli, L.; Ferrari, A. *Educazione Sanitaria*. pp. 86-88. Roma. Il Pensiero Scientifico Editore, 1993.
41. NÁJERA, P. Promoción de la salud. Enfoques internacionales. En Mazarrasa, Germán, Sánchez M., Sánchez G., Merelles, Aparicio (dirs): *Enfermería Profesional. Salud Pública y Enfermería Comunitaria. Tomo I*. McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, 1996.
42. FERRARI, A. Il «fare» per la scuola e nella scuola, en Modolo, M. A.; Seppilli, A.; Briziarelli, L.; Ferrari, A. *Educazione Sanitaria*. pp. 137-156. Roma. Il Pensiero Scientifico Editore, 1993.
43. MODOLO, M. A. La programmazione dell´educazione sanitaria nel rapporto fra scuola e servizio sanitario. *Educazione sanitaria e medicina preventiva*, 11-23, 1987.
44. RUANO, L.; APARICIO, D. V.; FERNÁNDEZ, J.; MERELLES, A.; SÁNCHEZ, A.; PONT, J. Educación para la salud en la escuela. *Rol. Revista de enfermería*, 158. 71-75, 1991.
45. MARTÍ, O.; ANDREASSI, A.; FIOL, C. La salud a debate. *Cuadernos de Pedagogía*, julio-agosto, 1984, 8-14.
46. GARCÍA MAESO, T. Actitudes de los profesores. *Cuadernos de Pedagogía*, 214; 16-17, 1993.
47. FERRARI, A. La promoción de la salud en infancia y adolescencia: un proyecto complejo en *Actas de las I Jornadas Aragonesas de Educación para la Salud en la escuela*, pp. 13-25. Zaragoza. Diputación General de Aragón, 1991.

CAPÍTULO 63

La adolescencia

FELICIDAD LOSCERTALES ABRIL *

ADOLESCENCIA Y JUVENTUD EN LA SOCIEDAD ACTUAL

La adolescencia se puede definir de una forma muy amplia como la etapa de la vida durante la cual niños y niñas dejan la infancia para comenzar el proceso de cambios que les conducirán a la fase adulta del ciclo vital, Monedero [1]. Ahora bien, es preciso dejar sentado como una primera premisa importante, que no se puede generalizar esta definición entendiendo que existe un «adolescente» prototípico dentro de la especie humana.

Lo que sí resulta innegable es que existe un proceso de cambio desde la infancia hasta la adultez, y que se trata de un proceso temporal; no está tan clara, por el contrario, la duración de ese «puente» en el que se entra siendo un niño y se sale convertido en una persona adulta, puesto que existen sociedades y culturas en las que se trata de un breve e intenso período mientras que en otras se precisan no pocos años. También están de acuerdo muchos autores, Alexander [2], Coleman [3], Carretero y col [4], en que no existe casi ninguna uniformidad en las circunstancias y rasgos que caracterizan a la adolescencia, dentro de cada sociedad.

Y sin embargo, los muchachos y muchachas entre los 12 y los 20 años están ahí, etiquetados como «adolescentes» y reclamando una atención prioritaria en muchos campos de estudio y de intervención. Porque la adolescencia existe y es una creación y un resultado de la dinámica social del momento presente, por lo cual está sujeta a un amplio conjunto de condicionantes históricos y socioculturales que la hacen muy diversa en el tiempo y en el espacio.

Es importante tener en cuenta que, en el estado actual de los conocimientos sobre la evolución humana, el hecho social, o mejor dicho, la condición social del hombre, es un elemento tan importante que no puede ser dejado a un lado. En esta misma línea, la nueva denominación de «psicología del ciclo vital» que sustituye a la clásica «psicología evolutiva» demuestra la anterior afirmación. Porque, en efecto, si el término «ciclo vital» de Erikson [5-6] ofrece un concepto dinámico del desarrollo humano, sería del todo incompleto considerar la vida de cualquier individuo desvinculada de los contextos sociales en los que se incluye y de los efectos producidos por ellos sobre su acontecer vital.

Estos efectos son importantes y actúan definitivamente en todos los procesos de la etapa adolescente. Puede afirmarse que la idea de cambio que se aplica a este período no sólo se refiere a los que se operan en los chicos y chicas que lo atraviesan, sino también a los que se dan —muy importantes y a veces no muy explicables— en las actitudes, creencias y expectativas que los adultos mantienen frente a los adolescentes con los que conviven e interaccionan.

No se trata, por lo tanto, para la perspectiva científica, muy especialmente para la psicología (social y evolutiva), del estudio aislado de cada individuo como un especimen único, sino de analizar cómo los

---

Nota. La autora de este trabajo está convencida de la necesidad de atender al problema del sexismo en el lenguaje. No obstante, y en atención asimismo a la corrección formal de la expresión lingüística, emplea el masculino como «género gramatical» cuando se trata de aludir a nociones abstractas, generales y universales que no aluden a nadie en concreto (ni personas ni grupos) sino al «concepto expresado» en tanto que **ente de razón**.

Por el contrario se distinguirá la duplicidad del sexo o, en su caso, del género cuando de personas reales se trate puesto que esas personas serán mujeres u hombres. En estos casos se aludirá expresamente al género o sexo de que se trate, o a ambos (masculino y femenino) si es opcional.

hombres y las mujeres evolucionan y cambian en interacción con los demás por el hecho de ser sociables. El desarrollo, el ciclo vital de cada uno, es un fenómeno afectado por esta dimensión social incluso en sus aspectos más elementales.

Y si alguna etapa de este ciclo vital es sensible a esa influencia es la que ahora se considera, la adolescencia. Y ello viene delimitado por su condición de «paso» desde la infancia, etapa en la que el individuo se halla recluido en la célula familiar, hasta la la adultez, en que ya debe estar fuera de ella e integrado en la sociedad. La adolescencia es, precisamente, un proceso que se define por el cambio de roles, desde el rol infantil dependiente, el hijo o hija de familia, subordinado legal y económicamente a sus adultos cuidadores (madre y padre, o quienes desempeñen sus funciones y profesorado) hasta el rol de persona adulta, como ciudadano independiente, responsable y autosuficiente.

Otro concepto importante a considerar en la delimitación de la adolescencia es el de **juventud**. En efecto, el concepto «joven» puede considerarse más extendido a lo largo de la historia que el de «adolescente». En autores de obras literarias, filosóficas y de muchos otros campos del saber, se encuentran textos alusivos a «los jóvenes» en los que sería difícil distinguir si van destinados de verdad a los jóvenes o a aquellos a los que las ciencias actuales consideran adolescentes.

Por eso creemos importante considerar a ambos términos: «adolescencia» y «juventud» (y junto a ellos «pubertad») como conceptos muy relacionados entre sí, y no sólo por la proximidad en el desarrollo vital humano sino también por sus dimensiones psicosociales.

Interesa, así mismo, determinar qué se debe entender actualmente por cada uno de los términos que se emplean en el estudio de este período, que hasta ahora se está definiendo simplemente como el «paso» desde la infancia a la adultez; a saber **pubertad**, **adolescencia**, **juventud**.

Pubertad: fase en la que se producen los cambios biológicos (con efectos físicos, mentales y emocionales) que harán del niño un adulto.

El crecimiento corporal, en el que las niñas adelantan notablemente a los niños, va a llegar a su grado máximo de estatura y peso, y el desarrollo hormonal y sexual a la madurez total (incluida la capacidad reproductora).

Adolescencia: fase de desarrollo específico en lo personal y social (que en parte puede coincidir cronológicamente con la pubertad porque no ha culminado totalmente el crecimiento biológico). Aparecen las crisis de identidad y los problemas de inadaptación y rebeldía. Chicos y chicas (éstas siguen por delante) buscan un sitio en la sociedad o, desde una posición de rebeldía, una sociedad a su medida. Junto a la madurez de la capacidad de razonamiento se producen abundantes inestabilidades y alteraciones de tipo emocional. La sexualidad se convierte en uno de los intereses centrales de esta edad, tanto en lo que se refiere al descubrimiento de la vida sexual activa como a la iniciación de las relaciones con el otro sexo.

Juventud: desarrollo social y personal posterior a la fase de pubertad. Los chicos y las chicas equilibran sus procesos porque ya se ha alcanzado el crecimiento total y la madurez biológica. Sin embargo aún no se ha llegado a terminar de consolidar la personalidad en todas sus dimensiones y, sobre todo, no se ha logrado todavía con plenitud la posición social propia del adulto. Se inician las relaciones amorosas de pareja.

Etapas cronológicas del desarrollo [7]

a) Entre los 11 y los 12 años comienzan a apuntar los cambios biológicos: se ha iniciado la **Pubertad**.

b) De los 13 a los 15 se intensifican los cambios biológicos y se inician los de tipo personal y social. Ya se puede hablar de **Adolescencia,** aunque no hayan terminado los procesos puberales.

c) Entre los 16 y los 18 años la **Adolescencia** está en su punto crítico. Los cambios, tanto biológicos como personales y sociales, han dado lugar a una persona que aunque ya no es niño, todavía no es adulto.

d) Desde los 18 ó 19 años ya se puede hablar de **Juventud**, período que dura, más o menos, hasta los 25. El límite entre un joven y un adulto es algo indeterminado desde el punto de vista científico ya que depende, sobre todo, de cualificaciones sociales.

Todas estas etapas están señaladas de forma muy aproximativa y se puede afirmar que, en estos momentos, son más cambiantes que fijas, dependiendo de muchos factores externos a los protagonistas: la familia y la «crianza», las zonas geopolíticas y los ambientes culturales, las expectativas sociales sobre los individuos de estas edades, los tipos de formación y ocupación previstos para ellos, etc.

Desde un punto de vista cualitativo se puede señalar como una constante la existencia de cuatro facetas diferenciadas en el proceso de crecimiento y cambio:

— Desarrollo biológico.
— Desarrollo emocional.
— Desarrollo mental.
— Desarrollo social y de la personalidad.

Aunque son distintas, y en cierto modo, independientes en cuanto a su gradación y aparición, se relacionan entre sí puesto que se integran en esa unidad que constituye el desarrollo del individuo. Por lo tanto se potencian mutuamente o, en sentido negativo, los problemas en cualquiera de ellas afecta a las otras.

Desarrollo biológico

El dato más significativo en este campo es la aparición de los caracteres sexuales secundarios y el impulso hormonal al desarrollo sexual hasta alcanzar la madurez reproductora. El desarrollo biológico tiene unos claros índices descriptores que marcan el comienzo de la pubertad y que se cifran, según los acuerdos de los investigadores, en la insinuación de volumen en los senos de las niñas («botón») y del vello púbico coloreado en los niños. Otros datos de importancia en la etapa puberal se refieren a la menarquia y primeras poluciones, respectivamente en niñas y niños.

Se produce, así mismo y de forma paralela, un notable incremento, tanto cuantitativo como de rapidez en el crecimiento de estatura, peso, capacidad torácica, y demás dimensiones, corporales hasta llegar a las cotas propias del adulto.

Igualmente se desarrollan la fuerza física y las habilidades corporales y psicomotrices de todo tipo. El cerebro termina su desarrollo en tamaño y en calidad, de forma que ya el electroencefalograma de cada individuo adquiere formas fijas.

El incremento en estos procesos de crecimiento (familiarmente llamado «estirón») se produce en las chicas aproximadamente a los 12 ó 13 años y en los chicos entre los 16 y 18. Sin embargo, todos los datos cuantitativos referidos a estos fenómenos deben ser entendidos como aproximaciones estadísticas. Hay, tanto entre las muchachas como entre los muchachos, casos numerosos en los que a las mismas edades se encuentran quienes no han salido en absoluto de la infancia, quienes están en la parte central del desarrollo y quienes han llegado ya casi a la finalización del mismo. Estas diferencias de grado no sólo son de tipo individual, sino que también se encuentran en grupos de distinto carácter socioeconómico.

Y es que, aunque los procesos de crecimiento y desarrollo suceden espontáneamente por impulsos de la clave genética, y siempre en la misma secuencia, también influyen en su ritmo e intensidad aspectos derivados de la sociedad en que viven los sujetos, especialmente aquellos relacionados con la calidad general de vida (alimentación, salud, habitos adecuados —higiene, sueño/vigilia—, ausencia de drogas, incluso las legales, etc.). De tal manera esto es así que, en la sociedad occidental, se han adelantado estos procesos en unos dos años, según ha podido confirmar, a través de numerosos estudios, Tanner [8].

Fisiológicamente la etapa puede definirse como de buena salud en general y poca morbilidad y mortalidad (aunque, desgraciadamente, este último dato, la escasa mortalidad por enfermedades, se ve alterado por circunstancias sociológicas de reciente actualidad, especialmente, los accidentes de tráfico).

Desarrollo emocional

El mundo de las emociones del adolescente es quizás el más conflictivo del ciclo vital, tanto desde sus propias percepciones como desde las apreciaciones y experiencias de las personas adultas que interaccionan íntimamente con él.

Uno de los rasgos más observados, se refiere a cómo se producen numerosas alteraciones en el «humor» y en las conductas consiguientes sin aparente justificación lógica. Esta inestabilidad emocional, que la mayoría de las veces ellos mismos no saben entender, les hace sentir una gran necesidad de comprensión pero, al mismo tiempo, creen que es una debilidad demostrarlo y pedir ayuda.

También se ha descrito abundantemente el mundo interior del adolescente como un mundo de trastornos y sufrimientos. Hall y Hess [9], en 1904, definen esta etapa como la edad turbulenta, de **tormenta y drama** (*storm and strees*), y durante mucho tiempo se ha mantenido esta teoría. Sin embargo, conviene mirarla con precaución porque está muy contaminada de creencias y estereotipos de bases más literarias que científicas. Se puede afirmar que en la edad adolescente, aunque existen problemas emocionales, derivados sobre todo de la rapidez en los cambios y de las dificultades de integración social, no todos se presentan a la vez, intensamente, a todos los adolescentes y de forma insufrible, sino que son ocasionales y secuenciales. Por lo tanto, muchos chicos y chicas, aunque los reconocen, se autocalifican de felices durante sus años adolescentes y juveniles.

Los problemas emocionales son tanto internos (del chico o la chica adolescente consigo mismo) como con las personas de su entorno a las que, a menudo, provocan como para comprobar hasta dónde son capaces de aguantar sus impertinencias o sus inconsecuencias.

De todas formas es muy difícil englobar en rasgos comunes las emociones y sentimientos de una etapa que cada vez es más larga y con más matices. Por ello, las tendencias más actuales en el estudio de las emociones de la adolescencia se dirigen a analizar

los casos y situaciones dentro de sus contextos, antes de sacar conclusiones generalizadoras.

Desarrollo mental: el pensamiento formal

La adolescencia se caracteriza por la posibilidad de realizar (el cerebro ya está en los momentos finales de su desarrollo) todo tipo de operaciones mentales, hasta las más abstractas, las llamadas de pensamiento formal. No obstante, es preciso siempre que los entrenamientos y aprendizajes previos y necesarios hayan tenido lugar.

Siguiendo a Piaget, en Inhelder/Piaget [10], la esencia del razonamiento formal está en la capacidad de desprenderse de la manipulación de objetos reales y datos concretos para poder pensar, llegando a conclusiones válidas, a partir de conceptos abstractos.

El razonamiento infantil, a partir de los 10 u 11 años, va a ir progresivamente prescindiendo de apoyarse en la manipulación de los objetos y en el contacto directo con la realidad. Este pensamiento formal en ciernes tiene una primera etapa de descentración en la que el preadolescente puede ya ir manejando conceptos y realizando operaciones mentales de transformación de lo real.

El entrenamiento académico (cálculo mental, aprendizaje de idiomas en directo, etc.) contribuirá a mejorar y desarrollar estas capacidades que podrán estar ya en uso, por la normal marcha evolutiva de la edad, hacia los 13/15 años.

Un dato interesante del proceso de expansión de la inteligencia razonadora es la capacidad de disfrutar con ella, el llamado «placer de pensar» que puede hacer llegar muy lejos en sus aprendizajes a estudiantes bien encauzados. Es muy típico en estas etapas el afán de conocer clasificaciones científicas, comprenderlas, discriminar sus diversidades, memorizarlas... como en una especie de intento de dominio del conocimiento y de la ciencia. Más adelante, en la etapa final del desarrollo evolutivo de la inteligencia, con la posibilidad de realizar operaciones de pensamiento hipotético-deductivo, el joven/adulto (a partir de los 16/18 años) llegará a pensar, él solo, sobre conceptos abstractos, sin necesidad de ningún apoyo ni referencia a lo real y concreto.

Un aspecto que no debe olvidarse es el hecho de que el pensamiento no opera en vacío sino dentro de contextos personales, grupales y sociales muy complejos. Por ello, las conductas intelectuales del adolescente funcionan no sólo a base del instrumento del pensamiento, sino también con un importante componente de condicionamiento social, constituido por las expectativas que se le presenten desde fuera y por las metas que los propios chicos y chicas definan. Es éste un matiz todavía no muy estudiado en profundidad, pero seguramente, en él se encontraría entre otras cosas, la clave de que las alumnas sean, estadísticamente, mejores estudiantes que los alumnos, independientemente del adelanto cronológico en su desarrollo.

Desarrollo social y de la personalidad

Ésta es una de las facetas más interesantes en el estudio actual de la adolescencia puesto que, como ya quedó dicho, esta etapa vital se considera como una consecuencia de las estructuras sociales del mundo contemporáneo.

Por lo tanto, la conceptualización científica de la edad adolescente se refiere exactamente a los muchachos y muchachas de la sociedad occidental urbana y postindustrial. Y esto es así porque son las condiciones de socialización actuales las que han generado la que casi podría ser llamada «clase juvenil». Se trata de una larga socialización de tipo familiar y académico —el sistema educativo— que mantiene fuera de los roles de la «adultez social» a unas personas —los «adolescentes»— que habrían adquirido la «adultez fisiológica» mucho tiempo antes.

Posiblemente, esa exclusión del desempeño de roles de adulto impida que los adolescentes maduren en lo social y personal al mismo ritmo que lo ha hecho su fisiología, y definan unas actitudes y conductas que hoy ya son prototípicas de un amplio colectivo social denominado, en lenguaje común, «la juventud».

Entre las características sociales puede, en primer lugar, describirse una que, bastante común en los núcleos urbanos, se va extendiendo ya al mundo rural: el desplazamiento del marco familiar al extrafamiliar en sus relaciones de todo tipo. Parece que la familia se les queda pequeña o les es incómoda. Se sienten extraños en ella y buscan la pandilla (más frecuente en los chicos) o la amistad íntima con alguien del mismo sexo, sin que ello tenga, necesariamente, connotaciones de homosexualidad (más frecuente en las chicas). De todas formas, el apego familiar seguirá coexistiendo durante los primeros años de la adolescencia, paralelamente al apego a sus iguales, hasta ser sustituido, hacia el final de la etapa, por el apego a su pareja y al propio núcleo social (sea o no una familia tradicional la que funden).

La personalidad del niño va siendo sustitida, así mismo, por un nuevo Yo que ya será el del adulto y que se construye a través de una búsqueda de identidad a veces no exenta de crisis y problemas. Un agudo sentido crítico y la aparición de intereses altruistas de tipo social y filosófico configuran no sólo el marco de interacción con su mundo exterior sino también la introspección con la se buscan a sí mismos (impulsos a la autorrealización, descubrimiento

de la intimidad y de los sentimientos profundos). Con esta misma dinámica buscan también modelos para una filosofía de la vida y una moral autónoma que les proporcione una base de apoyo en la construccion de su propia escala de valores.

Los adolescentes, y en esto no se diferencian mucho del resto de las edades de la vida, necesitan un autoconcepto consistente. Ahora bien, en ellos es una necesidad más acuciante puesto que la inseguridad de vivir un período de cambios muy intensos y rápidos, que pone en crisis su propio yo, genera un cierto nivel de ansiedad generalizada.

En consecuencia, lo que les sucede a las personas de esta edad es que, como están estrenando muchas dimensiones de adulto (tamaño del cuerpo, madurez funcional fisiológica, capacidad de razonamiento, etc.), todavía no las saben usar adecuadamente. Pero, además, como no pueden adiestrarse en ellas con toda plenitud, probándose a sí mismos en el desempeño de roles igualmente adultos, encuentran dificultades para definir su identidad, diseñar su Yo y construir una estructura de personalidad con los suficientes niveles de autoestima y autonomía.

Algunas de las conductas aparentemente incongruentes que los padres y educadores critican a sus hijos y alumnos adolescentes tienen que ver con esta trabajosa afirmación del yo (ensayos compulsivos de la firma, fugas y oposicionismo, afán de protagonismo, obsesiones de todo tipo en relación con la imagen corporal, etc.)

Por el contrario, cuando los adolescentes tienen espacio psicológico y social para definir su identidad y construir su personalidad, su conducta revela equilibrio y serenidad en el crecimiento personal y en la proyección hacia el mundo adulto a pesar de las naturales dificultades, errores y vacilaciones, propios de cualquier aprendizaje de nuevos roles.

IDENTIDAD PERSONAL Y GRUPAL [11]

El mundo reducido de la infancia se va a transformar radicalmente cuando llega la edad adolescente. Y ello desembocará, sobre todo, en la necesidad de buscar una nueva identidad más acorde con las nuevas circunstancias. Las niñas primero, y los niños un poco más tarde, empiezan a sorprenderse de sí mismos. Su cuerpo y sus sentimientos que, hasta los 10 u 11 años eran bien conocidos y controlados, se disparan en un rápido proceso de crecimiento y cambio, con reacciones, sensaciones y emociones que les desconciertan y superan sus posibilidades de integrarlos en los mismos roles y conductas que hasta entonces desarrollaban.

Por otra parte se encuentran también desconcertados con las nuevas expectativas que se les plantean desde el exterior. La familia y el sistema educativo les exige unos esfuerzos y unas responsabilidades con el argumento de «eres bastante mayor para...» mientras que, al mismo tiempo les frenan sus impulsos diciéndoles «cuando seas mayor ya...»

Todo este complejo de situaciones y circunstancias, a veces incomprensibles y contradictorias, hace que esos niños y niñas ya no se reconozcan como tales y busquen, dentro y fuera de sí mismos, al nuevo ser que está apareciendo para conocerlo mejor y saber cuál es su identidad. Coleman [12-13].

Justamente, una de las constantes de la adolescencia en la sociedad actual es la presencia de un gran conjunto de esfuerzos emocionales y cognitivos que, tanto los chicos como las chicas, desarrollan para lograr una mínima **coherencia** y armonía entre los múltiples estímulos del exterior, sus conocimientos sobre el mundo y su «saberse a sí-mismo».

A este efecto puede ser interesante recordar cómo, paralelamente a los fenómenos de extrañamiento y búsqueda de la propia identidad, se producen en el preadolescente las primeras transformaciones generales de la personalidad que van a caracterizar el paso a la dimensión adulta:

1. Asimilación de los valores y primeros intentos de acomodar a ellos la conducta.
2. Identificaciones sucesivas (con otros jóvenes o con adultos que le sirvan de «modelos»).
3. Intentos de diseño de la propia imagen (autoconcepto y autoestima).
4. Comienzo de la autonomía moral.
5. Aparición de la vocación vital (todavía como «fantasía»).

Es importante, por lo tanto, centrar la atención en las consecuencias que la interacción social tiene sobre la personalidad del individuo puesto que, en múltiples aspectos, desde el condicionamiento de la mayoría de las conductas o la formación de los esquemas básicos de valores y normas, hasta la consolidación del propio autoconcepto personal y social, se puede percibir la huella de la influencia de los demás, individuos y grupos, sobre los chicos y chicas adolescentes en tanto que unidades personales.

A través del proceso de socialización y por medio del aprendizaje social, tanto la construcción de la personalidad como sus manifestaciones conductuales ponen de manifiesto su condición de fenómenos sociales: desde que despiertan a la búsqueda de su identidad, los adolescentes aprenden a verse a sí mismos y a ver el mundo como lo ven los demás, pero se fijan más en unas cosas y menos en otras, y esto varía segun los tipos de sociedad porque ella misma, al proponer unas metas y manifestar unas expectativas, condiciona a los jóvenes para que per-

ciban antes unos estímulos que otros. El propio idioma —o sus distintas jergas grupales—, por ejemplo, está condicionando una forma de entender la realidad, ya que selecciona los objetos o conceptos a los que atender de forma preferente según las palabras de las que se dispone para nombrarlos.

Partiendo de unas bases teóricas elementales sobre la identidad, de Tajfel y Turner [14], puede afirmarse que su conocimiento surge de tres posibilidades:

a) La primera se basa en que puedo comprobar que no soy como los demás; **soy YO, igual a mí mismo y a los de mi grupo y diferente a los «otros».**

b) La segunda se fundamenta en que, además, así es como soy conocido y valorado (de forma positiva o negativa) por los demás, que me reconocen y a quienes reconozco, dentro de unos ciertos tipos o **categorías** («categorización social»)

c) Por último, y en tercer lugar, mientras que tengo una serie de afinidades con aquellos de mi mismo grupo, experimento unos sentimientos de diferenciación y **competitividad** frente a aquellos que están situados aparte («competición social»).

La identidad y el «sí-mismo»

El concepto de sí-mismo, noción de la que va a surgir el dominio cognitivo y emocional del propio Yo, no es una noción innata, sino que se va desarrollando, en un proceso temporal, a consecuencia del crecimiento social del individuo, incluido a su vez en su desarrollo global. Con lo cual hay que introducir ya, para la comprensión de este concepto, una primera conexión interdisciplinar con la psicología evolutiva y sus aportaciones en torno a la conquista del YO a lo largo del proceso de construcción de la personalidad.

Por su parte, y como complemento a las teorías de tipo evolutivo, el concepto psicosocial de «sí-mismo» de G.H. Mead [15] puede ser útil para entender el lugar que ocupan en la autoconciencia del sujeto, junto a los aspectos individuales, los aspectos específicamente sociales de su personalidad.

Considera Mead que el sí-mismo es producto del desarrollo de los individuos en el seno de la sociedad y se constituye a través de la propia experiencia de actividades de intercambio social. Se comenzaría a estructurar en la etapa infantil a partir de dos años y medio y culminaría tras la edad adolescente con la conquista de la identidad adulta. De todas maneras se trata de un proceso que nunca termina del todo, ya que una normal dinámica vital admite la posibilidad del cuestionamiento acerca de uno mismo en cualquier fase de la vida.

En esta estructuración se cuenta con tres aspectos o variables fundamentales:

1. El desarrollo neurológico (mielinización celular) y la maduración fisiológica, como sustentos instrumentales básicos.
2. La interacción social, en la que habría que destacar la importancia de la socialización (la vida familiar y grupal, las experiencias escolares y el juego socializado), que ayuda al aprendizaje del desempeño de los roles aceptados socialmente.
3. El desarrollo del lenguaje y demás sistemas de comunicación, que facilitan el que los individuos se expresen y a la vez comprueben cómo se expresan los demás. Esto ayuda a la comprensión del sí-mismo en el contexto grupal, como sujeto de sus acciones expresivas y, a la vez, objeto de las expresiones de los demás.

Y así, poco a poco, cada uno aprende cuál es su lugar en el mundo y el lugar de los otros y se autoanaliza, adoptando una actitud objetiva, no afectiva, hacía sí mismo, al verse no sólo como él se siente, sino también como cree que le ven los demás. De este desdoblamiento objetivo surgen el «**yo**» y el «**mí**», integrando ambos la personalidad individual y social.

El «**mí**» es el sujeto pasivo que representa la adaptación al grupo. Surge al interiorizar las normas, valores y actitudes de la comunidad. Sería el componente más sociológico, más conformista. Estaría representado por la forma reflexiva, por ejemplo, «a **mí me** visten».

El «**yo**» sería la parte consciente de este mí social, el que juega el rol. Es el sujeto activo de la propia conducta y puede reaccionar de forma creadora ante el «mí» que se adapta a las actitudes de los otros. Es quien afecta realmente a su medio a la vez que se ve afectado por él a través del «mí». Se representaría por la primera persona, por ejemplo, «**yo** decido».

En resumen, para Mead, el «sí-mismo» es la organización dinámica de la personalidad, integrada en su comunidad tanto por la interiorización de los valores y actitudes vigentes en el grupo, que produce una adaptación individual a ellos (el «mí»), como por las reacciones de la persona ante su ambiente (el «yo»), que produce una autopercepción enmarcada dentro de los límites sociales.

Identidad personal e identidad social

Siguiendo con la perspectiva teórica y para un estudio más analítico y detallado pueden, además, establecerse ciertas diferencias entre la que podría llamarse «identidad personal» y la «identidad social»,

que es la que se delimita especialmente por referencia a la vida social y a la dinámica de integración del individuo (emocional y cognitivamente) dentro de ella.

Durante los años adolescentes hay una toma de conciencia muy especial por medio de la cual chicos y chicas se aperciben de que su realidad como individuos les trasciende y trasciende su pequeño mundo infantil para hacerse social en todo el amplio sentido de esta palabra. Desde este momento su personalidad va a ser ya la del adulto en ciernes, abandonando los clichés infantiles y disponiéndose a ir, poco a poco, asumiendo las responsabilidades y recibiendo los derechos propios de los roles de adulto.

La sociedad transforma su afectividad infantil para acomodarla a la vida adulta en común. Se trata de un «común» más amplio y anónimo que el de la pequeña célula social que eran su familia y los pequeños grupos infantiles en los que transcurrió la fase de la socialización inicial.

En los países desarrollados, dentro del ámbito cultural «occidental» se habla ya de la «hipótesis del fenómeno de ruptura», Coster & Hotyat [16], como un proceso de aceleración artificial del ritmo natural del desarrollo social del individuo. La influencia de todos los ricos y variados estímulos culturales hace que el paso de una etapa vital a otra (modificando intereses, destrezas, conocimientos sociales, etc) sea más rápido. Lo que no está claro es si esta aceleración es beneficiosa o perjudicial, ya que habrá que considerar sus efectos sobre el equilibrio emocional y la estructura de la personalidad de los jóvenes.

Por su parte, Barriga [17] perfila estos conceptos enriqueciendo desde el punto de vista de la psicología social los dos matices que se están considerando en el concepto de identidad: el personal y el social.

«El sentimiento de identidad personal implica la conciencia de la unicidad, de la permanencia en el tiempo, de la propia coherencia interna, de la propia positividad y los sentimientos de autonomía y poder. Esta identidad personal se construye a lo largo del período evolutivo en el contraste permanente del individuo con su entorno material y social. Se construye a partir de las informaciones que recibe sobre los comportamientos que adopta y sobre los efectos de dichos comportamientos, a partir de las imágenes sociales que su entorno le envía sobre sí mismo, a partir de su inserción en el mundo social y, particularmente, a partir de su pertenencia a colectividades, grupos o categorías sociales.

La identidad social de un individuo es el resultado de la actividad cognitiva que realiza sobre sí mismo atribuyéndose categorías de los propios grupos o categorías de pertenencia y de referencia».

Se denomina «grupo de pertenencia» a aquel en el que realmente está integrado el individuo. Para el adolescente es grupo de pertenencia su familia, su pandilla del barrio o el grupo-clase en el que cursa sus estudios. Por su parte el «grupo de referencia» es aquel que sirve como modelo y patrón de comparación. Para los adolescentes pueden ser muy diversos, porque tanto se identifican con una banda de *gansters*, como con los ideales del ejército, de una orden religiosa o de su propia estirpe profesional familiar. En relación con el grupo de referencia aparecen fenómenos como la «presión de grupo» que, a través de canales de comunicación coercitiva, modelan las conductas de los adolescentes.

Hay una amplia serie de aspectos dentro del proceso de percepción de la propia identidad que resultan muy importantes en la formación de la conciencia del yo, desde el nombre o el apellido familiar hasta la profesión o la nacionalidad. En el caso de la edad adolescente, los más destacados son los siguientes:

— El nombre propio y los datos personales.
— La imagen del cuerpo.
— Los valores de reconocimiento social: fama, honor, etc.
— Los grupos de referencia y pertenencia (a través de los procesos de categorización, comparación y competición social).

Por lo que se refiere al **nombre y los datos personales**, es lógico que hayan sido mencionados en primer lugar puesto que son los que dan consistencia intelectual y posibilidad de abstracción cognitiva a la realidad personal de los adolescentes. Baste recordar que son estos datos los que primero se solicitan de aquella persona a quien no se conoce.

La presencia de su nombre es, para los adolescentes, algo material y tangible que se puede comprobar en el ensayo continuo que hacen de su caligrafía y, sobre todo, de su firma y rúbrica.

Junto al nombre, la **imagen del propio cuerpo** es quizás la que con mayor vigor concentra la noción de identidad en la adolescencia y la juventud hasta el punto de que se superponen cuerpo y **yo**. Frases como «estoy gorda» —tan frecuente en las chicas— lo demuestran puesto que, aunque es el cuerpo es el que está gordo o delgado, es el **yo** de la protagonista de la frase el que integra esa gordura en su propio autoconcepto.

Con relación al propio cuerpo como parte de la identidad existen ciertas diferencias entre ambos sexos. Si bien a todos, chicos y chicas les interesa mucho su apariencia externa, las muchachas parecen interesarse más por los aspectos relacionados con los cánones de la moda sobre la belleza y el

buen tipo, mientras que los muchachos se centran más en lo relativo a la fuerza física y sus estereotipos.

El cuerpo es más **yo** incluso que el propio nombre o los **valores de reconocimiento social** (fama/honor) porque así como se afirma «estoy gorda», se dice, por el contrario, «has ofendido mi buen nombre». De estas frases parece poder entenderse que la gordura está en mi sustantividad mientras que mi buen nombre, aunque es algo muy importante para mí, no es «yo mismo» sino algo adjetivado a mi esencia, a mi realidad personal.

Conviene, sin embargo, tomar ciertas precauciones al analizar los aspectos configuradores del autoconcepto, ya que no se puede asegurar que estos datos actúen como constantes generalizables a todos los seres humanos. Por el contrario, su posición en la arquitectura de la identidad va a estar muy condicionada por aspectos culturales y antropológicos, es decir, por los conceptos e imágenes sociales de las que participen todos los miembros de la comunidad en que esté inmerso el sujeto.

En la formación y funcionamiento de la identidad se pueden estudiar, también, una serie de procesos y dimensiones, tales como la propia estimación (perspectiva humanista), los sentimientos de inferioridad y mecanismos de defensa (orientación freudiana), la capacidad de tolerancia al cambio y a la frustración (conductismo) y, finalmente, el establecimiento de metas hasta las que se llegaría a través del nivel de aspiraciones, y el proceso de identificación con los modelos (aproximación psicosocial).

La **identificación con el modelo es** un concepto muy complejo en el que confluyen la perspectiva psicoanalítica (se trata de un fuerte vínculo emocional a través del cual una persona actúa como si fuera aquella con la que se identifica) y las teorías del aprendizaje social (se adoptan determinadas actitudes o conductas porque se han observado en un «modelo» cuyos logros nos resultan motivadores). Bandura [18]. La faceta más importante de los procesos de identificación, en lo que atañe a la identidad, estriba en que el individuo se identifica también con los valores, objetivos y normas de su grupo, haciéndolos suyos.

Como resumen de todo este conjunto de elementos y procesos de conquista de la identidad, podría citarse una triple matización en el concepto del sí-mismo: (Lersch [19])

a) El **sí-mismo del grupo**, que pone de manifiesto el siguiente hecho: por el contraste del propio grupo con los grupos ajenos, el adolescente toma conciencia de una importante faceta de su identidad. Faceta que se refuerza precisamente en los casos en que el contraste es más definido o cuando los otros grupos están peligrosamente próximos: «por ser más igual a los míos soy más diferente de todos los otros, sobre todo de aquellos que, por su proximidad, pueden tender a confundirse conmigo». Éste sería el caso de los españoles que se proclaman no racistas frente a los negros pero que adoptan conductas claramente racistas cuando se trata de los gitanos o los marroquíes.

b) El **sí-mismo del rol**, por el cual se establece una nueva dimensión de la identidad social: «soy yo mismo, distinguiéndome de los demás incluso dentro de mi grupo puesto que desarrollo mi propia y peculiar tarea, es decir, juego y desempeño mi propio **rol**». Un enriquecimiento de esta dimensión radica en la existencia de una cierta gradación entre los roles que desempeña cada sujeto, el *rol-set,* dentro de sus ámbitos sociales.

Algunos de ellos son poco importantes mientras que otros definen mejor la identidad de la persona que los desempeña, la cual, en efecto, se identifica más con estos últimos o, incluso, con uno solo de ellos, que es el más importante para él. En los adolescentes empiezan a aparacer así los intereses vocacionales y profesionales.

c) El **sí-mismo del espejo** es la tercera de las facetas de la identidad que se están considerando: la noción del propio yo se construye como un reflejo de las informaciones que se reciben de los demás y de la forma en que ellos nos ven y, en consecuencia, nos tratan. El reflejo es tanto más nítido cuanto más significativos son esos «otros» en tanto que ocupen posiciones de importancia en el mismo grupo al que el sujeto pertenece.

Ésta es una dimensión de verdadera trascendencia para los adolescentes porque utilizan las imágenes que los demás tienen de ellos para edificar un **yo** que todavía no posee suficientes datos sobre su propia realidad. Por este motivo y por la fuerza de la influencia que los adultos (o determinados modelos adultos) tiene sobre él, el joven acepta las imágenes que le dan sus mayores como la realidad más valiosa, y con ella se identifica.

El grupo como apoyo a la identidad adolescente

A partir del análisis de esta triple configuración dinámica de la identidad queda de relieve la definitiva importancia que tiene para los adolescentes la relación con la vida grupal, porque ello significa, ante todo, un crecimiento en su **yo**: la salida de la célula familiar para adquirir una nueva dimensión social, la de miembro de un grupo. Esto quiere decir que desde la integración grupal ellos pueden construir una identidad coherente y completa con más facilidad y menos desgaste emocional. Esto es mucho

más significativo en el caso de los varones, aunque también las chicas se benefician de ello.

De todas formas, los sentimientos que experimentan los adolescentes con relación al grupo pueden tener una amplia gama valorativa que puede oscilar desde una simple aceptación por **conformismo** hasta una **convicción** profunda en dos niveles: el primero de lealtad al **grupo de pertenencia**, y el segundo de adhesión al modelo que presenta el **grupo de referencia**.

Como resumen puede afirmarse que:

1. Los adolescentes (chicos y chicas por igual) buscan, y desean mantener, una identidad positiva que les proporcionará seguridad.
2. La **identificación** con modelos personales atractivos y estimulantes es uno de los pilares fundamentales de la conquista de la identidad.
3. Además, a través de la «observación del modelo» integrará sus **normas morales y sus valores**.
4. La identidad, especialmente para los varones, se apoya en la pertenencia a un grupo. Las chicas, aun dentro del grupo, se apoyarán en un amiga íntima.
5. Una vez dentro de ese grupo (**de pertenencia**) buscarán comparaciones favorables que puedan establecerse entre algunos grupos exteriores relevantes que sirvan de modelo (**de referencia**) y su propio grupo.
6. También afirman su identidad estableciendo algún tipo de **competición** en la que se pueda demostrar que ellos y su grupo son superiores, mejores o, al menos, distintos a «los otros», los extraños.

RELACIONES CON EL «PEER GROUP» Y CON LOS ADULTOS: FAMILIA, EDUCADORES, SERVICIOS DE SALUD

Un aspecto muy peculiar de la adolescencia, en el que difiere de todos los demás, es el tipo de proceso de cambio que en esta etapa se produce. Pues aunque en cualquier momento del proceso vital se puede afirmar que el individuo está cambiando, no se cambia siempre de la misma forma ni al mismo ritmo. Determinados cambios son imperceptibles y otros, por el contrario —este es el caso del desarrollo de la edad adolescente— se producen con rapidez e intensidad pasmosas siendo típico, por ejemplo, el asombro de los profesores que despidieron al final de la primavera a alumnos y alumnas con aspecto infantil y luego reciben en el otoño a chicas y chicos (más ellas que ellos) con «dimensiones» juveniles.

Ahora bien, lo importante y diferente es que, en la adolescencia, el cambio va encaminado a culminar en el estado adulto, que puede considerarse como el «tipo» o canon de la especie y también de la estructura social. Los adultos son las personas que ocupan los puestos de verdadera importancia (prestigio y poder en el sentido psicosocial de estos términos). Por eso tienen los mayores **estatus** en las escalas de los núcleos sociales a los que se empiezan a «asomar» los adolescentes que, en efecto, los ven como padres y madres, profesoras y profesores. Pero incluso las personas mayores con las que no tienen relación directa son, por sí mismas, puntos de mira para el que «adolece», es decir para el que carece de lo que ellas poseen: la belleza o la fuerza, el dinero y el poder, la profesión y la fama... O por lo menos así son vistos.

Esta caracterización de los procesos del desarrollo adolescente como la tendencia hacia el modelo que ofrece el adulto (en tanto que individuo en la plenitud y en tanto que ocupante de roles sociales), va a generar el marco para las relaciones que los chicos y chicas adolescentes mantendrán con las personas de sus entornos más próximos y con sus núcleos sociales de referencia.

Se puede considerar que la adolescencia es una etapa en la que también se producen cambios en las relaciones grupales: de los grupos de niños a los de adultos, del hogar al aula y a la pandilla, del grupo «unisex» a las relaciones intensas con el otro sexo...

Se trata, en general, de un tipo de nuevas relaciones en el que hay que contestar a una especie de desafío, recogiendo las expectativas que se les plantean para que alcancen unas metas ya determinadas. Las cotas, a las que cada adolescente tiene que llegar para ser aceptado como adulto, están definidas por unos parámetros sociales en los que se valora el punto final alcanzado sin que, aparentemente, se tenga en cuenta el punto de partida, es decir, el mismo adolescente.

Dentro, pues, de este contexto, chicos y chicas (con algunas diferencias) estructuran unas redes de interacción que pueden ser vistas en dos grandes niveles:

a) Relaciones entre ellos mismos, los iguales: con respecto a los que son iguales que ellos, las relaciones se pueden calificar como de «mutuo apoyo en la debilidad común» o de «competencia para la autoafirmación».

b) Relaciones con el mundo de los adultos: de cara al mundo de los adultos las relaciones son mucho más complejas y variadas porque las modalidades de interacción son muy diversas y porque, además, aparece el componente «autoridad» entre adultos y adolescentes, Loscertales [20]. La noción más estereotipada (y por ello incompleta) es la del conflicto generacional y la falta de entendimiento mutuo.

En líneas generales, y de una forma muy esquemática, hemos seleccionado algunas de las más destacadas interacciones que definen el campo social del adolescente de hoy:

Relaciones con los iguales

1. El amigo íntimo o la amiga íntima, según el sexo.
2. Los amigos y compañeros: el «peer group».
3. La pareja y la iniciación en el amor y el sexo.

Relaciones con los adultos

4. La familia (el padre y la madre, sobre todo).
5. Los profesores y las autoridades académicas.
6. Otros adultos en relaciones institucionales: el caso de los Servicios de Salud.

Las relaciones con sus iguales. El «peer group»

El adolescente, cuando abandona la sociedad infantil, se siente marginado o aislado si no puede estar conectado a un grupo de pertenencia que le apoye y le dé seguridad. Se puede, incluso, llegar a sentir desarraigado y lleno de incertidumbre porque al comienzo no ve más que dos grandes grupos, el de los niños que es el que está abandonando y el de los mayores que aún le queda demasiado lejos y es demasiado diferente. De todas formas tiende hacia estos últimos porque sabe que es adonde tiene que llegar, aunque durante el camino se verá necesitado del apoyo y la compañía de sus iguales.

La más típica de las relaciones con los iguales es, al principio de la etapa adolescente, la del establecimiento de una amistad muy estrecha con alguien del mismo sexo. Se da con mucha más frecuencia entre las chicas que entre los muchachos porque, al parecer, ellos son menos propensos a la apertura a intimidades. Y es que la timidez y la introversión, que tampoco favorecen la amistad estrecha, son también más habituales en los chicos.

La amistad íntima es un especial soporte afectivo en el que se puede encontrar tanto la seguridad para una personalidad vacilante que estrena sus primeros pasos, como un nicho seguro donde depositar y compartir afectos, secretos, problemas... y hasta esos miedos e incertidumbres a que tan propensos son los púberes preadolescentes.

Se ha podido comprobar, Kaplan [21], que este tipo de amistades no tiene, en principio, tintes de homosexualidad, por mucho que, en épocas de cierta represión, los educadores se preocupasen mucho por ello y hasta se prohibiera en los centros educativos que las alumnas o alumnos paseasen en parejas por el patio de recreo.

Otra faceta también muy presente en la interacción con los iguales es la que se refiere a los primeros amores, así como al descubrimiento del sexo y, en ocasiones, a las primeras experiencias sexuales; aspecto este muy relacionado pero que no debe confundirse con el enamoramiento.

El impulso hacia la pareja aparece muy pronto y se puede superponer con la necesidad de identificación personal. Por eso muchos de los primeros amores de un chico o chica adolescente serán una especial ilusión, por lo general romántica y platónica, cuyo objeto lejano y difuso es un adulto que representa el «ideal», Muus [22], profesores y profesoras, personajes famosos de la escena o la vida pública, etc.

Posteriormente, al final de la etapa y como síntomas de madurez personal más propios de un joven que ya va a entrar en el período de adultez que de un adolescente, se encuentran los enamoramientos y emparejamientos con prospectiva de futuro. Son relaciones basadas predominantemente en datos realistas que, para los implicados, significan parte de su proyecto de vida.

Los grupos de pares («peer group») tienen el gran valor para sus componentes de ser un punto de encuentro para el ensayo de sus nuevas identidades y para jugar a los roles que desempeñarán en el futuro. Al haber roto amarras con la familia se afilian emocionalmente a sus compañeros y amigos, y esa integración les resulta una especie de remanso de seguridad hasta que puedan llegar a la consistencia adulta. En el grupo de pares los adolescentes se sienten más libres que con la familia, cosa que no es del todo real ya que la independencia tiene más dimensiones que la simple ruptura directa de la relación paterno-filial.

Pero aunque la independencia y la autonomía sean más ilusión que realidad, lo cierto es que, cuando los adolescentes se relacionan entre ellos, se encuentran en una situación más cómoda que entre los adultos, y pueden desenvolverse lejos de la evaluación crítica de los adultos. Lo que no quita que, a veces, su propia autocrítica sea más dura y demoledora.

La «presión de grupo», que como intento de adaptar a los individuos a las normas grupales es un fenómeno válido para cualquier grupo humano, resulta extraordinariamente importante en los grupos y bandas de adolescentes. En ellos, los miembros que los componen necesitan de la identificación, y aún de la uniformización, con todos los que son sus iguales para sentirse seguros y confirmar que responden a las expectativas que les han sido emitidas desde el grupo.

Estas presiones grupales dependerán mucho en sus formas de la clase de grupo que se haya configurado. No son iguales las condiciones que una banda «predelincuente» pueda imponer a sus miembros, que la simple y habitual presión de los grupos de

estudiantes sobre las formas de vestir (el fenómeno del «marquismo»), de llevar los cabellos largos o cortos, de usar ciertos argot, etc.

Como un resumen de los efectos más importantes de las relaciones grupales pueden enumerarse los siguientes:

— Se confirma la personalidad individual.
— Se cumplen las condiciones del «modelo de clase».
— Se comparten intereses, objetivos y valores.
— El apego se fija al grupo, desvinculándose del hogar.
— Dependencia del grupo *versus* independencia personal.
— Ensayo de competitividad ante peligros o dificultades.
— Se consolidan los sentimientos de autonomía moral.

Un grupo sano, por lo tanto, propicia entre sus miembros distintas perspectivas de enfoque y posibilidades de acción variada para afrontar su propio desarrollo y comprobar, en el contraste y comparación con los demás miembros, que se ajustan a la norma y al objetivo elegido. También se entrenan en el afrontamiento de los conflictos sociales y hasta morales, favoreciendo la reflexión de tipo ético con la que alcanzar mejor la etapa de autonomía moral, Kolberg [23-24].

Las relaciones del adolescente con el mundo adulto [25]

Los adolescentes buscan en los adultos de sus entornos más próximos, especialmente la familia y el centro educativo, modelos con los que identificarse, líneas de acción y pensamiento que copiar y un contraste contra el que probar sus propias fuerzas. Estas difíciles y contradictorias demandas representan para el adulto (padres, madres y profesorado) un reto que está cifrado en lograr ser al mismo tiempo fuertes pero no duros, comprensivos pero firmes.

Fuertes para poder ayudarles ofreciendo un ideal que admirar y, cuando sea necesario unos límites y normas con los que guiarse y unos objetivos para que intenten superarlos. Así se les fomenta un sano nivel de aspiraciones que propicie un autoconcepto correcto y estimulante.

Comprensivos para que los adolescentes puedan confiarse y abrirse, y sintiéndose aceptados aprendan a tolerarse y «quererse» a sí mismos. Sólo desde esa autoestima positiva podrán construir su personalidad y eso también es ser ayudados aunque de otra forma.

Si los adolescentes no encuentran estas actitudes en los adultos se pueden producir ciertas reacciones como:

— Desencanto / pasividad
— Rebeldía / agresividad
— Regresión / huida
— Desconfianza / indiferencia

que son bien conocidas por educadores, terapeutas y hasta psiquiatras; especialistas todos ellos que han de afrontar muy frecuentemente la resolución de estas problemáticas.

Su aparición puede ser explicada por una amplia serie de causas. Se apuntan, a continuación, algunas de las más destacadas:

1. Los padres pueden estar viviendo sus propias crisis (por la edad, por temas laborales, o de pareja, etc.) y ello les puede hacer desatender a sus hijos o no percibir con suficiente sensibilidad sus necesidades de comunicación.
2. Hay familias que tienen tan predeterminadas las expectativas frente a un hijo que no tienen en cuenta en absoluto sus propios deseos y necesidades.
3. Los profesores, por su parte, tienen que atender a la dimensión instructiva del sistema educativo y no quieren, o no pueden, dedicarse a aspectos profundos y complicados de la relación educativa, con unos alumnos y alumnas tan difíciles como pueden llegar a ser los adolescentes. Además se suelen refugiar en atender a los que son buenos y brillantes porque, a la inversa, nada hay tan gratificante como un adolescente cooperador y buen estudiante.
4. Los avances del mundo actual, sobre todo en el aspecto de actualidad técnológica y hasta de meros conocimientos (en el caso de los estudiantes) hacen que, con bastante frecuencia, los adolescentes y jóvenes estén más al día que los adultos.
5. Las relaciones con los adultos son interactivas ya que ellos también tienen ciertos prejuicios y actitudes hostiles hacia los chicos y chicas adolescentes: Los padres desconfían de que no lleguen a la hora señalada o de que no sepan gastar su dinero, los profesores estiman que siempre tienden a rebajar el nivel de conocimientos y a portarse de forma indisciplinada en clase y, en general, todos ellos adoptan unas claras actitudes de superioridad y de crítica de la que existen abundantes muestras en la literatura, el arte y el conocimiento social general.

El caso de los Servicios de Salud

Las relaciones que los adolescentes establecen con las familias y los educadores tienen un común denominador que podría definirse como una implicación

emocional muy directa de estos adultos en el proceso de crecimiento y de construcción de la personalidad de los hijos y alumnos. Las madres y los padres —salvo excepciones— lo son por posición vital profunda y los docentes por elección profesional. Y, por su parte, para los adolescentes estas relaciones tienen resultados que también les atañen muy en directo.

Por ello, y aceptando los peligros de toda simplificación, podría decirse que, con los adultos, hay dos tipos de interacciones: las **emocionales**, que están determinadas sobre todo por esa implicación tan directa que las tiñe de afectividad; y las que tienen unos matices técnicos y objetivos que, al permitir mayor distanciamiento emocional, podrían ser calificadas como **neutras**. Entre ellas se situarían las de tipo institucional como es el caso a considerar, el de los servicios de salud y sus profesionales frente al mundo adolescente.

Este segundo orden, el de la relación neutra, no por serlo es menos importante. Al contrario, tiene también sus ventajas y aspectos positivos en el sentido de que, al no suponer compromisos de proximidad afectiva, no exige los desgastes personales ni los apasionamientos, y hasta sufrimientos, que se observan a menudo en los intercambios familiares y académicos. Además, si estas relaciones se manejan bien y se explicita objetiva y claramente su carácter neutral, se evitará la mayoría de las posturas cerradas y de recelo, desconfianza y defensa de los adolescentes.

Por lo que respecta al aspecto institucional de los servicio de salud y a sus objetivos dirigidos a la población juvenil y muy específicamente a los adolescentes, hay que reconocer, no escatimando su importancia, que todavía en la actualidad son muy escasas las relaciones establecidas con ellos de forma estructurada y productiva.

Los niveles de información del grupo diana —los adolescentes— son muy escasos y, por consiguiente, sus hábitos y conductas pueden ser muy mejorados en todo lo relativo a la promoción, prevención y atención de la salud. El procedimiento básico pasa por «**organizar y mejorar permanentemente un sistema eficaz de relaciones entre la población adolescente y los profesionales de salud**». Ésta es la temática a la que se dedica el apartado específico de este capítulo, sobre todo en lo que concierne a las funciones y actividades de la **Enfermera Comunitaria**.

Matices de sexo y género en las relaciones sociales de los adolescentes

En muchas de las relaciones que se han venido considerando hasta aquí pueden percibirse ciertos matices ligados no sólo al sexo, sino también a la socialización de género.

Es interesante describir someramente algunas de las más significativas, porque son un síntoma de las actitudes y creencias sociales ante los distintos sexos, actitudes que, a veces, no son claras ni ante los mismos que las adoptan:

1. Las muchachas viven la interacción grupal con más calidades de intimidad que los chicos. Ellos se inhiben bastante ante intercambios emocionales (posiblemente por la imposición del estereotipo masculino de fuerza y rudeza). Por lo general cifran más sus contactos en la negación de problemas íntimos y en los juegos y torneos de tipo competitivo tanto interindividuales como intergrupales.
2. En el amor, o incluso en los simples juegos de cortejo, las chicas tienden más que los muchachos a implicarse en profundidad y con proyectos de futuro.
3. Igualmente, ellas suelen correlacionar con mas frecuencia amor y relaciones sexuales que los varones, que son más capaces de ver y vivir ambas cosas totalmente por separado.
4. Los hermanos, dentro de la familia, son un punto de dificultad en general para los adolescentes, y también en este tema hay claras diferencias con respecto a las expectativas de conducta que los adultos emiten hacia adolescentes de cada sexo. Las niñas, desde la pubertad, son solicitadas como «madrecitas» de sus hermanos más pequeños, mientras que los chicos no reciben expectativas tan claras. De todas formas, si el adolescente (hombre o mujer) se relaciona con un hermano mayor protestará de su tiranía y de sus privilegios y si se relaciona con hermanos más pequeños protestará del fastidio que le causan y... de sus privilegios.
5. Tanto la familia como los profesores permiten más libertad de movimiento a los muchachos (en salidas nocturnas, viajes, etc.), mientras que en lo relativo a la dinámica interna del hogar se les margina y aparta de papeles activos. Por el contrario a las chicas se les exige mayor participación y se les acepta cierta intervención en la toma de decisiones del hogar.

En general, el chico y la chica adolescentes, por motivos que en gran parte son debidos a la socialización de género, están relativamente incómodos en sus posiciones familiares.

6. Por último, en el ámbito académico, aparecen bastantes diferencias, al menos estadísticas, entre las alumnas y los alumnos. Ellas son más cooperadoras y obtienen mejores resultados y ellos son más revoltosos y de resultados más pobres. La discusión sobre si la causa está en la madurez biológica más precoz de las chicas o en la dinámica social que les

impone patrones de mayor docilidad y dependencia de la autoridad (o en ambas cosas), está aún sin resolver.

Nuevas dimensiones en el campo social de los jóvenes y adolescentes

En los momentos actuales se están produciendo cambios muy importantes en la estructura familiar por dos causas fundamentales: de una parte el trabajo de todos los miembros (incluida la madre) fuera del hogar, y de otra la existencia de gran cantidad de hogares monoparentales a causa de divorcios o separaciones y porque se acepta ya bastante el hecho de que una persona (casi siempre mujer) decida tener hijos y mantener vivo un hogar sin basarlo en una pareja.

Estas circunstancias, junto al descenso del número de hijos por familia, están haciendo cambiar también el panorama de los intercambios sociales de los adolescentes de hoy (refiéndonos siempre al mundo occidental urbano y tecnológico). Los chicos y chicas van recibiendo cada vez menos expectativas de dependencia radical de la familia (puesto que los padres tienen su propia problemática) y viven dentro del hogar con una amplia autonomía.

Aunque estas afirmaciones son todavía hipótesis que deben ser más investigadas, Fierro [26], parece que en la más reciente actualidad la dinámica familiar cambia efectivamente muy de prisa y los hijos se van haciendo bastante autónomos e independientes sin abandonar, hasta muy entrada la edad adulta, los diminutos hogares nucleares típicos de la ciudad ultramoderna.

También bastantes centros docentes (en educación secundaria y pre-universitaria) parecen fijar menos su interés en los aspectos muy formales de orden, funcionamiento reglamentado, comportamiento según normas fijas, etc., para concentrarse en el trabajo escueto de aprendizaje académico, con lo cual también aumentan las «libertades» de que disfrutan los alumnos.

A causa de todo ello, los adolescentes pueden sentirse más libres y cómodos pero tambien más solos y desorientados. Es decir, pueden reaccionar positivamente consolidando su personalidad autónoma, pero pueden reaccionar de forma negativa sintiéndose marginados y desarrollar actitudes y conductas asociales al no haber sido suficientemente socializados en normas y estructuras coherentes y firmes.

No se puede afirmar radicalmente que predomine más una actitud que otra, porque ambas reacciones se producirán según sean las circunstancias y los sujetos que las experimenten. Por otra parte, no todas las familias y los centros educativos son iguales ni conceden el mismo tratamiento a los hijos en lo que se refiere a favorecer su autonomía o su dependencia.

Lo que sí parece confirmarse es que los adolescentes (y tambien los jóvenes) se están agrupando con criterios de «clase», conceptualizándose a sí mismos como un grupo social permanente y de cierta consistencia. Esta circunstancia debe entenderse no sólo como una consecuencia de la mayor autonomía de los adolescentes por la permisividad de los mayores, sino y sobre todo a causa de la longitud del período en que han de hacer «antesala» para entrar en el mundo de los adultos.

PERSONALIDAD MADURA Y CREACIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES: EL PAPEL DE LA ENFERMERA COMUNITARIA

La personalidad adolescente como proyección de futuro

La personalidad del adolescente está formada por un amplio complejo de tendencias ricas pero difíciles, ambivalentes y hasta contradictorias que, a lo largo de toda esta etapa, van encaminadas a desembocar, en un futuro relativamente próximo, en el punto de madurez y equilibrio que define teóricamente la plena adultez.

Pero el comienzo de la etapa adulta de la vida no se puede fijar como una fecha concreta que dependa solamente de la evolución psicofísica de los individuos. Por el contrario, y como ya quedó dicho, en la sociedad occidental se define la edad adulta por el hecho de haber logrado la integración activa en un puesto social claro y determinado (pareja estable, cualificación profesional, etc.). Es decir, se relaciona sobre todo con el ambiente sociocultural en el que se desenvuelven los jóvenes y, en líneas generales, se puede afirmar que las sociedades actuales tienden a alargar cada vez más los períodos de preparación previos a la concesión de un cierto estatus; por eso la adolescencia, como etapa de formación de la personalidad madura, se suele definir dando su punto de comienzo en términos fisiológicos y psicológicos y su tope final en términos psicosociales, sociológicos y culturales. Éste es el motivo por el que se acababa el punto anterior describiendo cómo se estaba generando una cierta conciencia de «clase social» entre todos aquellos que todavía no tenían acceso al rol social de adulto.

La conquista de este rol, una vez llegados al nivel adecuado de desarrollo biológico, era —en la cultura occidental hasta fines del s. XVIII— y es todavía en algunos pueblos primitivos, una camino breve y con unos procesos muy claros y determinados. Es lo que la antropología estudia como «ritos de inicia-

ción», unas ceremonias por medio de las cuales los niños abandonaban la infancia y adquirían el estatus de adulto con sus derechos y sus responsabilidades.

Según las culturas, se precisaba un cierto período de iniciación o aprendizaje, siempre breve, superado el cual se accedía directamente, o tras el adecuado ritual al desempeño de los roles de adulto.

En la actualidad, la vida social se ha hecho tan compleja que los ritos de iniciación han transformado la socialización para la personalidad y los roles adultos en un largo período de difícil adiestramiento. Ahora se llama Sistema Educativo y no en vano lleva el adjetivo de «obligatorio», como para confirmar el hecho de que la parte adulta de la sociedad tiene un especial interés en que los jóvenes permanezcan como tales durante mucho tiempo.

También es verdad, por otra parte, que la preparación necesaria para desenvolverse eficazmente en una sociedad tan elaborada y tecnificada como la actual ha de ser, por fuerza, muy amplia y compleja. De esta manera, la adolescencia se ha estructurado como una etapa en la que los individuos carecen de roles sociales claros mientras se preparan para el rol de adultos.

De forma paralela a esta socialización «oficial y manifiesta» también se produce otra, igualmente importante, a la que los adultos prestan menos atención: el primer cigarrillo, la primera salida nocturna, ganar por sí mismos algún dinerillo, conducir un coche, las primeras relaciones sexuales... son situaciones y vivencias que podrían ser calificadas como ritos internos de la vida grupal adolescente. Con este mismo sentido es con el que estos «ritos» configuran, en cierto modo, dimensiones de la personalidad adulta, incluso al margen de la sociedad de los «mayores», porque los adolescentes los valoran como demostraciones de su capacidad de actuación y al poner en práctica esas conductas confirman su nuevo autoconcepto.

Una tercera dimensión de la socialización del adolescente y el joven incluye un conjunto de símbolos que, a modo de los tradicionales ritos de iniciación, les van abriendo de forma progresiva las puertas del mundo adulto. Se trata de ciertas ceremonias religiosas, como la «Confirmación» católica o el «Bar Mitzvah» de los judíos, Alexander [27], y sociales, como la puesta de largo de las jovencitas o el sorteo para el servicio militar de los muchachos. También va en esta línea la concesión de determinados derechos y obligaciones legales que ya los conceptúan de una forma diferente que a los niños: las graduaciones académicas, como el título de Bachiller por ejemplo; el derecho al voto, la mayoría de edad penal, etc.

Como muy acertadamente critican los propios jóvenes, algunos de estos procesos son a veces erróneos, como la autorización de beber alcohol, que no deja de ser una droga por muy adulto que sea quien la beba; o muestran contradicciones importantes de matiz ético como el hecho de que, en España, la mayoría de edad legal sea a los 18 años y la penal a los 16. A causa de estos problemas y por un mecanismo social de autorregulación, las líneas y tendencias descritas para socializar a los adolescentes en los roles adultos no son estables y definitivas, sino situaciones y modalidades en permanente cambio y revisión.

El «modelo teórico» de personalidad madura

El adolescente ha de socializarse a través de procesos como los ya descritos, con el objetivo de lograr dar a su personalidad las adecuadas dimensiones adultas, cuyo «modelo teórico» incluiría los conceptos de madurez y equilibrio como elementos fundamentales.

Ahora bien, por ser un modelo no debe ser tratado más que como una generalización porque cada adolescente ha de conquistar este nivel adulto a su propio ritmo y adaptarlo a sus peculiaridades; la personalidad individual ha de pasar por todos los cambios y procesos psicosociales del ciclo vital pero al mismo tiempo va a permanecer igual a sí misma, ya que es lo que define la diferenciación de cada individuo, Avia [28]. No obstante, y en una panorámica más completa, se puede mencionar una serie de dimensiones características sin que ello quiera decir que todas las personas adultas las posean:

— **Modelo adulto** (Personalidad madura e integrada en su ambiente)

MADUREZ BIOLÓGICA
- Ha completado el crecimiento y desarrollo normales de la especie.
- Ha alcanzado la capacidad reproductora.
- Interactúa satisfactoriamente con los ambientes físicos normales.

MADUREZ EMOCIONAL
- Tiene un conocimiento realista de sí mismo junto a un autoconcepto positivo.
- Se integra productivamente en grupos.
- Acepta razonablemente éxitos y fracasos.

MADUREZ MENTAL
- Es capaz de razonamiento abstracto (nivel hipotético).
- Aprende y produce racionalmente.
- Se comunica eficaz y satisfactoriamente con los demás.

MADUREZ SOCIAL
- Aporta algo propio a la sociedad asumiendo un rol específico que incluye la dimensión profesional.
- Al ser miembro productivo e integrado recibe un estatus definido.
- Actua creativamente como miembro social

El concepto de personalidad, aunque muy discutido, se puede delimitar con los siguientes parámetros [29]: *a*) el **diferencial**: ante el mismo estímulo cada sujeto reacciona a su manera; *b*) el de **estabilidad**: cada uno mantiene líneas estables de conducta en el tiempo; *c*) el de **acción**: no sólo se reacciona al estímulo sino que se toman iniciativas; *d*) el de **unidad**: el sujeto actúa en tanto que es uno, único; *e*) el del **sí mismo**: de la conducta y la referencia al yo surge el autoconcepto; *f*) el de **presentación**: poner de manifiesto la propia identidad.

Para construir esta personalidad, el proceso por el que pasan los adolescentes, desde que se inicia la pubertad hasta que culmina la edad juvenil, suele tener tres dimensiones importantes: ansiedad y dificultades emocionales, crisis de identidad y conflicto generacional; aunque no necesariamente todos los chicos y chicas pasan por las tres, ni en cantidad ni en calidad, porque su formación como adultos está muy relacionada con los contextos sociales en que se sitúen. En estos contextos, las personas mayores, con sus actitudes y hasta con su simple presencia, estarán marcándoles caminos y orientaciones; y no sólo durante los años claves de la edad adolescente, sino a lo largo de toda la infancia: un niño que fue educado con tolerancia a su independencia y estímulos para ser autónomo será, en el futuro, un adolescente integrado capaz de adaptarse y un adulto maduro y equilibrado.

En esta misma línea, para la formación de la personalidad es valiosa la propuesta de Rogers [30], para ser manejada por los adultos que se relacionan con el mundo juvenil:

— Estar abierto a nuevas experiencias que pueden enriquecer.
— Verse como un proceso inacabado que siempre puede mejorar.
— Adquirir y mantener la suficiente confianza en uno mismo.

Las circunstancias sociales actuales, sin embargo, no favorecen demasiado el proceso de maduración personal de los adolescentes. Las dificultades para su incorporación a los puestos propios de los adultos, hacen que personas con las condiciones psicofísicas de un adulto se tengan que «detener» en unas posiciones de dependencia que no les favorecen para nada, sino que más bien pueden degradar su propio autoconcepto y su proyección hacia el futuro.

La calidad de vida y los estilos de vida saludable

En relación con la madurez personal hay que situar el concepto genérico de **Salud y Calidad de Vida** y en la base de este concepto, que tendería a constituirse como una constante social, es dónde entendemos que hay que estudiar la «creación de estilos de vida saludable», Barriga [31].

Durante los años adolescentes, y precisamente porque se está consolidando la que será la estructura personal definitiva de cada uno, se presentan situaciones privilegiadas para potenciar la formación de hábitos adecuados que permanecerán ya toda la vida.

Junto a ello, y como complemento, el concepto de salud elaborado por la OMS reclama unas actitudes activas de la población que pueden suscitarse con gran eficacia en los adolecentes, precisamente por su disponibilidad para la acción y para los planteamientos programáticos de tipo ético.

De aquí la necesidad de plantear una adecuada intervención en Salud para estas edades, tanto sobre los individuos como sobre los colectivos. Según los momentos y los temas será necesario trabajar por sexos, con chicos o chicas aisladamente, porque en estas edades el sentimiento de intimidad está muy a flor de piel; también la exclusividad de alguna situación puede reclamar la relación aislada, cara a cara, incidiendo en una sola persona.

En el caso de la acción sobre colectivos y grupos, la influencia social que se ejerza puede ser reforzada y multiplicada por la cohesión y la presión grupales que modulan la tendencia de los adolescentes a la uniformidad con sus iguales.

El documento publicado por UNESCO en 1986, *Salud para todos en el año 2000* [32], es una referencia importante para esta temática. A partir de su contenido se puede diseñar la estructura fundamental para un programa de intervención a favor de los estilos de vida saludable. Las líneas fundamentales son las siguientes: **promoción, prevención, atención.**

PROMOCIÓN en el sentido de potenciar y cuidar la salud física y mental. Se han de fomentar **hábitos positivos**: dieta equilibrada, ejercicio físico, sexualidad bien informada, higiene mental y física, ocupaciones gratificantes... e informar sobre los procedimientos para evitar **aspectos negativos**: alcoholismo y otras drogadicciones, violencia y accidentes, vida sedentaria y poco estimulante, paro y subempleo, etc.

PREVENCIÓN a través de los adecuados sistemas de **información focalizada y formación específica** sobre la profilaxis de todo tipo de patologías; calendario de vacunaciones; el problema de los embarazos en las adolescentes, aspectos puntuales de gravedad situacional como el SIDA, etc.

ATENCIÓN tanto la de tipo **primario** como la que ya se refiere al cuidado de la persona y los colectivos enfermos. Tema éste que no se detalla aquí por pertenecer a la competencia especializada de los Profesionales de Salud. Puede ser interesante mencionar la posibilidad de que los adolescentes sean instruidos acerca de los sistemas psicosociales de afrontamiento de la situación de enfermedad, puesto que también se puede aprender a desempeñar de forma positiva el rol de enfermo.

Papel de la Enfermera Comunitaria [33]. Dimensiones profesionales [34-35]

La enfermera comunitaria puede representar ante el adolescente un papel de suma importancia si logra coordinar de forma adecuada sus objetivos profesionales con los intereses y necesidades de esta difícil etapa vital. Puede llegar a ser para los jóvenes en crecimiento un modelo de madurez adulta y una instancia de presencia social estimulante. Justamente por ser una persona que se relaciona con ellos en tanto que profesional podrá satisfacerles la necesidad de una fuerza sólida en la que apoyarse, porque les ofrece la seguridad de los conocimientos técnicos, la consistencia de una personalidad madura, ya hecha, y la ausencia de imposición autoritaria a través de unas relaciones bien estructuradas.

En el contacto directo con ellos, la enfermera comunitaria ha de usar las mejores actitudes educativas ante los problemas del adolescente, prestándose con todas sus consecuencias al diálogo abierto, pero acompañado con la firme postura que proporciona una seria profesionalidad.

Ella será la personalidad madura que se ofrece a la personalidad en formación sin imposiciones de competencias personales ni de autoridad agobiante como puede pasar en los ambientes familiares y educativos. El estilo de relaciones que se establezcan corresponderá a lo que se definió como relación **neutra** ya que es profesional y, por ello, objetiva y respetuosa hacia el delicado o susceptible autoconcepto de los adolescentes.

El rol de la enfermera comunitaria se define como un desempeño profesional dentro de las llamadas profesiones de ayuda; es decir, las que tienen como objetivo contribuir con sus contenidos científicos y sus técnicas específicas al logro del bienestar y a la solución de los problemas vitales propios de cada persona, colectivo o situación.

Dentro de esta definición tan amplia, la práctica profesional de la enfermería, y concretamente en el caso de la enfermera comunitaria, abarca múltiples facetas, pero en lo que concierne al contacto con los adolescentes, como usuarios privilegiados, conviene destacar las tres siguientes como las más interesantes:

— «Atención a los procesos de desarrollo a través del ciclo vital», [36] con objeto de ayudarles a culminar adecuadamente cada una de las fases de su proceso de crecimiento y formación como adultos en ciernes.
— «Adaptación a situaciones de alarma», para poder ayudar a que las respuestas conductuales a las exigencias del ambiente sean las mejores posibles. Informar y adiestrar a los jóvenes en la lucha por una conducta adaptativa que propicie la salud y evite la enfermedad.
— «Continuidad entre enfermedad y salud», es decir, trabajar por el mantenimiento y el equilibrio, dentro de las limitaciones de los procesos patológicos y las discapacidades temporales o permanentes. Búsqueda del mejor nivel posible de calidad de vida.

El «poder» de la actuación de la Enfermera Comunitaria. La influencia social

Dentro de los objetivos básicos de la profesionalidad, los roles de enfermería requieren, para su correcto desempeño, una importante presencia personal tanto en tiempo como en intensidad, si se quieren conseguir los efectos buscados.

El hecho de ser una relación intencionada, que busca unos efectos claros y determinados en las personas con la que se interactúa, lleva implícito el concepto psicosocial de «**influencia social**», entendiéndola [37] como el fenómeno de interacción por medio del cual «se modifican la percepción, los juicios y opiniones, las actitudes, intenciones o comportamientos de una persona por el mero hecho de relacionarse con otras personas, grupos, instituciones o con la sociedad».

La enfermera comunitaria es, entre los profesionales de salud, uno de los que está, cuatitativamente y cualitativamente más presente y cercano al usuario ya que puede permanecer a su lado durante más tiempo y con una mejor accesibilidad emocional. Además se ocupa de contenidos muy importantes porque todos tienen que ver con dimensiones vitales, que abarcan desde la «calidad de vida» y la «salud» hasta la «enfermedad y la «muerte». Se genera, de esta forma, la noción del rol de enfermería como un rol de presencia comu-

nicativa y de compañía, desarrolladas por medio del apoyo social que proporciona y de la influencia social que ejerce.

De ahí que pueda atribuírsele el carácter de agente de «influencia», tanto más en el caso del contacto con los chicos y las chicas adolescentes que viven, por definición, en una etapa muy plástica de su desarrollo lo que les va a hacer sensibles a la triple modalidad de efectos de la influencia social: **normalización**, elaboración de normas y leyes de conducta; **conformismo**, adaptación a las ofertas de la fuente de influencia, **innovación**, o creación de nuevos marcos normativos para sustituir a los existentes que ya no son válidos.

La característica más destacada de la influencia social radicada en una persona, la enfermera comunitaria en este caso, se refiere al **poder** en cualquiera de sus formas: el mando, la autoridad, la persuasión, la oferta de modelos para la identificación, la influencia de las minorías...

El término «poder» puede prestarse a equívoco a causa del uso que se hace de esta palabra en el lenguaje habitual, donde se restringe mucho su significado dándole también una carga negativa. No obstante, aquí se emplea como concepto específico, entendiendo que se trata de la manifestación de la capacidad o posibilidad de cambiar a los demás o de hacer que cambien por sí mismos experimentando unas modificaciones que, aun previstas y deseadas por los propios sujetos, no podrían producirse con la misma eficacia sin la presencia activa de la fuente influyente.

Se pueden analizar ciertas modalidades del ejercicio del poder, algunas de las cuales coinciden con los significados más generales. Se han descrito cinco distintas variedades —que pueden aparecer tanto separadas como en distintas combinaciones— según se muestra a continuación [38]:

a) DE RECOMPENSA (estimula la obediencia con premios).
b) COERCITIVO (castiga al no cumplir lo ordenado).
c) LEGÍTIMO (ha sido instituido por la ley).
d) DE REFERENCIA (es el modelo de identificación).
e) DE EXPERTO (su poder está en su saber).

Aunque cada uno de ellos tiene su propia consistencia, parece demostrado que en determinadas situaciones estos tipos de poder se presentan agrupados en dos aspectos bien diferenciados.

Por una parte, el que podría llamarse «poder formal» aglutina las características del poder legítimo, el de recompensa y el coercitivo. Este tipo de poder es el que se orienta hacia el mantenimiento de las estructuras formales, concediendo interés primordial al mantenimiento del orden y a los aspectos legales: «lo mandado», la norma, la costumbre establecida, etc.

Por otra parte, en el que podría llamarse «poder informal» se agrupan las características del poder de referencia o identificación y el poder del experto. Son posiciones en las que se trata de cuidar el clima afectivo y el equilibrio socioemocional con todo lo que se refiere a los aspectos humanos y relacionales. Parece natural que la influencia social ejercida por la enfermera comunitaria haya de canalizarse básicamente por esta segunda forma pero, sin embargo, es probable que necesite ocasionalmente ser más «formal», cuando la relación se inicia o siempre que los problemas lo requieran. Ahora bien, si circula bien la comunicación y se conduce adecuadamente la relación, es de esperar que a través de los apropiados procesos de formación se desarrollen la responsabilidad y la autonomía, apareciendo ya en los adolescentes tendencias más maduras hacia dimensiones más «informales» en las que, sin perder eficacia, los contactos serán más fluidos y satisfactorios.

Las relaciones personales en el trabajo de la Enfermera Comunitaria [39]

En la formación y en las actuaciones del profesional de enfermería son impresicindibles dos bases: la dimensión técnica y la capacidad de contacto e interacción humana. Esto incluye una alta capacidad empática que permita ponerse en el lugar del otro, y además poder usar eficazmente estrategias psicológicas en el marco hospitalario y asistencial.

La dimensión técnica ha de ser dominada por completo para que la profesionalidad sea impecable, pero ello no es óbice para que la enfermera comunitaria tenga siempre presente la dimensión de contacto y comunicación, que es la que da calor a la formación técnica y la que aporta el verdadero carácter de arte y humanidad que tiene toda relación de ayuda y terapia.

En esta segunda parte es donde creemos que deben estudiarse, como una variable importante, las cotas de influencia social que abarca su trabajo, en la relación que la enfermera comunitaria mantiene con los adolescentes y el mundo juvenil.

Los adolescentes entran en este sistema de contactos en función de necesidades de dos tipos:

a) Las relacionadas con la normalidad y la salud.
b) Las que tienen que ver con las enfermedades y otros problemas psicosociales propios de su edad y sus entornos.

Dentro de la normalidad y la salud, para su mejora y mantenimiento general, lo que necesitan sobre todo es información veraz, creíble y aceptable, ya que su proceso de cambio hacia la madurez definitiva necesita de nuevas formas de enfocar su realidad personal, su cuerpo, sus hábitos de vida saludable y, en definitiva, un proyecto personal de vida adulta.

Por lo tanto, es necesario ofrecerles datos suficientes y correctos sobre su proceso de desarrollo y crecimiento físico y psíquico en sus parámetros normales. Es increíble que muchos muchachos y muchachas se enfrenten en solitario a sus cambios corporales y de mecanismos fisiológicos con toda la ansiedad y la sorpresa que ello puede llevar aparejado, porque nunca hubo un adulto que les pusiera en antecedentes con naturalidad y claridad; o lo que puede ser peor, pasen por la etapa del despertar sexual a la vida adulta a base de informaciones incompletas y erróneas de otros chicos y chicas más o menos de su edad y casi igual de ignorantes. Evitar todo esto sería la mejor **Promoción** de salud.

En segundo lugar hay que exponerles su índice de riesgo social y personal para que aprendan a colaborar en la **Prevención**. Hay que desechar numerosos tabúes que aún están vigentes en muchos grupos de adultos sobre el sexo, la droga, el dinero, etc. para poderles hablar con claridad y limpieza. La ignorancia es la causa de gravísimos problemas que se hubieran evitado con una simple y neutra información, sin necesidad de otro tipo de amenazas, prohibiciones ni castigos.

En tercer lugar conviene dar información, muy simple pero realista, sobre las dimensiones patológicas a las que podrían llegar, puesto que nadie tiene asegurada la salud. Así desdramatizarán las situaciones de morbilidad dándoles su adecuada importancia y aprendiendo las formas correctas de afrontamiento. Ésta sería la forma de implicarles en la **Atención** especializada que, aunque reservada a los especialistas, irá mejor si tiene una buena colaboración del enfermo.

En relación con estas tres facetas es donde se encajará el conjunto de informaciones, orientaciones y directivas encaminadas a la creación de hábitos de vida saludable:

— La conducta (algunos comportamientos especialmente) como factor de salud o, por el contrario, de riesgo.
— Mantenimiento y protección de la salud.
— Cogniciones sobre salud y enfermedad.
— Comunicación, toma de decisiones y adhesión a valores.
— El medio ambiente, su papel y su cuidado.
— Afrontamiento de la enfermedad y discapacidad (en su caso).

En casos específicos pre-patológicos o para-patológicos, en relación con su edad y grupo social, hay una amplia serie de temas de los que se exponen los más sobresalientes:

— Aspectos relacionados con el excesivo interés que les despierta su cuerpo y su nuevo aspecto físico (lo cuidan excesivamente o lo niegan y se autoagreden con fenómenos como la anorexia y demás trastornos psicosomáticos de la alimentación). Otros problemas son los relacionados con la preocupación —según los sexos— por la altura, el pecho, el bozo, los cambios de voz, etc.
— Problemas derivados de la sexualidad por falta de formación e información objetiva: embarazos no deseados, riesgo de enfermedades específicas, etc; tema que, aunque muy conocido por los adultos, es tan desconocido por los adolescentes a causa de los tabúes que ya han sido mencionados. La Enfermera comunitaria tiene aquí un amplio campo de influencia.
— Problemas derivados de situaciones grupales no adecuadas (familia o grupo de pares): fugas, invitación a la droga, suicidio, etc. El problema del suicidio en los adolescentes merece una especial consideración, puesto que, aun siendo una realidad histórica siempre presente, en los momentos actuales adquiere proporciones de mayor gravedad. El estudio cuantitativo demuestra un aumento importante tanto en los intentos como en los suicidios logrados y, desde la perspectiva cualitativa, se puede comprobar que los motivos por los que se producen son referidos, en su mayoría y en un sentido muy amplio, a problemas de integración social.
— Dimensiones relacionadas con la dinámica de tipo académico: fatiga mental y física; fracaso escolar, «depres» post-suspensos, etc.
— Fobias varias, hipocondría y otra serie de fenómenos semejantes en los que se mezclan múltiples factores patógenos, la mayoría de ellos de carácter social.

Dificultades propias de la adolescencia en situación de enfermedad [40-41]

Es bien sabido que adolescencia es una palabra que significa carencia, falta de algo. Estar en la adolescencia se entiende como no estar ya en la infancia pero sin tener todavía la caracterización completa de la adultez. En consecuencia, lo que les sucede a las personas de estas edades es que, como están estrenando muchas dimensiones de adulto (tamaño

del cuerpo, madurez funcional fisiológica, capacidad de razonamiento, etc.), todavía no las saben usar adecuadamente. Sin embargo tienen que hacerlo y afirmarse, aunque ocasionalmente lo hagan con formas inadecuadas. En este sentido hay muchas conductas desadaptativas que pueden llegar a convertirse en hábitos nocivos, como el alcoholismo o ciertas formas de violencia y otros problemas del mismo tipo que pueden llegar a desembocar en patologías graves como la anorexia. Para aprender hay que equivocarse, hasta que se conozcan las conductas adecuadas. Sin embargo es necesario que sea un proceso en el que los adolescentes estén «acompañados».

Además, como no pueden adiestrarse con toda plenitud, probándose a sí mismos en el desempeño de roles igualmente adultos, encuentran dificultades para definir su identidad, diseñar su Yo y construir una estructura de personalidad con los suficientes niveles de autoestima y autonomía. Esta debilidad e inseguridad, aunque pasajeras, hacen muy difícil para los profesionales de salud conseguir una relación fluida y cómoda con los chicos y chicas de esta edad cuando están enfermos. Para cualquiera la enfermedad es una agresión a su organismo; para ellos puede llegar a verse como una agresión total a ese Yo, al mismo tiempo tan fuerte, por su gran potencia de crecimiento, como inerme y desvalido, porque todavía no ha terminado de consolidarse.

Algunas de las conductas aparentemente incongruentes que los padres y educadores critican a sus hijos y alumnos adolescentes tienen que ver con esta trabajosa afirmación del yo (ensayos compulsivos de la firma, fugas y oposicionismo, afán de protagonismo, obsesiones de todo tipo en relación con la imagen corporal, etc.). Ellos se saben débiles y por eso se tienen que defender. Los adultos que se relacionan con adolescentes necesitan una gran comprensión y flexibilidad sin abandonar una firmeza que para ellos es educativa y les sirve de apoyo; tanto que, sin darse cuenta, reconocen como algo positivo una autoridad bien ejercida y la piden a sus padres y a su profesorado, aunque no lo digan con palabras sino con sus hechos.

Frecuentemente se refugian en sus propios grupos, donde se sienten algo más cómodos y pueden desempeñar roles adecuados. El «grupo de pares», como ya se ha dicho, es un elemento que no se puede descuidar en las relaciones con adolescentes en situación de enfermedad. Hay, sin embargo, otro grupo muy importante para ellos, el «grupo de referencia», el que les sirve de modelo, de guía, de ideal a conseguir. Este grupo, que puede ser tanto de adultos como de iguales, real o inexistente, es un sustento fundamental para la personalidad adolescente.

Otro aspecto importante que debe ser muy tenido en cuenta por los profesionales de salud es la extremada sensibilidad que tienen los adolescentes con respecto a sí mismos y su situación en la escena social; así, se pueden sentir agredidos por conductas o palabras de las personas adultas que sean objetivamente inocuas. También por este motivo pueden tener fuertes sentimientos de culpabilidad al afrontar sus enfermedades e incluso percibirlas como una situación de autonegación o de autoagresión, es decir que erróneamente interpreten que ellos son los causantes de su dolencia.

Por el contrario, cuando los adolescentes tienen espacio psicológico y social para definir su identidad y construir su personalidad, su conducta revela equilibrio y serenidad en el crecimiento personal y en la proyección hacia el mundo adulto a pesar de las naturales dificultades, errores y vacilaciones propias de cualquier aprendizaje de nuevos roles.

Para lograr esta buena relación el mejor camino a seguir por los profesionales de salud es el de tratarlos como personas adultas. Una información franca y comprensible, en la forma adecuada a la condición de cada adolescente, les hará sentirse mejor tratados. Igualmente unas actitudes abiertas, que ofrezcan sinceridad y pidan la mejor colaboración por su parte, serán las llaves que abrirán su personalidad y harán sencillo nuestro trabajo y posible su curación.

Tampoco se puede olvidar que la influencia social que se ejerza puede ser reforzada y multiplicada por la cohesión y la presión grupales que modulan la tendencia de los adolescentes a la uniformidad con sus iguales. Por eso, cuando estén hospitalizados, siempre que sea posible, deberán recibir visitas de amigos y familiares de su misma edad.

Así pues, se pueden encontrar en las chicas y chicos adolescentes sentimientos de:

a) Defensa a ultranza de un Yo incompleto que se está haciendo adulto pero todavía no lo es.
b) Contradicciones profundas en su identidad.
c) Apego a su grupo de referencia y debilidad ante la presión de grupo.
d) Enormes sentimientos de soledad.
e) Sensibilidad descompensada: autoinculpación, agresividad...

Una variable importante a considerar es la gravedad de la enfermedad y si requiere o no hospitalización. Los adolescentes enfermos (y en esto no se diferencian mucho del resto de las edades de la vida) necesitan un autoconcepto consistente que les proporcione una mínima seguridad personal. Esta necesidad es más acuciante en los enfermos que en los sanos puesto que la inseguridad de vivir un período de cambios muy intensos y rápidos, que pone en cri-

sis su propio yo, se une al malestar propio de los estados patológicos y todo ello les genera un cierto nivel de ansiedad generalizada. El impacto de la enfermedad es siempre fuerte, pero va a variar mucho según las diferentes modalidades: las pequeñas dolencias curables y leves producirán solamente molestias superficiales que van a depender sobremanera de la forma en que la familia haya estructurado modelos de afrontamiento.

Cuando las enfermedades son graves los profesionales de salud van a tener un contacto más directo y responsable con los jóvenes enfermos, y mucho más si es precisa la hospitalización. En las enfermedades crónicas, o muy largas, se producirá un proceso de aprendizaje de un nuevo rol y un período de adaptación en el que de nuevo tendrá un importante protagonismo la familia y toda la red personal de contactos de la persona enferma, sea adulto, niño o adolescente.

Estar fuera de los lugares habituales y conocidos y verse en un ambiente tan profesionalizado y específico como es un hospital produce fuertes impactos. Pueden resumirse así:

1. Miedo a lo desconocido.
2. Actitudes anómalas y mecanismos de defensa inusuales.
3. Fantasías de agresión y mutilación.
4. Sentimientos de sufrimiento social y prisión.
5. Problemas de identidad.

Entrar en contacto con el sistema sanitario significa enfrentarse a nuevas personas y moverse en otros ambientes diferentes de los que hasta ese momento eran los habituales. Todo ello desde la posición de malestar e indefensión que produce la enfermedad, por lo cual no es extraño que aparezca ese miedo a lo desconocido que se nota, no sólo en niñas y niños pequeños sino también en chicos y chicas más crecidos. Y aunque en la adolescencia ya se ha logrado una cierta madurez, también chicos y chicas de esta edad tienen temores y recelos sobre la enfermedad y la muerte, porque no las conocen ni saben cuáles son sus verdaderas dimensiones.

Como consecuencia lógica de estos temores los adolescentes enfermos desarrollan actitudes anómalas y mecanismos de defensa inusuales que derivan en conductas impropias y molestas como demasiada dependencia o exagerada rebeldía.

La falta de conocimientos y experiencias reales para abordar las nuevas situaciones no es total y absoluta. Todos los chicos y chicas han podido oír cosas y comentarios sobre el hospital, sobre el personal médico y de enfermería, que al no entender del todo pueden interpretar de forma imaginativa y errónea. Del mismo modo el quirófano es un lugar terrible y desconocido... Y así es como nacen esas fantasías de agresión y mutilación que arrastran implícita o manifiestamente la amenaza de la muerte, otra desconocida, como ya se ha dicho.

En los casos de hospitalización, aunque se suele tener habitualmente la compañía de familiares, hay momentos en los que por imperativos de la normativa del centro (visita del equipo médico, tratamientos, etc) los enfermos adolescentes deben permanecer solos; esto provoca un sufrimiento especial con sentimientos de soledad, de marginación y hasta de creerse «prisioneros» Además todo ello puede incidir en una dificultad para asumir su propia identidad, con dimensiones más graves que las que se dan en el tramo de edad correspondiente.

Las relaciones con grupos de adolescentes

Siempre merece una atención especial el trabajo con grupos humanos, pero esto es particularmente cierto cuando se trata de los chicos y chicas adolescentes ya que en ellos —y particularmente en los muchachos— la fuerza grupal es muy importante, como ya se dijo en el apartado correspondiente de este capítulo.

Si el grupo se somete a una creencia o norma, todos los miembros se adaptarán a lo mismo por la presión de grupo, hasta que se convenzan por ellos mismos. Hay ejemplos positivos, como los grupos sanos y ecologistas que alardean de no fumar; y ejemplos negativos como esos otros grupos que lamentablemente arrastran al consumo de alcohol y drogas a aquellos de sus miembros que individualmente no lo harían.

En esta línea, la enfermera comunitaria desempeñará, a través de su presencia ante los adolescentes un cierto rol de liderazgo, de personalidad «influyente» que puede persuadir con el ejemplo de sus convicciones personales y convencer a través de la objetividad profesional de sus informaciones. Este liderazgo tiene, en líneas generales las siguientes características:

— Ofrece un modelo propio en relación con la elección del objetivo y los valores consiguientes que coinciden con los apetecidos por el grupo con lo cual puede decirse que personifica su «Yo ideal».
— Demuestra al grupo y a sus miembros aceptación, afecto y confianza, favoreciendo, de este modo, la seguridad y serenidad de todos.
— Sabe elegir y dirigir a sus colaboradores, delegando adecuadamente atribuciones y funciones.
— Tiene capacidad para tomar decisiones y establecer los objetivos juntamente con el grupo motivándolo adecuadamente.

— Una ponderada seguridad en sí misma le permite ofrecer el apoyo necesario en momentos de inestabilidad o tensión.
— Posee, a través de una formación consistente, un conjunto de saberes teóricos y prácticos que puede poner, en caso necesario, a disposición del grupo.

Junto a este conjunto de características, la enfermera ha de disponer también de una serie de recursos personales (inteligencia, extraversión, capacidad de toma de decisiones, sentido del humor) que la permitan relacionarse positivamente con esas dimensiones tan contradictorias de los adolescentes que son, de una parte, su agudo sentido crítico y, de otra, la necesidad de buscar en el mundo adulto un modelo de identificación y una base firme como contraste y punto de apoyo.

Las actitudes no directivas de tipo «rogeriano» pueden ser un instrumento muy adecuado para modular este tipo de relación [42]. Para Rogers [43], inspirador de la orientación no directiva, los individuos (y los grupos) orientan su conducta guiados por sus necesidades de autorrealización para «llegar a ser personas», es decir, para lograr su total desarrollo.

Para ello es preciso que se autodirijan y eviten, a lo largo de un proceso de crecimiento y madurez, los sentimientos y las conductas de dependencia del padre, coordinador, monitor, profesor o quienquiera que sea el que ocupe la posición de líder, ya sea formal e institucional o informal y espontáneo. La enfermera comunitaria que sea un auténtico líder según la orientación no directiva, debe limitarse a una presencia activa con la que ayude al grupo en su camino hacia los objetivos y «facilite» su progreso hacia la madurez.

Lo que resulta verdaderamente interesante en la orientación no directiva (y es realmente una dinámica de grupos práctica) es que da lugar a que se produzcan situaciones y actividades, gracias a las cuales individuos y grupos tienen la posibilidad de organizar su propia vida interior y exterior; el logro, en fin, de su propia autodefinición y supervivencia.

Para la enfermera comunitaria la orientación no directiva resulta un desafío interesante y difícil a la vez, ya que va a necesitar una actitud personal especial y una importante preparación previa, a niveles teóricos y prácticos. El proceso de autonomía y de autoafirmación en los grupos bien estructurados y cohesionados, no quiere decir que el rol de la enfermera comunitaria sea anulado o que pierda su posición y su especial forma de autoridad, el grupo siempre le va a reconocer la autoridad derivada de su preparación profesional y sus conocimientos en lo que toca a los procesos de trabajo, así como la referida a su madurez humana para el contacto íntimo y personal.

Precisamente estas dimensiones de su autoridad que el grupo reconoce y acepta, son las que definen su rol de líder no directivo y las características especiales por las que es necesitada y admitida como miembro del grupo en el que desempeña esa tarea, imprescindible pero no impuesta, de ser quien ofrece a los demás el apoyo de sus saberes reales y su madurez.

Así concebida la vida de un grupo de adolescentes, poseerá unas calidades distintas por lo que se refiere a las relaciones personales. La enfermera se convierte en un «facilitador» y el grupo va aprendiendo a asumir la responsabilidad de sus propios objetivos (con las limitaciones naturales). Gracias a este proceso, ella se verá liberada de la obligación de representar los saberes «oficiales» y el poder «institucional», con lo cual se podrá presentar ante el grupo como la persona que realmente es, estableciendo con ellos una auténtica relación humana.

Las actitudes específicas de la no directividad son:

Congruencia. Es preciso mostrarse sencilla y serenamente, tal como se es, aceptándose y ofreciéndose a los demás sin máscaras embellecedoras ni pantallas que oculten aquello que no nos gusta de nuestro yo. Sólo si da esta imagen, podrá la persona adulta que trabaje con ellos lograr que los adolescentes se acepten a sí mismos aunque, a causa de su fuerte sentido autocrítico, no se gusten demasiado.

Comprensión empática. Se refiere a la capacidad interactiva de colocarse en el lugar del otro. No se manejan ni se presentan los propios sentimientos y percepciones sin considerar antes el punto de vista y la posición emocional y existencial del interlocutor. Esta actitud favorecerá mucho el autoconcepto de los adolescentes porque se van a sentir oídos y considerados tal como son, sin filtros críticos.

Aceptación incondicional. Por último, y como consecuencia de las anteriores actitudes, en la relación «rogeriana» hay que demostrar que, independientemente de aciertos o errores, de defectos o virtudes, la persona es aceptada sin ninguna condición previa. El adolescente que es tratado desde esta perspectiva percibe que se le aprecia y valora tal como es, con lo cual, subrayada su autoestima, adquiere la necesaria seguridad en sí mismo.

El trabajo de la enfermera y la autonomía del adolescente

De acuerdo con todo lo que se acaba de exponer, un objetivo prioritario para la enfermera comunitaria que se relaciona con adolescentes será el de pre-

sentarles una oferta de informaciones válidas y no interesadas que potencien en ellos la autonomía y la independencia en las que deben crecer y madurar.

Para que esta tarea de la enfermera comunitaria pueda lograr una plena eficacia debe estar coordinada con los demás grupos, profesionales e incluso personas aisladas que trabajen y se relacionen con los adolescentes: familias, profesores y orientadores escolares, trabajadores sociales, etc.

Por lo que respecta a los contenidos, los datos, informaciones y orientaciones, han de ser presentados como el sustento de saberes que permita poder tomar las decisiones con auténtica libertad. Ésta es la causa de que no sólo no se pueda volver la espalda a la Ética y los Valores, con el argumento de una objetividad técnica, sino que su necesidad y su enseñanza deben ser discutidos, tanto entre los técnicos que trabajen con los adolescentes, como en el seno de los grupos juveniles implicados.

Otro aspecto muy importante de la influencia ejercida por la enfermera comunitaria es el hecho de que, aunque sus receptores son a veces muy dependientes y hay que hacer por ellos lo que no pueden hacer por sí solos, la clave está en liberarlos en lo posible de esa dependencia y lograr que, cuanto antes, sean totalmente autónomos, o lleguen al grado de autonomía mayor que puedan alcanzar.

En suma, estas ideas proponen para la enfermera comunitaria una línea de trabajo a través de la cual sean los propios adolescentes los que logren asumir la responsabilidad de su «vida saludable». Para subrayar estos conceptos, y como colofón final, citamos el documento **Salud para todos en el año 2000** que, en su página 12, dice así:

«Un principio válido para todos los países: la clave de numerosos problemas de salud se encuentra fuera de los sectores sanitarios. Está en manos de la población. Es preciso dedicarse a estimular las contribuciones que otros sectores y la población en general pueden aportar al desarrollo sanitario, especialmente a nivel local. Es esencial a este respecto convencerse del principio fundamental de que la colaboración de la población en el desarrollo sanitario no deberá ser puramente pasiva. La filosofía misma de la ***Salud para Todos*** *implica que se dé a la población los conocimientos y la influencia precisos para conseguir que los desarrollos sanitarios en las colectividades no se hagan* ***para*** *sino también* ***con*** *y* ***por*** *las personas».*

BIBLIOGRAFÍA

1. MONEDERO, C. *Psicología evolutiva del ciclo vital*. Madrid, INAPP., Bib. Nueva, 1986.
2. ALEXANDER, T.; ROODIN, P.; GORMAN, B. (1980) *Developmental Psychology*. Litton Ed. Publishing, Belmont, California. Trad. cast.: Psicología Evolutiva. Madrid, Pirámide, 1983.
3. COLEMAN, J. C. *The nature of adolescence. Londres, Methuen.* Trad. cast. Psicología de la Adolescencia. Madrid, Morata, 1980.
4. CARRETERO, M.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Comps.) *Psicología Evolutiva, vol. 3, Adolescencia, madurez y senectud*. Madrid, Alianza Ed., 1985.
5. ERIKSON, E. H. (1968) *Identity: Youth and crisis.* New York, Norton. Trad. cast. Identidad, Juventud y crisis. Madrid, Taurus, 1980.
6. ERIKSON, E. H. *Identity and the life cycle*. New York, Norton, 1980.
7. FERNÁNDEZ LOPIZ, E. *Explicaciones sobre el desarrollo humano*. Granada. Ed. Universidad de Granada, 2000.
8. TANNER, J. M. *Growth at adolescence*. (2.ª ed.) Oxford, Blackwell Scientific Pubs., 1962.
9. HESS, R. D.; HOLLOWAY, S. D. Family and school as educational institutions. En: Parke R. D. (ed.) *The family*. Chicago, The University Chicago Press, 1984.
10. INHELDER, B.; PIAGET, J. *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent*. 1955. Paris P.U.F. Trad. cast. *De la lógica del niño a la lógica del adolescente*. B. Aires, Paidós, 1972.
11. SEBALD, H. *Adolescence. A social psychological analysis*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall, 1977.
12. COLEMAN, J. C. *Relationships in adolescence*. Londres, Routledge and Kegan Paul, 1974.
13. COLEMAN, J. C. Current views of the adolescent process. En Coleman, (ed.) *The school years.* Current issues in the socializaztion of joung people. Londres, Methuen, 1979.
14. TAJFEL, H.; TURNER, J. C. La teoría de la identidad social de la conducta intergrupal. En Morales, J. F. y Huici, C. *Lecturas de Psicología Social.* Madrid, UNED, 1989.
15. MEAD GEORGE, H. *Espíritu, persona y sociedad*. Barcelona, Paidós, 1999.
16. COSTER, S.; HOTYAT, F. La Sociologie de l'education. Bruxelles, Inst. de Sociologie de l'Univ. Libre de Bruxelles, 1970.
17. BARRIGA, S. *Psicología del grupo y cambio social*. Barcelona, Hora, 1983.
18. BANDURA, A.; WALTERS, R. H. *Social Learning and Personality development*. 1963. New York, Holt, Rinehart & Wiston. Trad cast. *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Madrid, Alianza Ed., 1974.
19. LERSCH, P. *Der mensch als soziales wessen*. München, J. A. Barth., 1964. Trad. cast. *Psicología Social*. Barc., Scientia, 1967.
20. LOSCERTALES, F. *La otra forma de ser profesor.* Personalidad y funciones del profesor según las orientaciones no directivas. Sevilla, Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 1987.
21. KAPLAN, L. J. *Adolescencia, el adiós a la infancia*. B. Aires, Paidós, 1986.
22. MUUSS, R. *Adolescent behavior and Society*. New York, McGraw-Hill, 1990 (Fourth ed.)
23. KOLBERG, L.; GILLIGAN, C. The adolescent as a philosopher: the discovery of the self in a postconventional world, *Daedalus*, *100*; 1051-1086, 1971.

24. KOLBERG, L. *Essays of moral development*. New York, Harper and Row, 1981.
25. ZAHN-WAXLER, C.; RADKE YARROW, M. The developpment of altruism. Alternative research strategies. En Eisembereg-Berg, N. (ed.) *The developpment of prosocial behavior.* New York, Academic Press, 1982.
26. FIERRO, A. Desarrollo social y de la personalidad en la adolescencia. En Carretero, M. Palacios, J. y Marchesi, A., (comps.) *Psicología evolutiva,* Vol. 3: *Adolescencia, madurez y senectud*. Madrid, Alianza, 1985.
27. ALEXANDER, T.; ROODIN, P.; GORMAN, B. *Developmental Psychology.* Litton Ed. Publishing, Belmont, California. Trad. cast.: *Psicología Evolutiva*. Madrid, Pirámide, 1983.
28. AVIA, M. D.; MARTÍN, J. Cambio y continuidad en la personalidad. En Carretero, M.; Palacios, J.; Marchesi, A., (comps.) *Psicología evolutiva, Vol. 3, Adolescencia, madurez y senectud*. Madrid, Alianza Ed., 1985.
29. FIERRO, A. «Desarrollo social y de la personalidad en la adolescencia». En Carretero, M. Palacios, J. Marchesi, A. (comps). *Psicología evolutiva, Vol. 3, Adolescencia, madurez y senectud*. Madrid, Alianza Ed., 1985.
30. ROGERS, C. R. *On becoming a person*. Boston, Houghton Mifflin, 1961. Trad. cast.: *El proceso de convertirse en persona*. B. Aires, Paidós, 1979.
31. BARRIGA, S. y cols. *Psicología de la Salud,* Sevilla, Sedal, 1990.
32. UNESCO. *Salud para todos en el año 2000*. París, Unesco, 1986.
33. MÉNDEZ, F. J.; MACÍA, D. (eds.). *Modificación de conducta con niños y adolescentes.* Libro de casos. Madrid, Pirámide, 1990.
34. GARAIGORDOBIL, M. *Intervención psicológica con adolescentes*. Madrid, Pirámide, 2000.
35. LÓPEZ, F. (coord.) *Desarrollo afectivo y social*. Madrid, Pirámide, 1999.
36. TORREGROSA, J. R. *La juventud española: Conciencia generacional y política*. Barcelona, Ariel. 1972.
37. MORALES, J. F. (coord.). *Psicología Social.* Madrid, McGraw-Hill, 1994.
38. FRENCH & RAVEN. The bassis of social power, 1959.
39. RODRIGO, M. J.; PALACIOS, J. *Familia y desarrollo humano*. Madrid, Alianza Ed., 1998.
40. OLIVARES, R. J.; MÉNDEZ, F. J.; MACÍA, D. *Tratamientos conductuales con la infancia y la adolescencia*. Madrid, Pirámide, 1997.
41. PALACIOS, J. *Las ideas de los padres sobre la educación de sus hijos*. Sevilla, Inst. de Desarrollo Regional, 1988.
42. LOSCERTALES, F. *La otra forma de ser profesor.* Personalidad y funciones del profesor según las orientaciones no directivas. Sevilla, Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 1987.
43. ROGERS, C. A. *Social psychology of schooling.* Londres, Routledge and Kegan Paul. Trad. cast.: *Psicología Social de la enseñanza.* Madrid, Aprendizaje-Visor/MEC, 1982.

CAPÍTULO 64

Programa de vacunas

JUANA CORTÉS GALLEGO y ANA CORTÉS GALLEGO

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las sociedades en infraestructuras de saneamiento ambiental, la adopción de medidas higiénicas individuales y el gran avance de las ciencias médicas y desarrollo científico, han logrado éxitos importantes en el control y prevención de las principales enfermedades infecciosas.

El descubrimiento de técnicas inmunogénicas e inmunoterapias ha permitido el desarrollo inducido de las posibilidades inmunológicas de los individuos.

Entre las orientaciones principales en la profilaxis de las infecciones, las que han tenido mayor impacto sobre la enfermedad han sido, la eliminación de los microorganismos infectantes en el medio ambiente y el incremento de las defensas inmunitarias del huésped frente a la invasión.

Siendo grandes los logros obtenidos en la evolución de la morbilidad y mortalidad de las enfermedades transmisibles, sobre todo en los países desarrollados, aún existen algunos, de importancia para la salud pública, que contribuyen en distintos grados a la mortalidad y morbilidad general.

El estudio de lo que sucede en nuestro entorno permite establecer que existen diferencias marcadas, entre especies e incluso entre individuos de una misma especie, en relación con la capacidad de padecer infecciones o enfermedades de etiología infecciosa. También es conocido que después de sufrir algunas de esas enfermedades el ser vivo no vuelve a padecerlas.

Para prevenir las enfermedades infecciosas se debe romper la cadena epidemiológica incidiendo en cualquiera de sus eslabones:

— Sobre la fuente de infección, con medidas como la esterilización o el aislamiento.
— Sobre el mecanismo de transmisión, con medidas generales de saneamiento.
— Sobre el individuo susceptible sano, aumentando su resistencia natural a la infección, ya sea por inmunización activa (vacunas) o inmunización pasiva (inmunoglobulinas).

Algunas de las enfermedades transmisibles pueden ser prevenidas con la vacunación para disminuir la susceptibilidad de padecer la enfermedad desde que el individuo tiene corta edad y en aquellas en que el huésped obligado es el hombre, se puede conseguir su erradicación, como es el caso de la viruela que se erradicó a nivel mundial en 1979, suponiendo el hito más reciente en la historia de las vacunas.

Las vacunas están consideradas como una de las medidas sanitarias de mayor utilidad. La Organización Mundial de la Salud ha desarrollado un Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), año 1974, y en la Conferencia Europea sobre Políticas de Vacunación de diciembre de 1984 en Checoslovaquia, estableció una serie de instrucciones para los países miembros de la región europea [1]. Destacando las siguientes recomendaciones:

— **Reducir la morbilidad** nacional de cada enfermedad dentro del PAV/EURO (Programa Ampliado de Vacunación para Europa): Sarampión, poliomielitis, tétanos neonatal, rubéola congénita y difteria).
— Al menos el **90%** de los niños deberá recibir las series completas de **vacunaciones básicas** antes de cumplir los dos años de edad.
— Establecer procedimientos a nivel nacional para el control de la **calidad de las vacunas** y utilizar vacunas que respondan a los **criterios de la OMS**.
— Instituir la **notificación anual de la cobertura vacunal** y precisar los métodos utilizados en la recogida de los datos.

— Tener un mecanismo permanente de vigilancia del **estado vacunal** de los niños, mediante registro o por estudios serológicos.
— Poseer un sistema de **vigilancia de los efectos secundarios** de las vacunas.
— Adoptar **un programa de educación**, que aumentará la participación comunitaria, especialmente dirigido a los familiares y a los profesionales de la salud.
— Revisar las listas de **las contraindicaciones** a la vacunación con el fin de **simplificarlas y reducirlas** lo más posible.
— Desarrollar un modelo de **calendario vacunal**.

Aún hoy, el marco general es el de los objetivos que se adoptaron por todos los países miembros para alcanzar la Salud para Todos en el año 2000: supresión de los casos autóctonos de sarampión, poliomielitis, tétanos neonatal, rubéola congénita y difteria.

Se recomienda que todas las vacunas utilizadas en el programa de erradicación sean suministradas **gratuitamente** a la población.

Esta tarea común requiere intensos y continuados esfuerzos para lograr los objetivos en materia de reducir la morbilidad y mortalidad. Los casos autóctonos deberían desaparecer en todos los países en los próximos años.

Supone alcanzar, al menos, las coberturas indicadas (Tabla 64.1) y mantenerlas posteriormente en cada cohorte de nacidos.

En nuestro país se autorizó la vacuna contra el sarampión en 1979, poniéndose a disposición de los servicios sanitarios un número de dosis que permitía vacunar a un 3% de la cohorte nacida en el año anterior.

En 1982 se introduce la vacuna antirubéola junto con la vacuna antisarampión y antiparotiditis a los 15 meses de edad, la triple vírica (SARUPA) y en 1985 se alcanzan coberturas de vacunación superiores al 80% [2], relacionándose la importante disminución de la incidencia registrada a partir de 1987 con la tasa de cobertura de vacunación alcanzada. La rubéola, que figura desde 1982 como enfermedad de declaración obligatoria, presenta un importante descenso en la incidencia tras la vacunación suponiendo una reducción aproximada de un 82% [3]

Tabla 64.1. ENFERMEDADES OBJETO DE ELIMINACIÓN

Enfermedad	Cobertura	Población a vacunar
Sarampión	95%	Niños < 2 años edad
Poliomielitis	90%	Niños < 2 años edad
Tétanos neonatal	90%	Mujeres antes del parto
Difteria	95%	Niños < 2 años edad
Rubéola congénita	100% 95%	Mujeres en edad fértil Niños en edad preescolar

El análisis de los datos procedentes del Estudio de Brotes durante el año 1990 aportó la siguiente información: el factor de agregación juega un papel importante en el desarrollo de la mayoría de los brotes. Se presentan fundamentalmente entre los meses de abril y julio, concuerdan con el comportamiento estacional de la enfermedad. Afectan fundamentalmente al grupo de 12 a 15 años, y en un alto porcentaje a varones no vacunados. Esto refleja una de las consecuencias que la introducción de una medida, como la vacunación, tiene en la dinámica de la enfermedad, ya que al cortar la entrada de nuevos susceptibles en la población se produce un desplazamiento en la edad media de presentación de la enfermedad. La mayor afectación a varones no vacunados se explica porque son niños que, por su edad, no llegaron a beneficiarse de la vacunación de la TV a los 15 meses ya que aún no había sido introducida esta medida y, por su sexo, no recibieron la vacunación selectiva que se realiza en niñas de 11 años con el fin de prevenir el Síndrome de rubéola congénita [3].

A partir de los resultados expuestos se han producido modificaciones en el calendario de vacunas introduciendo una 2.ª dosis de vacunación de Triple Vírica a los 11 años de edad a niñas y niños, en sustitución de la dosis de vacunación monovalente de rubéola a las niñas en esta edad. Existe variabilidad sobre esta medida en el contexto nacional: la comunidad andaluza comenzó en mayo de 1990 y Cataluña la introdujo en 1988.

Tras la introducción de la vacunación antipoliomielítica en el año 1963, tuvo lugar un importante descenso en la incidencia de esta enfermedad. En 1975 se produjo una segunda disminución de la incidencia, si bien no tan espectacular. A partir de entonces se observa una disminución progresiva de los casos registrados. Se produce un brote epidémico entre 1987 y 1988, con 16 casos en todo el país. Y los dos últimos casos de poliomielitis se notificaron en 1989 [4], uno de ellos se trataba de un caso importado procedente de Mauritania y el otro no llegó a confirmarse por laboratorio.

Según datos proporcionados por el Ministerio de Sanidad y Consumo, podemos hablar de porcentajes aceptables de cobertura vacunal, si bien aún no está logrado el objetivo.

La intención es conseguir que en los próximos años grandes áreas del mundo estén libres de poliomielitis y aún existen áreas endémicas que requieren grandes esfuerzos.

En España [5] el tétanos figura en el sistema EDO desde el año 1982.

Se carece de datos anteriores a la introducción de la vacunación antitetánica en la infancia, en 1965, que permitan estudiar el impacto de esta medida en la incidencia de la enfermedad.

Según los últimos datos registrados por la OMS, la incidencia del tétanos en Europa ha descendido de forma importante en los últimos años, debido principalmente al aumento de las coberturas de inmunización. En el sur de Europa aún existen altas tasas de incidencia afectando preferentemente a población adulta, no inmunizada y relacionada con la agricultura.

La VIII Conferencia Internacional de Tétanos [5], reconoció que el tétanos continúa provocando la muerte de 700 000 recién nacidos y 400 000 niños y adultos, cada año, en los países en desarrollo, y que esta enfermedad continúa siendo un problema importante en muchos países industrializados, particularmente en poblaciones adultas. Afirma que el tétanos es una enfermedad totalmente prevenible con las medidas de que se dispone hoy e invita a que se acepte el reto de eliminar la enfermedad y dar prioridad para eliminar el tétanos neonatal.

La vacunación antidiftérica [6] fue introducida de forma obligatoria en nuestro país en 1945. Sin embargo, es en 1965 cuando se introduce junto con la vacunación antitetánica y antitosferina (DTP) en forma de campaña masiva de inmunización.

Los puntos más destacados que se acordaron para la eliminación de la enfermedad, en abril de 1990 en Ginebra, fueron:

— Alcanzar una cobertura de inmunización (3 dosis) del 90% antes de los 2 años de edad y mantenerla.
— Mantener una tasa de inmunidad del 90% en edad escolar y del 75% en adultos.
— Tener un sistema eficaz de vigilancia epidemiológica.
— Controlar los casos esporádicos y brotes, tomando las medidas adecuadas de aislamiento y tratamiento específico de los casos y control de los contactos.

La eliminación de la difteria indígena se define como la ausencia de casos indígenas confirmados, causados por el *Corynebacterium diphtheriae*. La erradicación no se considera posible de momento, ya que no hay evidencia de que la vacunación con toxoide diftérico pueda eliminar completamente el estado de portador [6].

Gracias a la experiencia y al mayor conocimiento científico, **el mundo de las vacunas** actualmente sólo puede entenderse bajo un prisma **dinámico** y en continua revisión, en función de la **investigación sobre los agentes inmunizantes** y del estudio y análisis de la información sanitaria sobre las enfermedades infecciosas incluidas en el Sistema de **Vigilancia Epidemiológica** [7].

La disponibilidad de nuevas vacunas eficaces contra enfermedades infecciosas relevantes, el desarrollo de vacunas mejoradas, más eficaces y con menos efectos secundarios y el progreso biotecnológico que ha posibilitado el diseño de vacunas mediante técnicas de ingeniería genética y conjugadas, han cambiado de forma importante el panorama vacunal en los últimos años.

En particular, la importancia de la vacunación en la edad infantil se ha consolidado a través de los años gracias a los logros alcanzados. Así como la viruela fue erradicada, es previsible que el tétanos neonatal, el sarampión y la poliomielitis puedan ser, a corto plazo, declarados erradicados. En 1997 se nombró el Comité de Expertos para la obtención del Certificado de Erradicación de la Poliomielitis y se elaboró un plan de actuaciones para su consecución [1 *]. En 1998 la Región Europea aprobó alcanzar la eliminación del sarampión en el año 2007 [8]. Con la única excepción de la depuración del agua, nada ha tenido más importancia en reducir la mortalidad que las vacunas, ni siquiera los antibióticos [9]

INMUNIDAD

El cuerpo humano establece, frente a los agentes infecciosos, una resistencia a través de un complejo mecanismo de defensa.

Su capacidad de defensa natural está determinada por elementos tales como la barrera de la piel y mucosas, con factores mecánicos, químicos y bacterianos de protección, y la activación del sistema inmunitario a través de los componentes humoral y celular, bien para eliminar los antígenos extraños o para activar la producción de anticuerpos.

Se define la inmunidad infecciosa como «la serie de mecanismos que pone en marcha el huésped para responder y adaptarse a los estímulos producidos por los microorganismos» [10] o, según otros autores, «al conjunto de factores humorales y celulares que protegen al organismo frente a la agresión por agentes infecciosos» [9].

La función inmunitaria se inicia con el nacimiento, madura a lo largo de la infancia hasta la pubertad y continúa desarrollándose a lo largo de toda la vida. En su maduración intervienen los sistemas nervioso y hormonal, a través de la hipófi-

* Boletín epidemiológico semanal 1997, n.º 13: 125-132. *http://w.w.w.iscii.es/cne*. «Plan de actuaciones necesarias para la consecución del certificado de erradicación de la poliomielitis».

sis y glándula del timo. Con los estímulos físicos, emocionales, afectivos, psíquicos y espirituales que se producen a lo largo de toda la vida se van conformando el desarrollo y niveles de respuesta necesarios para reconocer lo nuevo y adaptarse al medio [10].

La defensa humoral y celular del organismo es la producción de anticuerpos frente a antígenos específicos utilizando como mediadores a los linfocitos B y T, poniendo en circulación ciertas sustancias proteínicas, como las inmunoglobulinas o anticuerpos y las linfocinas. Al conjunto de mecanismos bio-fisicoquímicos innatos que impiden la entrada o proliferación de agentes infecciosos en el organismo se le denomina **inmunidad natural**, siendo la capacidad de respuesta que nos protege y ayuda en las adaptaciones continuas de la vida, constituyendo nuestra defensa [9-10].

El organismo adquiere inmunidad natural, activamente, fabricando anticuerpos contra un antígeno de contacto por padecer una enfermedad; o pasivamente, recibiendo anticuerpos fabricados por otros seres, de la madre al feto a través de la placenta y por la lactancia materna, que aporta inmunidad frente a enfermedades bacterianas y víricas y estimula el desarrollo de las defensas del lactante [11]. La **inmunidad inducida o artificial** pasivamente, por la administración parenteral de sueros inmunitarios e inmunoglobulinas fabricados por otros; y activamente, mediante la administración de vacunas que estimulan la respuesta del sistema inmunitario para producir anticuerpos que protegen contra el agente infeccioso [12].

La Asociación Española de Pediatría define la inmunidad adquirida como «*la inducción (i. activa) o transmisión (i. pasiva) de un estado de resistencia frente a un antígeno mediante la actuación de anticuerpos o de células específicas*» [9].

Inmunización

La inmunización es el acto de inducción artificial de inmunidad o provisión de protección contra una enfermedad [13-14] mediante la administración de antígenos, vacunas (i. activa) o la administración de anticuerpos específicos (i. pasiva).

Con la inmunización se consigue **protección individual** del receptor de la vacunación e indirectamente de sus contactos, al influir en la cadena epidemiológica. En aquellas infecciones que se transmiten de persona a persona, al vacunar a un número importante de individuos de una población determinada o comunidad se consigue una **inmunidad de grupo**, disminuyendo la difusión natural de la enfermedad entre la población y beneficiándose, así, también el resto de los individuos con esta medida. Para conseguir este efecto de inmunidad de grupo se requiere alcanzar tasas suficientes de vacunación y cuidar activamente el mantenimiento de las coberturas, para evitar la aparición de un brote epidémico por disminución de la vacunación.

En el abordaje de las enfermedades transmisibles las actuaciones preventivas adquieren una gran importancia y debe hacerse desde el ámbito de la Atención Primaria y la Salud Pública [14].

Las vacunas

Las vacunas son preparados biológicos utilizados para conseguir una inmunización activa artificial. (Vacunación) [9]

Los agentes inmunizantes incluyen en su composición: líquido suspensor, agua o solución fisiológica estéril, o preparado más complejo que contiene alguna cantidad de proteína. Los conservadores, estabilizadores y antibióticos son componentes que se usan para prevenir el crecimiento bacteriano en cultivos virales o para estabilizar el antígeno. Y los adyuvantes, sustancias que administradas junto a un antígeno aumentan de forma inespecífica la respuesta inmunitaria al mismo, se usa una sal de aluminio para aumentar la respuesta inmunitaria en vacunas que contienen microorganismos inactivados[13].

Tipos de vacunas

Podemos tipificar las vacunas atendiendo a varios criterios: vitalidad del germen, constitución, composición, procedimiento tecnológico de producción, etc.

— **Vacunas vivas atenuadas**, constituidas por microorganismos que han perdido la virulencia por diversos medios de cultivo u otros procedimientos. Inducen una inmunidad humoral y celular intensa y duradera parecida a la producida por la infección natural, pero no ocasionan enfermedad importante. De respuesta tardía, con un período de latencia entre la administración de la vacuna y la aparición de inmunidad (sarampión, rubéola, parotiditis, poliomielitis).
— **Vacunas de gérmenes muertos o inactivados**, obtenidas inactivando los microorganismo por procedimientos químicos o físicos. Son algo menos eficaces. Producen inmunidad de tipo humoral, de menos intensidad y duración. Por esta razón se precisa la administración de varias dosis de repetición para produ-

cir una cobertura inmunitaria suficiente. (tos ferina, toxoide tetánico y diftérico, etc.).
— **Vacunas combinadas**, contienen antígenos de varios agentes infecciosos diferentes. (SARU-PA) (DTPa-Hib) (DTPw-Hib). Las vacunas que se utilizan de forma combinada o asociada se fundamentan en que el proceso de defensa del organismo se hace independiente para cada agente inmunizante, e incluso parece que se refuerzan [13].
— **Vacunas conjugadas**, antígenos compuestos por polisacárido unido (conjugado) a un derivado proteico para aumentar su capacidad inmunógena. El antígeno conjugado pasa a ser timo-dependiente, lo que permite desencadenar una respuesta inmunitaria y de memoria adecuada, incluso en lactantes pequeños (Hib).
— **Vacunas monovalentes/polivalentes**, contienen un solo serotipo de una especie (antisarampinosa)/contienen varios serotipos de una misma especie (antineumocócica, antimeningocócida A + B).
— **Vacunas recombinantes**, antígenos proteicos obtenidos mediante la inserción (recombinación genética) en un microorganismo o en un cultivo celular, de un fragmento apropiado que contiene el gen o segmento de ADN que codifica el antígeno deseado (HB).

Eficacia de las vacunas

La eficacia de una vacuna está definida por su **capacidad inmunizante**, y condicionada por factores propios de la vacuna, como la capacidad para provocar reacción inmunitaria detectable, o la producción de una inmunidad duradera, entre otros. La mayoría de las vacunas tiene una eficacia que supera el 90%. También condicionan la eficacia de una vacuna factores externos, como puede ser la correcta aplicación a **población diana**, la capacidad de respuesta del receptor, **la vía de administración y conservación de la vacuna**, la aceptación de la vacuna por la población y por los profesionales, etc.

— La vía de administración para la mayoría de las vacunas es la vía parenteral. La vía oral se usará para la polio oral (Po).
— Entre los **aspectos generales para la administración** de las vacunas señalaremos una técnica correcta: tanto la elección de la vía de administración (intradérmica, subcutánea o intramuscular), como la elección del lugar anátomico de inyección (Tabla 64.2), la elección del material (calibre y longitud de la aguja) y ángulo de inserción, deben hacerse en función de las instrucciones para cada vacuna, ya que **una incorrección puede suponer modificar la eficacia y seguridad** de la vacuna, y condicionar la rapidez y naturaleza de la respuesta inmunitaria [9, 13-14].
— Es necesario siempre agitar los envases hasta la homogenización de su contenido, antes de poner la vacuna. Comprobar la dosis a administrar para cada vacuna en la presentación del envase. Para la Po, ver el número de gotas por dosis en el envase.
— Los envases multidosis deben ser agotados durante la sesión vacunadora, las dosis no utilizadas de los envases abiertos deben ser desechadas.
— Las vacunas liofilizadas no aplicadas a las 8 horas de su preparación deben ser desechadas.
— Las vacunas se irán aplicando según el orden de caducidad, es decir, usando primero los lotes de caducidad más próxima. La fecha de caducidad está referida siempre al último día del mes indicado en el envase.

Destacaremos en la conservación de las vacunas la temperatura adecuada tanto en su almacenamiento como en su transporte y manipulación. La Polio tiene un período de validez sólo de 6 meses. El oscurecimiento del líquido puede ser signo de contaminación bacteriana, y el envase debe ser desechado. Las vacunas de cepas atenuadas requieren un estricto mantenimiento de la cadena del frío a causa de los mayores problemas en su conservación, pues son mucho más lábiles.

Las vacunas están sometidas a normas internacionales de la OMS. Previos a su autorización, se realizan amplios estudios y comprobaciones sobre su eficacia e inocuidad. La inocuidad indica el grado en que la vacuna está desprovista de poder patógeno y produce escasas o nulas reacciones adversas.

Las características epidemiológicas de la enfermedad (gravedad, difusión), determinan la estrategia de vacunación a utilizar, en relación a qué población diana vacunar, pautas de administración, edad de vacunación y distribución.

Su forma de distribución, calendario sistemático, campañas de vacunación, se determinan según las posibilidades económicas de cada país. Países con escasas posibilidades de asegurar una vigilancia continua por los servicios de salud adoptan un diseño de campañas masivas para asegurar la vacunación a un número de niños en un día. Otra forma de distribución de vacunas es en situaciones esporádicas bien por producirse un brote de alguna en-

Tabla 64.2. CARACTERÍSTICAS DEL ÁNGULO DE INSERCIÓN Y CALIBRE SEGÚN VÍA Y LUGAR DE INYECCIÓN

Vía de administración	Lugar anatómico	Calibre G*	Ángulo
Intradérmica	PPD: antebrazo BCG: tercio superior del brazo izquierdo	25-27	15º
Subcutánea	Deltoides Vasto externo	24-27	90º (1.3 cm) 45º (1.6 cm)
Intramuscular			
Adulto	Glúteo Deltoides Vasto externo	21-22 23-25	90º 90º
Niño	Glúteo Deltoides Vasto externo	23-25 23-25 23-25	90º 90º 90º
Niño bajo peso	Vasto externo	25-27	90º

G = Gauges. La equivalencia del sistema anglosajón para el calibre de la aguja es de 25G = 0.5 mm.
Fuente: Adaptado del Manual de Vacunas en Pediatría adaptado para Andalucía.

fermedad donde el uso de la vacuna no es sistemático, o en viajes internacionales.

La norma legal que regula el uso de las vacunas en nuestro país es la Ley de Bases de la Sanidad Nacional, Ley 22/1980, de 24 de abril, que recomienda el uso de las vacunas de reconocida eficacia total o parcial y, en su Base IV, dispone que contra la viruela, difteria, infecciones tíficas y paratíficas podrán ser declaradas obligatorias por el gobierno cuando, por el estado epidémico del momento o previsible, se juzgue conveniente.

CALENDARIO VACUNAL

Es una secuencia cronológica de vacunas que se administran de **forma sistemática**, marcando las pautas de administración: número de dosis, población diana a vacunar, edad e intervalos de administración de repetición y cuyo fin es proteger a la población de algunas enfermedades infecciosas para las que se dispone de una vacuna eficaz y en relación a un territorio o área en concreto. La decisión de qué calendario adoptar es responsabilidad de la autoridad sanitaria correspondiente. En nuestro entorno es por comunidades autónomas, encontrándonos con diversidad de calendarios en todo el territorio español. Para que un Calendario Vacunal (CV) sea útil debe reunir una serie de características; ha de ser:

— **Eficaz**, que proteja frente a las enfermedades infecciosas que abarca.
— **Sencillo**, que contenga recomendaciones claras y concisas, simplificando al máximo el número de dosis con el menor número de consultas.
— **Adaptado** a las necesidades sociosanitarias de la comunidad, epidemiológicas, demográficas y socioeconómicas.
— **Unificado** para el área en que se aplique.
— **Aceptado** globalmente por todos los implicados, profesionales sanitarios y sociedad.
— **Actualizado y flexible**, según el desarrollo de nuevas vacunas y cambios epidemiológicos de estas enfermedades infecciosas o aparición de nuevas.

La inexistencia de un CV unificado para el territorio español produce confusión e inseguridad en la población y sanitarios, teniendo en cuenta que, por un lado hay diferencias que no son ni importantes ni razonables y, por otro existen inclusiones u omisiones de vacunas sin justificación epidemiológica o sociosanitaria [9, 15]. En los países occidentales se siguen CV sistemáticos muy parecidos a los aplicados en España, con pequeñas modificaciones en las edades recomendadas para ciertas vacunas.

Ante esta realidad, ya en 1995, la Asociación Española de Pediatría realizó una propuesta de CV que unificara la vacunación sistemática en población infantil para todo el territorio español atendiendo a los requisitos de estar actualizado y técnicamente justificado. Basándose en esta propuesta, Galicia, Andalucía y País Vasco han modificado su calendario. El CV adaptado para Andalucía entró en vigor en enero de 1998 (Tabla 64.3). Posterior-

Tabla 64.3. CALENDARIO DE VACUNACIÓN INFANTIL. ANDALUCÍA 1998

0 meses	2 meses	4 meses	6 meses	15 meses	6 años	11 años	12 años	14 años
VHB(1)	VHB (2) DTP_w VPO Hib(5)	DTP_w VPO Hib	VHB DTP_w VPO Hib	Triple Vírica (3) DTP_w VPO Hib	DT VPO	Triple vírica	VHB (0, 1, 6)	Td (4)

(1) Dosis al nacimiento. En hijos de madre portadora, añadir IGHB en masa muscular del muslo contralateral.
(2) Debe ponerse al 1.º mes y al 6.º mes, en hijos nacidos de madre portadora.
(3) En niños con riesgo especial y exposición a sarampión, vacunar de sarampión a los 9 meses. Triple Vírica a los 15 meses.
(4) Revacunar cada 10 años.
(5) Se incorpora a lo largo del año 1998. Pw: Pertusis de células completas.

Fuente: Manual de vacunas en pediatría adaptado para Andalucía [1].
Autores: Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría.

mente (Orden de 7 junio de 2000, BOJA n.º 71, de 20 de junio), se introduce en CV una dosis de refuerzo de la vacuna contra la tos ferina acelular al comienzo de la edad escolar, y la vacunación sistemática frente al meningococo grupo C [16].

Vacunación Infantil

Es la **aplicación sistemática de vacunas** a niños y niñas pequeños y escolares de 0 a 14 años de edad contra las siguientes enfermedades: difteria, tétanos y tos ferina (DTP), poliomielitis (VPO), sarampión, rubéola y parotiditis (Triple Vírica), hepatitis B (VHB) y *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y enf. Meningocócica grupo C (VAM C) (Tabla 64.4).

La vacuna DTP se presenta de forma combinada por los tres agentes inmunizantes (Tabla 64.5), para su uso en niños menores de 7 años y sin contraindicación para la vacuna de la tos ferina. Se usa la DT para niños de 1 a 6 años de edad y la dT con menor concentración de toxoide diftérico para niños mayores y adultos. Para la Po existen dos tipos de vacunas, la VPO y la VIP de virus inactivados, de elección en individuos inmunocomprometidos, adultos y niños que han pasado la edad escolar. La Triple Vírica (SRP) se administra combinada a los 15 meses, 6 años y once años de edad. Para su erradicación hay que conseguir altas coberturas vacunales y actuación rápida ante los brotes epidémicos [18-19]. Durante el curso escolar 2000-2001 se vacunará con la segunda dosis de triple vírica a los niños y niñas de cuatro y cinco años de edad, que no hubieran recibido esta segunda dosis. Esta medida adoptada según las recomendaciones de la Comisión Asesora sobre vacunaciones y enfermedades susceptibles de vacunación en Andalucía en Marzo de 2001 está motivada por el **plan de eliminación del sarampión y diminución de la incidencia de brotes de parotiditis** según las directrices de la OMS para todo el Estado: «que para el año 2005 no se produzca ningún caso de sarampión en Europa» [20]

Las vacunas conjugadas contra la enfermedad invasiva por Hib se administran a los 2, 4, 6 y 15 meses.

La vacuna contra la Hepatitis B obtenida mediante recombinación genética, más barata y asequible que las obtenidas inicialmente de sangre de portadores, ha permitido efectuar programas de vacunación masiva para proteger a la población general de la infección por el virus (VHB), problema de gran complejidad por la diversidad de facetas que presenta y la gran cantidad de población a la que afecta [21-22]. Actualmente se aplica a los adolescentes* y población incluida en los grupos de riesgos y a los recién nacidos en algunas comunidades autónomas por decisión de la Autoridad Sanitaria [25].

La vacuna antimeningocócica C conjugada se administra conjuntamente con las otras vacunas, en sitio anatómico diferente y con posología variable según la edad de recepción de la 1.ª dosis. Niños menores de un año, tres dosis a los 2, 4 y 6 meses y a partir de 12 meses o más (menores de 6 años) una dosis. Vía de administración intramuscular: en menores de 24 meses en zona anterolateral del muslo y en niños mayores en región deltoidea [17].

Es frecuente encontrarse niños que no han recibido todas las dosis recomendadas, que no acuden en los tiempos estipulados, que interrumpen el calendario, o que no inician la vacunación a la edad

* En Octubre del 98 Francia suspendió su aplicación rutinaria en adolescentes ante una posible relación entre la vacuna y el desarrollo o exacerbación de enfermedades desmielizantes, esclerosis múltiple. Ante ello la OMS [23] y otros autores [24] informan de la no evidencia científica con la información actual.

Tabla 64.4. CALENDARIO DE VACUNACIONES. ANDALUCÍA 2000/2001

Recién nacido	Hepatitis B	
2 meses	Hib Difteria/Tétanos/Tos ferina Hepatitis B [1]	Polio Meningococo C
4 meses	Hib Difteria/Tétanos/Tos ferina	Polio Meningococo C
6 meses	Hib Difteria/Tétanos/Tos ferina Hepatitis B	Polio Meningococo C
15 meses	Hib Difteria/Tétanos/Tos ferina Triple Vírica [2]: paperas/sarampión/rubéola	Polio
6 Años (1.º Primaria)	Difteria/Tétanos/Tos ferina acelular/Polio Triple vírica: paperas/sarampión/rubéola	
11 Años (5.º Primaria)	Triple vírica [3]: paperas/sarampión/rubéola	
12 Años (6.º Primaria)	Hepatitis B (3 dosis)	
14 Años (2.º ESO)	Tétanos/difteria [4] (adultos)	

[1] Los hijos de madre portadora de HB recibirán la 2.ª dosis de vacuna HB al mes de vida.
[2] Los niños con riesgo especial, a los 9 meses sarampión y a los 15 meses Triple Vírica.
[3] Sólo para niños y niñas que no hayan recibido 2 dosis con antelación.
[4] Dosis de recuerdo cada 10 años o a indicación médica.
Fuente: BOJA n.º 71 de 20-6-2000 (Calendario de Vacunaciones de Andalucía)

adecuada, ante estas situaciones se requieren unas **pautas correctoras del calendario vacunal** para así, poder completar la vacunación o iniciarla en cualquier momento.

- Como consideración primordial se debe aprovechar cualquier visita a un centro sanitario donde exista punto de vacunación para completar o iniciar la vacunación.
- Si un niño ha recibido el número de dosis correspondiente a su edad, aunque haya sido con intervalos distintos a los recomendados según el calendario o pautas de corrección, será considerado bien vacunado.
- Si un niño ha recibido menos dosis de las correspondientes a su edad, deberá recibir las restantes hasta completar la serie recomendada.
- Si se interrumpe la serie se puede continuar sin necesidad de volver al principio. Las dosis restantes pueden administrarse como si no hubiese transcurrido un intervalo prolongado.
- Los intervalos de utilización entre dosis pueden ser distintos de los que plantea el calendario sistemático.
- No existe un intervalo máximo entre dosis de DTP, DT, Td, T, Hib, y Vpo.
- **Intervalo máximo**, como regla general: los intervalos de tiempo superiores a lo establecido en el calendario vacunal no reducen las concentraciones finales de anticuerpos, por lo que la interrupción del programa estándar de vacunación no supone que se necesite reiniciar la pauta completa de la vacuna, ni que deban administrarse dosis adicionales, simplemente se ha de completar la serie establecida.(Comité Asesor de Vacunas).
- Como excepción a esta regla está la vacunación anti-hepatitis B en recién nacidos: entre la primera dosis y la segunda no deben pasar más de cuatro meses. Si transcurre un tiempo superior, se comienza la vacunación desde la primera dosis y con los mismos intervalos.
- **Intervalo mínimo:** la administración de vacunas a intervalos menores del mínimo recomendado puede disminuir la respuesta inmunitaria. Además, en algunas vacunas (DT, Td, y T) puede dar lugar a un aumento de las reacciones adversas locales o generales.

Tabla 64.5. AGENTES INMUNIZANTES Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Vacuna	Tipo	Vía de administración
Difteria, Tétanos, Tos ferina (DTP) (DTPa)	Toxoide tetánico y diftérico absorbidos con bacilo pertussis entero o acelular	Intramuscular
Difteria, Tétanos (niños) (DT)	Toxoide tetánico y diftérico absorbidos	Intramuscular
Tétanos, Difteria (adultos) (dT)	Toxoide absorbido	Intramuscular
Polio Sabin (VPO)	Virus vivos atenuados de Tipo I, II y III	Oral
Polio Salk (VPI)	Virus inactivados de Tipo I, II y III	Intramuscular
Sarampión, Rubéola, Parotiditis (SRP)	Liofilizado de los tres virus	Intramuscular
Rubéola (R)	1000 $DICT_{50}$ Cepa RA 27/3 atenuada Liofilizada	Intramuscular
Sarampión (S)	1000 $DICT_{50}$ Cepa Schwartz atenuada. Liofilizada	Intramuscular
Hepatitis B (VHB)	Antígeno recombinante de superficie de VHB (HBs Ag)	Intramuscular
Haemophilus influenzae tipo b (Hib)	Polisacárido conjugado con toxoide diftérico o proteína del tétanos. Liofilizado.	Intramuscular
Gripe	Virus fraccionados o subunidades	Intramuscular o subcutánea
Antimeningocócica C	Oligosacárido meningocócico del grupo C conjugado con proteína CRM_{197} de *Corynebacterium differiae*	Intramuscular

Fuente: Elaboración del Manual de Vacunaciones Adaptado para Andalucía.

Para las vacunas DTO, DT, T y Vpo: Entre la 1.ª y 2.ª dosis, 1 mes; y entre la 2.ª y 3.ª dosis, 1 mes; entre la última dosis y primera de recuerdo, 6 meses.
Para las vacunas de Hepatitis B: Entre 1.ª y 2.ª dosis, 1 mes y entre 2.ª y 3.ª dosis, 4 meses.

— **Niños no vacunados**: en niños menores de 15 meses se seguirá la pauta del calendario vacunal, con los intervalos que se establecen en el mismo o con los intervalos mínimos. En niños mayores de 15 meses, en la Tabla 64.6 se presenta el esquema de pautas correctoras recomendado por la Consejería de Salud, Junta de Andalucía (febrero de 1997).

Los niños mayores de 15 meses, nacidos a partir del 1 de enero de 1998 recibirán una dosis de vacuna Hb (*Haemophilus influenzae* tipo b) hasta antes de cumplir los cinco años de vida.

Con las vacunas, al igual que con otros productos farmacéuticos, se presentan situaciones de **contraindicaciones** [26] o dan lugar a complicaciones o efectos adversos (Tabla 64.7). El estado de salud de la persona puede ser motivo de que aumente el riesgo de presentar complicaciones en mayor grado que en la población general, y algunas situaciones pueden hacer que no se produzca respuesta inmunitaria, o ésta sea menor que la esperada. Ante algunas situaciones, tratamientos y/o enfermedades inmunosupresoras, las actuaciones deben ajustarse estrictamente a las pautas concretas sobre qué vacunas administrar y en qué momento [27-28]. El riesgo de complicaciones de las vacunas incluidas en el Programa Ampliado de Inmunizaciones, OMS (PAI), es muy inferior al de las enfermedades que se trata de evitar, aunque ninguna vacuna está totalmente desprovista de reacciones secundarias.

Acuerdos a nivel europeo contemplan una serie de situaciones como **falsas contraindicaciones para la vacunación** [12].

Otro apartado importante y motivo continuo de debate lo componen las llamadas **reacciones posvacunales,** o efectos adversos que pueden producirse tras la administración de una vacuna. Es frecuentísimo «culpar» a la vacuna de una situación que surge en una persona y sobre todo en niños, en fechas inmediatamente posteriores a la administración de una vacuna. Para poder considerar una reacción adversa motivada por una vacuna no es suficiente relacionarla en el tiempo,

Tabla 64.6. PAUTAS PARA NIÑOS MAYORES DE 15 MESES

	Niños mayores de 15 meses y menores de 7 años	Niños desde los 7 años cumplidos
Primera visita	DTP/Po/TV//HB	Td/Po/TV
Dos meses después	DTP/Po/HB	Td/Po
Dos meses después de la visita anterior	DTP/PO	
Quince meses después de la visita anterior	DTP/Po/HB	Td/Po

Tabla 64.8. FALSAS CONTRAINDICACIONES

- Infecciones menores: vías respiratorias o diarreas con fiebre de 38.5 ºC.
- Alergia, asma, catarro o coriza.
- Antecedentes familiares de convulsiones.
- Antibióticos y corticoides a dosis débiles.
- Dermatosis, eccemas o infección cutánea localizada. Procesos crónicos pulmonares, renales o hepáticos.
- Procesos neurológicos no evolutivos y síndrome de Down.
- Antecedentes de ictericia neonatal, premadurez e hipertrofia.
- Madre embarazada o niño con lactancia materna.
- Antecedentes de tos ferina, sarampión, parotoditis o rubéola.
- Incubación de una enfermedad.

Fuente: Elaboración propia.

sino que requiere una comprobación con rigor científico.

Las reacciones posvacunales menores o leves son trastornos poco importantes y, en general, desaparecen en el transcurso de unas horas. Se pueden relacionar afectaciones locales del tipo de induración, dolor, tumefacción y enrojecimiento, o malestar general, exantema, reacciones articulares, fiebre de 38 a 39 °C.

Reacciones posvacunales mayores o graves ocasionan situaciones de mayor gravedad, dan lugar a una afectación neurológica. **Criterios que definen la importancia de las reacciones generales graves son**: encefalopatía en los 7 días siguientes a la vacunación; hipotensión tipo shock en las 48 horas siguientes; convulsión en las 72 horas siguientes; reacción anafiláctica a la vacunación y reacciones locales graves: induración alrededor de todo el miembro. Las reacciones posvacunales graves deben ser notificadas mediante protocolo, vía urgente, por el responsable.

La vacuna más relacionada con reacciones neurológicas graves ha sido la de la tos ferina. Estas complicaciones pueden estar ligadas a ciertos antecedentes personales de convulsiones, pero dado que las complicaciones de la enfermedad también son graves, en algunos países se recomienda que no se considere una contraindicación absoluta y se valore la situación en otra visita. Debido a las reacciones

Tabla 64.7. CONTRAINDICACIONES

Proceso	Recomendación
• Enfermedades Infecciosas agudas con fiebre alta y reactivación de enf. Infecciosa crónica o período de convalecencia.	• No deben aplicarse vacunas.
• Cardiopatías descompensadas o nefropatías agudas.	• No deben aplicarse vacunas.
• Trastornos neurológicos evolutivos.	• No vacuna Tos ferina.
• Inmunodeficiencias congénitas, adquiridas o terapias inmunosupresoras.	• No vacunas virus vivos atenuados.
• Hipersensibilidad a los componentes de las vacunas. (proteínas del huevo, antibióticos, coayuvantes, etc.)	• No vacunar.
• Embarazadas.	• No deben aplicarse vacunas de virus vivos atenuados. SÍ vacunas inactivadas (toxoide tetánico, VIP).
• Tratamiento con inmunoglobulinas, plasma o transfusiones de sangre.	• Aplazar vacunación: 3 meses vacunas vivas y 3 semanas vacunas inactivadas.

Fuente: Elaboración propia.

adversas asociadas con la vacuna ha habido considerable controversia en relación a su uso rutinario, la experiencia existente de países que disminuyen su administración es de epidemia mayor de tos ferina. Hoy queda claro que los beneficios de la vacunación superan los riesgos. Se recomienda el uso de una pauta de tratamiento antitérmico para reducir el riesgo de fiebre después de la vacunación y disminuir la posibilidad de convulsiones posvacunales.

Vacunación de adultos

Así como con la vacunación infantil se han realizado grandes esfuerzos para su sistematización (sistema de información y notificación específico y único hasta la edad de 6 años, estrategias de capatación activa, etc), no ha ocurrido lo mismo con la de adultos.

No es extraño encontrar un número importante de adultos que no tienen una cobertura adecuada para alguna de las vacunas más importantes (tétanos, hepatitis). Actualmente se está enfocando la vacunación del adulto con una estrategia de campaña de vacunación en algunas enfermedades (gripe), o dirigida a grupos de riesgo.

Todos los adultos que carecen de una serie primaria completa, deberían completar la serie de difteria y tétanos. Se usa el preparado tipo adulto Td y se administra una serie de 3 dosis. La interrupción de la pauta de vacunación o que transcurra un plazo de tiempo mayor al intervalo óptimo entre dosis (0-1-6 meses/1 año y dosis de recuerdo cada 10 años) no afecta al estado de inmunidad final, alcanzado una vez que se ha completado la pauta recomendada en cada caso. En adultos que hayan recibido sólo dosis de toxoide tetánico se continúa la pauta con Td. El riesgo de efectos secundarios se incrementa después de refuerzos excesivamente frecuentes, relacionándose con el nivel de antitoxina circulante.

Los grupos de riesgo son [29-30]:

— Hombres adultos, en especial a partir de los 50 años, relacionados con ambientes agrícolas y ganaderos.
— Mujeres adultas mayores de 50 años, amas de casa, especialmente en ambientes rurales.
— Adultos jóvenes usuarios de drogas por vía parenteral.
— Mujeres embarazadas a partir del sexto mes de gestación (profilaxis del tétanos neonatal con toxoide tetánico exclusivamente, contraindicado el toxoide diftérico).
— Cualquier persona que esté incorrectamente vacunada.

Como estrategia de incremeto de cobertua vacunal de Td en personas mayores de 50 años, cabría la posibilidad de oferta de vacunación conjunta con la campaña de vacunación antigripal. Dado su grado de implantación y buena acogida entre el público, sólo supondría su previsión e información sobre las ventajas al público. Se administrarán con diferentes jeringas y agujas y en lugares anatómicos distintos.

Todos los adultos deben ser igualmente inmunes al sarampión, parotiditis y rubéola. Se administra una dosis. En situaciones de brote epidémico de sarampión o parotiditis, se vacuna a la población en riesgo y a las mujeres en edad fértil de la rubéola.

Para la vacunación contra la Hep. B se usa la misma serie que en la vacunación infantil. El mecanismo más frecuente sospechado de transmisión es la vía parenteral [32]. Entre los grupos de riesgo, mencionar: personal de servicios de salud, policías, barrenderos, etc.; personas adictas a drogas, que convienen o tienen contactos sexuales con portadores del virus, personas con parejas sexuales múltiples, enfermos con hemodiálisis.

Las campañas de vacunación antigripal van dirigidas a los mayores de 65 años y a personas en alguna situación que curse con una disminución de las defensas o un aumento de las probabilidades de contagio. La composición de la vacuna se ajusta anualmente a las cepas circulantes [31] que pueden causar la enfermedad, por indicación de la OMS.

ASPECTOS ORGANIZATIVOS

Si bien el punto de partida es **la decisión** de las autoridades sanitarias sobre el uso de la vacunación en un país o comunidad autónoma y determinar contra qué enfermedades, a qué población, en qué edades, etc., vacunar, **en base a los problemas de salud** existentes y a las **soluciones técnicas actuales**; también ha sido mencionado ya un aspecto fundamental como es el de **las posibilidades económicas** y su traducción en los recursos necesarios y estrategias que posibiliten alcanzar las metas u objetivos propuestos para disminuir o eliminar un problema de salud.

Entre los elementos esenciales o imprescindibles para desarrollar un programa de vacunación incluimos recursos materiales de primer orden, como son la disponibilidad de vacunas, y los recursos humanos, técnicos y profesionales, que organicen y distribuyan los recursos y desarrollen eficazmente el programa.

Otro aspecto de mejora de la accesibilidad a las vacunaciones es una política de descentralización de los puntos de vacunación, es decir disponer de consultas de vacunación en cada centro de salud o ambulatorio, de forma que el acceso sea fácil; por

ello la vacunación es un servicio gratuito y universal, especialmente para la población infantil.

En términos de objetivos operativos se concretarían en:

— Facilitar la disponibilidad permanente de vacunas para toda la población a la que va dirigido el programa y mejorar la accesibilidad a las vacunaciones.
— Conseguir una red de frío completa y controlada. Y controlar la calidad de la conservación de las vacunas durante el almacenamiento y transporte.
— Controlar la calidad de las vacunas en un doble sentido de seguridad y eficacia.
— Mejorar los conocimientos y actitudes de los profesionales en las actividades de recogida de información, los conocimientos técnicos en inmunización y desarrollar actividades educativas en la población.
— Desarrollar un sistema de información del programa.
— Organizar los recursos humanos a los distintos niveles administrativos para desarrollar un trabajo cada vez más eficiente; intersectorial e integrado en el marco de la atención materno infantil.
— Reorientar progresivamente las actividades hacia poblaciones de alto riesgo.
— Desarrollar actividades educativas y divulgativas, tanto de tipo general, como grupal e individual, especialmente a través de intervenciones en poblaciones de alto riesgo.
— Evaluar tanto los objetivos de resultados de cobertura vacunal (e inmunitaria) y morbilidad, como el funcionamiento, es decir la calidad de la información, de la distribución, conservación, aplicación de vacunas y actividades formativas y educativas.

Suministro de vacunas

Para disponer de vacunas permanentemente se precisa realizar una programación del suministro periódico de vacunas desde los centros de aprovisionamiento, laboratorios comerciales y centros distribuidores de la administración, a las consultas de vacunación. Esta programación se realiza en base a los grupos de población. Las vacunas deben ser distribuidas mediante vehículos, conductores y personal auxiliar asignados para esta función y por líneas de reparto preestablecidas, de forma que esté organizada la distribución para su mayor agilidad y disponibilidad permanente.

Un factor importante a considerar es el efecto de la temperatura sobre la estabilidad de los medicamentos por ser productos termolábiles (vacunas, insulinas, hormonas, etc.) y, por lo tanto, sobre su calidad y eficacia. La investigación, desarrollo y producción del producto farmacéutico y los estudios sobre su estabilidad determinan las condiciones de conservación adecuadas. El punto más difícil de controlar se centra en su transporte.

Cadena de frío

El proceso de conservación, manejo y distribución de vacunas, o sistema que permite conservar la eficacia de una vacuna desde su salida del laboratorio hasta el punto de vacunación, es lo que se entiende por cadena o red de frío [32]. Dos son los elementos principales que intervienen en ella: el personal que organiza, dirige y participa en la distribución; y el material necesario para la conservación y transporte de las vacunas. Destacando dos ideas fundamentales, una, que la cadena o red del frío son sobre todo las personas, los transportistas, encargados de almacenes, responsables de programas y vacunadores, que manipulan la vacuna en las diferentes etapas del transporte; y otra, que los fallos en la cadena del frío están causados frecuentemente por insuficiente información del personal.

Integrada y complementada con la red de consultas ha de estar organizada la cadena de frío para garantizar la conservación y aplicación de las vacunas en condiciones óptimas.

La estructura de esta red puede estar compuesta por los siguientes niveles o eslabones:

— Nivel central: almacenes de las empresas proveedoras.
— Nivel provincial: cámaras frigoríficas.
— Nivel periférico: armarios frigoríficos de los distritos sanitarios.
— Nivel local: frigoríficos de las consultas y farmacias y neveras portátiles.

Los distintos eslabones disponen, para el control de la cadena del frío, de instrumentos para medir la temperatura: indicadores químicos tiempo y temperatura, termógrafos y termómetros de máxima y mínima.

Este proceso de almacenamiento y transporte de vacunas requiere de unas normas básicas de vigilancia y control:

1. Fijar la temperatura del frigorífico o cámara provincial entre 2 y 8 °C.
2. Controlar rutinariamente el termógrafo y/o termómetro de máxima y mínima y monitores tiempo y temperatura, manteniendo un registro diario.

3. Cualquier anomalía importante en el frigorífico o cámara provincial debe ser comunicada a los responsables directos, y éstos informar al nivel superior, tanto de las incidencias específicas, temperatura superior a 6 °C. durante tiempo prolongado, subidas hasta 20 °C., etc., como de las medidas adoptadas. Se han de tener pautas de actuación previstas para situaciones de emergencia, teniendo en cuenta que excepcionalmente pueden someterse a temperaturas más elevadas (los toxoides son más resistentes). Se puede establecer que de 3 a 4 días a temperaturas no superiores a 20 °C. son suficientes para inactivar las vacunas más sensibles al calor, como son la triple vírica, antisarampinosa y antipoliomielítica. Según Greco [33], la existencia de problemas en la cadena del frío han sido fuente de la reaparición de una epidemia en Albania en 1996, tras una ausencia contrastada desde 1985. Debe saberse que igual que poco tiempo, a temperatura elevada, inactiva una vacuna, también lo hacen exposiciones repetidas a temperaturas más suaves. Algunas vacunas, difteria, tétanos y tos ferina, se inactivan por congelación.
4. Al recibir los envíos de vacunas supervisar que llegan en perfectas condiciones y no aceptar paquetes cuyo monitor tiempo y temperatura indique sobreexposición al calor.
5. Las vacunas deben ser trasladadas inmediatamente del paquete o contenedor isotermo o nevera portátil al frigorífico.
6. El transporte en contenedor o nevera portátil será realizado siempre con pastillas refrigerantes, y ésta será abierta el menor tiempo y número de veces posible.

La cadena de frío se puede romper en cualquier momento, pero el más sensible es el de transporte, por las condiciones del envase, por la duración y por las personas encargadas de hacerlo, que, en ocasiones, no le dan importancia a esta cuestión. El frigorífico es un elemento indispensable en la cadena. Su mal funcionamiento puede destruir todo el programa, pero aun funcionando bien, si el termostato está colocado demasiado alto o demasiado bajo, la vacuna es fácilmente dañada.

La forma correcta de cargar un frigorífico (con congelador en la parte superior) para la máxima conservación del frío es:

— El espacio libre del congelador se debe llenar con bolsas o pastillas de hielo. La colocación de botellas de plásticos llenas de agua con sal (o suero fisiológico) en los estantes inferiores del refrigerador ayuda a que se estabilice más rápidamente la temperatura interna, después de abrir la puerta.
— El termómetro de máxima y mínima temperatura se debe colocar en el estante central del frigorífico.
— No deben colocarse pegadas a la pared del frigorífico ni las vacunas, ni las botellas de agua, ni las bolsas de hielo, para dejar circular el aire.

Durante los cortes de electricidad se podrá mantener el frío entre 6 a 12 horas, siempre que el frigorífico en este lapso de emergencia no se abra. Los frascos y ampollas de vacunas deben colocarse en bandejas sobre estantes centrales del refrigerador, no debiéndose colocar en los estantes inferiores ni en la puerta. Las bandejas y refrigerador deben estar limpios y secos. Con el termómetro se verifica la temperatura diariamente de la zona central. No debe sacarse del frigorífico salvo pocos segundos al día para la lectura cotidiana. La comprobación de la temperatura debe anotarse en una tarjeta control. La temperatura de la mañana indica la temperatura más baja, ya que durante la noche se mantiene cerrado el frigorífico. La temperatura de la tarde es la más alta por el uso continuo y, en algunos sitios por la temperatura ambiente. Cuando se modifica la temperatura del frigorífico es conveniente esperar una hora o más antes de verificar de nuevo la temperatura.

El control de la red del frío y la calidad (seguridad y eficacia) de las vacunas requieren del desarrollo de actividades protocolizadas de farmacovigilancia, que impulsen actividades relacionadas con el control de calidad y faciliten la documentación bibliográfica y la formación.

Formación

Las actividades de formación profesional deben estar contempladas por la organización y estar presupuestadas. Su formalización debe hacerse, siempre que sea posible, aprovechando los espacios y tiempos dedicados a la **formación continuada** que la mayoría de los centros de atención primaria tienen. Es decir, debe evitarse alterar la organización habitual del centro para no ocasionar perjuicios a la población. Existen diversas modalidades metodológicas para llevarlas a cabo, para lo cual pueden consultarse manuales educativos y pedagógicos adecuados.

Deben tener por finalidad: *a*) introducir y/o ampliar los conocimientos profesionales, tanto técnicos como administrativos; *b*) estimular y apoyar actitudes favorables de los profesionales hacia la promoción y protección de la salud en general y hacia la vacunación en particular.

Los aspectos concretos sobre los que debe versar la formación son:

— Conocimiento suficiente y actualizado de las enfermedades prevenibles por vacunación en sus aspectos clínicos y epidemiológicos.
— Conocimiento actualizado sobre las vacunas disponibles, sus características farmacológicas y factores epidemiológicos que condicionan su uso.
— Comprensión amplia del calendario de vacunaciones para que sea aplicado con flexibilidad y operatividad.
— Conocimiento suficiente de la metodología básica de intervención educativa para promover la educación para la salud en la población.
— Conocimiento y documentación de las poblaciones de riesgo social que pertenezcan al área geográfica del centro sanitario.
— Conocimiento del conjunto de actividades ordenadas en el centro, por la relación que guardan todos los programas de salud dirigidos al niño y a la mujer.
— Conocimiento suficiente de los aspectos organizativos del programa: sus objetivos, los niveles administrativos y su funcionamiento.
— Conocimiento del sistema de información, especialmente de los aspectos más relacionados con la actividad del propio profesional.
— Conocimiento de las actividades epidemiológicas y de investigación empírica susceptibles de desarrollar desde el nivel local.

Sistema de registro

La fiabilidad de los resultados del programa de vacunación infantil está basada en el sistema de información que sea capaz de generar, siendo un requisito fundamental que se registren las dosis que se administran a cada niño y, por tanto, su cumplimentación por los profesionales que realizan la vacunación. El registro consiste en una **ficha individual** donde se recogen los **datos de identificación** de cada niño (nombre y apellidos, sexo, fecha de nacimiento, nombre y apellidos de la madre, padre o tutor, municipio y domicilio) y los **datos vacunales** (vacuna que se administra, fecha de vacunación o fecha de la contraindicación y fecha de la reacción si la hubiera). La ficha debe estar codificada para su explotación informática posterior.

El circuito de información debe estar descentralizado, de forma que, desde el centro o punto de vacunación, la ficha viaje hasta el centro de mecanización de datos de la forma más segura posible.

La **notificación** es, pues, otro requisito fundamental del sistema de información del programa de vacunaciones.

Cuanto más cerca se esté del 100% en notificación vacunal, más fiables resultarán las coberturas vacunales que se obtengan. La finalidad de la notificación vacunal radica en la explotación de la ficha vacunal individual. Como ya se ha enunciado, el método más idóneo y actualmente disponible por los recursos tecnológicos existentes, es la explotación informática de todos los registros vacunales.

Si el circuito funciona con agilidad y se diversifican los centros de mecanización de datos (por ejemplo, cada distrito sanitario se responsabiliza de los niños incluidos en su ámbito). Se puede disponer de información veraz de forma puntual y de forma periódica, en ámbitos territoriales amplios, como puede ser una provincia, una comunidad autónoma o todo el país.

Sólo con un sistema de registro individual y mecanizado podemos asegurar un análisis de coberturas vacunales por **cohorte de nacidos**; en su defecto hay que centrar el análisis en el consumo de vacunas o por dosis administradas.

Una consecuencia muy importante del sistema de información es la devolución de la información o retroalimentación de los logros y de los déficit a los profesionales que alimentan el propio sistema informativo.

Espacio físico

Centrándonos en la consulta de vacunas como espacio físico de intervención, las funciones a realizar en él son: la administración de vacunas, el mantenimiento del sistema de información y la educación para la salud a los usuarios; desarrollar actividades de recepción de la madre o acompañante y el niño; efectuar las anotaciones en los documentos del programa (carné de vacunación, ficha individual de notificación); ocuparse de la conservación de la vacuna y la relación personal con los usuarios.

Con el fin de realizar sus funciones en las mejores condiciones posibles, los puntos de vacunación deberán cumplir una serie de **requisitos** en cuanto a **ubicación**, **identificación** y **equipamiento** [34]:

— Unas condiciones mínimas de habitabilidad, espacio, luz, ventilación, toma de agua, desagüe, limpieza del local, equipamiento y facilidad de acceso. Debe respetarse la separación, en el acceso y uso, de los usuarios que acuden a vacunarse y de los acuden por motivos de enfermedad; separación que puede ser física o temporal.

— Debe constar con una señalización suficiente, estando claro su lugar de emplazamiento, así como su horario de funcionamiento.
— Disponer de mobiliario clínico al igual que cualquier consulta y, entre su equipamiento, incluir el fichero adecuado para archivar las fichas individuales, frigorífico y botiquín de urgencia, donde además de la medicación debe existir un equipo mínimo de ventilación manual.
— El profesional que desarrolla la actividad en la consulta de forma permanente es la enfermera. El personal facultativo, médico generalista o pediatra, debe encontrarse en el centro de forma que sea posible su asistencia inmediata al PV, si fuera requerido. Otro personal puede ser necesario en función de las cargas de trabajo y recursos disponibles del centro. Destacar que en aquellos centros (centros de salud) donde el programa de vacunaciones forma parte de los programas de salud, participan los distintos profesionales del Equipo Básico de Atención Primaria en el protocolo de actuación (enfermeras, pediatras, trabajador social) y en el diseño de estrategias de intervención educativas en áreas que se estime necesario, por alto riesgo epidémico o baja cobertura vacunal.
— El fichero y la ordenación de las fichas en su interior son requisitos importantes de la consulta o punto de vacunación, en tanto que su ordenación va a determinar que el fichero se convierta en una herramienta útil de trabajo o, por el contrario sea simplemente un objeto que ocupa una parte del espacio físico disponible.

La función principal del fichero consiste en albergar las fichas identificativas de todos los niños que han sido objeto de vacunación en un período de tiempo determinado. Tratándose de la vacunación infantil, cuando menos debe albergar las fichas de los niños entre 0 y 2 años de vida. Dependiendo del tamaño del fichero o archivador podrá irse ampliando el número de fichas susceptibles de archivar. En todo caso, se trata de ordenar las fichas de forma que el trabajo con el fichero sea ágil y operativo.

La forma convencional suele ser ordenar las fichas por orden cronológico (año de nacimiento) y alfabético (de apellidos). Una forma que ha resultado ser muy operativa, según nuestra experiencia, consiste en ordenar las fichas siguiendo la siguiente condición: «**los niños que deben ponerse alguna dosis en el mes actual**».

Este método consiste en clasificar el fichero por meses naturales, partiendo del mes vigente, de forma que el primer mes es aquel que se corresponde cronológicamente con el mes vigente (por ejemplo, marzo 1994) y se sigue con los sucesivos, al final debe abrirse un cajón para los **abandonos**. Después, se colocan juntas las fichas de todos los niños que han de pasar por el punto de vacunación, a vacunarse, en **ese mismo mes**, con independencia de la edad y el tipo de vacuna a administrar. Las fichas siguen en orden alfabético de apellidos dentro de cada cajón.

Cuando un niño acude a vacunarse se procede a sacar la ficha, anotar en ella la dosis administrada y colocarla en **el mes que le corresponda** ponerse la siguiente dosis.

Al finalizar el mes no debe quedar ninguna ficha en el cajón o clasificador, si todos los niños han acudido a tiempo. En caso de que queden fichas, éstas corresponden a niños que no han acudido a tiempo y debe procederse a archivarlas en el cajón de los abandonos.

Este procedimiento nos permite disponer de un **fichero activo** que identifica, sin demora de tiempo, a la población que sigue el calendario vacunal y a aquella otra que lo incumple, con lo que nos facilita la labor siguiente de seguimiento sistemático de los abandonos.

Obviamente, este modelo de fichero es susceptible de utilizarse cuando la red de vacunación es descentralizada y se dispone de un sistema informativo e informático potente que permita disponer con antelación de la relación de nacidos.

El siguiente punto a tener en cuenta en la organización de la vacunación en los centros deriva del anterior que, como ya decíamos, debe contemplar **actividades sistemáticas de seguimiento de abandonos o recuperación**, o bien actividades de captación de los casos que hayan acudido espontáneamente a vacunarse, como es el caso de determinados grupos poblacionales que vamos a identificar como población de **riesgo social**, según puede verse en otro punto de este capítulo. Basta ahora con señalar que un enfoque dinámico de la vacunación debe culminar con la vacunación de toda la población en edad de hacerlo, aunque para ello debamos realizar actividades no estrictamente sanitarias, sino de búsqueda, e investigación de causas de la población que no se vacuna.

Insistimos en la conveniencia de sistematizar estas actividades y no realizarlas sólo de forma periódica o puntual. Además entendemos que pueden ser reforzadas con otras actividades que describimos al hablar de la utilidad de las campañas de vacunación y de la conveniencia de promocionarlas a través de la educación para la salud.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Desarrollaremos en este apartado tres líneas posibles y complementarias de trabajo que, desde

nuestro punto de vista influyen positivamente en la obtención de mejores coberturas vacunales: las campañas de divulgación, la educación para la salud y la estrategia de riesgo.

Campañas de vacunación

Aunque de forma resumida, referiremos qué se entiende por campaña de vacunación, con qué periodicidad debe hacerse, en qué ámbito, cuáles son los medios y recursos utilizables, y quiénes son los destinatarios.

No cabe duda que la promoción de la vacunación mediante campañas divulgativas es una tarea importante de la organización administrativa de la salud. Entendemos que una campaña de divulgación es una oferta que se hace a la población de un determinado ámbito geográfico (local, provincial, regional y nacional), con el fin de que esté informada y, por ende, emita la respuesta buscada. La periodicidad de emisión puede ser variable, dependiendo de una serie de factores como son los recursos económicos disponibles y la necesidad de promocionar unas medidas sanitarias concretas.

Desde la ordenación de la vacunación sistemática (programa de vacunaciones), las comunidades autónomas (regiones geográficas) y el Ministerio de Sanidad organizan independientemente campañas divulgativas de forma regular, con una periodicidad variable y en tiempo también variable. En la medida de lo posible, y mientras los objetivos de erradicación de las enfermedades infecciosas no se hayan alcanzado, es conveniente apoyarse en campañas de divulgación anuales, por el refuerzo positivo que suponen.

También cabe contemplar la campaña de emisión única cuando una situación de emergencia (caso brote epidémico de poliomielitis) lo requiera.

Con independencia de las campañas de ámbito regional y nacional, pueden organizarse campañas en ámbito territoriales más pequeños; también pueden orientarse hacia la captación de grupos poblacionales concretos.

Los medios de comunicación social utilizables por lo común, son los «spots» publicitarios en televisión y las cuñas informativas en emisoras de radio. En campañas de ámbito más reducido suele utilizarse, además de la **radio local**, el **vídeo comunitario**, de fuerte implantación en el ámbito rural y en determinadas barriadas de la periferia urbana de las ciudades.

Junto a estos medios de difusión de amplio alcance y fuerte repercusión en la población, pueden utilizarse otros recursos como son la distribución de material impreso divulgativo (carteles, pegatinas, tarjetas, folletos...), del que suele disponerse como material de apoyo del programa.

Es decir, que en paralelo a la campaña divulgativa, es conveniente y necesario rentabilizar los recursos disponibles difundiendo consignas y materiales en distintos sectores profesionales. Por tanto, puede considerarse como destinatario de una campaña a la población en general (los usuarios); y, como destinatario que materializa el efecto de la misma, a los profesionales.

En este aspecto, cabe destacar como posibles destinatarios: los profesionales de la salud, que ejercen su actividad en centros asistenciales; los profesionales de los puntos o centros de vacunación; los profesionales de otros sectores colaterales y relacionados con la salud (servicios sociales, centros escolares, farmacias, piscinas, asociaciones, etc.) y, por último, instituciones públicas con competencias sobre el sector poblacional objeto del programa, fundamentalmente con la infancia, cuando se trate de la vacunación infantil.

También puede utilizarse el material específico que se elabore para la campaña, si los recursos económicos lo permiten. La experiencia acumulada de trabajo en este área nos permite afirmar que la divulgación de la vacunación en ámbito local no lleva aparejada una dispensación de medios económicos, sino que precisa de una buena organización de las personas que se responsabilizan de la misma, y que se cuente con medios de comunicación locales (radio y vídeo son los más utilizados), y con profesionales locales dispuestos a colaborar, así como con material de apoyo para los centros. Estas campañas divulgativas locales suelen tener efectos muy positivos en la población.

La educación para la salud

En un sentido estricto, la educación para la salud (EpS) es una actividad encaminada, fundamentalmente, a promover actitudes positivas de la población ante la salud. Sin embargo, con frecuencia suele hablarse de educación para la salud orientada hacia los profesionales, pero referimos diferenciar este concepto de las actividades de **formación profesional** englobando a éstas como formación continuada, reciclaje o actualización profesional.

En el contexto de la atención primaria de salud la EpS ha logrado crearse un espacio e infraestructura mínimos en la organización administrativa, de forma que se contemplan **unidades de EpS** en los diferentes niveles de la administración, con dotación de recursos humanos y presupuestarios.

Las funciones [34] a desarrollar por estas unidades suelen ser escalonadas y complementarias, pudiendo agruparse de la siguiente forma:

En el nivel central

— Elaborar contenidos educativos de vacunación.
— Elaborar materiales educativos y distribuirlos.
— Organizar campañas informativas.
— Marcar criterios generales de intervención profesional educacional.
— Coordinar y evaluar las actividades.

En el nivel provincial, de área sanitaria y del distrito sanitario

— Promover el desarrollo de los aspectos educativos del programa.
— Asegurar la disponibilidad de materiales de apoyo.
— Elaborar estrategias educativa dirigidas a poblaciones de riesgo social.
— Organizar campañas informativas.
— Coordinar y evaluar las actividades en su ámbito.

En el nivel local o de centro

— Informar a la población que acude a los centros sanitarios o puntos de vacunación sobre la conveniencia de la vacunación y sobre el calendario vacunal, y recomendar la conservación del documento personal (carné de vacunación) donde se registran las dosis administradas.
— Desarrollar actividades educativas en la comunidad, especialmente cuando se trate de población de riesgo social.
— Elaborar campañas informativas dentro de su ámbito geográfico de actuación.
— Evaluar las actividades.

Por ser el nivel local de intervención el que está más cerca de los usuarios, es interesante resaltar que las actividades educativas pueden realizarse teniendo en cuenta diferentes espacios de intervención, tales como el individual, el grupal o el comunitario. Puede hacerse la EpS individualmente (caso a caso) desde el propio centro o punto de vacunación, así como desde cualquier espacio de consulta médica, de enfermería o de trabajo social, aprovechando la entrada de un usuario en el centro, cuando se trate de población de riesgo social, etc. Es decir, la EpS no se circunscribe a un momento exclusivo, ni a un sólo profesional de la salud, sino que debe impregnar toda actuación profesional y así debe manifestarse en la relación con la población. A nivel grupal puede actuarse con grupos específicos de población, bien aprovechando actividades grupales ya organizadas desde otros programas (por ejemplo, mujeres en educación maternal), bien organizando grupos concretos (por ejemplo, un sector de población de riesgo), como parte de estrategias concretas. La EpS en grupos conlleva una mayor organización y planificación, y tener en cuenta criterios poblacionales para programas de formación de un grupo con fines educativos, así como disponer de un espacio físico para llevarla a cabo, si bien no tiene que ser obligado disponer de un espacio en el propio centro sanitario; a estos efectos, puede ser más interesante organizar la actividad en algún centro disponible de la comunidad donde se ubique el centro sanitario.

La intervención comunitaria, hoy por hoy, es la más costosa de concretar en cuanto a su organización, tanto por dificultades relacionadas con los profesionales como por dificultades relacionadas con las comunidades. No obstante, puede especificarse que en determinadas circunstancias es recomendable adoptar esta modalidad de intervención por el mayor alcance que tiene en menor tiempo de dedicación. Procede en los casos de actuación rápida ante la existencia de un brote epidémico, o bien cuando se quiera reforzar la vacunación en una zona concreta de baja cobertura vacunal, así como para anunciar cambios en el funcionamiento o en el horario del punto de vacunación.

Actividades educativas, con la comunidad de mayor profundidad exigen mayor desarrollo conceptual y mayor dedicación de todos los niveles, elaborando contenidos y definiendo manuales de trabajo, así como modificaciones en los tiempos de actuación profesional habituales. Además por parte de las comunidades se requieren mayores o más eficaces niveles organizativos y de participación.

Un elemento importante en la materialización de la EpS lo constituyen los medios audiovisuales, que bien utilizados pueden favorecer la divulgación de la información en puntos fijos (sala de reuniones, salas de espera del centro sanitario, etc) y servir de apoyo en las sesiones de educación.

Los otros medios de comunicación social: TV, radio, prensa pueden ser utilizados en las intervenciones comunitarias

La Estrategia de Riesgo en el ámbito de Andalucía

Sanitariamente se ha identificado el problema de las poblaciones más desfavorecidas como poblaciones de riesgo. En el contexto andaluz, desde mediados de 1988, se han desarrollado «Estrategias de Riesgo» específicas, a raíz de un problema de salud de tipo epidémico, como fue la epidemia de poliomielitis producida entre los años 1987-1988.

Sociológicamente podemos definir a las poblaciones más desfavorecidas como aquellas que están por debajo de los niveles medios de bienestar social alcanzados en un momento histórico concreto, por el conjunto de la población de un país determinado.

Si imaginamos una pirámide social con la base formada por la población precaria (en proceso de empobrecimiento), la franja central formada por la población con niveles medios y el vértice formado por la población con niveles económicos altos, al hablar de poblaciones desfavorecidas nos estaríamos refiriendo, a la base formada por el conjunto de población precaria más otro conjunto que quedaría situado aún más abajo, el formado por la población marginal que no comparte, como los grupos restantes, los niveles de ubicación y reparto de riqueza y recursos de la estructura social.

Por otro lado, lo que en nuestra latitud se entiende por población marginal es definido por otros autores como **pobreza**, entendiendo que los «*individuos, familias o grupos de población se encuentran en la pobreza cuando carecen de los recursos para obtener el tipo de dieta, para participar en las actividades y para tener las condiciones e instalaciones de vida que son acostumbradas o al menos ampliamente aceptadas y defendidas en las sociedades a que pertenecen los individuos o familias. Sus recursos están tan por debajo de los individuos o familias medias que se ven de hecho excluidos de los modos, costumbres y actividades normales de la vida*» [35]

El Enfoque de Riesgo está basado conceptualmente en la noción de riesgo que alude a la presencia de un determinado factor o característica que aumenta la probabilidad de enfermar [36].

Por extensión del concepto a otras esferas diferentes de la morbilidad, puede entenderse también como la mayor probabilidad de morir debido a unos factores determinados y como la mayor probabilidad de no beneficiarse de un determinado servicio sanitario debido, también, a unos factores determinados.

En concreto, este enfoque busca **identificar** los grupos de población que están más expuestos a enfermar o a no beneficiarse de los programas de salud y de los servicios sanitarios organizados institucionalmente, a causa de **condiciones socioeconómicas y culturales desfavorables** [37-39].

Igualmente plantea la búsqueda de **alternativas de actuación** con el fin de las elevar cuotas de salud de dicha población.

La cuantificación del riesgo, y por tanto la posibilidad de establecer prioridades de intervención, deberá tener en cuenta el riesgo absoluto, el riesgo relativo y el riesgo atribuible [40]. Así mismo, habrá que tener en cuenta la facilidad y viabilidad de la intervención en cada comunidad o grupo poblacional concreto.

Bases del planteamiento

Existe una literatura abundante, procedente de investigaciones americanas que avalan la relación existente de la morbimortalidad infantil y materna con niveles socioeconómicos bajos, es decir con la pobreza, situando los problemas en varios frentes: problemas del crecimiento; mortalidad por incendios, por inadecuación de instalaciones eléctricas en el hogar o por fuentes de calor inadecuadas; incremento de la morbilidad general y de la morbilidad específica de episodios infecciosos, así como en altas tasas de accidentes infantiles. La conclusión es que la pobreza **agrava** las deficiencias en salud y **disminuye** el acceso a intervenciones de cualquier tipo y a medios (recursos) eficaces.

Investigaciones más cercanas a nuestro medio identifican la **condición socioeconómica** y el **nivel de instrucción** como factores de riesgo en la aparición de ciertos problemas de salud [41].

La mayor incidencia de la epidemia de poliomielitis del período comprendido entre febrero de 1987 y marzo de 1988 en España, se produjo en Andalucía (12 casos de 16). Las características de la población infantil afectada, como puede verse en la Tabla 64.9, se corresponden con la población socioeconómicamente deprimida.

Compartiendo la tesis planteada por Lalonde [42] de que la salud es el resultante de cuatro determinantes generales: **el estilo de vida, el medio ambiente, la organización de los servicios y la biología humana**; que contribuyen de forma desigual al nivel de salud alcanzado (como se ve en el diagrama), se formula esta propuesta de factores de riesgo asociados al estilo de vida como son el nivel de ingresos y la actividad laboral por un lado, así como el nivel de instrucción y las pautas culturales. Por otro lado, factores asociados a las condiciones ambientales, en una acepción restringida al hábitat más inmediato y a la vivienda. Y por último factores asociados a la organización de los servicios.

Propuesta de Factores de Riesgo [43]

Factores relacionados con la actividad laboral

- El Paro.
- El trabajo inestable de temporada.
- El trabajo realizado en condiciones ilegales.
- Los trabajos no reconocidos: venta ambulante/chapuzas/mendicidad (actividad de mujeres gitanas).

Factores relacionados con el nivel de ingresos

- El no disponer de ingresos mensuales derivados del trabajo.
- El estar acogido al salario social.
- Los ingresos por debajo del salario mínimo interprofesional.

Tabla 64.9. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS AFECTADOS

Factores	Casos 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Estar vacunados	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	Incompleta	Incompleta
Número de hermanos sin vacunar	1	1	7	3		6	3	3	4 con vac. Incompleta	3		
Grupo étnico	Gitano		Gitano		Gitano	Gitano	Gitano			Gitano	Gitano	Gitano
Grupo socioeconómico		Marginal		Muy bajo		Marginal	Marginal	Bajo	Marginal	Marginal	Marginal	
Actvidad laboral familiar						Venta ambulante	Venta ambulante	Venta ambulante				
Barriada deprimida o marginal	Sí	Sí	Sí	?	Sí	Sí	?	Sí	Sí	Sí	?	
Medio	Rural	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Urbano

Fuente: Elaboración propia a partir de lo publicado por EASP [36].

Factores relacionados con el nivel de instrucción

- El analfabetismo.
- La poca capacidad de compresión (analfabetismo funcional).
- La escolarización infantil irregular.
- La no escolarización infantil.

Factores relacionados con pautas culturales

- La etnia.
- La religión.
- La emigración.

Figura 64.1. Determinantes y sus porcentajes de contribuición a la salud según Lalonde.

- La concepción mágica de la salud.
- La alimentación.
- La higiene.
- El sedentarismo.
- El uso/abuso de los servicios sanitarios.
- El consumo de drogas.

Factores relacionados con el hábitat

- La exposición a peligros (cercanía de río, proximidad de vía férrea...).
- La contaminación (basurero cercano).
- La dispersión geográfica (en medio rural).
- El equipamiento sanitario deficiente (en el abastecimiento de agua, en la red de alcantarillado, en la recogida de basuras).
- La infraestructura urbana deficiente (en la red eléctrica, en el alumbrado público, en la pavimentación).

Factores relacionados con la vivienda

- El chabolismo.
- La vivienda prefabricada de transición.
- La casa de vecinos.
- La vivienda ruinosa y la vivienda en cuevas.
- La escasa superficie de la vivienda.
- La vivienda sin servicios sanitarios.

Factores relacionados con la organización de los servicios

— La distribución.
— La ubicación.
— La propia organización o funcionamiento.

El punto fundamental en este epígrafe lo constituye el **acceso** a los servicios, en el doble sentido de la ubicación de los mismos, así como del propio funcionamiento.

Cabe destacar los siguientes problemas en relación con el acceso a los servicios y centros sanitarios de la población de riesgo social:

— La lejanía de los servicios respecto a los núcleos, barrios o asentamientos de población deprimida y marginal.
— Los horarios que se ofertan, normalmente limitados en días y horas concretos.
— La acogida en el propio centro por parte del personal que presta servicio, en el sentido de mostrar mayor o menor receptividad.
— La fragmentación de la asistencia, organizada por programas.
— El propio acceso al servicio, con tendencia creciente a la programación o cita previa, en sustitución del acceso directo y sin demora.
— La inflexibilidad de la organización en cuestiones como: la asignación médica; la escasez de margen para adaptarse a las características poblacionales la **oferta única** de servicios en el centro, que excluye formalmente modalidades de actuación en el medio comunitario.

Criterios de identificación de las poblaciones de riesgo social

Desde el punto de vista operativo, los criterios para identificar y cuantificar una población de riesgo pueden ser de dos clases:

1. **Criterios sanitarios**: entre ellos cabe destacar las **tasas de morbimortalidad** (prevalencia e incidencia de las enfermedades) y las **coberturas** alcanzadas en los **programas** de salud. En este caso, en el programa de vacunaciones.
2. **Criterios sociológicos**: que incluyen los factores socioeconómicos, culturales, medioambientales y organizativos citados anteriormente.

Aspectos metodológicos a tener en cuenta

1. **Cuantificar la población de riesgo.** Puede hacerse teniendo en cuenta la **unidad individual** (número de niños que no están vacunados), si se dispone de un programa de vacunas informatizado y se conoce el número de nacidos de un ámbito territorial concreto; o bien, teniendo en cuenta la **unidad colectiva** (un barrio determinado, un sector concreto dentro de una división territorial mayor, etc.), que se caracterice como población de riesgo social.
2. Elaborar mapas de población de riesgo social pudiendo hacerse desde el ámbito de Zona o Sector de Salud; desde el nivel local, provincial, regional y nacional.
3. Diseñar estrategias específicas de intervención que tenga en cuenta los recursos existentes (internos y externos al centro sanitario), las características poblacionales concretas, las necesidades de la población, y los objetivos o metas que deben alcanzarse.
4. Utilizar un conjunto de medidas operativas como el envío de cartas, el aviso telefónico, la visita domiciliaria, o cualquier otra medida que se considere efectiva, según se recoge en la Tabla 64.10.
5. Plantear las estrategias desde la **interdisciplinariedad** (participación de profesionales con distintos perfiles) y desde la **intersectorialidad** (participación de otros sectores: educativos, de servicios sociales, de animación social, de comunicación, etc.), para lograr mayor eficacia de las intervenciones.
6. Adoptar sistemas de registro específicos, que puedan insertarse en el registro general del programa, para poder evaluar el trabajo realizado y medir la aportación específica en el análisis de las coberturas vacunales. Estos registros pueden ser utilizados dentro y fuera de la institución sanitaria.

VIGILANCIA Y ACTUACIONES EPIDEMIOLÓGICAS

La vigilancia epidemiológica constituye un sistema dinámico que se utiliza para observar, de cerca y de forma permanente, todos los aspectos de la conducta de la infección y de la enfermedad y todos los factores que condicionan el fenómeno «salud y enfermedad», mediante la identificación, recogida y análisis de los hechos y las recomendaciones necesarias. Es un servicio complementario de las acciones de salud, cuya finalidad es dar bases objetivas para la toma de decisiones en materia de medidas preventivas y de control de un problema de salud.

En relación con este tema, su objetivo general es evaluar, por medio de indicadores epidemiológicos, las repercusiones en la salud del programa de vacunaciones. Entre los objetivos específicos y actuaciones resaltamos:

Tabla 64.10. REGISTRO DE ACTIVIDADES DE CAPTACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS QUE NO COMPLETAN EL CALENDARIO VACUNAL

Nombre y apellidos	Fecha de nacimiento	Carta (1)	Aviso telefónico (2)	Visita a domicilio (3)	Inicia vacunación (4)	Completa vacunación (5)
Total		Total	Total	Total		

(1) (2) y (3) Anotar la fecha en que se realiza la actividad.
(4) Especificar qué vacuna se administra.
(5) Especificar cuál es la vacunación del calendario vacunal que completa: primovacunación, triple vírica...

— Vigilar el comportamiento de las enfermedades mediante el sistema EDO que contiene la notificación obligatoria de las enfermedades incluidas en el programa de vacunaciones, con la finalidad de asegurar la acción rápida para controlar la enfermedad, así como las reacciones posvacunales.
— Potenciar la respuesta eficaz del programa de vacunaciones en situaciones epidémicas.
— Investigar nuevas fuentes y sistemas de información que permitan mejorar la toma de decisiones con fundamentos epidemiológicos.
— Analizar información y establecer tendencias para detectar eventuales incrementos, descensos o cambios en el comportamiento de estas enfermedades.
— Identificar factores asociados con las variaciones y grupos de riesgo.
— Detectar puntos vulnerables para aplicar medidas de control.
— Utilizar el estudio descriptivo de la enfermedad: distribución temporal, distribución espacial y personal.
— Investigación sistemática de los **brotes epidémicos,** buscando conocer los múltiples factores que determinan su ocurrencia, las características, individuales o de grupo, biológicas o socioculturales, de las personas afectadas, posibilitando el conocimiento de los grupos de población más susceptibles a la enfermedad, la edad, el estado vacunal y la tasa de ataque entre los vacunados y no vacunados (para evaluar la eficacia de una vacuna determinada), etc.
— Estudio de la **cobertura inmunitaria** en un territorio determinado, mediante las tasas de inmunidad.
— Actualmente se plantean otros tipos de estudios para evaluar los programas de inmunizaciones: estudios de **coste y beneficio** que determinan las ganancias netas, en términos económicos, de una vacuna o de un programa, midiendo la diferencia entre el coste de la enfermedad sin vacunación y el de la enfermedad cuando se está vacunado, más el coste de la vacunación. Y estudios de **coste y eficacia** que relacionan los gastos de la vacunación con los beneficios obtenidos a nivel de salud (por ejemplo, pesetas en relación al número de invalideces evitadas).

ANÁLISIS DE COBERTURA

Un primer elemento importante en toda evaluación es el **sistema de información**. Dependiendo de su configuración y de la calidad de los datos registrados, se estará en condiciones de obtener mayor o menor fiabilidad de los resultados.

Aspecto clave dentro de dicho sistema de información es la **determinación de denominador** y

saber que su aproximación a la realidad de los recién nacidos, en el caso del análisis de cobertura vacunal infantil, va a depender de la **fuente de datos** que se utilice. Hoy por hoy, el sistema sanitario se está erigiendo en una fuente de datos de la población muy importante, disponiendo, cada vez más, de registros específicos que pueden ser utilizados como fuente de datos cada vez más fiables y menos sesgados. En el caso que nos ocupa se utilizan habitualmente informaciones procedentes de los registros civiles, de los registros municipales (padrón municipal de habitantes) y del censo de población proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

En la medida que el sistema de salud se va consolidando va siendo posible utilizar registros sanitarios propios como fuente de nacidos. Es el caso del registro de partos (conocido como libros de partos), si su uso estuviera generalizado y homogeneizado en toda la red hospitalaria; y el caso de la extracción sanguínea que se hace a los recién nacidos entre el 5.º y el 8.º día de vida, que constituye la base informativa del programa de errores congénitos del metabolismo (prevención del hipotiroidismo y la fenilcetonuria). Entendemos que han de ser estos registros sanitarios los que deben sustituir a los registros utilizados hasta ahora, dada la implantación generalizada del parto hospitalario y del *screening* metabólico, con pérdidas despreciables de la población.

Otro elemento importante es el apoyo logístico de la evaluación, tanto en la evaluación continua como periódica. La **aplicación informática** de los programas de salud hace cada día más viable la evaluación continua y periódica de las actividades sanitarias, convirtiéndose en un registro imprescindible de la misma.

Junto al sistema de evaluación administrativa centralizada pueden contemplarse otros métodos puntuales de evaluación, como son las **encuestas por muestreo** que, utilizadas combinadamente, proporcionan informaciones relevantes respecto a la eficacia de las vacunas, la aceptación de las mismas por parte de la población, el impacto de las campañas de divulgación, etc.

El análisis de las coberturas vacunales puede hacerse por dosis administradas (**evaluación estimativa**) o por **cohorte de nacidos**, siendo indudablemente la 2.ª vía la más eficaz.

Basándonos en el sistema de información del programa de vacunaciones, el análisis de coberturas puede realizarse con la periodicidad que se estime conveniente o necesaria, permitiendo una presentación de datos bastante desagregada que va desde el nivel regional, provincial y de distrito, al municipal o local, siendo susceptible de incorporar unidades más pequeñas, como son las zonas básicas de salud. Además sería deseable tratar de incorporar las zonas geográficas calificadas como población de riesgo social.

Comúnmente las coberturas vacunales se elaboran con una periodicidad anual, pero con el sistema informático descentralizado se está en condiciones de que los centros sanitarios o puntos de vacunación realicen una evaluación continua o con una periodicidad semestral, trimestral o incluso mensual, que permita realizar actividades de captación y seguimiento.

Indicadores de vacunación

$$\text{Primovacunación} = \frac{\text{N.º niños de la cohorte determinada que han recibido 3 dosis de DTP + Po + + Hb + Hib + VAM C}}{\text{N.º total de niños de la cohorte determinada}} \times 100$$

$$\text{Triple vírica} = \frac{\text{N.º niños de la cohorte determinada que han recibido 1 dosis de TV}}{\text{N.º total de niños de la cohorte determinada}} \times 100$$

$$\text{Vacunación completa} = \frac{\text{N.º niños de la cohorte determinada que han recibido 4 dosis de DTP + Po + Hib + 1TV+ 3Hb + VAM C}}{\text{N.º total de niños de la cohorte determinada (nacidos dos años antes al que hay que evaluar)}} \times 100$$

El análisis de coberturas desde el enfoque de riesgo social

Dada la presentación habitual de las tasas en general, y de la referida a la vacunación en particular, con niveles de agregación local, de distrito, provincial, regional y nacional, el análisis de las coberturas debe contemplarse a la luz de lo expuesto sobre las poblaciones de riesgo social. En este sentido cabe decir que una cobertura de vacunación que se sitúe al 90% en primovacunación, por citar un ejemplo, encubre una realidad, y es que los grupos de riesgo social no están incluidos, por lo general, en dicho porcentaje o lo están en menor proporción que el conjunto de la población; no beneficiándose, por tanto, de la misma en igual grado. Sólo con el análisis de unidades más pequeñas (un barrio de dimensiones concretas o una calle o sector de calles de un pueblo, etc., previa-

mente indentificados y cuantificados) podrá hacerse una valoración específica acerca de la cobertura vacunal de estos grupos sociales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad y Consumo. España. *Boletín Epidemiológico Semanal* n.º 1685. Programa ampliado de vacunación, Conferencia Europea sobre políticas de Vacunación. (Semana 14/1985 del 31 de marzo al 6 de abril)
2. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto Carlos III. Sarampión. Situación actual. *Boletín Microbiológico Semanal*, 12/1992 (semana del 15 al 21 de marzo).
3. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Rubéola. *Boletín Microbiológico Semanal,* n.º 1898 (Semana 15/1991 del 7 al 13 de abril).
4. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Vigilancia epidemiológica de la poliomielitis. *Boletín Epidemiológico Semanal,* n.º 1881 (Semana 5/1991 del 27 de enero al 2 de febrero).
5. Centro Nacional de Epidemiología Instituto de Salud Carlos III. Boletín Epidemiológico Semanal n.º 1893. Tétano. (semana 17/1991 del 21 al 27 de abril).
6. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. Vigilancia epidemiológica de la difteria. *Boletín Epidemiológico Semanal* n.º 1891 (Semana 15/1991 del 7 al 13 de abril).
7. DEL REY CALERO, J.; ALEGRE DEL REY, E. Principales cambios en la epidemiología de las enfermedades infecciosas en el mundo. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad Autónoma de Madrid. En *Gaceta Sanitaria. Sociedad Española de Salud y Administración Sanitaria, SESPAS.* Vol. 12, n.º 2, Marzo-Abril 1998. (85) 85-92.
8. Dirección General de Salud Pública y Participación. Junta de Andalucía. Plan de acción para la eliminación del sarampión en Andalucía, diciembre 2000.
9. Comité Asesor de Vacunas, CAV, de la Asociación Española de Pediatría. *Manual de Vacunas en Pediatría*. Edición Andalucía * 1998, 3.ª edición adaptada para Andalucía.
10. URIARTE, XAVIER. *Inmunidad o Vacunas. De las verdades y de los riesgos* **, 1998, pp. 1-239.
11. Grupo de trabajo sobre Asistencia al Parto y Puerperio Normal. Sección de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstreticia. Manual de Asistencia al Parto y Puerperio Normal. Ed. E. Fabre González, Marzo 1996, *(399)*:1-680.
12. CUETO ESPINAR, A.; HERNÁNDEZ MEJÍAS, R. Inmunización activa y pasiva. En *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Piedrola, 1991, pp. 375-385.
13. HINMAN, ALAN, R.;ORENSTEIN, WALTER, A.; BART, KENNETH J.; PREBLUD, STEPHEN R. Inmunización. En *Enfermedades Infecciosas. Principios y Prácticas*. Mandell, Douglas, Bennet, 1991, pp. 2465-2480.
14. FORÉS GARCÍA, D.; SAIS CURÚS, C. Inmunizaciones. En *Atención Primaria. Concepto, organización y práctica clínica.* Martín Zurro, A.; Cano Pérez, J. F., 3.ª edición, CD-ROM, 1994, pp. 358-377.
15. BARBANCHO CISNERO, F. J.; TIRADO ALTAMIRANO, F.; REDONDO ANTEQUERA, J. Calendarios vacunales en el territorio español. Necesidad de unificación y actualización. *Revista ROL de Enfermería,* n.º 232, diciembre 1997.
16. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Direción General de Salud Pública y Participación. *Bases para la vacunación conjugada frente al meningococo C en Andalucía,* 2000.
17. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Dirección General de Salud Pública y Participación. *Manual de procedimiento para la utilización de vacuna antimeningocócica C conjugada en niños y niñas hasta cinco años de edad inclusive*. Andalucía, 2000.
18. GODOY GARCÍA, P.; DOMÍNGUEZ GARCÍA, A.; SALLERAS SANMARTÍ, L. Brotes de sarampión: consideraciones a propósito de los brotes investigados en Cataluña. (1990-1995). En *Gaceta Sanitaria. Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria*.Vol. 12, n.º 3, mayo-junio 1998.
19. Instituto Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de España 1995/Vol 3, *Boletín Epidemiológico Semanal*, n.º 9, pp. 113-120. Brote de Parotiditis en la Provincia de Ávila, año 1995.
20. ROMEA LECUMBERRI, S.; DURÁN PLA, E.; CABEZOS OTÓN, J.; BADA AINSA, J. L. Situación inmunológica de la hepatitis B en inmigrantes. Estrategias de Vacunación. *Medicina Clínica* (Barcelona), 1997; *109*: 656-660.
21. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía, SVEA, Dirección General de Salud Pública y Participación. Junta de Andalucía. Vol 3, n.º 2. Febrero 1998. Hepatitis Vírica no «A». Morbilidad hepatitis Víricas: Sistema E.D.O.
22. Comunicado de Prensa de la OMS/67, 2 octubre 98. No existe justificación científica para suspender la vacunación frente a la hepatitis B. En *Comunicado Interno. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Delegación Provincial*.
23. LEÓN COLOMBO, T. Servicio de Neurología. Hospital de la Princesa. Madrid. Vacunación contra la hepatitis B en pacientes con Esclerosis Múltiple. En *Noticias EM*, Asociación Española de Esclerosis Múltiple. Año XIV, n.º 56, 1999.
24. *Boletín Epidemiológico Semanal*. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica de España. 1996, Vol. 4, n.º 45/ 381-392. Impreso junio de 1997. Vacuna contra la hepatitis A y vacuna combinada contra la hepatitis A y B.
25. CARASUSÁN MILLÁN, M.ª J.; CAÑAS FRANCIA, J. M.ª; GARCÍA GARCÍA, C. Complicaciones y contraindicaciones de la vacuna de la tos ferina. *Archivos de la facultad de medicina de Zaragoza,* Vol. 37, n.º 2, Agosto 1997.

* Manual de referencia básica y gran interés.

** Enfoque naturista.

26. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Las inmunizaciones en situaciones especiales. En *Guía de Atención a la Infancia con Problemas Crónicos de Salud.* Tomo I, Tema 10, Sevilla 1997, pp. 125-135.
27. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Atención al niño inmunocomprometido. En *Guía de Atención a la Infancia con Problemas Crónicos de Salud*. Tomo II, Tema 33, Sevilla 1997, pp. 501-503.
28. QUINTAS FERNÁNDEZ, J. C. Vacunación de adulto. Servicio de Medicina Preventiva del Complejo hospitalario Xeral-Calde. Lugo. Semergen 1998, sep. XXIV 24 (8): 623-640.
29. *Boletín Epidemiológico de Andalucía.* Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Vol. 10, n.º 3, enero 1996.
30. *Boletín Epidemiológico de Andalucía.* Junta de Andalucía. Consejería de Salud. Vol. 11, n.º 4, mayo 1996. Sistema de Alerta en Salud Pública.
31. Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Sanidad y Consumo. Vigilancia de la gripe en España. *Boletín epidemiológico Semanal.* Vol. 3, n.º 13, 1995, pp. 145-152.
32. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. *Vacunaciones Sistemáticas*. 2.ª reimpresión, 1990. pp. 17-28.
33. GRECO, D. y cols. Poliomyelistis vaccination. Strategies for Europe. *Lancet*. Vol. 349, febrero, n.º 8, 1997, p. 437.
34. Junta de Andalucía. Consejería de Salud. *Programa de Vacunaciones.* Serie cuadernos de salud 11. Sevilla 1990. Anexo 3, p. 50.
35. TOWSEND. Citado por Espinosa en «la pobreza de las mujeres». *Revista Noticias Obreras*, 1019, 1990, pp. 19-26.
36. Escuela Andaluza de Salud Pública. Importancia del concepto de riesgo en salud materno-infantil. Una aproximación a partir del programa de vacunaciones de Andalucía. *Serie informes técnicos,* n.º 1, Granada, 1990, pp. 4-102.
37. FRANCK, D. A.; ZEISEL, S. H. Deficiencias del crecimiento en niños de riesgo: problemas sociales y médicos. En *Clínicas Pediátricas de Norteamérica,* n.º 6, 1988, pp. 1289-1313.
38. PARKER, S. y cols. Doble riesgo: impacto de la pobreza en el desarrollo temprano del niño. En *Clínicas Pediátricas de Norteamérica,* n.º 6, 1988, pp. 1341-1357.
39. WISE, P. H.; MEYERS, A. Influencia de la pobreza en la salud infantil. En *Clínicas Pediátricas de Norteamérica*, n.º 6, 1988, pp. 1265-1287.
40. BACKETT, E. M. y cols. Concepto de riesgo en la asistencia sanitaria. OMS. *Cuadernos de Salud Pública,* n.º 76. Ginebra, 1985, pp. 19-33.
41. PADIM. *La aplicación de la estrategia de riesgo a la transformación de los servicios de salud materno-infantil en Andalucía.* EASP, Granada, 1989.
42. BUCK, C. Después de Lalonde: hacia la generación de salud. *Boletín Epidemiológico de la OPS*, Volumen 7, n.º 2, 1986.
43. CORTÉS GALLEGO, A. Criterios para la identificación de las poblaciones más desfavorecidas en el programa de salud materno-infantil en Andalucía. En *Cinco simposios para el consenso. Escuela Andaluza de Salúd Pública.* Junta de Andalucía. Serie de monografías, n.º 9, 1995, pp. 283-299.

CAPÍTULO 65

Atención integral a los enfermos crónicos

CONCHA GERMÁN BES y CRISTINA HEIERLE VALERO

INTRODUCCIÓN

Hemos realizado un repaso de los diferentes puntos que componen la problemática del enfermo crónico. Desde su definición a la importancia de la familia; desde su magnitud, a la cada vez más prioritaria educación para el autocuidado y su calidad de vida.

La enfermera que trabaja en la comunidad debe reunir y utilizar el mayor número posible de recursos, para facilitar el autocuidado del crónico y su familia. Por ello se incluye un punto sobre la importancia de las redes de apoyo. Mientras la terapéutica médica persigue la curación y el alivio de los síntomas del paciente, la atención enfermera trata del cuidado, así como de identificar los recursos del paciente y de su entorno para facilitar la vida diaria del crónico.

Las consultas de enfermería para crónicos están consolidadas en la cartera de servicios de atención primaria, tanto por las cobertuas alcanzadas como por la satisfacción de la población [1]. En Albacete un 70% manifiestan estar satisfechos con el trato recibido, mientra que un 30% demandan mayor calidad humana y profesional [2]. El perfil habitual de los usuarios de las consultas de crónicos, es similar en diversos estudios: mujeres entre 45 y 75 años de edad, amas de casa y sin estudios o sólo estudios primarios [2-3].

Este capítulo sirve de introducción a los siguientes (sobre el enfermo hipertenso, diabético, con un proceso osteoarticular, respiratorio, etc.), que abordan los cuidados en particular. La atención al enfermo canceroso tiene un tratamiento diferente, y hay poca experiencia en la atención a estos pacientes en el marco de la atención primaria. En la consulta de enfermería, en la visita domiciliaria, o en otros lugares, como la consulta hospitalaria, la labor de la enfermera con los enfermos crónicos tiene dos componentes esenciales: vigilancia del proceso clínico según protocolo médico, y educación para autocuidado del crónico. Ambos componentes se abordan en el proceso de enfermería (sistemática de trabajo del profesional de enfermería).

LOS PROCESOS CRÓNICOS

Los procesos crónicos en la actualidad

La morbilidad y la mortalidad en los países desarrollados por causas infectocontagiosas, ha sido sustituida por las enfermedades crónicas [4]. La tuberculosis, las diarreas y las neumonías, ya no son las causantes de las enfermedades más frecuentes. Su puesto ha sido ocupado por enfermedades ligadas a los estilos de vida, asociados a una mayor expectativa de vida y al consiguiente envejecimiento de la población. La mayor higiene, el desarrollo de la bacteriología, y el uso abundante de los antibióticos ha logrado cambiar el patrón epidemiológico en los países desarrollados para inclinar la balanza etiológica hacia las enfermedades de tipo degenerativo.

Al revisar los indicadores de salud [5] podemos observar que las enfermedades crónicas son la primera causa de demanda asistencial en los centros sanitarios.

Sin embargo, en la actualidad ciertas muertes y enfermedades acaecidas por estos procesos son susceptibles de ser evitadas a través de la disminución o supresión de los factores de riesgo que se han asociado a estos procesos [6]. Se han ensayado incluso, modelos para el estudio y estimación de «los períodos de incubación» de enfermedades crónicas de etiología desconocida o parcialmente desconocida, después de que los individuos se expusieran a los factores de riesgo antes aludidos [7], con el fin de tratar de disminuir su incidencia a través de la prevención.

Cuadro 65.1. LOS SESENTA, INICIO DE LA RELEVANCIA DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS

A partir de la década de los años setenta empieza a ponerse de manifiesto la importancia de las enfermedades de origen no infeccioso en las condiciones de morbilidad y mortalidad.

Las investigaciones comenzaron posteriormente. De ahí el motivo por el que todavía no están estudiadas en su totalidad y bajo todos sus aspectos.

Esto ha hecho que, en la actualidad, dentro de todas las especialidades relacionadas con la salud se haya aumentado el número de recursos y personas que trabajan e investigan en este campo [8].

Definición de enfermedad crónica. Ser enfermo, sentirse enfermo, verse enfermo crónico

La enfermedad crónica se ha definido como un proceso incurable, con una gran carga social tanto desde el punto de vista económico como desde la perspectiva de dependencia social e incapacitación. Tiene una etiología múltiple y con un desarrollo poco predecible.

Los procesos crónicos tienen unas «etiologías de estructura dinámica», en la que los posibles factores de riesgo se asocian a la aparición de alguna enfermedad, proceso o complicación, sin que puedan considerarse como agentes causales del mismo [9]; en función de la forma en que se asocian, parecen tener un efecto diferente.

Estos procesos son sólo en parte previsibles, sobre todo en lo referente a la supresión de las causas conocidas, ya que sabemos deben existir relaciones causales que en la actualidad desconocemos, y que por tanto no son suceptibles de ningún tipo de abordaje (véase Cuadro 65.1).

Todas las características que se encuentran en las enfermedades crónicas (que sean permanentes, incapacitantes y previsibles, así como que su comienzo sea incierto y que ignoremos muchas de las causas que las están produciendo o agravando) hacen que necesiten un abordaje específico y globalizador, basado más en evitar las causas conocidas, que en las distintas alteraciones que cada enfermedad provoca, en las que sólo cabe evitar su aumento.

En adelante, a estas enfermedades las denominaremos, procesos, ya que además de no tener un inicio, unas etapas ni un desenlace claro, algunas de estas patologías se imbrican como causas en otras. Lo más frecuente es la presentación conjunta de varias de ellas, sin que en ningún momento se sepa con certeza cuál ha sido la causa y cuál el efecto.

La patología múltiple o comorbilidad (Cuadro 65.2) restringe la validez de las intervenciones para intentar paliarlas de forma individual, complicando además la organización de los cuidados de estos enfermos [10]. Cuando un obeso con problemas de hipertensión, hipercolesterolemia, EPOC e hiperglucemia se presenta en la consulta, resulta difícil abordar uno de estos procesos sin tener en cuenta al resto.

Cuadro 65.2. COMORBILIDAD

Ejemplo de comorbilidad es una persona con hipertensión, diabetes, colesterolemia y obesidad.

La epidemiología actual habla de una etiología enmarañada, en la que los posibles agentes causales se presentan más como un cúmulo de probabilidades matemáticas, en la que cada uno de los elementos de riesgo se acompaña de un signo, que hace cambiar el resultado final. La naturaleza de este signo, así como sus distintas posiciones, es lo que desconocemos, por lo que la presencia o aparición de unos factores no se asocia de forma causal con otros, sino que, igual que en una caja negra, conocemos el resultado y algunos de los factores que insistentemente aparecen, sin embargo, no se llega a conocer la forma en que estos factores se asocian, se potencian e incluso se anulan, en una reacción sinérgica de resultados desconocidos hasta su aparición.

Definiciones de enfermedad crónica: «todo perjuicio o desviación de lo normal, que tiene una o más de las siguientes características: es permanente, ocasiona incapacidad residual, está causado por una alteración patológica no reversible, requiere un especial entrenamiento de rehabilitación del paciente, y suele requerir un largo período de supervisión y observación o cuidado» Comisión de enfermedades crónicas (1956) [11].

La enfermedad crónica (EC) es un trastorno de la salud que exige un largo período de vigilancia médica. Ésta puede ejercerse en la consulta externa, la casa del enfermo, el hospital u otra institución, o mediante una combinación de lo anterior. Puede haber o no invalidez manifiesta. La EC puede ser estable o evolutiva. La evolución del trastorno y el grado de invalidez obedece a una alteración de la eficacia biológica psicológica o social del individuo y le impide llevar a cabo actividades normales o habituales. (Royal Commision on the National Health Service. Report. London H. M. Stationery Office. 1979) [12].

Cuadro 65.3. DEFINICIONES DE ENFERMEDAD CRÓNICA

Clínica: se basa en la manifestación de las alteraciones anatómicas, fisiológicas y sus consecuencias orgánicas a largo plazo.

Personal: la forma en como el enfermo describe su enfermedad y la forma de administrarse sus cuidados.

Social: «cómo es visto por los demás», en cuanto a los efectos de la enfermedad en su trabajo y con el sistema sanitario.

La definición *clínica* (Cuadro 65.3) de la enfermedad crónica se realiza basándose en la manifestación de alteraciones anatómicas, fisiológicas y sus consecuencias a largo plazo. Se abordará con tratamiento farmacológico, dietético y de rehabilitación, con el fin de aliviar la sintomatología y retrasar lo más posible la incapacidad. Es la visión objetiva, por lo que desempeña un importante papel en la realización de los informes técnicos, para la solicitud de servicios de tipo social.

La definición *personal* es aquella en la que el propio enfermo crónico describe su enfermedad y la forma de administrarse sus cuidados. En esta autodefinición influyen varios factores: la edad, el sexo, la cultura y las expectativas sociales. La forma en cómo se percibe la pérdida funcional y la capacidad de adaptarse a cambios de estilos de vida es de gran importancia a la hora de enfrentarse a la enfermedad. Es la parte subjetiva de la definición.

La definición *social* de la enfermedad crónica está estrechamente ligada a las anteriores. Cómo se concibe, cuál es la experiencia, cómo influye en las actividades de la vida diaria, los efectos de la enfermedad en la identidad, y los efectos de la relación del crónico con el sistema de salud.

Lo social establece lo que es «normal». Así pues, las expectativas del crónico, según la edad, el sexo y el papel social, darán lugar no sólo a la concepción personal sino también a lo socialmente esperado. Este aspecto sobre «cómo nos ven los demás», no debe desestimarse, ya que va a influir en la forma en que el crónico afrontará su autocuidado.

La relación entre la salud y la cultura nos proporciona una visión antropológica del significado de la enfermedad crónica [13]. La concepción de la salud y la enfermedad en diversos pueblos puede dar lugar a respuestas individuales diferentes frente a la prevención, a la búsqueda de apoyo social y al consumo de servicios. «La respuesta social a demandas básicamente similares ha sido una mezcla de principios médicos universales (apoyados por la ciencia), de mecanismos institucionales específicos, y de herencia cultural. Respecto a esta última, se cita a menudo la tendencia francesa a las enfermedades del hígado. Es análogo a la preocupación alemana por la «herzinsuffizienz» (para la que no sirve la traducción «hipotensión», que en otros lugares no es una enfermedad). Éste no es un síntoma baladí, ya que genera más de dos mil millones de marcos alemanes en recetas de aproximadamente ochenta y cinco marcas diferentes de digitálicos.» [14]

El caso de la hipertensión [15]

La concepción diferente que sobre la hipertensión tienen las mujeres americanas de origen africano son un ejemplo que ilustra las diferencias de criterios, que se suelen dar entre enfermos y técnicos. Ellas diferencian entre presión alta y tensión alta. A la presión alta la consideran un problema médico (Figura 65.1) mientras que la tensión alta es un problema de «nervios» (Figura 65.2). La presión alta es «una enfermedad de la sangre y del corazón y hace que el corazón realice un trabajo duro». Con «la naturaleza de la persona y la comida fuerte desde hace tiempo», y también «por la herencia, el calor y el estrés». No hay nervios o son poco importantes. Las prescripciones médicas de fármacos hipertensivos, el control dietético y la pérdida de peso se consideran apropiados. Los remedios caseros, como el ajo, el limón o el vinagre, las comidas ligeras, y el estar delgada, se asumen como medidas complementarias, pero no sustitutivas de las prescripciones médicas. *Se considera NO curable pero SI controlable con tratamiento apropiado*.

En el caso de la tensión alta, o «enfermedad de los nervios», la sangre «que se considera en reposo, con ocasión de intensas emociones sube repentinamente a la cabeza y vuelve a bajar». Mientras que en la presión alta la sangre se «eleva», en la tensión alta se «acelera», y por eso causa «muerte instantánea». La tensión alta está causada por «los malos nervios», el estrés, las preocupaciones y el miedo. La medicación efectiva serán «las píldoras para los nervios», para relajarse y dormir. Ni el control dietético ni la pérdida de peso se consideran eficaces. Más importante para la tensión es eludir las preocupaciones, el descanso, el reposo, permanecer quieta o desentenderse de la gente. *La tensión alta es más impredecible que la presión alta, y por tanto es más peligrosa*.

En resumen: *las personas del estudio consideran que la tensión alta es un proceso crónico relacionado con el temperamento y la situación emocional. Es más peligroso que la presión alta, ya que llega rápidamente a la cabeza y produce muertes súbitas. El tratamiento apropiado es el descanso, la relajación y el control personal del entorno*.

No conocemos estudios similares en nuestro medio; sin embargo, la experiencia de relación con las pacientes hipertensas nos sugiere que algunas

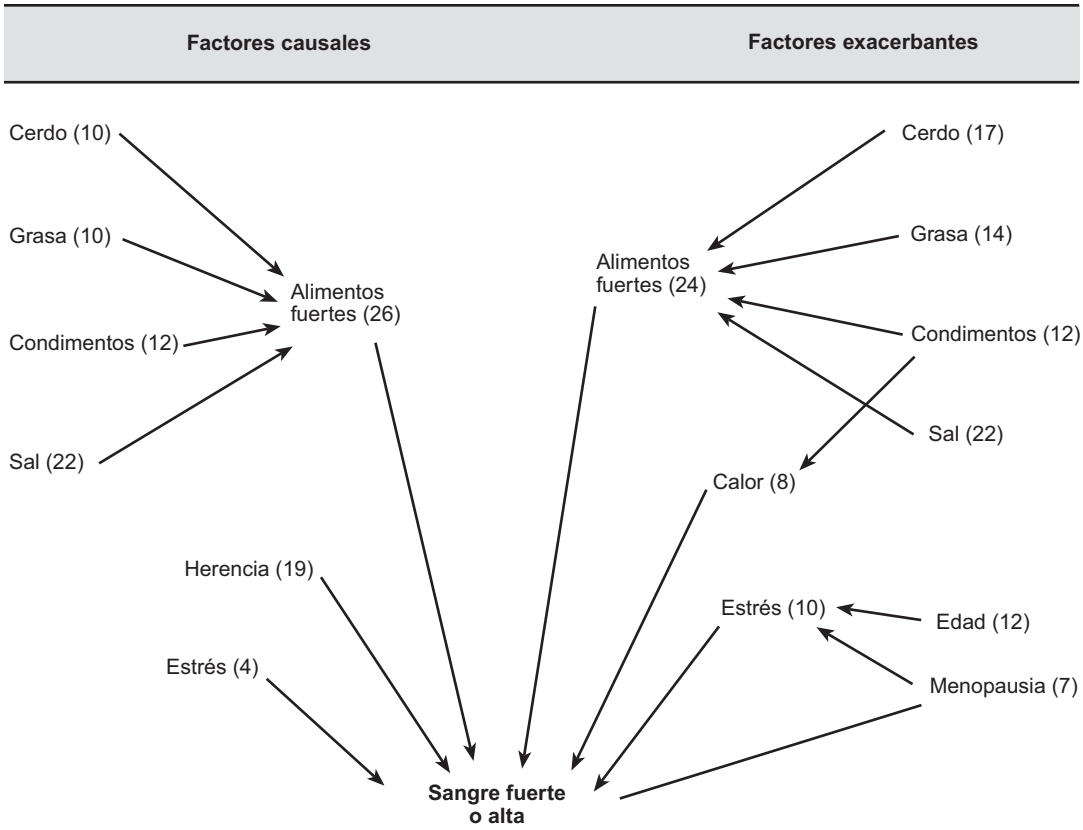


Figura 65.1. Marco conceptual de la sangre fuerte (elevada). Tomado de Suzanne Hurtin-Roberts. Soc. Sci. Med. Vol. 37. 1993.

de las concepciones expuestas podrían ser similares a las de la población española. En el uso médico de las plantas según los habitantes del pirineo aragonés, nos llamó poderosamente la atención la cantidad de plantas «idóneas» a las que atribuían efectos beneficiosos para las «enfermedades de la sangre» [*].

EL ROL DEL ENFERMO CRÓNICO

La atención y el cuidado de los enfermos con procesos de tipo crónico, debe tener en cuenta las peculiaridades de este tipo de enfermos, si no quiere verse abocada al fracaso.

En primer lugar, es importante la forma en que viven y asumen su enfermedad: asunción, negociación, rechazo o huida. Esto dará lugar a la adopción de un papel. Papel activo: asunción y rechazo; papel pasivo: negación y huida. Según se sitúe en una u otra posición, veremos cómo se condiciona su papel con respecto a la enfermedad, y por tanto, el grado en que van a participar y a asumir su actuación, siendo ésta decisiva en el pronóstico y desarrollo de este tipo de patologías.

En segundo lugar, no está claro que el rol que se asigna al enfermo crónico sea correcto. Múltiples trabajos ponen en duda que la definición de salud dada por la OMS sea válida para este tipo de enfermos, ya que la consideran muy restrictiva en comparación a la percepción que de su estado de salud tienen los propios individuos [16]. Igualmente, existen importantes diferencias entre esta autopercepción de salud y la que tienen de ellos los miembros de las profesiones sanitarias en función de sus valores [14] e indicadores. Para el individuo resulta mucho más importante el mantenimiento de su funcionalidad social que los problemas biológicos que pueda tener.

Así mismo debemos reflexionar sobre cómo informar a cada persona, qué y cómo decirle que su enfermedad no tiene cura, sobre todo si ésta es dolorosa o supone grandes cambios en su forma de vida [12]. El contacto del personal sanitario con los individuos con problemas crónicos va a perdurar, con más o menos asiduidad, toda la vida del enfermo. Habrá épocas en que prácticamente harán una vida normal, con casi total ausencia de síntomas; en otras, se agudizarán, pero poco a poco, en la mayoría de los casos a largo plazo, pero en otros a más corto, se irán deteriorando cada vez más, debido no sólo al avance de su cronicidad, sino a las posibles asociaciones con otros procesos, y sobre todo con el aumento de la edad del paciente [18].

[*] Para la realización de estudios antropológicos y etnológicos es interesante el libro de Juio Alvar *Etnología, método y práctica*. Ed. Guara. Zaragoza, 1981.

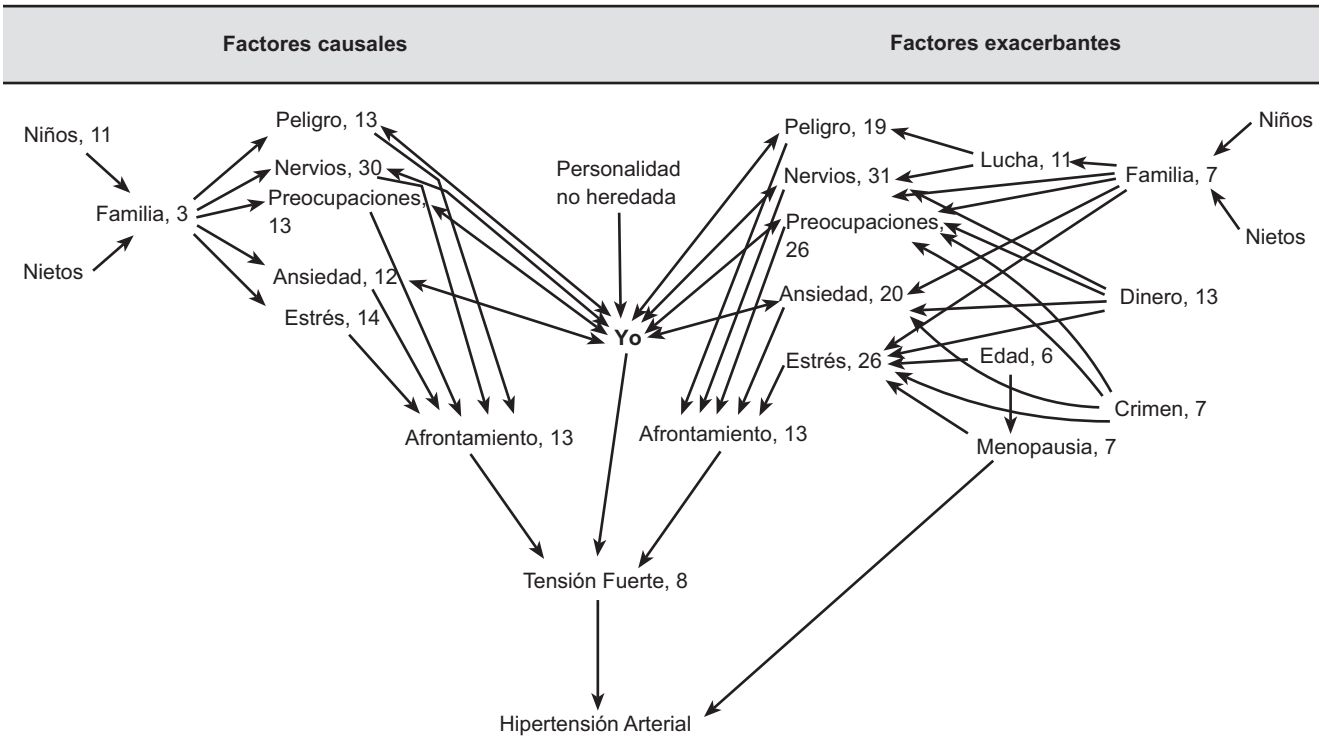


Figura 65.2. Marco conceptual de la hipertensión arterial. Respuesta positiva. Tomado de Sco. Sci. Med.

Es conveniente recordar que una de las características que tienen estos pacientes es la relación que tiene su enfermedad con los estilos de vida que han mantenido, y que, por tanto, una de las primeras cosas que se les pide es que cambien sus hábitos, lo que produce un rechazo y una resistencia totalmente lógica, pero que no siempre se comprende desde los estamentos sanitarios.

Por ello, el profesional debe valorar la actitud, la motivación y las respuestas que cada individuo tiene, y trazar planes de cuidados adecuados a cada tipo no sólo de enfermedad, sino también de respuesta individual ante los problemas a los que el paciente y su familia se enfrentan (Cuadro 65.4). Se hará hincapié en el autocuidado, sin descuidar los cuidados y la supervisión profesional.

Los estudios sobre autocuidados [19-23] como estrategia para la mejora de los problemas de salud de los crónicos van aumentando. Se les considera un instrumento válido, para mejorar la inadecuada utilización del sistema sanitario «con un autocuidado responsable, basado en la implantación de programas educativos eficaces». En las personas mayores y en las que padecen procesos crónicos, el autocuidado y la autoevaluación del estado de salud supone un elemento de predicción de ausencia de complicaciones, control de los problemas de salud, mejora de la calidad de vida y aumento de la supervivencia.

Cuadro 65.4. EL PAPEL DEL ENFERMO CRÓNICO

El papel que adopte el individuo en su proceso va a ser una de las bazas mas importantes para su tratamiento y autocuidado.

ESTIMACIÓN DE MAGNITUDES DE LOS PROCESOS CRÓNICOS

Cuatro de cada cinco personas que nacen hoy habrán de morir de una enfermedad crónica (Balaban, D. F., y Wright, G. K. Epidemiology and prevention of selected chronic illnesses in Cassens Blends. Preventive mediane and public health. Pensylvania. Harwal Publishing Company, 1987).

Mortalidad y morbilidad

En los últimos años, las cifras de mortalidad han sufrido algunas modificaciones. En la Tabla 65.1, podemos ver que, de las nueve enfermedades crónicas estudiadas, aumentan: el tumor de mama en las

Tabla 65.1. TENDENCIA EN LA TASA DE MORTALIDAD POR NUEVE ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGÚN SEXO, ESPAÑA, 1975-1988

	Tasa*		Cambio anual medio (tanto por ciento)	
	1975	1988	1975-1981	1982-1988
Enfermedades cerebrovasculares				
Varones	142.5	84.0	–3.3	–3.8
Mujeres	147.0	93.7	–2.7	–3.3
Enfermedad isquémica del corazón				
Varones	104.5	90.7	–1.6	–0.9
Mujeres	48.1	38.5	–2.9	–1.2
Tumor maligno de pulmón				
Varones	36.2	56.6	4.3	3.6
Mujeres	5.0	4.3	–0.3	–0.8
Cirrosis hepática				
Varones	32.8	27.1	–0.9	–1.8
Mujeres	12.1	0.9	–2.6	–0.9
Diabetes mellitus				
Varones	14.4	13.8	–1.4	0.2
Mujeres	19.2	17.2	–1.4	–0.8
Tumor maligno de estómago				
Varones	31.2	19.8	–4.2	–1.8
Mujeres	17.1	9.3	–5.2	–2.5
Tumor maligno de colon y recto				
Varones	13.7	17.5	–1.3	–6.0
Mujeres	11.9	12.3	–4.1	5.8
Tumor maligno de la mama				
Mujeres	14.7	20.2	1.4	3.3
Bronquitis crónica, enfisema y asma				
Varones	44.2	12.2	–7.8	–7.6
Mujeres	17.9	4.7	–8.7	–7.1

Tasa por 100 000 habitantes ajustada por edad, Población estándar 1970,

mujeres, el de pulmón en los varones, y el tumor maligno de colón y recto en ambos sexos en el período comprendido entre 1982 y 1988 [23].

En cuanto a la morbilidad, existen razones diversas, como problemas de precisión de la definición diagnóstica de la enfermedad, problemas de registro y otros, para poder manejar datos precisos. En el punto siguiente tratamos de orientar acerca de la magnitud de los diversos procesos crónicos con los que la enfermera se ve afectada en su atención a la población. Toménse los datos como orientativos.

Los procesos osteoarticulares

Desde un 5 hasta un 52% de la población española padece algún proceso osteoarticular, según las fuentes consultadas [24] (Cuadro 65.5). Las lumbalgias suponen un 21.9% de los procesos en una consulta de medicina general. En Málaga suponen un 32.9% de los partes semanales de ILT, por delante de las enfermedades del aparato respiratorio [25]. En la Encuesta Nacional de Salud de 1987, el dolor de espalda es la primera causa percibida de enfermedad por los españoles.

Cuadro 65.5. PREVALENCIA DE LOS PROCESOS OSTEOARTICULARES. TASA POR 100 000 HABITANTES

Artritis reumatoide	1900 hombres 2800 mujeres
Gota	300
Espondilitis anquilosante	100
Osteoporosis	400
Escoliosis	400

Fuente: Programa de implantación de las consultas de enfermería para control y seguimiento de enfermos crónicos en las instituciones abiertas de la RASSSA.

Las enfermedades respiratorias crónicas no específicas

Se engloban en este grupo la bronquitis crónica no obstructiva, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (tipo bronquitis, enfisema y mixta) y el asma. Se sitúan entre el 4.º y el 6.º diagnóstico más frecuente, y la segunda causa como motivo de hospitalización de urgencia. Estos datos son similares en Andalucía, Valencia y Murcia. En esta región, las bajas laborales suponen un 13.3% después de la gripe [26]. Las diferencias entre varones y mujeres son notables, en gran medida atribuidas al tabaquismo, que junto con la contaminación ambiental y los riesgos laborales son los tres factores ambientales que influyen en la aparición de estos procesos respiratorios crónicos.

La diabetes

Mientras que en la década de los años ochenta se manejaba la cifra de 1.5% de diabéticos diagnosticados y otro tanto de desconocidos, en la década de los años noventa, la prevalencia estimada y consensuada es del 3% [27]. Si bien su prevalencia es la más baja de los procesos crónicos, las consecuencias de la enfermedad son muy importantes en costo para el crónico y para el sistema social: ceguera, nefropatías, gangrena, ingresos hospitalarios y mortalidad elevada.

Las enfermedades cardiovasculares

En los países desarrollados, las enfermedades cerebrovasculares son la primera causa de mortalidad; pasa a ser la segunda en menores de sesenta y cinco años [5, 28]. En cuanto a la morbilidad, tenemos numerosos estudios sobre hipertensión. La prevalencia de obesidad, diabetes y dislipemia es más ele-

vada en los hipertensos. La incidencia de HTA es francamente más elevada también en personas con: hipercolesterolemia, tabaquismo, hipertrigliceridemia, e hiperuricemia [29].

CONCEPTO DE RIESGO EN LOS PROCESOS CRÓNICOS

El riesgo, desde un punto de vista epidemiológico es la probabilidad de enfermar que se da en una población. Para su conocimiento, es indispensable el seguimiento de esa población durante un cierto tiempo, observando los casos que se dan a los fenómenos que aparecen. Hablamos de que una población tiene un alto riesgo, cuando se demuestra que en ella aparece con más frecuencia el fenómeno en cuestión. Esto se puede deber, a que se sea más vulnerable a dicho fenómeno, o a que se encuentre más expuesta a algún factor específico o a un conjunto de ellos.

Los factores de riesgo pueden ser de origen físico, químico, biológico, social, ambiental, etc.; pueden ser externos, o internos. Cuando se presentan asociados, pueden actuar: de forma individual, es decir, cada uno independiente del otro; de forma sumatoria, sumando sus efectos; exponencialmente, o sinérgicamente, logrando que el resultado sea mayor o diferente que la simple suma de sus efectos.

Los factores de riesgo, son elementos que se cree están asociados a determinadas formas de enfermar, puesto que aparecen con una frecuencia significativa en relación con determinados procesos. Esto no indica que la existencia de determinados factores de riesgo esté relacionada de forma causal con el proceso, aunque es más probable que aparezca en su presencia que en su ausencia. Cuando compras un número de lotería es probable que te toque, pero no es seguro; la seguridad aumenta con la cantidad de números comprados y con otros factores, que en este caso lo llamaremos «suerte».

El riesgo relativo nos mide la cantidad de influencia que tiene un factor en la posibilidad de aparecer una enfermedad. Por ejemplo el riesgo 2.3 de la obesidad, significa que las personas obesas tienen más del doble de posibilidades de pareder HTA que las que no lo son. El riesgo atribuible es la cantidad de problema visto por el número de personas que lo padecen en la población general.

En la Tabla 65.2 podemos observar la prevalencia de los factores de riesgo en la población andaluza [30].

Estos valores medios nos indican las diferencias entre mujeres y varones. Las cifras sistólica y diastólica son inferiores en la mujeres respecto a los varones; sin embargo, la variabilidad es mayor en éstas.

Tabla 65.2. VALORES ANTROPOMÉTRICOS Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR DE LA POBLACIÓN ANDALUZA (VALORES MEDIOS)

	Varones	DS	Mujeres	DS
Peso	74.58	12.02	66.25	11.86
Talla	168.27	8.39	157.43	7.86
I. Quetelet	26.27	4.43	26.90	5.63
TAS	133.06	19.87	131.48	24.87
TAD	83.38	12.90	82.46	13.99
Glucosa	104.71	38.22	99.64	30.71
Colesterol	195.45	55.29	193.62	52.93
Triglicéridos	146.67	87.25	119.99	71.24
Acido úrico	5.47	10.85	4.24	1.28

Fuente: Al-Andalus. Elaboración propia.

Los datos del estudio Al-Andalus nos indican un aumento paulatino hasta los 60 años, tanto en varones como en mujeres, del peso, mientras que con la talla sucede a la inversa, ya que a mayor edad, menor talla. El índice de Quetelet aumenta paulatinamente en ambos sexos, siendo el salto principal en la década de los años cuarenta.

Igual linealidad se observa en el aumento de la tensión arterial sistólica y diastólica. La relación entre la TA y el índice que Quetelet es lineal en ambos sexos, según se puede observar en las Tablas 65.3 y 65.4. Cuanto mayor sea el índice de Quetelet, mayores serán las elevaciones de las cifras de presión arterial.

Tabla 65.3. PROMEDIOS DE TAS (mm Hg) SEGÚN ÍNDICE DE QUETELET Y SEXO

POBLACIÓN < 40 AÑOS			
I. Quetelet	**< 25**	**≥ 25/< 30**	**≥ 30**
Hombres	122.43 ± 15.06	125.30 ± 30	126.95 ± 13.51
Mujeres	113.97 ± 15.66	118.64 ± 15,52	120.71 ± 16.72
POBLACIÓN ≥ 40			
I. Quetelet	**< 25**	**≥ 25/< 30**	**≥ 30**
Hombres	137.13 ± 23.13	138.93 ± 17.89	142.94 ± 23.42
Mujeres	134.97 ± 22.53	139.97 ± 24.87	149.54 ± 22.59

Tabla 65.4. PROMEDIOS DE TAD (mm Hg) SEGÚN ÍNDICE DE QUETELET Y SEXO

POBLACIÓN < 40 AÑOS			
I. Quetelet	< 25	≥ 25/< 30	≥ 30
Hombres	76.86 ± 9.00	82.69 ± 11.70	93.69 ± 11.92
Mujeres	73.75 ± 11.00	78.34 ± 11.87	79.61 ± 7.88
POBLACIÓN ≥ 40			
I. Quetelet	< 25	≥ 25/< 30	≥ 30
Hombres	83.23 ± 14.17	85.48 ± 11.06	90.86 ± 16.95
Mujeres	80.56 ± 11.98	86.93 ± 13.26	92.00 ± 13.24

Riesgos asociados a los estilos de vida

Una de las características de las enfermedades crónicas es que su aparición está muy relacionada con el estilo de vida de las personas. El ambiente, la ocupación o trabajo, la nutrición, el alcohol, el abuso de ciertas sustancias, los problemas relacionados con la nutrición, el sedentarismo, las prácticas de ocio y el ambiente son algunos de estos factores. Sin embargo, la asociación no es tan clara como para poder hacer conclusiones definitivas. Los resultados de los distintos estudios son diversos e incluso contradictorios. En el Cuadro 65.6 se indican unas líneas generales.

Existen estudios que demuestran que el abuso en la ingesta de café y, en especial, alcohol son factores de riesgo en el caso de las fracturas y de la osteoporosis; sin embargo, un consumo moderado de alcohol en las mujeres menopáusicas tiene un efecto beneficioso sobre el hueso. Respecto a la cafeína, también los resultados son contradictorios.

Morbilidad comprimida

Expresa el efecto de los programas de Promoción de salud sobre una comunidad. En la medida que influimos sobre estilos de vida, se evita o se retrasa la aparición de las enfermedades crónicas, se reducen riesgos, y se puede hacer que ciertas lesiones desaparezcan. El riesgo de cáncer de pulmón después de dejar de fumar se normaliza a los 10 años [30]. El riesgo de episodios cardíacos agudos tras el cese del consumo de tabaco se normaliza a los dos años [31]. La dieta y el ejercicio pueden revertir las lesiones arterioscleróticas del interior de los vasos sanguíneos [32]: «no está muy lejos de los hechos concluir que sólo los malos hábitos recientes son dañinos. De forma similar, y por desgracia, sólo las buenas actitudes recientes son beneficiosas».

Cuadro 65.6. RESUMEN DE FACTORES DE RIESGO Y ESTILOS DE VIDA

Los factores asociados al estilo de vida influyen sobre la aparición de las enfermedades crónicas.

La asociación de varios factores de riesgo tiene un efecto mayor que la suma de los riesgos individuales.

La modificación de estilos de vida negativos por positivos lleva consigo la modificación del riesgo. Evitado el factor negativo, desaparece el riesgo. Fries (29) «sólo los malos hábitos recientes son dañinos».

SEGUIMIENTO DE PACIENTES CRÓNICOS

La enfermería y los pacientes crónicos. El caso andaluz en la década del 84 al 94

La experiencia de la atención de enfermería en los Centros de Salud de la Comunidad Andaluza con los pacientes crónicos se inicia de forma oficial en el año 1984: «unos procesos donde los cuidados continuados constituyen el principal arma que poseen los servicios sanitarios... y la utilización más racional del personal de enfermería» [24]. Los cuatro procesos crónicos con los que se iniciaron las consultas de enfermería para el control y seguimiento de crónicos fueron: hipertensión, diabetes, procesos osteoarticulares, y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Se estimaba, en la puesta en marcha del programa de pacientes crónicos, que un 60% de los motivos de demanda médica en consulta eran atribuidos a algunos de estos procesos crónicos.

Los objetivos del programa andaluz fueron los siguientes:

— Mejorar la atención del paciente crónico.
— Implantar las consultas de enfermería para seguimiento de los pacientes crónicos.
— Desmasificar las consultas de medicina general.
— Utilización adecuada, racional y progresiva de las enfermeras.
— Aumentar el conocimiento sobre el uso de los servicios de los crónicos.
— Lograr la elaboración y aplicación de protocolos de enfermedades crónicas por los profesionales sanitarios.

Transcurridos diez años desde el inicio del programa, y a la vista de cómo ha ido transcurriendo la reforma de la Atención Primaria, podemos decir que los objetivos se han cumplido plenamente. Las en-

fermeras tienen un papel más racional que el de rellenar recetas en la consulta médica, se han habilitado consultas de enfermería en todas las autonomías, y cada equipo de centro de salud tiene elaborados unos protocolos de trabajo. Los pacientes crónicos atendidos por las enfermeras tienen más y mejor información sobre sus autocuidados, y se encuentran más satisfechos de los servicios sanitarios [33].

El proceso de enfermería en los pacientes crónicos

En los quince últimos años, la nueva enfermería española se podría denominar la enfermería del PAE. El PAE (Proceso de Atención de Enfermería) supone un abordaje científico de los cuidados.

En torno a la atención de los crónicos se ha desarrollado el Modelo del Autocuidado Cotidiano [*]. Este modelo reúne las características del Cuadro 65.7.

Similitudes y diferencias entre los enfermos crónicos

La búsqueda de alternativas a su nueva condición salud es común a casi todos los pacientes crónicos (excepto los que están en estado de coma y los que tienen perturbadas sus facultades mentales). Sin embargo, lo que diferencia a unos enfermos crónicos de otros es el grado de incapacidad.

La incapacidad o pérdida de autonomía es una característica que va a determinar una primera clasificación de pacientes, con alta autonomía y con baja autonomía. Esta clasificación es muy importante porque requiere estrategias institucionales diferentes y supone costes económicos diferentes. Los pacientes con escasa autonomía requieren ayuda permanente familiar, institucional, o ambas, mientras que los que tienen gran autonomía requieren soporte educativo primordialmente. La diabetes insulinodependiente es una enfermedad que se inicia con escasa autonomía pero que, con un buen programa de formación, puede llegar a situar al paciente en un nivel de buena autonomía. Sin embargo, los pacientes con enfermedades incapacitantes, como las artritis degenerativas, o los cánceres en estadios avanzados, requieren un fuerte apoyo funcional y emocional.

[*] Su desarrollo puede encontrarlo en el capítulo 55 de esta obra. Para más información véase el libro de la III Jornada «El diagnóstico de enfermería» de la Asociación de Enfermería Andaluza, publicadas en 1992. Puede solicitarlo a la revista INDEX de Enfermería, Apartado de Correos núm. 734 18080-Granada (España).

Cuadro 65.7. CARACTERÍSTICAS DEL MODELO DE AUTOCUIDADOS COTIDIANOS (MAC)

- Valoración de las necesidades básicas y definición diagnóstica.
- Planificación de los cuidados.
- Incorporación de la familia como recurso básico del Plan de cuidados.
- Realización de actividades educativas programadas, con material educativo, y evaluadas.
- Considerar las características personales, sociales y culturales como datos de valoración importantes, además de los signos y síntomas de la enfermedad crónica.
- Aprendizaje de técnicas como las de comunicación, persuasión, soporte emocional, etc., como parte de la actividad de enfermería.
- Realización de materiales educativos para la población.
- Respeto por las diversas concepciones de salud y enfermedad de la población.

Salud diferenciada

En la época en que trabajábamos intensamente en el reciclaje de las enfermeras de ambulatorio para desarrollar la Consulta de Enfermería, una amiga con «miastenia gravis» me hizo el siguiente comentario: *yo no me considero una enferma.* María toma tres píldoras al día y debe cuidar su régimen de actividad, ya que no debe fatigarse. Su actividad diaria es igual o superior a la media de una persona de su edad. Estos cuidados de actividad y medicación debe seguirlos a lo largo de toda su vida. Realiza la revisión médica una vez al año y no es raro que ella misma modifique su medicación y luego el médico le dé el visto bueno.

El testimonio me impresionó y lo comentamos con las enfermeras del equipo. Las claves de la situación de María son sencillas: ha afrontado su enfermedad y ha aprendido a cuidar de sí misma. María afrontó su enfermedad y sus consecuencias de tal manera que, una vez controladas, no se considera, ni quiere que la consideren, enferma.

La enfermedad es sinónimo de pérdida de autonomía o incapacidad, y sin embargo, hay muchas enfermedades crónicas que tienen escasas repercusiones en la autonomía. Es más, con un buen autocuidado llegan a lograr una autonomía cotidiana plena.

Si las enfermeras ayudamos al paciente a que afronte la enfermedad [34] y a que logre el máximo de autonomía (en suma, el máximo de autocuidado), quizá deberíamos cambiar nuestro lenguaje. El equipo de trabajo decidió a partir de entonces usar el término de *Salud diferenciada* (Cuadro 65.8).

Tomar medicación puede ser equivalente a tomar un café para «despejarnos». El asunto es usar «trucos» para darle importancia a las cosas que la tienen

Cuadro 65.8. LA SALUD DIFERENCIADA EN PERSONAS CON PROCESOS CRÓNICOS

La Salud diferenciada es un reto que supone un cambio de actitud para que el paciente crónico llegue a lograr una vida normal.

Más que un enfermo, es una persona que tiene una salud diferente.

Despues de incorporar algunos cambios en su vida cotidiana, sólo dos cosas le diferenciará de los no enfermos: *la autoobservación de sus síntomas, y los controles médicos periódicos.*

y liberarnos de aquellas que podemos. Por lo demás, hacer ejercicio físico, tomar alimentos saludables, vigilar nuestro peso, no fumar y no beber o hacerlo moderadamente son sugerencias útiles y saludables para todas las personas.

El concepto expresa las diferencias de autocuidado entre dos personas que tienen las mismas características de edad, sexo, condición socioeconómica, etc., excepto que una de ellas padece una enfermedad crónica de baja incapacidad. Es condición *sine qua non* haber realizado un proceso de adaptación a su enfermedad crónica, de modo que haya logrado el máximo de autonomía posible para su nueva situación.

El proceso de adaptación se puede realizar con intervención profesional o sin ella; con amplio apoyo familiar o sin él. Lo deseable es que sea un proceso planificado y con apoyo técnico.

La familia del enfermo crónico

La familia es el grupo de pertenencia del enfermo crónico en el que se desenvuelven y resuelven la mayoría de sus necesidades básicas. «La enfermería considera a la familia como la unidad primaria de cuidados de salud.» [35]. Es fácil encontrar en las revistas de enfermería términos como los siguientes: cuidados centrados en la familia y entrevista familiar.

Es esencial el papel de cuidadora de la familia española. Constituye una importante línea de investigación, conocida como el Sistema Informal de Cuidados [*]. Sólo doce horas de cada cien dedicadas al cuidado de la salud se aplicaban desde el sistema sanitario institucional, y el resto se hacía en contextos fundamentalmente no sanitarios y por motivos no laborales.» [36].

Los enfermos crónicos con algún grado de discapacidad reciben la mayor parte de los cuidados del entorno familiar que van a depender de factores económicos, afectivos, y otros de tipo estructural. Los condicionantes estructurales son: *a*) la posición que el incapacitado ocupa en la estructura familiar del hogar; *b*) la disponibilidad de otros familiares en el mismo hogar, y *c*) las características de la incapacidad (gravedad, duración, predictibilidad, etc.). «El 72% de las enfermedades (entre ellas las propias) son cuidadas por mujeres adultas cabezas de familia. El cuidador principal aporta el 90% de las horas de atención familiar para el conjunto de enfermedades.» [37]

La relación entre el sistema formal e informal de cuidados ha dado lugar a diversos trabajos, que van configurando diversos modelos: el modelo de complentariedad o de especificidad de tareas, en que hay diversas tareas según las distintas características; el modelo de sustitución o jerárquico compensatorio en el que se presta la asistencia según la preferencia y la disponibilidad; el modelo holístico, en el que existe una estrecha relación entre ambos sistemas formal e informal y el *quasi-formal,* compuesto por voluntariado y grupos de ayuda mutua [38].

Las funciones de la familia en el cuidado del paciente son muy diversas, e implican directamente a la actuación de enfermería.

> ...«me lavo a las siete y media, le pongo el jarabe para que haga de vientre... manzanilla le tengo que meter porque no come nada más que una chispa por la boca... ayudarlo a lavarlo a vestirlo... luego le hago la comida... se la tengo que dar muy despacio, a la una y cuarto, a las cinco y cuarto, a las nueve y a las doce y media»... (Grupo focal, estudio de cuidadores de enfermos crónicos adultos. M.ª Mar G.ª Calvente. Escuela Andaluza de Salud Pública).

Valoración de la familia para el cuidado del enfermo crónico

El primer recurso de autocuidado es el propio enfermo crónico; el segundo, la familia, la red de apoyo primario; y el tercero, la enfermera que armoniza los dos primeros, para lo que realiza el plan de cuidados (Figura 65.3). Para hacer más operativo el recurso familiar debemos identificar los recursos familiares, de los que los más importantes son las pesonas que van a apoyar emocionalmente y a ayudar funcionalmente al enfermo crónico (Cuadro 65.9). De ellas, suele ser frecuente que haya una que asume

[*] Para más información sobre el tema recomendamos la lectura de los trabajos de M.ª Ángeles Durán: De puertas adentro. Madrid. Instituto de la Mujer, 1988. El tiempo y la economía española. ICE, 1991. La mediación invisible: de las utopías sociales a los programas políticos en materia de salud. Visión sociológica. En el futuro de la Salud. Centro de estudios constitucionales. Madrid, 1988.

Véase capítulo correspondiente en esta obra.

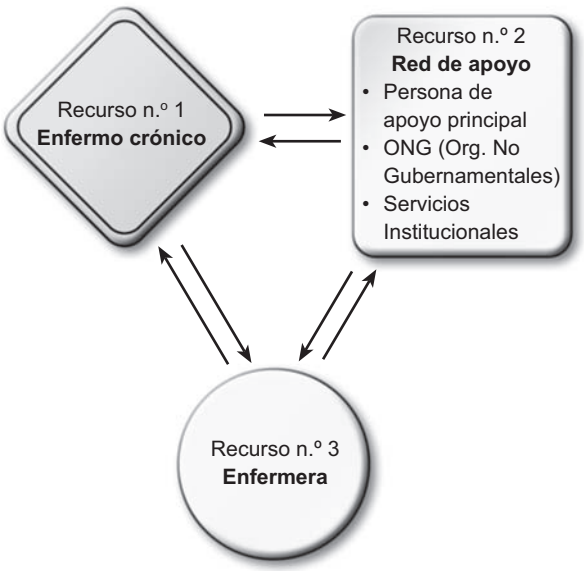


Figura 65.3. Recursos del autocuidado.

la responsabilidad, y la organización, y dedica más tiempo. A esta persona la denominamos la Persona de Apoyo Principal (PAP).

Cuadro 65.9. DATOS DE VALORACIÓN DE LA FAMILIA DEL CRÓNICO

Valoración de la familia:
— Identificar la PAP.
— Valorar las ideas sobre la enfermedad de la familia.
— Conocer si hay limitaciones de tiempo.
— Conocer el apoyo sustitutorio.
— Identificar problemas operativos sobre el cuidado del paciente.

En la historia personal y familiar de los centros de salud, se encuentran algunos datos relevantes, como la estructura de la composición familiar y los convivientes. También existen otros datos acerca de la situación económica, la profesión, y los antecedentes familiares de la enfermedad. ¿Qué datos debemos añadir? La información necesaria para poder llevar a cabo un buen Plan de Cuidados [*]:

En primer lugar, debemos identificar la PAP, bien por el tiempo que le dedique al crónico, bien por su influencia en el grupo familiar. Esta persona nos ayudará a planificar los cambios de la vida cotidiana que deben introducirse en la vida del enfermo crónico.

[*] Para más información sobre la entrevista familiar y registro de la misma, sugerimos que consulten las obras de Lorraine y Dimond, citadas en la bibliografía. Describen modelos norteamericanos de familia.

Debemos conocer las ideas que sobre salud y enfermedad, y en concreto sobre la enfermedad del paciente crónico, tiene la PAP. Esto nos permitirá diseñar actividades de formación en las que invitamos a participar a la familia [39]. Hemos visto como pacientes crónicos convencidos de realizar cambios en sus estilos de vida (régimen alimentario, actividad física, etc.) han fracasado por no contar con la colaboración de la familia. Esto es particularmente importante, cuando el enfermo crónico es varón, cosa que se explica por el papel histórico que en los cuidados de salud han representado, y sigue haciéndolo, la mujer.

También valoramos lo que saben hacer de forma positiva y los posibles errores que tengan. Le podemos preguntar en que cosas concretas podríamos ayudarles a mejorar el cuidado que realizan.

Conocer si existen limitaciones de tiempo de la PAP, bien por que esté trabajando, o porque tenga otras tareas o intereses. A veces, esta limitación se confunde con una disposición negativa al cuidado del crónico. Por tanto, es importante identificar estas limitaciones y tenerlas en cuenta para lograr el apoyo familiar con alguna ayuda externa.

Valorar el descanso ya que es un factor que se confunde con la escasa disposición de la familia hacia el cuidado del crónico. Es otro factor para buscar ayuda externa que ofrezca algunas horas de descanso al familiar.

MARCO TEÓRICO DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN ENFERMOS CRÓNICOS

El enfoque teórico que proponemos a continuación es el resultado de la experiencia sobre el terreno. Parte de una visión positivista del ser humano, lo que implica: capacidad de comprensión, de cambio, de decisión y de afrontar los problemas. La visión social de la persona implica dar y recibir ayuda, ser solidario, al menos con las personas más cercanas: familia, amigos y vecinos. Nos han servido de fuente autores como Green [40], Fishbein [41], Orem [42] y Chagnon [43].

Si nos detenemos a escuchar a los ciudadanos, nos daremos cuenta de que existe una representación mental de la salud y de la enfermedad. La salud se identifica con sentirse bien, estar alegre, satisfecho o contento con uno mismo. La enfermedad se identifica con tener dolor, sentirse mal, no poder hacer algo como cuando se era joven, y estar deprimido.

El enfoque educativo se enmarca dentro de la teoría del autocuidado, que lo definimos como la «capacidad adquirida por las personas para cubrir las necesidades de la vida cotidiana, entre ellos las derivadas de su proceso crónico». Esta definición está cerca de la de Comelles «parte del proceso asis-

tencial de cualquier enfermedad, que no implica la presencia o la hegemonía del médico. Incluye procedimientos de autodiagnóstico, de clasificación social de los enfermos y prácticas terapéuticas no dirigidas por curadores diferenciados» [44]. La OMS lo define como «las actividades sanitarias organizadas de forma no oficial y la toma de decisiones relacionadas con la salud, que abarcan la automedicación, el autotratamiento y los primeros auxilios en el contexto social de la vida cotidiana» [45].

Se trata de fomentar que la población cuide su salud como lo ha hecho durante muchos siglos antes de que los profesionales medicalizáramos la vida diaria, empobreciendo el patrimonio cultural que la comunidad había atesorado a lo largo de los tiempos.

El autocuidado supone un importante grado de autonomía de la vida cotidiana de las personas, e implica estar adaptado a las limitaciones e incapacidades que le proporciona la enfermedad crónica.

Está influenciado por factores personales, del entorno familiar y social. Los factores psicosociales hacen que el nivel óptimo de autocuidado varíe entre unas personas y otras, de unas clases sociales a otras.

Entre los factores personales debemos delimitar los atribuidos a la personalidad y los de tipo emocional. De los factores sociales, debemos destacar los de la familia (biológica, o de convivencia) y los de tipo sociocultural.

Supongamos que podemos medir el grado óptimo de autocuidado de una persona desde que nace hasta que muere en estado de salud. La curva teórica del autocuidado sería equiparable a la de una meseta. En uno de sus bordes se inicia la elevación de forma bastante brusca (infancia y pubertad); la parte superior plana sería la etapa adulta de la vida; y el borde del otro lado sería el descenso gradual de la meseta (vejez). Figura 65.4.

Cuando aparece la enfermedad crónica, la persona pierde capacidad de autocuidado. En la medida que se vaya realizando un programa educativo irá recuperando la capacidad de cuidar de sí mismo ante su nueva situación, excepto en los casos de extrema incapacidad.

El momento idóneo para realizar el apoyo educativo es la fase de aprovechamiento de la relación. Es lo que de la Cuesta llama *contexto compartido* [46], y se caracteriza por: el establecimiento de la confianza técnica y humana entre profesional y usuario. En este momento, se conoce el diagnóstico de una nueva enfermedad y el pronóstico de la misma. Finalmente, en estas condiciones, es muy probable que el enfermo se enfrente de forma *activa* a la situación de pérdida de salud que le está ocasionando la enfermedad crónica.

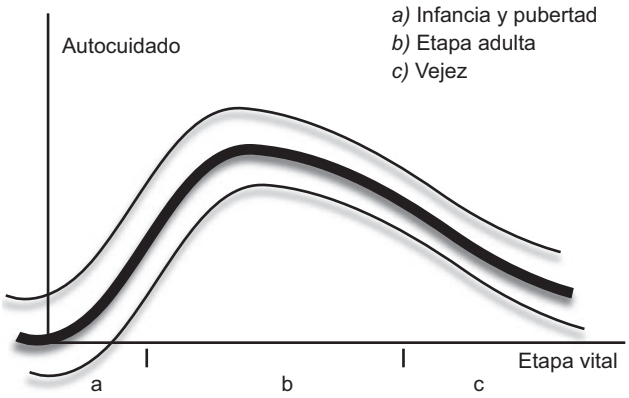


Figura 65.4. Curva teórica del autocuidado en el ser humano en estado de salud.

El soporte educativo supone programar de forma minuciosa y personalizada las actividades educativas. Esto requiere: delimitar muy bien los contenidos que se le van a ofertar, elegir la estrategia más adecuada (individual, grupal, con familia), expresar los logros esperados en términos de comportamientos del enfermo, y por último delimitar el tiempo en que se lograrán.

En la Figura 65.5, se intenta representar la visión del autocuidado profesional. Los cuidadores profesionales e informales dirigen su atención al enfermo. Las flechas finas indican la tendencia a generar *dependencia*; las gruesas indican la tendencia a la *autonomía*. El concepto «autocuidado» es sinónimo de «autonomía» y esto implica: actividad, responsabilidad, relación simétrica entre profesional y enfermo, cambios asequibles, refuerzos positivos y autoestima. La atención dependiente implica: pasividad ante su enfermedad, complacencia, relaciones asimétricas, alienación y prestigio profesional [47].

Dificultades para el cambio

Si bien la mejora de la conducta personal es una forma eficaz de prevenir las enfermedades y elevar el nivel de salud, hay fuertes dificultades para conseguirlo, unas atribuibles al público y otras a las instituciones.

Entre las atribuibles a las instituciones: la actitud de los profesionales y directivos ante la educación; el escaso desarrollo de métodos y técnicas y la escasa disponibilidad de materiales y de tiempo. De las atribuibles a los usuarios se pueden destacar: la motivación, la escasa participación, y algunas creencias sobre la salud [42].

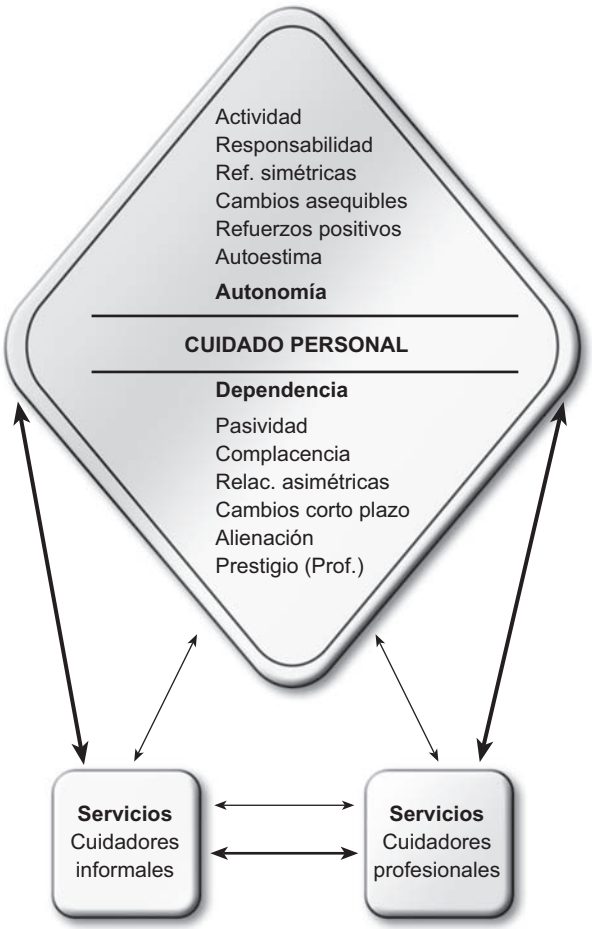


Figura 65.5. Autocuidados profesionales.

Las enfermeras que trabajan cara a cara con los usuarios tienen a menudo un sentimiento de desaliento al comprobar el poco éxito en los cambios de hábitos de la población, a pesar del tiempo que dedican a intentar cambiarlos. No es suficiente con que la gente conozca cuáles son los hábitos saludables que debería adoptar; también debe saber cómo llevarlos a la práctica, y cómo cambiar sus hábitos poco saludables. Todo esto va mucho más allá de la simple información, suponiendo todo un reto educacional.

El cambio en el descanso, el ocio, la dieta, el consumo de azúcares, la utilización de drogas, y el manejo del estrés, puede suponer un desafío en la vida de cualquier persona, ya que no le estamos prescribiendo unas «pastillas», sino que queremos que cambie por completo su forma de vida.

Los instrumentos para el cambio

Los instrumentos que tenemos a nuestra disposición para ayudar a la población a evitar, distanciar o disminuir los procesos crónicos son la prevención, el tratamiento, y la promoción de salud.

La promoción significa elevar el nivel de salud en general, y conseguir una mejor calidad de vida actual y futura. Pretende aumentar los factores que pueden determinar el nivel de salud, como los hábitos, las formas de vida y los entornos saludables.

Según Green [48], «la salud es un estado, una cualidad de vida, que se ve afectada por multitud de factores físicos, mentales, sociales y espirituales, que ninguna profesión en sí, ni disciplina académica, puede supervisar ni estudiar con eficacia. Aun cuando nuestras acciones afectan a nuestra salud, como pueden afectar otros fenómenos naturales, la salud no es en sentido alguno una creación humana. Sin embargo, es una meta a alcanzar por la educación para la salud, por lo que requiere un entendimiento básico de esta cualidad, incluso aunque no se pueda aspirar a dominarla».

La salud, por tanto, es un concepto bastante intangible y subjetivo, siendo difícil tanto su definición como su medición. Se han probado cantidad de métodos, para intentar definir la salud, a través de sus dimensiones, o bien a través de sus categorías, parcelándola, desmitificándola, pero haciéndola perder su significado integral y personal que debe tener, toda vez que nos estamos refiriendo a algo intangible.

Todo cambio se hace a través de una adaptación, que en este caso debe hacerse de forma voluntaria y ser facilitada por los profesionales de la salud, a través de experiencias de aprendizaje complementarias y perspectivas a largo plazo con el fin de mejorar la salud del individuo y la colectividad (Cuadro 65.10).

Cuadro 65.10. TENER PERSPECTIVAS A LARGO PLAZO

La perspectiva que tenemos para mejorar ese algo intangible es difícil, pero nada que valga la pena resulta fácil.

El objeto pues de la educación para la salud, es mejorar la salud a través de una combinación de experiencias de aprendizaje complementarias, que logren cambiar los comportamientos y sus determinantes, es decir las conductas, experiencias o aprendizajes previos, las tradiciones, las condiciones ambientales y los modelos que tanto a nivel individual como social y ambiental están influyendo en los individuos para que lleven a cabo una pauta determinada de conducta.

La educación para la salud es una de las actividades que más se identifican con los autocuidados, y éstos son el mejor instrumento que los crónicos tienen a su alcance para enfrentarse con expectativas de éxito en el control de su proceso. Este es el motivo por el que realizar un programa de cambio de es-

tilos de vida, es equivalente a un programa de promoción de salud o de educación para la salud, en el que es primordial el autocuidado [39].

Errores más frecuentes (Cuadro 65.11)

Aunque esto parece obvio, los programas establecidos *olvidan muchas veces, elementos de educación, como son:* la motivación, el refuerzo positivo, el modelaje; así como otros principios del autocuidado, como la incorporación de la familia a los planes de cuidado, el pacto de los objetivos a conseguir, el mostrar diferentes alternativas, para que el individuo pueda escoger aquella que mejor se adapta a sus condiciones personales, familiares y sociales.

La educación para la salud debe ser utilizada de forma cuidadosa, planificando desde las metas que se quieren conseguir hasta la población que más se puede beneficiar de ella. No debe ser una actividad estándar, sino que debe tener en cuenta las diferentes características de los individuos, así como los antecedentes y consecuentes de las propias conductas relacionadas con la salud. De esta forma podremos individualizar los programas de salud, y ayudar a los pacientes y familias a conseguir las metas que conjuntamente hayamos pactado con ellos.

Otro de los errores frecuentes, en la educación para la salud es intentar, en una sola sesión, informar al paciente de la etilogía, evolución, síntomas y pronóstico de su enfermedad, para luego hablarle de la forma en que se espera que cambie su estilo de vida. A esas alturas, es un milagro que la persona no haya salido despavorida de la consulta. Los cambios que se pretende que el enfermo alcance, deben desmenuzarse en pequeñas metas, definidas y verbalizadas en términos de comportamientos a seguir, que puedan superarse en un corto espacio de tiempo, para que así el paciente sienta que es capaz de lograr cambios, y que casi todo es cuestión de crear pequeños hábitos nuevos, más sanos. Una vez que el paciente tiene confianza en su capacidad y en nuestra ayuda, tenemos todo el tiempo del mundo para seguir con el programa de cambios, hasta conseguir todas las metas finales que en un principio nosotros, y *sólo nosotros como profesionales, teníamos en mente*.

ABORDAJE GLOBAL DE LOS ENFERMOS CRÓNICOS

Desde la atención especializada

Tanto en la etiología como en sus cuidados los procesos crónicos requieren un abordaje que sobrepasa el ámbito de lo fisiológico, para adentrarse en aspectos psicológicos, sociales y culturales.

Creemos que se requiere un abordaje globalizador, en el que se tengan en cuenta los aspectos antes mencionados con preferencia a otro tipo de aspectos hasta ahora fundamentales, como puede ser el tipo de patología, síntomas o alteraciones que presente el paciente.

Salvo los diabéticos juveniles, muchos de los pacientes crónicos no siguen de forma adecuada las pautas terapéuticas. Sin embargo *sí* que los pacientes se automedican para procesos agudos comunes y lo hacen de forma correcta, sobre todo si les ha sido anteriormente prescrito por un médico [49]. Esto nos puede hacer pensar que no es el hecho prescriptivo en sí lo que falla, sino la forma en que abordamos los procesos crónicos. Es frecuente ver en las consultas cómo la cotidianidad de los procesos hace que se repitan formulismos de forma mecanizada, sin tener en cuenta las peculiaridades de los individuos a los que se dirige el mensaje.

Cuadro 65.11. ERRORES FRECUENTES EN LA EpS DEL ENFERMO CRÓNICO

Errores en la educación basada en el autocuidado:

1. Olvidar: motivar, refuerzos positivos, modelaje, incorporar a la familia, pactar, ofrecer alternativas.
2. No planificar personalizadamente.
3. Acumular información en una o dos ocasiones.

En la actualidad existen unidades de cumplimentación de prescripciones crónicas, en las que se supervisa y renuevan los tratamientos habiéndose evaluado cómo estas unidades disminuyen la frecuentación y el tiempo asistencial [50]. No conocemos estudios que nos permitan analizar de forma adecuada la cumplimentación de los pacientes crónicos. El desarrollo de guías que preparen al paciente para el autocuidado en casa también disminuiría la frecuentación y el coste, añadiendo calidad de vida a los pacientes.

Desde la atención especializada, hospitales y ambulatorios de especialidades, se debe premiar la creación de unidades de enfermos crónicos, no con el objetivo de unificar la administración de recetas, único fin que parece reúnen en la actualidad, sino para que el paciente, además de con el diagnóstico de su proceso, saliera con los elementos que le permitieran autocuidarse, reduciendo al mínimo las posibilidades de reingresos o recaídas.

El hospital presenta algunas ventajas para iniciar cambios en el estilo de vida del enfermo crónico: cuenta con recursos personales y técnicos, y el enfermo se siente presionado para acometer nuevas medidas frente a lo cotidiano. Estas nuevas medidas o

cambios serán desarrollados de forma pormenorizada en la atención primaria.

Desde la atención primaria

Una vez que el paciente sabe todo lo fundamental con respecto a su proceso y prescripciones, se irán fijando pequeñas metas que conduzcan a pequeños cambios y que a su vez motiven al paciente para lograr conductas más amplias que conlleven a un mejor estado de salud. Nunca debemos olvidar el objetivo de mejorar, o al menos, mantener la calidad de vida del paciente y tratar de que logre hacerse independiente de los servicios sanitarios.

Siempre que se pueda se implicará a la familia en la creencia de que todo lo que se le pide al paciente que renueve en su vida diaria va a ir encaminado no sólo a su proceso actual, sino también a mejorar la salud de él y su familia de forma global.

La atención primaria es la pieza clave del cuidado a los enfermos crónicos, ya que para su buen control es fundamental: la continuidad de la asistencia, la asistencia global, el trabajo en equipo, y la integración de las necesidades preventivas. De hecho, todos estos elementos fundamentan la existencia de este primer nivel y ponen en juego los criterios para medir su calidad.

En definitiva, se trata de ayudarles a vivir con su enfermedad, a autocontrolarse, a responsabilizarse de su salud y a disminuir su dependencia del sistema sanitario [51].

Otra de las metas que enlaza la atención primaria con el nivel social es la de conectar con las redes sociales, lo que le permitirá rentabilizar y vehiculizar todas las actividades que a través de los grupos de ayuda realiza la sociedad.

Desde las redes sociales

Las iniciativas que tiene el sector privado, organizándose en pequeños grupos, se ha mostrado eficaz en asuntos relacionados con la salud de sus asociados. Con frecuencia resultan más operativos que las administraciones con abundantes recursos. Se tiende a que las propias asociaciones gestionen algunos recursos, ya que están más cerca y tienen mayor capacidad de acción en los problemas concretos de su colectivo. Dentro de estos grupos, se encuentran todos los denominados de «autoayuda».

Cuando una persona percibe que algo no va bien en su salud, recurre a su grupo más próximo para pedir ayuda, al grupo primario; cuando este grupo no puede o no sabe ayudar al individuo, es cuando este recurre a otros grupos. Cuando existen redes que ponen en contacto al grupo familiar con otros grupos sociales, los individuos pueden recurrir a éstos antes de ingresar en el sistema sanitario oficial (Cuadro 65.12).

Esta atención a la salud, desde sistemas no profesionales, puede observarse desde al menos cuatro instancias: el autocuidado individual, el cuidado por parte del grupo familiar, los cuidados que otros miembros del entorno prestan, y las actividades más organizadas de los grupos de autoayuda [52].

Para algunos autores, como Bremer [53], el autocuidado sería un punto de equilibrio entre dos vertientes, la dependencia del paciente hacia el sistema sanitario y la actitud positiva, activa e incluso combativa de los pacientes, una de cuyas manifestaciones son los grupos de autoayuda. Desde nuestro punto de vista, lo ideal sería encontrarnos con grupos organizados, con conocimientos para exigirnos el máximo de esfuerzo en hacer accesibles los recursos que nosotros poseemos y con capacidad de llegar a los miembros de la sociedad a los que nosotros no podemos acceder.

Éste es el motivo por el que, en el futuro, se impone el trabajo de creación y fortalecimiento de redes que incluyan grupos de voluntariado, así como grupos de autoayuda, que popularicen y devuelvan el mantenimiento de la salud a la población.

Cuadro 65.12. EL ENFERMO CRÓNICO ES UNA OPORTUNIDAD DE CAMBIOS SALUDABLES PARA TODA LA FAMILIA

Conductas saludables revisables en la vida diaria:

1. Una disminución en la ingestión de grasas animales.
2. Un aumento de fibra y verduras.
3. Utilización somera de: sal, alcoholes y azúcares.
4. El abandono del tabaco y otras drogas.
5. Aumento del ejercicio físico y mejora en el control del estrés.

LA CALIDAD DE VIDA Y EL ESTADO DE SALUD

Existen numerosas definiciones de lo que los distintos autores entienden como calidad de vida, así como también existen multitud de formas de entender la vida y el concepto de calidad. Hernán San Martín define la calidad de vida como «la relación global que el individuo establece, entre los estímulos positivos y los negativos, en el curso de la vida social, en sus interrelaciones con otras personas de la colectividad y con el ambiente total en que vive, es decir, en el ejercicio de los valores sociales».

Desde este punto de vista, la calidad de vida no depende, o por lo menos no tiene una relación directa con el estado de salud, sino más bien con la per-

cepción que los individuos hacen de sus procesos socioeconómicos, culturales y psicológicos. Indudablemente, la calidad de vida también tiene unos elementos objetivos, como son la satisfacción de las necesidades humanas básicas, los recursos; pero también tiene unos elementos subjetivos que mediatizan la percepción que se tiene de ella, por ejemplo: el nivel de vida, el modelo de vida ideal, el bienestar, etc. El sistema de valores de los individuos es una pieza fundamental en la forma en que percibimos nuestro nivel de calidad de vida.

Existen personas para las cuales el solo hecho de poder valerse, aunque sea de forma burda, supone una buena calidad de vida. Para otras, sus metas son siempre inalcanzables y por lo tanto la percepción de la calidad de vida que tienen es muy baja. Es evidente que todo es bueno o malo según el estándar que tengamos, y según el punto en que nos encontremos.

Un criterio que puede servir para valorar la calidad de vida es la aptitud que posee una persona para asumir los roles y las actividades sociales de forma adecuada y el sentimiento de satisfacción general [54].

Existe un gran número de trabajos que estudian la calidad de vida, pero en función de una patología determinada, o de una etapa de vida concreta [55]; sin embargo, existen pocos estudios que lo hagan en enfermos crónicos [17].

La calidad de vida, como medida científica del impacto que los procesos crónicos tienen sobre los individuos, representa un nuevo reto, es un concepto que surge para intentar comprender los problemas de salud de los individuos y de las familias [56].

Así, García Pérez y col. encontraron que los pacientes crónicos tienen peor calidad de vida que la población general de referencia, Así mismo, encontraron que el perfil de paciente con peor calidad de vida es: mujer, bajo nivel de estudios, sedentarismo, antecedentes de cardiopatía isquémica y proteinuria, y escaso apoyo social afectivo [6].

Elementos que componen la calidad de vida

Los elementos que componen la calidad de vida son tan variados como diversas son las acepciones que tiene este concepto. Sin embargo la mayor parte de los autores coincide en estudiar la salud física, la salud psicológica, la capacidad funcional, y la salud social. Todos éstos y más son componentes de la calidad de vida.

Alonso Caballero, del Instituto Manicipal de Investigación Médica de Barcelona, en su estudio «Desarrollo y aplicación de instrumentos de medida de la salud y la calidad de vida», menciona a diversos autores [57-58] que han identificado las diferentes dimensiones que componen la calidad de vida. Algunos están definidos desde el punto de vista sanitario, como la salud, y el bienestar físico; otros emplean elementos de identificación más amplios, y que tienen que ver con objetivos sociales y personales: vida familiar, recursos, vivienda, empleo, educación, etc.

Desde esta perspectiva, cada científico o estudioso intenta encontrar en el termino «calidad de vida» un extracto de lo que se ha llamado «salud global» o concepto holístico de salud». En él interviene no sólo el aspecto biológico, genético, funcional y mental, sino, además, la capacidad de potenciar la salud en un grado máximo.

Otra concepción propone un modelo diferente de calidad de vida o de estado de salud. Esta otra perspectiva se mide a través de tres dimensiones: la capacidad actual que la persona tiene para cubrir sus necesidades, la utilidad social que este nivel de capacitación tiene, y las expectativas que el propio individuo tiene para pasar a otro nivel mejor o más favorable para su futuro [59].

En definitiva, y como dicen todos los estudiosos del tema «calidad de vida», en la actualidad no disponemos de una definición exacta y objetiva que nos permita conocer o describir el término. No podemos obtener una visión global y que sirva para aplicar a todos los individuos, independientemente de su grado de salud y de su nivel educacional, ya que si nos dejamos llevar por lo que cada individuo, y de forma subjetiva, entiende como calidad de vida, es posible que nos encontremos con sorpresas, ya que el término está muy relacionado con las expectativas que cada persona tiene con respecto a su vida y su futuro; con la percepción y asunción del «daño» se llame dolor, malestar o enfermedad y con su propio modelo de salud.

Instrumentos para medir la calidad de vida

Breslow [60], de acuerdo con lo dicho anteriormente, opina que no se ha conseguido una definición objetiva, y por ello todavía no tenemos capacidad para medir de forma totalmente precisa y universal la calidad de vida. Por tanto, la gran mayoría de los instrumentos que hay para dimensionar este aspecto positivo de la salud, son de carácter aproximativo o subjetivo, mediatizados bien por el observador o por el observado.

Para construir un instrumento útil para la medición de la calidad de vida, lo primero que habría que hacer sería escoger aquellas variables representativas y adecuadas para medirla, según el criterio del investigador, o de su línea de interés. Después, seleccionar de qué forma se van a medir estas varia-

bles, de forma que no den lugar a interpretaciones diversas; construir los ítems que permitirán constatar todas las dimensiones antes seleccionadas de forma que la representen globalmente. Elegir las preguntas definitivas, que no podrán ser demasiadas ya que se supone que van a ser hechas a un buen número de gente de todo tipo de nivel de salud, cultural y social. Después, habrá que ponderar el valor que cada una de las variables tendrá a la hora de establecer la cuantificación de la calidad de vida. La ponderación se tendrá que realizar no a partir de la opinión individual del investigador, que aquí ya no tiene libertad, sino a partir de opiniones de expertos o a través de otras investigaciones. Y por último, se dotará al cuestionario de una forma de medición concreta e invariable. Una tarea nada fácil tratándose de un tema tan poco concreto y sujeto a tantas interpretaciones culturales.

En general, y según Cabases [61], los requisitos que tiene que reunir una medida de salud ideal no son diferentes a los que se exige a cualquier indicador de tipo social. Estos requisitos que debe reunir cualquier medida de calidad de vida son: en primer lugar, debe ser una representación directa y válida, es decir, debe medir aquello para lo que fue creada, y no cosas afines o similares. Para ello deberá definir de forma exacta el concepto, no todo el mundo tiene la misma idea respecto a este concepto. La medida debe ser fiable desde el punto de vista estadístico, o por lo menos de aceptable exactitud, y ser sensible (la medida debe variar cuando haya oscilaciones en aquello que se mide); también debe ser comprensible para la mayoría de las personas a las que se aplique.

En el tema que nos ocupa, podemos decir, como Alonso Caballero, que «la complejidad del proceso de medición de un fenómeno está directamente relacionada con la complejidad del concepto que se intenta medir». Y efectivamente la calidad de vida es uno de los conceptos más complejos que tenemos en la actualidad, y por tanto, medirla es un desafío.

Hasta hace poco los indicadores de salud se han referido a aspectos negativos como la morbilidad, la mortalidad y la baja laboral. En la actualidad, se intenta buscar indicadores de salud positiva, como la calidad de vida. Pero intentar no sólo reducir un concepto complejo, sino también comprimirlo a una medida que sirva a objetivos tan diversos como: programar, medir las calidad de la actuación sanitaria, estimar las necesidades de la población, mejorar las decisiones clínicas y comprender las causas y las consecuencias de las variaciones en la salud, es bastante difícil.

Hasta ahora hemos visto las dificultades, pero a pesar de ellas en la actualidad hay un gran número de personas que trabajan sobre instrumentos para medir la calidad de vida. Se han desarrollado varios, unos para que sean respondidos por el propio evaluado, y otros para que se cumplimenten por medio de una entrevista.

Existen algunos en que la información se hace a través de la observación objetiva del individuo, por un observador acreditado, como el índice de Katz [62], uno de los primeros instrumentos confeccionados y aún en vigencia, que mide la capacidad funcional. Otros, más subjetivos (aunque en cuestión de calidad de vida parece que los más expertos son los individuos) son cuestionarios como El Sickness Impact Profile (SIP) [63]. El SIP fue elaborado para medir los cambios de conducta como resultado de los procesos crónicos. Hace una selección de frases, en relación con cambios en la actuación, consultando como expertos a personas enfermas y trabajadores sanitarios.

El perfil de salud de Nottingham (NHP) (McEwan, 1983) se diseñó para medir la percepción que del sufrimiento tenían los pacientes en varios aspectos: físico, psíquico y emocional. Incluye información sobre cómo están afectadas las actividades de la vida cotidiana de las personas. El cuestionario, en su primera parte, explora seis áreas, que consideran las más adecuadas para medir los problemas de salud; sueño, movilidad, energía, dolor, reacciones emocionales y aislamiento social. A través de frases se valora cada dimensión en una escala de 0-100. El 0 refleja la salud plena y el 100 la peor calidad de vida posible; cada dimensión se valora por separado, con lo que resultan seis valores en cada persona. La segunda parte se refiere al impacto que los problemas tienen sobre las actividades diarias o cotidianas: trabajo remunerado, tareas domésticas, vida social, vida de hogar, vida sexual, aficiones e intereses recreativos, culturales, y vacaciones.

En definitiva, y aunque todos estos trabajos son interesantísimos y útiles, la investigación sobre estos instrumentos debe continuar hasta conseguir un diseño que permita, por lo menos en contextos culturalmente parecidos, medidas de calidad válidas, que de forma rutinaria, evalúen el estado de salud positiva de los individuos, para que se utilice como medida de evaluación de los cuidados de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. MORILLA HERRERA, J. C.; MARTÍN SANTOS, F. J. Consulta de enfermería para pacientes crónicos. *Rev. Rol. Enferm.* 2001: jun; *24(6):*467-471.
2. FUSTER CABALLERO, D.; NAVARRO TEROL, PILAR. GARCÍA GARVÍ, J. L.; PÉREZ JIMÉNEZ, M. D.; GÓMEZ MOLINA, I. Albacete, 1997. *Rev. Enferm. Albacete.* 1999, mar; *9*:12-21.
3. GARCÍA PÉREZ, A. M.; LEIVA FERNÁNDEZ, F.; MARTOS CRESPO, F.; GARCÍA RUIZ, A. J.; PRADOS TORRES, D., SÁNCHEZ DE LA CUESTA Y

ALARCÓN, F. Calidad de Vida en pacientes con hipertensión arterial diabetes mellitus tipo 2. Medicina de Familia (And), *2*:29-34; 2001.
4. MARTÍN ZURRO. *Demanda y servicios generados por los procesos más frecuentes en la consulta de medicina general*. Ed. DOYMA, Barcelona, 1989.
5. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Indicadores de salud para todos en el año 2000*. Dirección General de Planificación Sanitaria. Madrid, 1993.
6. REGIDOR, E., y cols. Evolución de la mortalidad por las principales enfermedades crónicas en España. *Med. Clínica*. Barcelona, 725-728, 1992.
7. RONNIE D. HORNER; GREGORY SAMSA. Criteria for the use of sartwell's incubation period model to study chronic diseases with uncertain etiology. *J. Clinic Epidemiol.* 45: 1071-1080, 1992.
8. LESLIE P. BOSS; LAURENCE R. FOSTER. Survey of state health agencies'staff who practice the epidemiology of noninfectious diseases and conditions. *Public health Reports* 109 enero-febrero, 112-117, 1994.
9. PARDELL ALENTA, H. *Hipertensión arterial y riesgo cardiovascular. Hipertención. Manual práctico para el manejo del paciente hipertenso*. Publisalud, S. A. 17-42, 1990.
10. SCHELLEVIS, F. G., y cols. Comorbidity of chronic diseases in general practice. *J. Clin. Epidemiol*, 46: 469-473, 1993.
11. DIMOND, M.; LYNN JONES, S. *Chronic illness across the life span.* Connecticut (USA). Appleton Century Crofts, 1983.
12. CONSEJERÍA DE SALUD. *Asistencia hospitalaria de la enfermedad crónica.* Actas de las primeras jornadas de la Comunidad de Madrid, 1988.
13. HEURTIN-ROBERTS, S.; BECKER, G. Antropological perspectives on chronic illness. *Soc. Sci. Med.* 37:281-283, 1993.
14. POULLIER, J. P. El afán por la eficiencia. Una perspectiva Internacional. *ICE (Información Comercial Española).* Mayo-junio, 7-21, 1990.
15. HEURTIN-ROBERTS, S. «High-pertension» - The uses of a chronic folk illness for personal adaptation. *Soc. Sci. Med.*, 37, 285-294, 1993.
16. KAGAWA-SINGER MARJORIE. Redefining health: living with cancer. *Soc. Sci. Med.*, 37: 295-304, 1993.
17. HEIERLE, C. Indicadores de calidad de vida: un estudio en crónicos. *Rev. Rol Enf.*, feb. XIV (150): 13-17, 1991.
18. BORRELL CARRIO, F., y cols. Relación asistencial y modelo biopsicosocial. En Martín Zurro, A., y Cano Pérez, J. F. *Manual de atención primaria*. Doyma, Barcelona, 1989.
19. ORIOL TORON, P. A., y cols. Autocuidados de salud ante patología aguda en la infancia. *Atención primaria*, 14 junio, 616-618, 1994.
20. BOEHM, S., y cols. Behavorial analysis and behavioral strategies to improve self-management of type II diabets. *Clin. Nurs. Res.*. 2 agosto 327-344, 1993.
21. BEBORT, M.; ESPINOLA, A. Autocuidado y educación sanitaria en atención primaria. *At. Prim.,* 6: 254-260, 1989.
22. LOEK T. J. PIJLS; EDITH J. M. FESSKENS; DAAN KROHOUT. Self-rated health, mortalyty, and chronic diseases in elderly men. *Am. J. Epidemiol.,* 15 noviembre, 138 (10): 840-848, 1993.
23. RODRÍGUEZ MORENO. Epidemiología de las enfermedades crónicas en España. *Med. Clín.,* 99: 19-12; 1992.
24. RASSA. Programa de implantación de las consultas de enfermería en instituciones abiertas. Dirección General de Atención Primaria. Sevilla, 1984. Consejería de Salud.
25. TRIANES, C. Situación actual de la Axarquía (Málaga). Propuesta de un sistema de salud. Informe, 1983. Tomado del programa de crónicos.
26. MARSET, P. Crisis económica y salud de los trabajadores. Bajas laborales por enfermedad común en la comarca de Cartagena 1963-1979. Tomado del programa andaluz de crónicos.
27. INSALUD. Programa marco de atención al paciente crónico para los EAP de Navarra. Gobierno de Navarra y Ministerio de Sanidad y Consumo.
28. PLAN ANDALUZ DE SALUD. Informe técnico. Servicio andaluz de salud. Sevilla, 1991.
29. ARANDA, P.; VILLAR, J. Estudio epidemiológico sobre factores de riesgo vascular. *Estudio Al-Andalus*, 90. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Sevilla, 1993.
30. FIELDING J. E. Smoking health effects and control. *N. Engl. J. Méd.* 491-498, 1985.
31. HERMANCON, B.; OMENN, G. S.; KRONMAL, R. A.; GERSH, B. J. Benefical six-year outcome of smoking cessation in older men and women with coronary artery disease. *N. Engl. J. Méd.* 365-369, 1988.
32. FRIES, J. F.; GREEN, L. W.; LEVINE, S. Promoción de la salud y comprensión de la morbilidad. *Lancet*, 15 33-36, 1989.
33. VÁZQUEZ, T. Estudio de las opiniones sobre la atención de enfermería de diabéticos e hipertensos. Trabajo de Campo. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 1988.
34. McCARTHY, M.; MILLARD, P. H. *Management of Chronic Illness.* King Edward's Hospital Fonf for London, 1979.
35. WRIGHT, M.; LEAHEY, M. *Nurses and families. A guide to family assesment and intervention*. F. A. Davis Company. Philadelphia, 1984.
36. DURÁN, M. A. Un nuevo estatuto para el cuidado. *Index de Enfermería.* Verano-otoño, 1993, año II, n.º 6, pág. 5.
37. DURÁN, M. A. La transferencia social de la enfermedad. *Salud 2000*. Año VII, n.º 36: 23-31, mayo 1992.
38. GARCÍA CALVENTE, M. M.; MATEO RODRÍGUEZ, I. El cuidado de la salud ¿Quién hace qué? *Index de Enfermería*, verano-otoño, año II, n.º 6, 16-19, 1993.
39. GERMÁN BES, C.; BLANCO SÁNCHEZ, P.; HEIERLE VALERO, C.; RUIZ ARIAS, E.; SALAS MUÑOZ, A. *Guía de educación para la salud del hipertenso y familia.* Ed. Escuela Andaluza de Salud Pública. Granada, 1988.
40. GREENE, W. H.; SIMONS.MORTON, B. G. *Educación para la salud.* Interamericana. México, 1988.
41. AJZEN, I.; FISHBEIN, M. *Understanding attitudes and predicting social behaviors*. Ed. Prentice-Hall. New Jersey, 1980.

42. FORTIN, M. El marco conceptual del autocuidado de Dorotea Orem. *Acta Nursológica.* 123-142, 1981.
43. CHAGNON, M. *Método de evaluación de la calidad de los cuidados.* Ed. Orden de Enfermería. Quebec, 1982.
44. COMELLES, DAURA, ARNAU Y MARTIN. L'Hospital de Valls. Assaig sobre l'estructura i les transformacions de les institucions d'assisténcia. Valls: Institut d'Estudis Vallebcs, 1991.
45. OMS-EURO. Health promotion Glossary. A discussion document. Copenhaguen: European Regional Office, Word Health Organization, 1985.
46. DE LA CUESTA, C. Creación de contextos. *Rol de Enfermería*, 195: 13-19, 1994.
47. GERMÁN BES, C.; MARCEN LETOSA, J. J. Autocuidados en enfermos infecciosos. Primer Congreso Santiago Vergara. Almería, 1994. Actas.
48. GREEN, L. W.; KREUTER, R. W. *Health Promotion and Educational and enviromental behaviors*. Ed. Mayfield, 2.ª ed. USA, 1991.
49. MORAL SERRANO, S., y cols. ¿Se automedican correctamente los pacientes? En *Atención Primaria*, 13 marzo, 5-31; 1994.
50. QUIRCE ANDRÉS, F., y cols. Unidad de cumplimentación de prescripciones crónicas: estudio de frecuentación. *Atención Primaria*, n.º 9, mayo, 52-54, 1993.
51. EDITORIAL ATENCIÓN PRIMARIA. vol. 1, n.º 2, 1984.
52. DEAN, K.; HOLST, E.; WAGNER, M. Self-care of commom illnesses in Denmark. *Med. Care,* 21: 1012-1032, 1983.
53. BREMER, M. A. Medical Education in Relation to self-activiry of Patients: Strategies for ghange. *Education for health*, 33-37, 1986.
54. SAN MARTÍN, H.; PASTOR, V. *Epidemiología de la vejez. Calidad de vida: concepto, representación, medición e importancia en la clínica*. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid, 1990.
55. PONT RIBAS, A.; GRANALLERS MERCADER, S. Calidad de vida en los ancianos. Un estudio descriptivo. *Rev. rol*, n.º 165: 21-26.
56. SCHIPPER, H., *y cols.* Definitions and conceptual issues. En Spilker, B. *Quality of life assessments in clinical trials.* Raven Press, New York, 11-24, 1990.
57. ANDREWS, F. M.; WHITNEY, S. B. *Social Indicators of well-being.* New York. Plenum Press, 1976.
58. CAMPBELL, A.; CONVERSE, P. E.; ROGERS, W. L. *The Quality of American Life.* New York. Russell sage foundation, 1976.
59. MC DOWELL, I.; NEWELL, C. *Measuring health. A Guide for Rating Scales and Questionaries.* Oxford: Oxfor University Press, 1987.
60. BRESLOW, L. Quantitative Approach to the world health Organization, Definition of health: physical, mental and social well-being. *Int. J. Epidemiol*, 1: 47-55, 1972.
61. CABASES, JUAN M. *La elaboración de la información sobre la salud para la información sanitaria.* Primer Congreso Nacional de Salud Pública y Administración Sanitaria, 1985. Departamento de Trabajo, Sanidad y Seguridad Social, octubre, 1985, Barcelona.
62. KATZ, S.; DORD, A. B.; MOSKOWITZ, R. W.; JACKSON, B. A.; JAFFE, M. W. Studies of illness in the aged. The Index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *Jama*, 185: 914-919, 1976.
63. BERGNER, M.; BOBBIT, R. A.; KRESSEL, S.; POLLARD, W. E.; GILSON, B. S.; MORRIS, J. R. The Sickness impact profile: Conceptual formulation and methodology for to development of a health status measure. *Int. J. Health Serv.*, 6: 393-415, 1976.
64. *http://www.ocenf.org/jaen/4.html#41*
65. *http://www.cfnavarra.es/ISP/actividades/PCRONICOS.HTM#Materiales*
66. *http://www.almirallprodesfarma.com/guies/efec.html#12*
67. *http://webs.ono.com/usr002/adolf.guirao/documentos/documentos.html*

CAPÍTULO 66

La salud de la población inmigrante

BELÉN SANZ, SUSANA CASTILLO, PATRICIA MONTOYA, MARISA ROS y EDUARDO BADA

Desde todas las perspectivas y en todos los países, la migración se plantea como un tema complejo. Los movimientos de población no son un fenómeno reciente, no responden a las mismas causas y tampoco tienen un espacio geográfico determinado. Es un fenómeno global en el que se distinguen factores como sequías y hambrunas provocadas por desastres ambientales, guerras e invasiones exteriores, persecuciones y limitaciones al ejercicio de los derechos humanos, crisis económicas o motivaciones personales.

La tipología de la inmigración internacional se compone de: personas con documentación en regla (trabajadores o no trabajadores), estudiantes, demandantes de asilo, refugiados, indocumentados e inmigración de tránsito (con destino a otros países).

En Europa, el actual cierre de fronteras y los compromisos derivados del acuerdo de Schengen «han convertido a la inmigración en una necesidad económica y a la vez en un problema político [1]». Más que una «necesidad» o un «problema», lo que pone de manifiesto la inmigración es la pertinencia de adaptar las estructuras a una nueva configuración social, formada por personas con bagajes culturales diferentes; una adaptación que pasa por analizar el funcionamiento del sistema en un proceso de cambio, la compleja retroalimentación entre inmigrados y nativos, el contexto de la emigración-inmigración, en definitiva, tratar la inmigración no como un fenómeno coyuntural sino estructural, asentando las bases para una sociedad multiétnica.

Van a ser estos colectivos de inmigrados, susceptibles de ser marginados y expuestos a situaciones de vulnerabilidad, los que centren este capítulo sobre «la salud de la población inmigrante»; se estudiarán por tanto aquellos factores que influyan, determinen o estén relacionados con su salud y los programas de salud a ellos dirigidos.

LA INMIGRACIÓN EN ESPAÑA

Es a finales de los ochenta, y sobre todo en los noventa, cuando España se consolida como un país receptor de inmigrantes. La evolución del número de extranjeros residentes en España muestra una curva ascendente, con un incremento del 30% desde 1975 hasta 1999. No obstante, en la actualidad el número de españoles residentes en el extranjero (1 571 941) es mayor que el número de extranjeros residentes en España (1) (801 329) [2] (ver la Figura 66.1).

Si observamos las solicitudes presentadas en la regularización del año 2000 (246 392), vemos que las diferencias entre peticiones de régimen general (97.4%) y permisos de régimen comunitario (2.6%) muestran el actual perfil de la inmigración en España y la importancia de los inmigrantes procedentes de países de baja renta que aspiran a regularizar su situación (2).

Los datos demográficos actuales reflejan un cambio de tendencia en la inmigración; en 1975 el 62% de los extranjeros era de la Europa comunitaria, invirtiéndose el proceso en 1999 (45% de países europeos y 54.8% de países no europeos). Actualmente, y respecto a la población europea, se constata un mayor crecimiento de personas procedentes de Europa del Este (Rumania, Bulgaria y Rusia), aunque el número de europeos comunitarios (el 86.27%) sigue siendo el mayor con relación al total de europeos. Entre los inmigrantes procedentes del continente africano (211 564 personas), destacan aquellos llegados del Norte de África (Marruecos y

(1) Con «extranjeros residentes» hacemos referencia a población de origen diferente a España que tiene regularizada su situación de residencia y/o trabajo.

(2) Datos a 31 de diciembre de 2000, proporcionados por el Ministerio del Interior. Delegación del Gobierno para la Extranjería y la Inmigración. Observatorio Permanente de Inmigración.

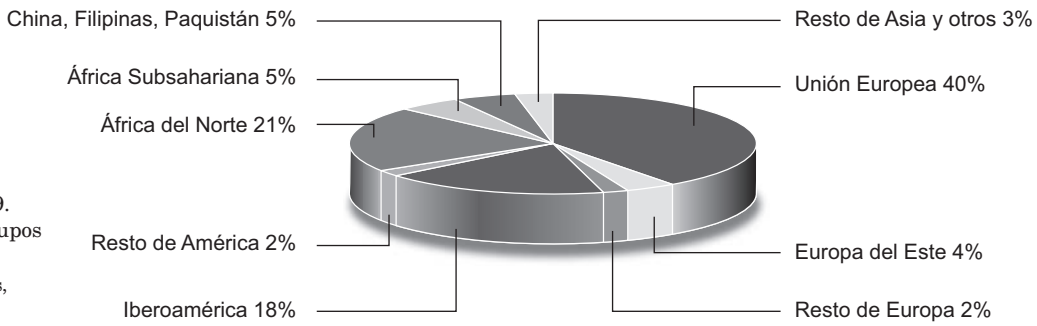


Figura 66.1. Residentes extranjeros en España, 1999. Distribución por grandes grupos de población *(n* = 801320).
Fuente: Anuario de Migraciones, 2000.

Argelia) y de otros países del África Subsahariana, como Senegal, Gambia y Nigeria. Dentro de los inmigrantes regularizados que proceden del continente americano (159 840 personas), los latinoamericanos suponen la inmensa mayoría (el 89.11%), destacando República Dominicana, Ecuador, Cuba, Perú y Colombia, como principales lugares de procedencia. Del continente asiático (66 517 personas), la mayoría de los inmigrantes procede de la República Popular China y de Filipinas.

El mayor contingente de población extranjera en 1999 procedía de Marruecos (161 870 personas) seguido de Reino Unido (76 402 personas) y, a mayor distancia, los extranjeros de origen peruano (27 263 personas) y dominicano (26 854 personas) (ver la Figura 66.2).

La distribución de la población inmigrante por provincias españolas, presenta una gran dispersión: hay provincias cuya densidad de población extranjera es mayor que en el resto de España, destacando Madrid, Barcelona, Málaga, Alicante y las islas (ver la Figura 66.3). No obstante, varía el tipo de inmigración en cada una de ellas, siendo Madrid y Barcelona principales receptoras de inmigrantes procedentes de países de baja renta, mientras que las islas acogen a inmigrantes llegados, sobre todo, de Europa (personas jubiladas o con segunda residencia allí).

Existe un leve predominio de los varones (52.2%) [2], aunque se observa que el número de mujeres inmigrantes está aumentando más que el de los hombres en los últimos años. Algunos autores hablan de una «feminización de la migración» en el contexto internacional, situación que también se repite en España. Baste señalar las diferencias entre hombres y mujeres si tomamos las cifras de extranjeros con permisos de trabajo en algunos colectivos: hay cinco veces más mujeres que hombres de República Dominicana y dos veces más mujeres, peruanas, filipinas, colombianas y ecuatorianas que hombres. En otras nacionalidades, como Marruecos o Senegal, se invierte la tendencia: el número de hombres es cuatro y diez veces mayor (respectivamente) que el de mujeres. Respecto a los grupos de edad entre los inmigrantes, el más numeroso se encuentra entre los 26 y los 45 años (48.5% del total), lo cual indica que es una población joven, activa y en edad reproductiva. La distribución por país de origen, sexo y sector de actividad del año 1999 (ver Tabla 66.1) indica que, entre los extranjeros no comunitarios, Marruecos es el país con mayor inserción laboral, seguido de Perú y China. La distribución por sectores se relaciona con la ocupación según sexo destacando países con una inserción laboral mayoritariamente masculina (Marruecos 81.3%, Senegal 91.5%, Polonia 65.7%, China 63.6%)

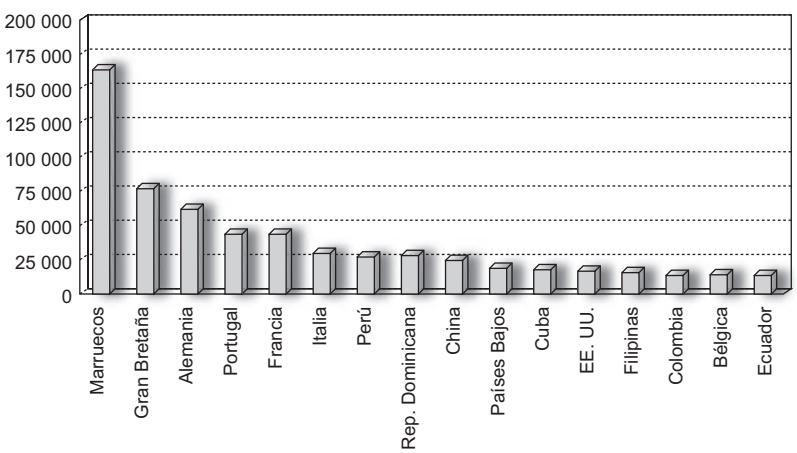


Figura 66.2. Residentes extranjeros en España, 1999. Distribución por nacionalidades *(n* = 801320).
Fuente: Anuario de Migraciones, 2000.

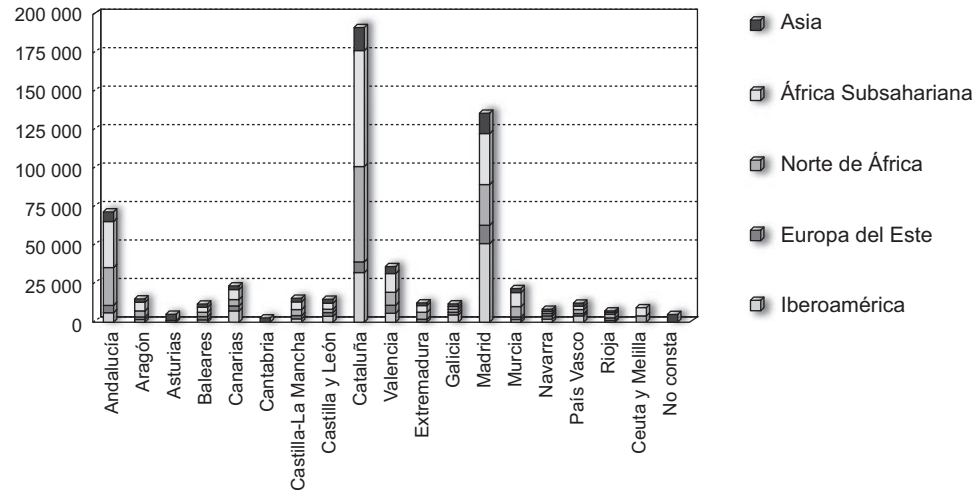


Figura 66.3. Residentes extranjeros en España, 1999. Distribución por Comunidad Autónoma (n = 801320).
Fuente: Anuario de Migraciones, 2000.

y otros con mayor número de mujeres que de hombres con permiso de trabajo (República Dominicana 83.4%; Ecuador 67.2%; Filipinas 65.6%; y Perú 64.6%) [2].

España en el contexto europeo

España es, dentro de Europa, un enclave geográfico de tránsito de inmigrantes procedentes de África, que llegan a la península para cruzar a países como Francia, Alemania o Bélgica, pero también es el destino de muchos inmigrantes latinoamericanos, que llegan a nuestro país después de haber hecho escala en otros países europeos, y de inmigrantes de Europa del Este que atraviesan Europa para establecerse en distintas provincias españolas. A pesar de esto, España ocupa uno de los lugares más bajos como destino de inmigración dentro de Europa.

Legislación vigente

En 1985 se publica en España el primer ordenamiento jurídico en materia de extranjería y se lleva a cabo la primera operación de regularización de extranjeros. La Ley Orgánica 7/1985 de 1 de julio, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España, estuvo en vigor hasta la publicación en el BOE de la Ley Orgánica 4/2000 de 11 de enero sobre derechos y libertades de los extranje-

Tabla 66.1. PERMISOS DE TRABAJO SEGÚN PAÍS DE ORIGEN Y SECTOR DE ACTIVIDAD, 1999

	SECTORES DE ACTIVIDAD				
PAÍS	**SERVICIOS**	**AGRARIO**	**CONSTRUCCIÓN**	**OTROS**	**TOTAL**
POLONIA	1602	170	917	433	3122
MARRUECOS	22 883	23 979	10 142	8237	65 241
SENEGAL	2680	1120	157	447	4404
PERÚ	11 949	132	608	735	13 424
REPÚBLICA DOMINICANA	9355	109	349	371	10 184
ECUADOR	7358	602	381	324	8665
CHINA	10 086	102	67	485	10 740
FILIPINAS	6659	35	33	233	6960

Fuente: OPI, indicadores de la inmigración y el asilo en España. Número 5, abril.

ros en España y su integración social. La Ley 4/2000 ha sido modificada por la vigente Ley 8/2000 de 22 de diciembre (BOE de 23 de diciembre de 2000).

En materia de salud nos encontramos con un avance progresivo en la consecución de derechos, iniciado con la Ley Orgánica 1/1996 de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, que establece que los menores extranjeros que se encuentran en España tienen derecho a la asistencia sanitaria y a los demás servicios públicos, aun cuando no residan legalmente. En base a esta ley también se brinda atención a las mujeres gestantes durante el embarazo, parto y posparto, independientemente de su situación legal. Actualmente la Ley Orgánica 8/2000 regula, en el artículo 12, el derecho a la asistencia sanitaria para los extranjeros que se encuentren en España en alguna de las siguientes situaciones: inscritos en el padrón de su municipio, en situación de urgencia sanitaria, ante enfermedades graves o accidentes hasta la situación de alta médica, menores y embarazadas.

El artículo 25 del Reglamento describe los requisitos sanitarios que deberán presentar todas las personas a su entrada en el territorio español: «cuando así lo determine el Ministerio del Interior (...) deberán presentar un certificado sanitario expedido en el país de procedencia por los servicios médicos que designe la Misión Diplomática u Oficina Consular española o someterse a reconocimiento médico por parte de los servicios sanitarios españoles competentes a su llegada en la frontera con el fin de acreditar que no padece ninguna de las enfermedades cuarentenables (...)».

La apertura de la Ley 8/2000 en materia de derecho a la asistencia sanitaria y a la salud, ha tenido efectos positivos inmediatos en la normalización de la atención en salud para los inmigrantes. Los datos de las 11 áreas de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid indican —a fecha de 31 de mayo de 2001— el total de 101 595 tarjetas sanitarias para personas de origen extranjero (3). Hasta la entrada en vigor de la ley 8/2000 de reforma de la LO 4/2000, había concedidas 11 707 tarjetas sanitarias; la nueva situación ha supuesto un incremento de 7.6 veces esta cantidad (89 888 tarjetas).

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN INMIGRANTE

Los determinantes de salud clasificados por Lalonde [3] y sistematizados por la OMS [4] siguen siendo objeto de estudio, actualmente. La situación de salud de un colectivo va a estar estrechamente relacionada con *procesos* más generales de la sociedad y de su grupo de pertenencia, pero también hay que destacar que dichos *procesos* tienen como consecuencia perfiles diferenciales de riesgo y de problemas de salud [5].

En este apartado se introducen los factores biológicos, ambientales, sociopolíticos, económicos y culturales que condicionan la salud de la población inmigrante. Éstos no van a ser considerados monocausales ni en relación «causa-efecto» directa; la salud no está predeterminada exclusivamente por el funcionamiento del cuerpo, sino que se define por la concomitancia de lo biopsicosocial, de ahí la importancia de tratarla como un proceso.

Factores biológicos y ambientales

Lo biológico y lo social se han presentado como órdenes dicotómicos e incluso antagónicos, o como reducibles el uno al otro [6]. Sin embargo, ambos pertenecen al desarrollo evolutivo humano, a la adaptación de la especie y a la reproducción social.

En el caso de la población inmigrante se produce un doble efecto; la pérdida de inmunidad progresiva frente a enfermedades propias de su entorno (p. ej. paludismo) y el desarrollo de otras enfermedades más frecuentes en los países de acogida (enfermedades cardiovasculares, alergias, determinados tipos de cánceres).

Lo biológico está interrelacionado con la nutrición, sobre todo en las primeras etapas de la vida, ya que si ésta es deficiente, el individuo desarrolla un sistema corporal y orgánico adaptado a este nivel. El inmigrante se enfrenta a diferencias en la alimentación (accesibilidad de alimentos, horarios, estilos de cocinar, etc.) que alteran su organismo con el consecuente riesgo para la salud, (p. ej. obesidad, diabetes, hipertensión, hipercolesterolemia, deficiciencias nutricionales) [7].

La edad es también un factor biológico a tener en cuenta en el estudio de la salud de las poblaciones. El perfil del inmigrante en España es el de un hombre/mujer con una media de edad de 30 años y de buena salud, incluso superior a lo habitual en su país de origen [8-10]. La inmigración es un proceso selectivo; emigran las personas jóvenes, en edad de trabajar y con capacidad para afrontar los riesgos de salud inmediatos y los derivados del proceso migratorio (condiciones del trayecto, desarraigo y adaptación) [11] (4).

(3) Datos proporcionados por la Subdirección Provincial de Atención Primaria del INSALUD Madrid.

(4) Las quemaduras e hipotermias han sido los casos de urgencias más frecuentes entre inmigrantes recién llegados, según datos recogidos en Algeciras y Las Palmas de Gran Canaria.

El cambio climático y el medio ambiente afectan a la salud de la persona que emigra porque el organismo se resiente de las variaciones de la temperatura, la humedad ambiental o las horas de sol. En el proceso de adaptación pueden producirse cambios (horas de sueño, horarios, dietas, etc.) y alteraciones hormonales con consecuencias orgánicas y de salud mental.

Por otra parte, en determinados ambientes laborales, una permanente exposición a sustancias químicas contaminantes, tóxicos, o sobrecargas físicas en condiciones adversas es susceptible de provocar enfermedades alérgicas, infecciosas, respiratorias o discapacidades físicas.

Factores sociales, políticos y económicos

Son muchos los factores interrelacionados; destacamos en primer lugar la pobreza porque es uno de los condicionantes establecidos para estudiar las diferencias en salud [12]. Ésta tiene consecuencias sobre la salud y afecta a todas las esferas en la vida de las personas: la escasez y la mala distribución de los recursos alimentarios provocan malnutrición; la falta de saneamiento básico, la no-potabilidad de las aguas, el hacinamiento y la vivienda en malas condiciones favorecen la transmisión de enfermedades; el bajo nivel educativo se relaciona con barreras de acceso y utilización de servicios de salud, así como con conductas poco saludables y no preventivas; las condiciones de trabajo afectan al crecimiento, desarrollo y reproducción de la persona (explotación, cargas físicas extremas, etc.); la marginación económica genera un estrés social y otras formas de violencia que favorecen el desarrollo o aumento de trastornos mentales, etc. [13]. En definitiva, la salud es el reflejo, en gran medida, de la experiencia de salud acumulada, constatándose que unas condiciones socioeconómicas adversas en la infancia pueden incrementar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y algunos cánceres en la madurez [14-15].

Al analizar los determinantes sociales de la salud en la población inmigrante, además de la trayectoria del individuo, hemos de tener en cuenta el contexto en el país de acogida, analizando variables como la situación administrativa, el puesto de trabajo, la vivienda, el apoyo social o la situación familiar. Permiso de trabajo y residencia van a ser dos caras de la misma moneda: la regularización. El nivel de cualificación se considera un determinante de la salud en tanto que está correlaccionado con el nivel de estudios, la ocupación y el estado de salud [16-17]. Sin embargo, la realidad de la migración en España se ajusta mal a esta hipótesis; algunas personas llegan con estudios superiores pero sólo pueden optar a puestos de trabajo inferiores y/o diferentes a su cualificación, de ahí la siniestralidad laboral y el riesgo para su salud física y mental.

La vivienda está relacionada con el nivel socioeconómico de los inmigrantes, con la salud, con las relaciones y redes sociales y con el rendimiento en el trabajo [13, 18]. Entre la población inmigrante en España predomina un tipo de vivienda en alquiler (Marruecos, R. Dominicana y Perú), o de la empresa (China), en condiciones no siempre óptimas, con alto grado de hacinamiento y deficiente mantenimiento (5). Entre los inmigrantes de América Central y del Sur los «pisos de cama caliente» (6) son habituales; la no regularización y la precariedad económica imposibilitan el alquiler, lo que obliga a compartir todas las dependencias con muchas personas. En el caso de las mujeres del servicio doméstico internas, la relación con el espacio es diferente: la «vivienda» es su lugar de trabajo y su habitación su «casa». Estas condiciones, que no satisfacen unas mínimas necesidades físicas, psicológicas y de protección, favorecen la adquisición y transmisión de enfermedades, los accidentes domésticos y los conflictos intragrupales [18] (7).

El apoyo social se considera un determinante de la salud, con efectos positivos directos y «de choque», porque reduce el impacto del estrés y de las situaciones de vulnerabilidad [19]. Este apoyo se observa en las ayudas de las redes familiares y sociales: ayudas económicas, crianza de niños, búsqueda de empleo y vivienda. El asociacionismo es un factor muy importante para la salud física y mental: protege del aislamiento, desarrolla la personalidad y la autoestima, favorece la integración y los comportamientos saludables, potencia las actividades de ocio y reduce el riesgo de mortalidad y de determinada morbilidad.

Factores culturales

En diversos estudios se expone en qué forma y grado, la pobreza, la exclusión, la pertenencia a una minoría étnica y el género, tienen un gran im-

(5) Según el estudio elaborado por Sanz y cols. [8], un 19% de los encuestados refiere no tener agua corriente, electricidad ni recogida de basura en sus viviendas.

(6) Nos referimos a pisos cuyos espacios, perfectamente compartimentados, se alquilan incluso por horas, adaptándose a los turnos de trabajo (mañana, tarde y noche); las camas están siempre ocupadas, siguiendo el relevo de horarios laborales.

(7) Según la Encuesta de Inserción en el Mercado Laboral, 1996, el 4.7% de los inmigrantes encuestados habita en una infravivienda, siendo la proporción más alta para el origen africano. Sólo el 54.9% dispone de calefacción y el 88.2% dispone de agua caliente.

pacto para la salud [7, 13, 15, 20-21]. Además de estos factores en los estudios sobre salud de las poblaciones se ha acotado un espacio donde entran los «factores culturales» como otro tipo de determinantes de la salud.

Al hablar de cultura nos referimos a «un conjunto relativamente sistemático y coherente, de imágenes y prácticas pautadas, con el que se articula y se organiza la experiencia». Son pautas aprendidas, consciente e inconscientemente, a lo largo del proceso de socialización. Es decir, las pautas no son naturales, no forman parte de la dotación genética, por lo que varían dependiendo de las sociedades donde se forman los individuos como personas. Concretamente, las representaciones y prácticas sobre la salud y la enfermedad se definen en un proceso, formando un conjunto estructurado culturalmente que, según Herzlich, comparten todas las sociedades *«para responder a las crisis derivadas de la enfermedad y de la muerte»* [22]. Por ello, al hablar de «**cultura sanitaria**», se hace referencia a un sistema cultural con imágenes sobre qué es estar sano, sobre la enfermedad, los sanitarios, las prácticas relacionadas con los sistemas de salud, la búsqueda de remedios y los comportamientos o estrategias saludables [23-24]. Estas imágenes sobre la salud y la enfermedad cambian, porque la cultura se inscribe en un proceso dinámico y de adaptación en función de los cambios (sociales, políticos, económicos, geográficos, religiosos, etc.), incorporando nuevos esquemas de representaciones y «habitus» [25] pero manteniendo otros arraigados en sus creencias, valores y costumbres.

La mayoría de las veces, al hablar de factores culturales se simplifica a aquellos que tienen que ver con el ámbito de lo mágico y lo religioso, con tradiciones y explicaciones o procesos que no encuentran respuesta desde una racionalidad científica. Se reserva así, al espacio de lo cultural, otros «casos» y circunstancias, cuyos «porqués» no se ajustan a un agente causal definido en términos médicos. En ocasiones, esta situación evidencia un choque entre el discurso hegemónico de la «atención médica profesional» y otros sistemas englobados en las «medicinas tradicionales o alternativas», o los sistemas de autoayuda [26]. También se incluyen dentro de lo cultural, prácticas, creencias y hábitos en salud alejados de nuestra cultura sanitaria y que son aglutinados en «prácticas culturales perjudiciales para la salud» como, por ejemplo, la mutilación genital femenina. En este sentido, no es de extrañar que determinadas enfermedades y no otras, se definan como «síndromes culturalmente delimitados», constituyendo un espacio allí donde la medicina científica no puede dar respuestas (el «susto», el «empacho», el «mal de ojo» etc.) [26].

Cuando nos situamos al nivel del individuo y de su proceso de salud-enfermedad, pareciera que poco afectasen otras dimensiones (de comunicación, de juego de intereses, de experiencia subjetiva de la enfermedad, de estrategias personales entre sanitario-usuario, entre éstos y el sistema, etc.) más allá de los cambios orgánicos. A la persona, se la «dessocializa», «descorporeíza» y «cosifica» como si de un cuerpo orgánico con malformaciones o disfunciones se tratara, con agentes externos malignos que alteran su composición y función. En salud y enfermedad es donde más relevante y patente se hace la relación entre el cuerpo y lo orgánico con lo social, lo espiritual y lo psicológico. El cuerpo opera en lo social, es un cuerpo físico que se relaciona, se comunica, ocupa un espacio, muestra una imagen, pero que también somatiza, manifestando disfunciones orgánicas que tienen como causa una situación prolongada de estrés, un desamor, un cambio de dieta, un conflicto en las relaciones humanas, escasez económica, inactividad, etc. Ante estas prácticas y manifestaciones psicosomáticas y discursivas, hemos de analizar los procesos no sólo biológicos, sino también sociales, políticos y económicos que pudieran estar detrás (e íntimamente relacionados), sin los cuales se hace difícil prestar una atención integral y culturalmente adaptada.

El enfoque de género

Las mujeres inmigrantes se encuentran en una posición de desigualdad respecto a los hombres: por ser inmigrantes, por ser de un grupo étnico diferente y por ser mujer [27]. En España cada vez hay más «migraciones de servidoras»; son mujeres que emigran solas, «jefas de hogar» [28] *allí y aquí,* y que configuran un «nuevo proletariado de los servicios y del empleo precario» [29]. Estas mujeres son el motor de transformación dentro del grupo doméstico: de ellas va a depender buena parte de los ingresos familiares, la composición de la estructura familiar y la adaptación al medio (cohesión, ruptura o nuevo núcleo familiar en el país de destino, educación de los hijos) [30]. Entre las mujeres de América Latina, los hijos suelen quedar al cuidado de las abuelas en los países de origen, tendiendo las mujeres inmigrantes, a reagrupar, en primer lugar además de a los hijos, a las hermanas y demás parientes mujeres. Éstas reproducirán, al menos a su llegada, las trayectorias iniciadas por sus antecesoras, trabajando en el servicio doméstico, la restauración, el cuidado de ancianos, o en el comercio sexual; una cadena migratoria se funde a través de las mujeres.

El tiempo de estancia en el país de acogida es un factor de cambio [28]. Las mujeres chocan con valores

diferentes acerca de la familia, la sexualidad, los cuidados, el papel de la mujer, el trabajo, etc., y han de desarrollar estrategias de afrontamiento en circunstancias, a veces, adversas (ruptura familiar, incertidumbre sobre el futuro inmediato, inicio de una nueva relación...). Todo esto puede generar estados de confusión, situaciones de «estrés adaptativo» y cambios que deriven en una reconstrucción de su identidad personal y en unos modos de actuar diferentes (en su posición dentro del grupo doméstico, en sus relaciones de pareja, en la búsqueda y uso de atención sanitaria, en su formación intelectual, etc.) [31].

La mujer inmigrante desempeña un papel importante en distintos niveles que, a grandes rasgos, reseñamos. En el contexto familiar como:

— Transmisoras de hábitos y costumbres: reproduce la cultura de origen, mantiene las tradiciones y los vínculos con la familia de «allí».
— Dinamizadora de cambios: actúa como motor de integración en la sociedad de acogida. Se ocupa de la crianza y socialización de los hijos/as, haciendo de puente entre las primeras y segundas generaciones de inmigrantes.
— Sostén económico: en algunos colectivos, y debido al tipo de oferta de los cupos, es la mujer quien trabaja, aunque ello no signifique que tenga un control permanente sobre las ganancias. En España, las disponibilidades económicas le permiten una cierta autonomía e independencia.

Dentro de su colectivo en España como:

— Referente social y familiar: prestando apoyo económico (dinero, alojamiento, comida, etc.) e informando (trabajo, pisos, zonas de ocio, etc.) a los recién llegados.
— Manteniendo la sociabilidad del grupo: reuniones de té, comidas en festivos, etc.

En el contexto de la sociedad española como:

— Empleada en el servicio doméstico: desempeñando labores en el hogar, y permitiendo, de este modo, la incorporación al mercado laboral y pseudoliberación de carga doméstica de la mujer española.
— Cuidadora de enfermos: de forma profesional (cuidados informales) o en el servicio doméstico, apoyando o supliendo los cuidados informales de las mujeres españolas.

Un aspecto a destacar es el de las situaciones de violencia y abuso físico y psicológico que soportan las mujeres, sobre todo en el servicio doméstico y en la prostitución. La invisibilidad de las mujeres (indocumentadas) y el acoso de las mafias y empleadores influyen en esta situación. Habría que unir otras situaciones que empiezan a ser comunes, como el maltrato en el hogar, el repudio y el abandono dentro de algunos colectivos de inmigrantes. Se hace necesaria una política de salud pública que aborde la salud de la mujer inmigrante desde una perspectiva de género.

Barreras de acceso y de utilización de servicios sanitarios

Se definen como barreras de acceso aquellas variables que dificultan que la persona llegue a los servicios sanitarios. Las barreras de utilización son aquellas variables que interfieren una vez que la persona accede a los servicios sanitarios, y hacen que el resultado de la atención sanitaria no sea óptima [32]. Desde un punto de vista teórico, las barreras de acceso tienden a reducirse por la legislación vigente, ahora bien, el uso de los servicios sanitarios es una acción compleja, en la que el usuario tiene que tomar múltiples decisiones y valorar distintas situaciones: percepción del estado de salud y valoración de la gravedad; disposición para la búsqueda de ayuda y remedios; posibilidad de atención en el sistema elegido, compatibilidad de horarios, conocimiento del sistema, recursos económicos, etc.

Así, las barreras de acceso y utilización podemos agruparlas en tres niveles (Cuadro 66.1):

El personal sanitario, en ocasiones, se encuentra con patologías poco comunes y con dificultades para comunicarse con la población inmigrante. Esta dificultad es debida al idioma, pero también a la falta de habilidades de comunicación, en parte ocasionada por el desconocimiento de claves culturales y por la falta de tiempo ya que el tiempo de consulta que necesita esta población es mayor que el precisado por la población autóctona. Otro de los problemas que refiere el personal sanitario es el difícil seguimiento del paciente a través de la historia clínica, en parte debido a la movilidad de la población.

Los *servicios sanitarios*, a veces, no están preparados para la atención integral que necesita esta población, ya que los problemas de salud suelen enmarcarse dentro de problemas sociales y económicos. Existe una falta de integración de los servicios en una red de información que facilite el movimiento de la población a través de éstos. Hay barreras relacionadas con la organización administrativa de los servicios sanitarios, la cita previa supone una dificultad para la población, así como los horarios, ya que tienen unos márgenes horarios

Cuadro 66.1. BARRERAS DE ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

estrechos debido a las condiciones de precariedad laboral en que se encuentran.

Respecto al *usuario*, la falta de medios económicos dificulta el acceso a los servicios (transporte) y a los tratamientos, los horarios de trabajo limitan el tiempo disponible, el no conocer el idioma, la distinta percepción de la salud y la enfermedad, etc., van a estar mediando la utilización y el acceso a los servicios. Existe falta de adherencia a los tratamientos, tanto por dificultades económicas como por la movilidad de la población, y por el distinto concepto de enfermedad, muchas veces relacionado únicamente con los síntomas. En la población inmigrante es importante la forma en que se establecen las prioridades ya que la salud ocupa para ellos un papel secundario. Por tanto, el uso de los servicios sanitarios y el cuidado en salud se encuentran supeditados al hecho de conseguir una situación administrativa regularizada y una estabilidad laboral.

LA SALUD DE LA POBLACIÓN INMIGRANTE

Estado de salud de la población inmigrante

Son pocos los estudios sobre el estado de salud de la población inmigrante realizados en España y cuentan con algunas limitaciones derivadas de la movilidad geográfica de la población, la ausencia de registros, el hecho de que sea una población de difícil acceso, etc. Todo esto hace que la extrapolación de los resultados sea, en consecuencia, difícil.

Los resultados de los estudios coinciden en el buen estado de salud de la población inmigrante. Algunos ponen de relieve una baja cobertura de vacunación en tétanos y rubéola, y una elevada prevalencia de parasitosis intestinales [9].

En publicaciones internacionales sobre los cambios en el estado de salud de la población inmigrante tras varios años de residencia en el país de destino, se muestra un patrón de morbimortalidad (principalmente enfermedades crónicas, discapacidad y tabaquismo) semejante al de la población autóctona; la adopción e imitación de estilos de vida y patrones de la sociedad receptora puede favorecer el desarrollo de enfermedades similares a las del país de acogida.

Mención aparte requieren los resultados de salud de los servicios de urgencias. Los datos publicados en el año 2001 ponen de relieve no tanto una patología diferente (salvo para los recién llegados en pateras), sino la problemática del acceso y utilización de los servicios sanitarios: los servicios de urgencias atienden principalmente a los no regularizados y a los trabajadores que acuden fuera de la jornada laboral y en fines de sema-

na [33]. Según otros estudios, un 50% de los «sin papeles» no acude a consulta sanitaria cuando se pone enfermo [34].

Además de la situación legal, el «no querer o no poder afrontar el gasto», el «temor a perder el empleo», la «falta de comprensión» y las «convicciones culturales», han sido relatados por los inmigrantes como motivos para no acudir a la consulta sanitaria [35].

Según algunos profesionales, se deberían establecer protocolos de actuación y circuitos de visita y seguimiento entre los inmigrantes [23, 36], pero sin establecer dispositivos especiales, sino mediante un abordaje integral desde los distintos niveles de atención, empezando por atención primaria [10]. En casos concretos (la hepatitis B) se recomiendan medidas *ad hoc* como la vacunación masiva y el cribado previo según colectivos [37], y la formación de agentes de salud de las propias comunidades [38]. Hay dos aspectos necesarios para mejorar la salud de los inmigrantes: normalizar el acceso a los cuidados de todos los inmigrantes y desarrollar estudios de identificación de factores de riesgo para la salud en este colectivo (prácticas perjudiciales para la salud, morbilidad psiquiátrica, condicionantes culturales de acceso y uso de los servicios, etc.) [8-9, 34, 39].

Patología tropical

En medicina, el término tropical hace referencia a un tipo de patología, predominantemente infecciosa, que es prevalente en países con unas condiciones higiénico sanitarias, socioeconómicas y ambientales propias del trópico geográfico [40].

El concepto de enfermedades importadas se refiere a aquellas enfermedades infecciosas adquiridas en un país donde son frecuentes, y que se manifiestan clínicamente y se diagnostican en otro país donde no existen o son muy raras. Si una enfermedad es importada y se transmite en condiciones naturales a otra persona en el país de acogida, se habla de enfermedad introducida [40].

La población inmigrante puede sufrir enfermedades tropicales importadas al desplazarse desde países tropicales, pero generalmente estas enfermedades son imposibles o muy difíciles de introducir en España debido a la ausencia de vectores en la cadena epidemiológica y al sistema de abastecimiento de agua potable y eliminación de excretas existente en nuestro país, que dificulta la transmisión de enfermedades a través del agua.

Aquellas enfermedades que tienen mayor riesgo de introducirse, y que son difíciles de controlar, son las transmitidas persona a persona, como por ejemplo la tuberculosis (TBC). La TBC, junto con la sífilis, hepatitis víricas o determinadas enfermedades vacunables, entran dentro del concepto de enfermedades emergentes, es decir, enfermedades con una incidencia muy baja en España pero que han experimentado un aumento. Otro de los problemas a considerar son las complicaciones que pueden causar a largo plazo determinadas enfermedades tropicales en la persona infectada, sin que estas patologías sean transmisibles. En algunos casos las complicaciones aparecen muchos años después de haber tenido contacto con el agente infeccioso (ej: algunas filarias pueden vivir entre 8 y 15 años, pero la sintomatología puede persistir durante 20 años).

Existen otras enfermedades como la malaria, cuyo vector sí existe en España pero, como veremos más adelante es muy difícil su paso a la población autóctona.

Enfermedades no parasitarias

Enfermedades vacunables

Es importante conocer el calendario vacunal de los pacientes, especialmente si son niños o mujeres embarazadas, puesto que hay diferencias entre países. En caso de duda, es preferible revacunar al paciente, ya que la efectividad de las vacunas en los países pobres puede fallar por problemas en la cadena del frío, por errores en la dosificación, subestándares de calidad, etc.

Según los datos recogidos en el Registro de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), en España durante el período 1990-2000, no existen casos declarados de difteria; hay declarados dos casos de polio posvacunal (uno de ellos no confirmado) en españoles y ninguno estuvo relacionado con viajes o estancias en el extranjero. En cuanto a sarampión, parotiditis y rubéola sí hay casos declarados, pero no tenemos información que nos permita identificar si se trata de casos importados o autóctonos.

Hepatitis víricas

La información en España sobre hepatitis víricas en población inmigrante proviene de estudios locales realizados en consultas hospitalarias, ya que el registro EDO no identifica si son hepatitis importadas o autóctonas. Estudios hospitalarios indican que la prevalencia de marcadores de hepatitis B entre inmigrantes africanos es superior al 30%, con una tasa global de portadores crónicos del 10.7%, tasa muy superior a la de Madrid (1.2%) [41-43]. En cuanto a la hepatitis C, distintos estudios hospitalarios sitúan la prevalencia de marcadores en inmigrantes africanos entre el 3 y el 17% [42-43].

Parasitosis

Parasitosis intestinales

Las parasitosis intestinales son muy frecuentes en la población inmigrante aunque generalmente la prevalencia disminuye con el tiempo de estancia en el país receptor. Los resultados de un estudio hospitalario muestran que el 32.5% de los pacientes atendidos tenían parasitosis intestinal, siendo más frecuente en niños (44.1%) que en adultos (21.6%). Los parásitos encontrados fueron: *Trichuris trichiura* (35.9%); *Ascaris lumbricoides* (32%), *Giardia lambia* (12.8%); *Uncinaria* (8.9%) *Entamoeba histolytica* (5.1%) *Strongyloides stercolaris* (2.6%) y *Squistosomas sp.* (2.6%) [42].

Dentro de las parasitosis intestinales, y debido a las complicaciones que pueden aparecer a largo plazo, es importante hacer una breve reseña de las siguientes patologías:

Neurocisticercosis. Está causada por la *Taenia solium*. Ésta puede sobrevivir años en el tubo digestivo excretando huevos. Si estos huevos son ingeridos, sus larvas pueden alcanzar el Sistema Nervioso Central (SNC) produciendo neurocisticercosis, la cual puede provocar hipertensión intracraneal obstructiva, convulsiones, etc.

Esquistosomiasis. No puede introducirse en países desarrollados porque no existen hospedadores intermedios, pero sus complicaciones y sintomatología pueden aparecer mucho tiempo después (hasta 10 años) de infectarse la persona (ver Cuadro 66.2).

Estrongiloidosis. Puede tener un ciclo autoinfectivo y mantenerse en el tubo digestivo del hospedador durante años (ver Cuadro 66.3).

Filariasis

No puede transmitirse en países desarrollados por la falta de hospedadores intermedios, pero las complicaciones y la sintomatología pueden aparecer mucho tiempo después de producirse la infección. Podemos agrupar las filarias en tres grandes grupos, y las complicaciones y síntomas van a depender del grupo al que pertenezcan (ver Cuadro 66.4).

Filarias hemolinfáticas: Wucheria bancrofti (África, Asia, Pacífico y América Latina), *Brugia malayi* (en el Sudeste Asiático). Las microfilarias se detectan a los 8-12 meses de la infección. La vida media del helminto adulto es de 8 años, pero la sintomatología puede persistir 20 años.

Filarias sanguíneas: Loa loa (África Central y del Oeste), *Mansonella perstans* (África Tropical) y *Mansonella ozzardi* (América del Sur). Los gusanos adultos sobreviven 10 años en el humano.

Filarias cutáneas: Onchocerca volvulus (África Occidental y Central, focos en Centro-Sudamérica y Yemen-Arabia Saudita). El período de incubación es de un año, las microfilarias viven 2-3 años y los helmintos adultos 10-15 años.

En un estudio realizado en una consulta hospitalaria de Medicina Tropical se detectaron filiariasis en el 60% de los pacientes de África Subsahariana

Cuadro 66.2. ESQUISTOSOMIASIS

Etiología: *Squistosoma haematobium; S. mansoni; S. japonicum, S. intercalatum y S. mekongi.*

Distribución geográfica: África, Asia, América Tropical y Extremo Oriente.

Trasmisión: a través de la piel en contacto con el agua en donde se encuentran especies de huéspedes intermediarios de los eschistosomas *(Bulinus, Biomphalaria* y *Oncomelania).*

Reservorio: el principal es el hombre, pero en *S. japonicum* son importantes el perro, el gato, el búfalo y los roedores salvajes.

Período de incubación: mínimo, de 4 a 6 semanas.

Síntomas: esquistosomiasis vesical: síndrome miccional, hematuria e insuficiencia renal. Esquistosomiasis intestinal: síndrome disentérico, hipertensión portal. Puede haber manifestaciones neurológicas.

Probabilidad de trasmisión en España: nula, no existe el huésped intermediario.

Fuente: Bada, J. L. Enfermedades importadas y geografía médica. Barcelona, Ediciones Doyma. Abram, S. editor. Control de las enfermedades trasmisibles en el hombre: informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. Washington, D. C. OPS, 1992.

Cuadro 66.3. ESTRONGILOIDOSIS

Etiología: *Strongyloides stercoralis.*

Distribución geográfica: muy extendida por los países del trópico.

Trasmisión: penetración de la larva, a través de la piel. También es posible la autoinfestación interna. Las larvas se encuentran en el suelo y se excrean con las heces.

Reservorio: humano, en ocasiones el perro.

Período de incubación: de 17 días a algunos meses.

Síntomas: las infecciones leves son asintomáticas. Las graves dolor abdominal, diarrea, urticaria, náuseas, pérdida de peso y, en ocasiones, pueden provocar esteatorrea. En inmunodeprimidos y tratados con corticoides puede haber diseminaciones fatales.

Probabilidad de trasmisión en España: muy difícil. Cuidado con las autoinfecciones, principalmente en personas inmunodeprimidas.

Fuente: Bada, J. L. Enfermedades importadas y geografía médica. Barcelona, Ediciones Doyma. Abram, S. editor. Control de las enfermedades trasmisibles en el hombre: informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. Washington, D. C. OPS, 1992.

Cuadro 66.4. FILARIASIS

Etiología: *Wuchereria bancrofti; Brugia malayi; i Loa loa; Onchocerca volvulus; Mansonella perstans.*

Distribución geográfica: África, América Tropical y Pacífico.

Trasmisión: por picadura de insectos: mosquitos (*W. bancrofti*; *B. Malayi*), tabánidos (*Loa loa*) o simúlidos (*O. volvulus*).

Reservorio: humano y ocasionalmnte algún simio.

Período de incubación: de 4 a 12 meses.

Síntomas: filariasis linfática: fiebre, linfangitis, adenitis, ademomegalias, linfadema, elefantiasis. Loiasis: edemas migratorios, eosinofilia. Oncocercosis: dermatitis, nódulos subcutáneos, síntomas oculares, ceguera.

Probabilidad de trasmisión en España: nula, no existe el vector.

Fuente: Bada, J. L. Enfermedades importadas y geografía médica. Barcelona, Ediciones Doyma. Abram, S. editor. Control de las enfermedades trasmisibles en el hombre: informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. Washington, D. C. OPS, 1992.

Cuadro 66.5. TRIPANOSOMIASIS

Etiología: *Trypanosoma cruzi.*

Distribución geográfica: méjico, América Central y del Sur.

Trasmisión: por penetración a través de heridas o de mucosas intactas de los tripanosomas eliminados en las deyecciones de triatómidos. Transfusiones de sangre.

Reservorio: humano, el perro, gatos, roedores y el armadillo.

Período de incubación: de 1 a 3 semanas por picadura de insecto, por transfusión de 30 a 40 días.

Síntomas: chancro de inoculación, edemas palpebrales, fiebre, miocarditis. Miocardiopatía crónica. Visceromegalias (megaesófago, megacolon).

Probabilidad de trasmisión en España: nula, no existe vector.

Fuente: Bada, J. L. Enfermedades importadas y geografía médica. Barcelona, Ediciones Doyma.
Abram, S. editor. Control de las enfermedades trasmisibles en el hombre: informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. Washington, D. C. OPS, 1992.

(41% en niños y 65% de los adultos). Las más frecuentes fueron *O. volvulus* (54.6%) *M. perstans* (35.9%) *L. loa* (7.9%) y *M. streptocerca* (1.4%) [42].

Tripanosomiasis Americana. Enfermedad de Chagas

Debe ser descartada en una donación de sangre ya que puede ser transmitida por una persona asintomática décadas después de estar viviendo en España. Ésta es la única forma posible de ser introducida, ya que en España no existe el vector (ver Cuadro 66.5).

Paludismo

En España el paludismo fue erradicado en el año 1964, pero desde entonces, todos los años se diagnostican casos importados [44]. El paso a la población autóctona es remoto ya que se requiere que el vector (*Anopheles*), poco frecuente en España, pique a una persona enferma y posteriormente a una persona sana (ver Cuadro 66.6). La presencia de plasmodios debe ser analizada en una donación, para evitar la aparición de paludismo postransfusional.

Para valorar el riesgo de transmisión del paludismo a la población autóctona hemos de considerar

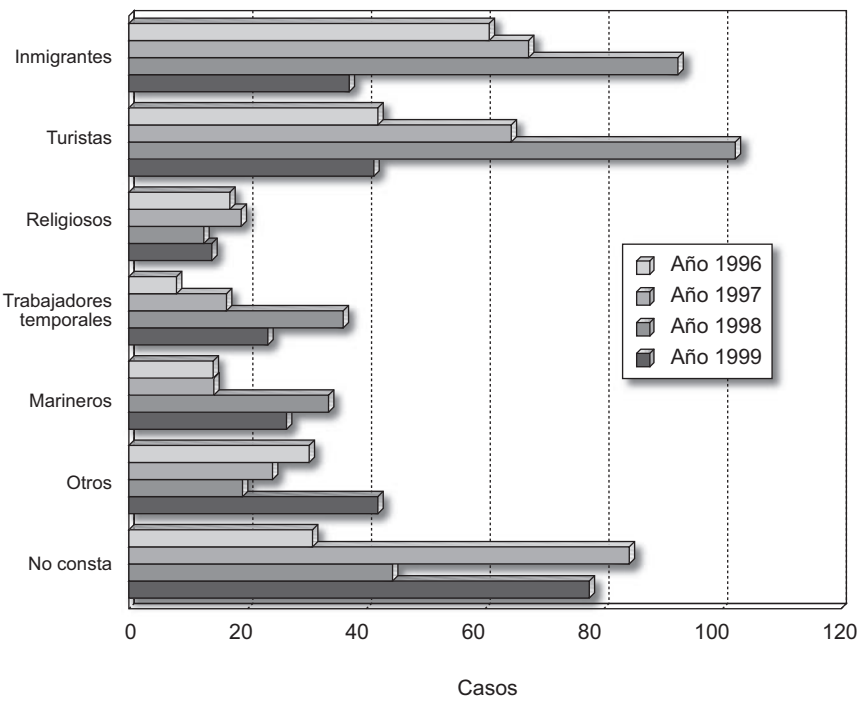


Figura 66.4. Paludismo importado. España 1996-1999. Distribución por grupos de riesgo.
Fuente: Rotaeche, V.; Hernández, G.; De Mateo, S. Vigilancia Epidemiológica del paludismo en España, 1996-1999. Boletín Epidemiológico. Instituto de Salud Carlos III. Semana 4, 2001.

Cuadro 66.6. MALARIA

Etiología: *Plasmodium vivax, P. malariae, P. ovale y P. falciparum.*

Distribución geográfica: es la enfermedad tropical más extendida: África, Asia, América tropical y Pacífico.

Trasmisión: por picadura del mosquito *Anopheles.*

Reservorio: sólo humanos.

Período de incubación: de 6 a 30 días. En ocasiones *P. vivax* en zonas templadas hasta 10 meses.

Síntomas: los accesos palúdicos se repiten cada 48 horas (fiebres tercianas por *P. vivax, P. ovale,* y *P. falciparum*) o cada 72 horas (cuartanas por *P. malariae*). En caso de infecciones por *P. falciparum* hay fiebre irregular y complicaciones neurológicas (convulsiones, coma), cardiovasculares (shock, edema agudo de pulmón) renales (insuficiencia renal aguda), etc.

Probabilidad de trasmisión en España: remota.

Fuente: Bada, J. L. Enfermedades importadas y geografía médica. Barcelona, Ediciones Doyma. Abram, S. editor. Control de las enfermedades trasmisibles en el hombre: informe oficial de la Asociación Estadounidense de Salud Pública. Washington, D. C. OPS, 1992.

las variables de receptividad y vulnerabilidad. La receptividad hace referencia a la densidad del vector, la vulnerabilidad se refiere a la existencia de plasmodios o la probabilidad de entrada que tienen. Por tanto, va a depender de la proximidad geográfica a un área palúdica y de la entrada de plasmodios, ya sea mediante personas infectadas o anopheles infectados. En España hay zonas donde la receptividad es alta (provincia de Cáceres) pero la vulnerabilidad es baja. En otras zonas la situación es distinta, en las provincias de Alicante y Murcia, la receptividad es nula pero la vulnerabilidad es alta, por la cercanía de zonas palúdicas. Todo esto obliga a mantener unos mecanismos de vigilancia constantes [40].

Tuberculosis

En el año 1993 la tuberculosis fue declarada emergencia mundial por la OMS por ser causa de una elevada mortalidad (aprox. 3 millones al año) [45].

Los casos de TBC se concentran principalmente en los países menos desarrollados, sin embargo en los países desarrollados, durante los últimos años, ha habido un aumento de la incidencia hasta convertirse en una de las principales enfermedades emergentes. Este aumento se ha debido principalmente a la epidemia del VIH/SIDA, pero también han contribuido los movimientos migratorios [46].

España es uno de los países con una tasa de incidencia de TBC más alta dentro de la Unión Europea (21.2 casos/100 000 habitantes, 1999), únicamente superado por Portugal, a pesar de que en España únicamente son de declaración obligatoria la tuberculosis respiratoria y la meningitis tuberculosa [47-48]. Por el momento, en nuestro país el impacto de la migración sobre la epidemiología de la TBC es aún reducido, sin embargo, si continúa la tendencia actual, caracterizada por una disminución de casos en la población autóctona y una tendencia al aumento en la población inmigrante, podría cobrar mayor importancia, tal y como ha ocurrido en otros países desarrollados [49] .

Actualmente no tenemos información de ámbito nacional sobre la incidencia de la TBC en extranjeros. Los datos de un estudio realizado en 13 comunidades autónomas muestran que el 3% de los casos diagnosticados era de origen extranjero, siendo el 56.1% de origen africano [50]. Estudios locales muestran que la prevalencia de infección tuberculosa en la población inmigrante está por encima de un 60% [51]. Aunque la información epidemiológica que tenemos no es exhaustiva, no se puede poner en duda que los factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad están presentes en la población inmigrante: proceden de países de alta endemia, con bajo nivel socioeconómico, viven el condiciones de hacinamiento, de exclusión social, con problemas de acceso a los servicios sanitarios y con dificultades de adherencia a los tratamientos farmacológicos.

VIH/SIDA

La población inmigrante es una población vulnerable frente a la infección del VIH. Esto es debido a que confluyen distintos factores que dificultan el acceso y la utilización de las medidas preventivas. La precariedad económica, el desarraigo, las dificultades de acceso a la información y las desigualdades de género, son variables que sitúan a la persona en una situación de vulnerabilidad frente al VIH [52].

Casos de SIDA notificados en España en personas de otros países

En España, a fecha de junio de 2000, el 97% de los casos diagnosticados de SIDA correspondía a personas nacidas en nuestro país, lo que permite clasificar la epidemia como autóctona y afirmar que los movimientos migratorios han tenido muy poca repercusión en la propagación de la infección. Concretamente, hasta junio de 2000 se habían notificado 1076 casos de SIDA, desde el principio de la epidemia, en personas originarias de otros países. La procedencia de estos casos es: Europa (41%), África (28%) y América (27%) [53].

La distribución de casos por categoría de transmisión es diferente según el país de procedencia.

Entre los casos de personas de Portugal y de Europa del Este predominan las prácticas de riesgo asociadas a usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP). En los casos diagnosticados en España de personas de Europa Occidental, la vía de transmisión se reparte entre prácticas de riesgo asociadas a UDVP y homosexualidad masculina. En los casos de inmigrantes del Norte de África el 48% se han infectado por prácticas de riesgo asociadas al consumo de drogas inyectadas, vía de infección poco usual en sus países, pero la más frecuente en España, país de acogida. En los casos de personas inmigrantes procedentes de América del Norte y de Latinoamérica, la categoría de transmisión más frecuente es la homosexual (82% y 53% respectivamente), y entre los casos de personas de África Subsahariana predominan las prácticas de riesgo asociadas a relaciones heterosexuales [53].

En cuanto a la distribución por sexo, en todas las regiones de procedencia, el porcentaje de mujeres infectadas es menor que el de hombres. Concretamente, la proporción de mujeres inmigrantes infectadas (en el total de casos diagnosticados en inmigrantes) es de un 19%, y según las regiones oscilan entre el 15 y el 25% del total de casos [53].

El número de casos de SIDA en personas de países distintos a España ha disminuido en los últimos años (20% de disminución entre 1995 y 1999). Ahora bien, esta disminución no ha sido homogénea; los casos de SIDA en personas originarias de las Américas y de Europa (exceptuando Portugal), sufrieron una caída importante, por el contrario, los casos diagnosticados de SIDA en personas procedentes de África y de Portugal han experimentado un aumento [53].

Salud sexual y reproductiva de la mujer inmigrante

La salud reproductiva se define como un estado general de bienestar físico, mental y social, y no la simple ausencia de enfermedades o dolencias, en todos los aspectos relacionados con el sistema reproductor, así como en sus funciones y procesos. Es en definitiva, la capacidad de disfrutar de una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, la libertad para decidir procrear o no, cuándo y con qué frecuencia. No obstante, este derecho todavía no es un hecho en los países occidentales para la población autóctona, y mucho menos para grupos marginales que por distintas razones no tienen acceso a los servicios sociosanitarios, no disponen de información adaptada a sus necesidades ni a su contexto cultural, o simplemente presentan una mayor desigualdad en las relaciones de género.

Como hemos visto anteriormente, la inmigración en España, está sufriendo un proceso de feminización, de ahí que aparezcan nuevas demandas en salud, entre ellas la atención a la salud sexual y reproductiva de las mujeres inmigrantes.

La Tabla 66.2 nos muestra indicadores de salud sexual y reproductiva de aquellos países de donde

Tabla 66.2. INDICADORES DE SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA

País	Tasa de fertilidad Nacimientos por mujer 1998	Tasa de fertilidad en adolescentes Nacimientos por 1000 mujeres de 15 a 49 años 1998	Mujeres en riesgo de embarazo % de mujeres casadas de 15 a 49 años 1990-1998	Prevalencia de uso de anticonceptivos % de mujeres de 15 a 49 años que usan anticonceptivos 1990-1998	Partos asistidos por personal especializado % respecto del total 1996-98	Mortalidad materna Por 100 000 nacidos vivos 1990-1998
Ecuador	2.9	68	—	57	64	160
Colombia	2.7	86	8	72	85	80
Marruecos	3.0	48	16	59	31	230
Perú	3.1	66	12	64	56	270
República Dominicana	2.9	12	13	64	96	—
China	1.9	15	—	85	—	65
Rumanía	1.3	4,1	—	57	99	41
Filipinas	3.6	44	26	47	53	170
Nigeria	5.3	115	22	6	31	—
Guinea Ecuatorial	5.5	—	—	—	—	—
España	1.2	8	—	—	96	6

Fuente: Informe sobre el desarrollo Mundial. Banco Mundial 2000. *www.worldbank.org*

proceden las mujeres inmigrantes que viven en España. Si tenemos en cuenta que estas mujeres tiene una edad media aproximada de 30 años [2], su historia sexual y reproductiva, junto a variables comúnmente asociadas al proceso migratorio (exclusión social, precariedad económica, estrés, etc.), podemos considerar a la mujer inmigrante en un mayor riesgo sanitario respecto a la población española. Estas variables son:

a) Relacionadas con la historia sexual y reproductiva, previa al proceso migratorio (ver Tabla 66.2):

— La paridad es alta: a partir del cuarto hijo los embarazos se consideran de riesgo y requiere un mayor control prenatal [54].
— La edad de la madre: los embarazos en mujeres menores de 20 años o mayores de 35 son considerados de riesgo [54].
— El intervalo entre embarazos: la falta de información, las desigualdades de género y la falta de acceso a los servicios de planificación familiar pueden hacer que los embarazos en las mujeres disten menos de dos años, con riesgo para la mujer [54].
— Antecedentes obstétricos desfavorables: pelvis deformadas a consecuencia del raquitismo, aborto previo, cicatrices, mutilaciones genitales (MGF) (8), son factores que pueden ser prevalentes entre las mujeres inmigrantes y que conllevan embarazos de riesgo.

b) Otras variables:

— Barreras de acceso y de utilización de los servicios gineco/obstétricos: distinto concepto de la sexualidad y del cuerpo, horarios no adecuados, falta de autonomía de las mujeres, ausencia de poder de decisión, etc.
— Las desigualdades de género también se traducen en una alta morbilidad de las mujeres en relación a las ETS/SIDA, debido a la mayor libertad sexual de los hombres y el escaso uso del preservativo que, asociado a la falta de capacidad de negociación de las mujeres hace que éstas tengan un alto riesgo de contraer ETS.
— La sobrecarga laboral que, en ocasiones, soporta de la mujer inmigrante puede ser motivo de complicaciones durante el embarazo. A su vez, la exposición a productos químicos, tanto del hombre como de la mujer, asociados principalmente a la agricultura y a la floricultura, puede ser motivo de abortos y malformaciones congénitas.
— Estrés, exclusión social y falta de apoyo social, entre otros, son factores que también van a estar condicionando la salud sexual y reproductiva de la mujer inmigrante.

(8) La MGF es una práctica habitual en algunos países africanos y asiáticos musulmanes, consiste en la extirpación total o parcial de los órganos genitales externos u otras lesiones de los órganos genitales femeninos, bien por razones culturales o por otras razones no terapéuticas. La MGF tiene repercusiones negativas para la salud de las mujeres, especialmente para la salud sexual y reproductiva, desde un punto de vista tanto físico como psicológico. Las complicaciones inmediatas que pueden aparecer son: fuertes dolores, shock, hemorragias, retención de orina, úlceras en la zona genital y lesiones de los tejidos más próximos, miedos, depresión, angustia. Las consecuencias a largo plazo pueden ser quistes y abscesos, malformaciones por cicatrices, incontinencia urinaria, dispareunia, y disfunción sexual. Algunos tipos de MGF (la infibulación) conllevan complicaciones adicionales, incluyendo infecciones periódicas e infertilidad. La comunidad internacional, condena ampliamente la mutilación genital femenina considerándola una violación de los derechos humanos fundamentales.

Salud Infantil

Aunque los derechos de la infancia están reconocidos en el Derecho Internacional [55], las diferencias radican en su aplicación en cada sociedad, en el papel del niño en su entorno y en las pautas de crianza del grupo. Estos tres aspectos, entre otros, van a condicionar la situación de la infancia en cada país. Además, dentro de cada grupo o país, hay que tener en cuenta la situación de marginación social que puedan vivir sus familias [56]. En España, el número de menores inmigrantes va en aumento (ver Tablas 66.3 y 66.4). Es necesario comprender los factores familiares, sociales y culturales que rodean al niño y su relación con su salud, para poder entenderles y atenderles de forma efectiva [57].

Los niños inmigrantes son un colectivo vulnerable. La morbilidad a la que se ven expuestos puede llegar a afectar su desarrollo evolutivo [58], lo que podría reducir tanto su esperanza de vida como sus posibilidades de integración social. Distintos estudios detectan en estos niños una mayor morbilidad, destacando la malnutrición, anemia, talla baja, abandono precoz de la lactancia, bajo peso al nacer, pautas perjudiciales de crianza, problemas de salud dental, además de enfermedades infecciosas, accidentes y déficit vacunales [10, 59-60].

Los factores de vulnerabilidad son:

— *Intrafamiliares*. El niño principalmente se socializa en la familia. Las relaciones intrafamiliares condicionan en gran medida su estado de salud física y mental. Las familias inmigrantes, por las dificultades del proceso migratorio, pueden encontrarse en situaciones conflictivas que repercutan negativamente en el niño, como son: bajo nivel formativo en los

Tabla 66.3. ALUMNOS EXTRANJEROS RESIDENTES POR CONTINENTE DE NACIONALIDAD Y CLASE DE ENSEÑANZA

	Total	Educ. infantil	Educ. primaria	ESO	BUP/ COU	Bachillerato LOGSE	Bachillerato experimental	FP	Ciclos/ Módulos.	Educ. especial	Progs. garantía social	No consta
TOTAL GENERAL	**72 363**	**12 260**	**34 923**	**15 167**	**5576**	**1105**	**30**	**2233**	**500**	**235**	**150**	**184**
Europa	25 891	42 98	12 249	5001	2894	462	12	360	150	49	29	57
Europa UE	20 673	3510	9717	3942	2415	352	10	501	117	34	26	49
Alemania	5046	761	2393	954	734	78	—	91	26	6	3	—
Portugal	3567	533	1767	908	106	73	7	112	22	20	19	—
Reino Unido	4116	711	2051	846	342	73	2	62	22	3	2	2
Resto Europa	5218	788	2532	1059	479	110	2	87	33	15	3	8
África	21 458	4461	10 868	4534	393	120	6	710	136	101	79	43
Marruecos	16 660	3347	8787	3694	151	67	5	394	55	65	69	26
América del Norte	2136	364	917	328	340	122	2	35	15	1	—	21
América Central	4184	491	2176	1041	200	54	4	141	25	20	21	11
Rep. Dominicana	2677	294	1423	738	66	28	1	76	10	16	20	5
América del Sur	12 283	1479	5689	2852	1210	270	4	532	143	48	14	42
Perú	2754	334	1318	616	187	45	—	175	52	14	7	6
Asia	6291	1158	2971	1395	523	72	1	116	24	14	7	10
China	2235	301	1101	625	138	19	—	39	5	2	1	4
Oceanía	107	18	49	16	14	5	1	2	—	2	—	—
No consta el país	14	1	4	—	2	—	—	—	7	—	—	—

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Anuario de Migraciones, 2000.

padres, que dificulte el acceso a una prevención e intervención global; situaciones familiares desestructuradas (madres solas, separaciones, dificultades en la obtención de trabajo estable de los padres, etc.) [61].

— *Sociales*. El niño es una de las más importantes vías de integración para la familia inmigrante, ya que tiene menos dificultades para socializarse fuera del núcleo familiar. Esto puede suponer un estrés añadido para él cuando el entorno social es desfavorable o se encuentra en situaciones de marginación social [45].

— *Escolares*. El acceso a la educación de los menores inmigrantes está garantizado por la Ley del Menor, pero, a veces, persiste la falta de escolarización o el fracaso en la incorporación al sistema educativo, ya sea por aspectos relacionados con los centros escolares o con las familias, creándose barreras que limitan o condicionan dicha escolarización. El fracaso o abandono escolar de los niños escolarizados, puede deberse a: la rigidez de horarios, la obligatoriedad de asistir a clase, el distinto nivel educativo, el sentirse «inferiores» a los demás, la dificultad con el idioma en algunos casos, las obligaciones del menor en el hogar. Se observa una escasa asistencia a la educación secundaria, probablemente por la necesidad de colaborar en las tareas domésticas o cuidando a sus hermanos [62].

— *Económicos*. La situación económica familiar suele ser difícil, con condiciones precarias en la vivienda, estilos de vida marginales, etc., que pueden tener consecuencias sobre el desarrollo evolutivo del niño [61].

— *Culturales*. En la infancia se da la incorporación progresiva de los hábitos y pautas culturales. Según el momento del cambio (respecto al crecimiento y desarrollo social del niño), éste tendrá más o menos dificultad para incorporar los nuevos hábitos y pautas culturales de la sociedad de acogida en distintos aspectos de su vida, que ahora chocan con los que adquirió en su país de origen. Si el niño vino tan pequeño que no tuvo lugar la incorporación consciente de esos patrones culturales, sucede, no obstante, que fuera de la familia percibe actitudes y enfoques culturales distintos a los del núcleo familiar. Esto puede conllevar dificultades de integración cultural.

Tabla 66.4. ALUMNOS EXTRANJEROS RESIDENTES POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y CLASE DE ENSEÑANZA

CCAA de residencia	TOTAL	Ed. infantil	Ed. primaria	ESO	Bachilleratos	FP	Ed. especial	No consta
Andalucía	5254	620	3517	538	290	105	—	184
Aragón	1101	172	502	262	76	86	3	—
Asturias	566	60	260	171	49	16	—	—
Baleares	2956	528	1414	785	179	45	5	—
Canarias	6230	782	2839	1616	815	164	14	—
Cantabria	306	35	137	88	25	19	2	—
Castilla-La Mancha	1383	208	698	375	53	48	1	—
Castilla-León	2593	346	1165	793	184	105	—	—
Cataluña	20 090	4723	9881	3171	1526	694	95	—
Comunidad Valenciana	7135	810	3233	1530	1015	521	26	—
Extremadura	500	54	250	143	31	14	8	—
Galicia	1558	133	647	287	339	151	1	—
Madrid	18 812	3181	8533	4436	1814	772	76	—
Murcia	1180	159	558	382	49	30	2	—
Navarra	625	120	294	163	20	28	—	—
País Vasco	1685	264	765	352	229	73	2	—
La Rioja	273	47	151	57	6	12	—	—
Ceuta	18	3	8	5	2	—	—	—
Melilla	108	15	71	13	9	—	—	—
TOTALES	72 363	12 260	34 923	15 167	6711	2883	235	184

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Anuario de Migraciones, 2000.

— *Sanitarias*. Aunque la Ley del Menor garantiza la cobertura sanitaria a estos niños, existen barreras de acceso y utilización de los servicios sanitarios, en este caso ligadas a los padres (incompatibilidad de horarios, percepción de enfermedad etc.) [63].

Alimentación y nutrición infantil

La alimentación es un hecho definido, entre otros aspectos, por la cultura, y con importantes implicaciones en la salud. Los niños inmigrantes se encuentran «a caballo» entre dos culturas. La alimentación en el hogar familiar es más cercana a la del país de origen (tanto más cuanto más reciente es el proceso migratorio), mientras que la alimentación que reciben en la escuela, la que ven en sus compañeros o la que ofrece la publicidad, es la propia del país de acogida. La población inmigrante infantil, si antes consumía frutas a media mañana, ahora prefiere los dulces y las golosinas que consumen sus compañeros, si antes consumía verduras como alimento más común, ahora prefiere la comida rápida (pizzas, hamburguesas...), bebidas carbonatadas etc. [64-65]. Cambian sus hábitos alimentarios y aparecen problemas nutricionales importantes como la obesidad [66-67], debido a un aumento en el consumo de carbohidratos y grasas, o deficiencias nutricionales, como anemia o raquitismo [10, 68-70], a consecuencia de carencias de vitaminas o minerales por una disminución en el consumo de alimentos con mayor aporte nutricional. Estos desajustes nutricionales pueden tener efectos en el correcto desarrollo psicomotor y en el crecimiento adecuado de estos niños [71], pudiendo llegar a presentar alteraciones en la talla o el peso que les desvíen de las curvas normales de crecimiento [72].

También la alimentación de la madre tiene consecuencias sobre la salud del niño inmigrante. En estudios de ámbito nacional e internacional [10, 73-74] se han observado bastantes casos de bajo peso al nacer en niños de madres inmigrantes (más importante aún si la madre es adolescente) [75], relacionados fundamentalmente con las condiciones del proceso de adaptación cultural y con la mala alimentación de las madres durante el proceso de gestación.

Es importante conocer las pautas de crianza de los padres, pues en algunos casos, pueden diferir de las del país de acogida. En cuanto a la lactancia, en

los países de origen suele ser común un tiempo largo; en el país de acogida hay un cambio en las madres inmigrantes debido al nivel económico, observan diferentes hábitos las mujeres españolas, las condiciones de trabajo les dificultan la lactancia natural, o tienen mayor acceso a la lactancia artificial. Todo esto hace que adopten hábitos más cercanos a los de las madres autóctonas [76-77].

Salud dental

La prevalencia de caries entre niños inmigrantes y, en general, los problemas de salud dental se deben a carencias en atención especializada y prevención. Estos problemas suelen estar relacionados, no con el hecho de ser inmigrantes, sino con el bajo nivel socioeconómico de las familias y con barreras de acceso a los servicios de salud dental, tanto en el país de origen como en el de acogida, pero también con la alimentación del niño y el alto consumo de dulces y golosinas (en general, dieta cariogénica) unido a una incorrecta higiene dental, por falta de hábitos o de acceso a productos higiénicos [57, 78-80]. En algunos casos, estos importantes problemas dentales están indicando una historia de malnutrición crónica en los niños inmigrantes.

Alimentación y población inmigrante

La nutrición (como proceso fisiológico no controlable) es una condición necesaria e indispensable para la vida. Por ello, la comida (proceso controlable) es una actividad diaria, ya que representa una necesidad primaria. Pero también la acción de comer tiene una función social y está cargada de significados generados en el entorno cultural y que dan lugar a los hábitos alimentarios [81-83].

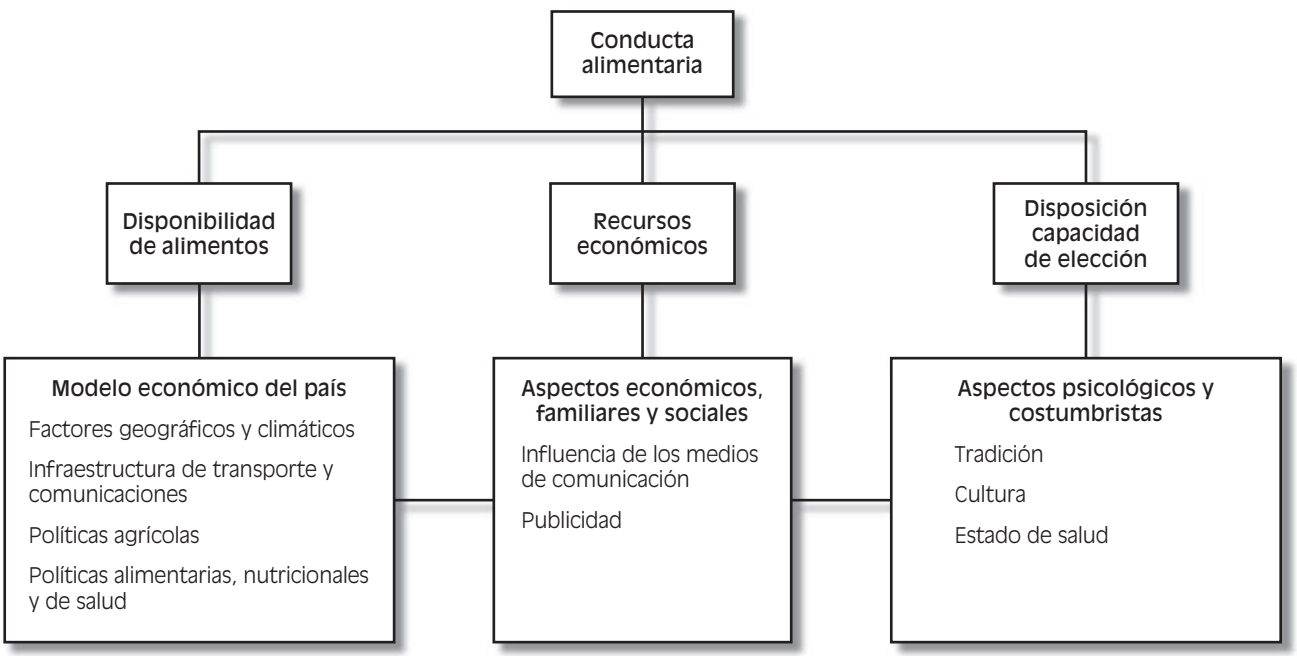
Los seres humanos somos omnívoros selectivos: seleccionamos, elegimos, jerarquizamos, entre los posibles alimentos. De lo disponible, diferenciamos los alimentos comestibles de los no comestibles, los preferibles de los no preferibles, los necesarios de los no necesarios, los recomendables de los no recomendables y, claro, los asequibles de los no asequibles.

En consecuencia, podemos decir que la conducta alimentaria está influida por numerosos factores [76, 81-82, 84-85] (ver Cuadro 66.7), que podemos separar en tres grandes grupos:

1. Relacionados con la disponibilidad de alimentos: geografía, clima, transportes, políticas agrícolas.
2. Relacionados con la accesibilidad personal a los alimentos: recursos económicos, aspectos familiares y sociales, publicidad.
3. Relacionados con la disposición y capacidad de elección: psicología, tradición, cultura, religión, salud.

En consecuencia, para entender la alimentación de un grupo determinado hay que conocer el conjunto de factores, y no exclusivamente su ingesta alimentaria [72].

Cuadro 66.7. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CONDUCTA ALIMENTARIA



Fuente: Elaboración propia.

Es evidente que la población inmigrante experimenta un cambio muy importante en su alimentación durante el proceso migratorio. Este cambio no es fácil, ya que la alimentación es una de las facetas personales que más tarda en variar en un proceso de adaptación pues, al estar arraigada en pautas culturales y tradiciones, es muy resistente al cambio [84, 86-87].

En el cambio de los hábitos alimentarios influyen los patrones actuales de alimentación de los países de acogida [88-89]. Las dietas de los países industrializados han experimentado una transformación, aumentando el consumo de alimentos ricos en proteínas animales y reduciendo el consumo de alimentos tradicionales, lo que lleva a dietas hipergrasas, hiperproteicas, ricas en sal y azúcar y pobres en fibra, y con alta presencia de alimentos transformados, muy ricos en aditivos. Todo esto está claramente asociado con enfermedades relacionadas con la nutrición [82, 90-91].

El cambio en la alimentación de las poblaciones inmigrantes se debe a la situación económica, las diferencias en las costumbres gastronómicas, la situación familiar, la situación laboral, los diferentes horarios, el cambio climático, etc. [65, 72, 86, 88, 92]. La precariedad, hace que el gasto alimentario disminuya, prevaleciendo un mayor aporte de cereales y féculas respecto al consumo de alimentos de origen animal, frutas y verduras, de ahí que una alimentación más pobre venga a sustituir a unos hábitos alimentarios, anteriores, más equilibrados [82, 93].

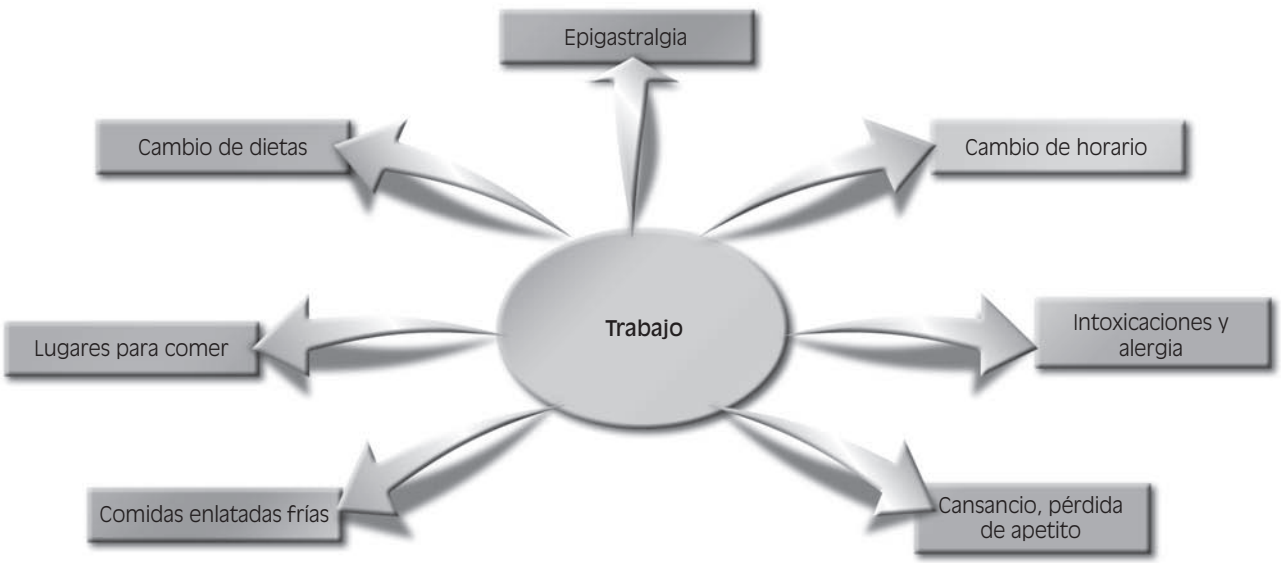
Las costumbres gastronómicas de los inmigrantes son diferentes a las del país receptor, siendo común que dejen atrás prácticas saludables, como el predominio de frutas y verduras en su alimentación, y que adquieran o incrementen costumbres perjudiciales tales como un mayor consumo de alcohol y de bebidas azucaradas [88-89, 94].

La dieta de los primeros años, tras la llegada a España, es más pobre, menos variada y muy rica en grasa, especialmente entre los hombres que vienen solos, debido básicamente, a problemas económicos, falta de tiempo y a no saber elaborar sus platos tradicionales. Según avanza el proceso de adaptación, o cuando la mujer se incorpora al hogar, la dieta se vuelve más variada, rica en nutrientes necesarios y equilibrada [93, 95].

Koctürk (1990) [105] establece tres fases en el proceso de adaptación alimentaria tras la migración. La primera es cuando viene el hombre solo, con escasos recursos económicos y desconociendo la elaboración de los platos tradicionales, lo que reduce su alimentación a menús económicos y poco variados. La segunda fase es la reunificación familiar, cuando la mujer llega y aporta el conocimiento de la gastronomía tradicional y mayores recursos económicos, retomando una dieta más variada y que responde a pautas alimentarias familiares. La tercera fase es cuando los hijos van adoptando patrones alimentarios del país receptor y cambiando hábitos familiares por otros nuevos, más cercanos a las modas estéticas y a las comidas rápidas propias del entorno que les rodea.

Otro hecho que afecta de manera notable a la alimentación de la población inmigrante es la situación laboral (Cuadro 66.8). El tipo de trabajo que

Cuadro 66.8. RELACIÓN TRABAJO-ALIMENTACIÓN EN POBLACIÓN INMIGRANTE



Fuente: Elaboración propia.

realizan genera cansancio y pérdida del apetito, además supone una alteración de la dieta por el cambio horario y una limitación en los lugares para comer, por consiguiente, los inmigrantes se alimentan de comidas enlatadas, frías o de menús de bares económicos [79].

Las diferencias en el clima influyen tanto en las apetencias como en la disponibilidad de alimentos.

La cuestión, ahora, es preguntarnos cómo estos cambios afectan a la nutrición de estos colectivos. Las influencias culturales en el proceso de adaptación a la nueva alimentación pueden desplazar la dieta de la población inmigrante de una dieta saludable y adecuada, afectando a la nutrición en dos direcciones [93-94, 96]:

1. Excluir alimentos, clasificados como no-alimentos, prohibidos (el cerdo en el Islam) o sagrados (la vaca en el Hinduismo), económicamente inaccesibles, no aceptables por nuestros gustos, o sustituibles por otros más apetecibles o novedosos, lo que genera ingestas deficitarias de determinados nutrientes, como hierro o vitamina D. Esto lleva a la presencia de deficiencias nutricionales como anemia ferropénica y osteomalacia [69, 97].
2. Incrementar otros alimentos o bebidas, que pueden ser perjudiciales para la salud, por una mayor disponibilidad, novedad, apetencias, costumbres aprendidas, etc. El exceso de determinados alimentos, a menudo ricos en grasas o azúcares, pueden dar lugar a patologías como obesidad, diabetes o hipertensión [47, 66, 98]. Otros problemas nutricionales pueden ser distintos tipos de cáncer [99-100]. Estas patologías son productoras de importante morbilidad y mortalidad [72, 101] siendo necesario identificar posibles desviaciones y/o grupos de riesgo de ingesta alimentaria inadecuada.

Salud laboral

Uno de los aspectos cotidianos que más afectan a la salud de la población inmigrante es el trabajo, por las implicaciones que tiene sobre el resto de su vida: situación legal, recursos económicos, situación familiar [27]. El trabajo favorece la pertinencia a un grupo, a la sociedad en definitiva; proporciona a la persona la oportunidad de ejercer sus aptitudes, utilizar sus conocimientos, y adquirir otros nuevos. Actualmente en España, la oferta laboral que ocupa la población inmigrante está regulada por la política migratoria, cubriendo con población inmigrante aquellos puestos de trabajo no demandados por población española; éstos pertenecen principalmente al sector de la hostelería, construcción, servicio doméstico, agricultura y jardinería. En la Figura 66.5 se muestra el estatus ocupacional de trabajadores no comunitarios según sus países de origen [102].

Estudios locales realizados con población inmigrante, indican un alto porcentaje (37%) de siniestralidad entre los encuestados. El 62.1% de los accidentes eran accidentes laborales, y la mayoría causaron lesiones leves [103].

En el sector de la construcción, los problemas de salud laboral más frecuentes son, luxaciones y hematomas producidos por caídas, problemas musculares, cansancio crónico y estrés, registrándose un alto grado de siniestralidad. En la hostelería, los problemas de salud para la población inmigrante y población general, suelen ser cortes, quemaduras, cansancio, estrés, etc. En la agricultura intensiva, el esfuerzo físico, la exposición a pesticidas, las condiciones ambientales de los invernaderos y la maquinaria también suponen un alto riesgo para la salud. Las mujeres, trabajado-

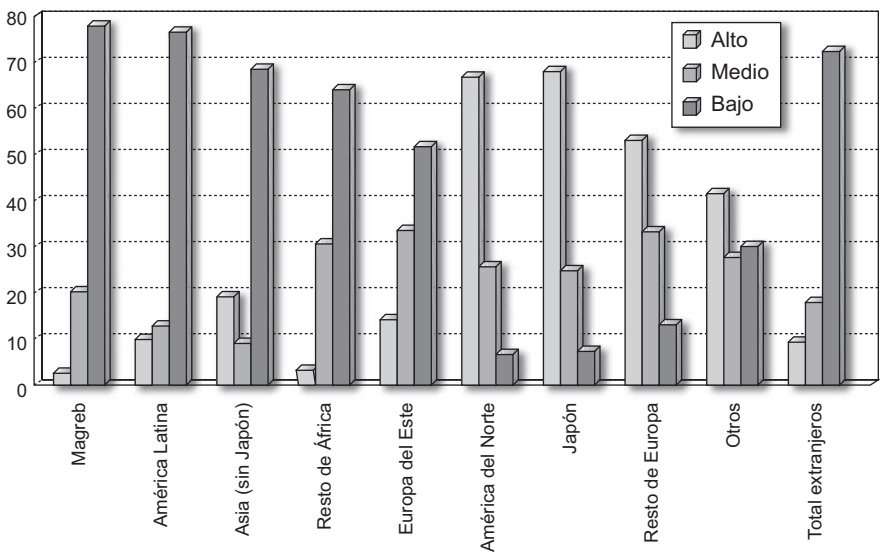


Figura 66.5. Estatus ocupacional de trabajadores no comunitarios, según zona de origen, 1998.
Fuente: La inmigración extranjera en España. Los retos educativos. Aja, E.; Carbonell, F.; Colectivo IOE, Funes, J.; Vila I., editores. Barcelona: Fundación La Caixa; 2000.

ras principalmente del servicio doméstico, suelen referir cefaleas, dolor de huesos, dismenorrea o molestias gastrointestinales relacionadas con el estrés y el aislamiento que sufren en sus trabajos como externas o internas.

Salud mental

Las ausencias o duelos de la migración

Todo proceso migratorio va acompañado de pérdidas que sitúan a la persona en un proceso de duelo [104], definido como la reorganización de la personalidad que tiene lugar cuando se pierde algo significativo para el sujeto. Se reorganiza la cotidianeidad, los modos de actuar en las relaciones sociales, en la alimentación, en los estudios, en el trabajo, etc. Definimos las causas de los problemas psicológicos que pueden afectar a la población inmigrante, como las ausencias que se producen tras la migración. Podemos diferenciar distintas ausencias tras el proceso migratorio:

— La ausencia de familiares y amigos. Los inmigrantes no cuentan con su red social y familiar del país de origen; esto genera ansiedad, soledad y miedo al futuro.
— La ausencia del idioma. Aprender una nueva lengua supone un esfuerzo importante, siendo como es el idioma imprescindible en el manejo de la cotidianeidad. Este aprendizaje a veces se realiza en condiciones difíciles, de forma autodidacta o con limitaciones por las largas jornadas de trabajo.
— La ausencia del entorno cultural. El inmigrante se ha distanciado de su contexto sociocultural, de ritos o festividades, etc.
— La ausencia de la tierra. La tierra representa simbólicamente el pasado y el futuro. Esta referencia se pierde, reconstruyéndose los colores, los paisajes, la humedad, los olores... de forma, a veces, idílica. En ocasiones, además del cambio de país hay un cambio del medio rural al urbano, complicando aún más la vivencia de esta ausencia.
— La ausencia del estatus social. El proyecto migratorio incluye un deseo de mejora socioeconómica y personal; no obstante las dificultades son muchas y se da, incluso, un retroceso en el estatus económico y social. Tener un proyecto migratorio definido es importante y ayuda en el proceso de integración y de superación de dificultades, pero el no poder llevar a cabo este proyecto, supone para el inmigrante una importante pérdida, que repercute en su estado de salud mental.
— La ausencia del grupo de origen. Relacionado con la pertenencia a un grupo con características comunes, y en función de la vinculación personal.
— La ausencia de seguridad por la presencia de riesgos físicos. Inseguridad física derivada de las dificultades del trayecto migratorio (pateras, camiones que los esconden); de las precarias condiciones laborales y de la vivienda; de la mala alimentación, o de problemas con determinados grupos violentos del país receptor, que les hace víctimas de actitudes racistas o xenófobas.

En cuanto los trastornos psicológicos, se estima que existe una mayor frecuencia entre los inmigrantes recién llegados que entre la población autóctona [105]. Ello puede deberse a que la adaptación al entorno cultural en el que se encuentran produzca fenómenos de despersonalización, que pueden desembocar en patologías relacionadas con la salud mental, que se manifiesten como afecciones somáticas diversas, síntomas musculares (tensión, dolor...), síntomas digestivos (dispepsia, irritación de colon...), síntomas cardíacos (palpitaciones, arritmias...), síntomas respiratorios (disneas, hiperventilación...) y síntomas del sistema nervioso central (insomnio, dolores de cabeza, debilidad), síntomas genitales (dismenorrea, impotencia...). La somatización es el proceso más frecuente en la salud mental de la población inmigrante [106].

En cuanto a los niños inmigrantes, debido al proceso de reestructuración en su nuevo entorno, en la nueva comunidad y la nueva cultura, se pueden encontrar envueltos en un estrés psíquico que les genere ansiedad, temor, tristeza y depresión [57].

En definitiva, se podría concluir manifestando que las políticas de salud mental destinadas a inmigrantes son escasas y corren el riesgo de culturalizarse en exceso [107], exponiéndose a algunos problemas importantes, como son no tener en cuenta que la cultura no es sólo una serie de concepciones mágico religiosas, sino que constituye la realidad cotidiana, las relaciones sociales, la organización del grupo doméstico...; que no se puede responsabilizar exclusivamente a los grupos de origen, sino que hay que adaptar las estructuras a los usuarios; y que debe existir colaboración entre el sistema y los grupos minoritarios.

PROGRAMAS DE SALUD COMUNITARIA PARA COMUNIDADES INMIGRANTES

Marco conceptual

Las primeras intervenciones que se dieron en España con grupos de inmigrados, estaban propues-

tas por los profesionales que les atendían y que vieron aparecer ante ellos a unas personas que además de las patologías importadas, tales como paludismo o parasitosis intestinales tenían una serie de necesidades específicas no relacionadas con la clínica asistencial.

A partir de esa experiencia, han ido apareciendo diferentes modelos de trabajo con las comunidades inmigrantes. Así se fueron proponiendo respuestas basadas, fundamentalmente, en dos puntos:

— *La mejora de habilidades de los profesionales sanitarios*: desde la formación en el tratamiento de patologías tropicales e importadas, hasta la formación en aspectos de comunicación y aspectos socioculturales de la inmigración. En esta línea se han creado servicios específicos para la atención especializada de patologías tropicales e importadas y se han elaborado diferentes materiales de para el personal sanitario. Entre los más recientes se puede destacar el protocolo de la SEMFYC [76], donde se dan recomendaciones para la atención al paciente inmigrante en la consulta de atención primaria.
— *La inclusión de nuevas figuras en los equipos de salud*: encaminadas a ser un puente entre el personal sanitario y el paciente inmigrante. En este apartado, las figuras más conocidas serían intérpretes, mediadores o agentes de salud.

Estas dos líneas de trabajo no tienen porqué ser excluyentes y, posiblemente, deban implementarse de manera simultánea para poder dar una respuesta adecuada a las necesidades que se plantean. La mayor parte de dichas experiencias, han ido, sin embargo, encaminadas a dar soporte a las acciones que se realizan dentro de los centros de salud. Esto es debido a que las soluciones planteadas han partido de un análisis de las demandas del personal sanitario y no de un análisis global que incluya las necesidades de la población. Esto no resta validez a las soluciones planteadas, pero sí las hace insuficientes. Para dar respuestas a las necesidades de salud de la población inmigrante no podemos olvidar la importancia de los factores contextuales que condicionan la salud de dicha población, ni los colectivos que no están llegando a los centros de salud (9). Por ello es necesario englobar las políticas de atención sanitaria a inmigrantes dentro de marcos políticos globales, que planteen dichas respuestas de forma sostenible y no discriminatoria.

(9) Paradójicamente, el hecho de que el perfil de gran parte de la población inmigrante sea de una persona joven y sana puede mantener a esa persona alejada de la red sanitaria y dificultar las intervenciones en el ámbito de prevención y salud pública.

Marco metodológico

A partir de esta estructuración de las necesidades de la población, deberíamos enfocar nuestra intervención en dos apartados (ver Cuadro 66.9):

— Adaptar los servicios de salud para mejorar la atención de las personas que acuden a ellos.
— Realizar programas externos, destinados a las personas que no acuden a los servicios y a incidir en el contexto de la población.

En el primer caso la respuesta pasará por la realización de programas de mejora de la accesibilidad real a los servicios, a partir de la formación y apoyo al personal existente, así como de la incorporación de nuevo personal especializado.

En el segundo caso, las acciones en la comunidad, se debería trabajar en la línea de los proyectos de Información, Educación y Comunicación (IEC), basándose en las estrategias de educación de iguales y en la utilización de la comunicación como estrategia de cambio comportamental y social. Ambos enfoques parten de la participación de las personas destinatarias de la intervención, no sólo como objetos de cambio sino como agentes de dicho cambio. Ambos modelos han demostrado su efectividad en programas de intervención comunitaria.

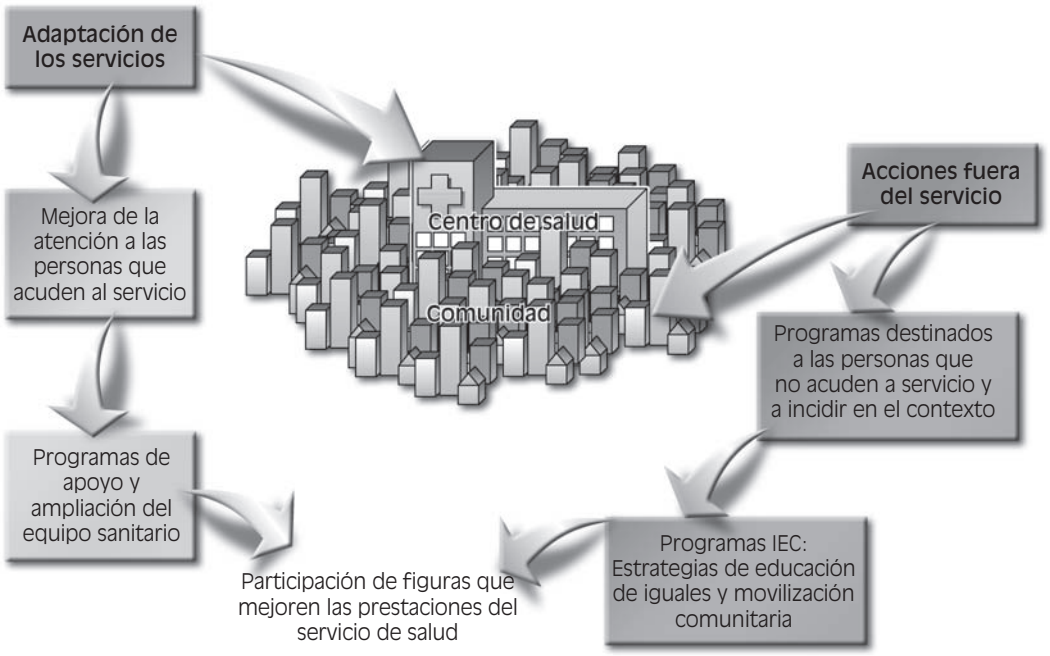
Tanto en los programas de adaptación del servicio como en los de intervención comunitaria, las respuestas pasarían por la participación de nuevas figuras que mejoren las prestaciones del servicio de salud.

La figura a partir de la cual creemos que deben estructurarse estos programas es el Agente Comunitario de Salud.

Nuevas figuras para nuevas respuestas

El Agente Comunitario de Salud se define como un profesional, miembro de la comunidad con la que se trabaja, que se integra dentro del equipo de salud y que tiene como meta convertirse en puente entre los servicios de atención e información sanitaria y dicha comunidad, con el objetivo de que mejore la circulación de información, iniciativas y recursos entre ambas partes, así como para promover y dinamizar acciones de promoción de la salud realizadas desde cada una de las partes o de forma conjunta. Tal y como veremos en el siguiente apartado, las tareas del agente de salud se realizan tanto en el ámbito del centro de salud como en el ámbito de la comunidad. Busca además influir no sólo en el individuo sino también en la comunidad y el contexto.

Cuadro 66.9. CONCRECIÓN DE LAS PROPUESTAS. PROGRAMAS DE SALUD COMUNITARIA



Fuente: Elaboración propia.

La figura del agente comunitario de salud guarda similitudes con otras figuras relacionadas con la traducción, la interpretación cultural o la mediación, así como con los agentes o promotores de salud. Las funciones del agente comunitario de salud irían, sin embargo, más allá. Su trabajo se realizará en tres grandes ejes: sociocultural, sanitario y comunitario.

El **eje sociocultural** hace referencia a diferentes tareas encaminadas a solventar las dificultades generadas por las diferencias culturales entre el paciente y el personal sanitario. Estas actividades tendrían como objetivo mejorar el entendimiento entre el centro de salud y la comunidad. En este apartado se incluirían tareas de:

- Traducción e interpretación.
- Mediación cultural tanto en el ámbito individual como colectivo. La ventaja de que sea el agente quien realice la mediación, es que ésta no supondrá la participación en la consulta de personal no sanitario.
- Formación del personal sanitario en aspectos relativos a la inmigración o la propia cultura, para reducir las diferencias con la comunidad.
- Análisis de la estructura y de los procesos internos del servicio (ubicación, procesos administrativos, de diagnóstico...), así como de los programas y materiales de promoción de la salud para detectar aspectos que puedan provocar dificultades para la comunidad y proponer soluciones conjuntas con el equipo.
- Acciones de información sobre aspectos de carácter social, laboral y legal-administrativo, así como de recursos que puedan ofrecer soporte en estos temas. La finalidad de esto es doble: un primer objetivo es aportar herramientas a la persona para intentar reducir aspectos de su contexto que pueden influir negativamente sobre su salud (precariedad laboral, falta de papeles...). Un segundo objetivo es dar respuesta a estas prioridades de la población, para reforzar la figura del agente de salud como referente sociosanitario en la comunidad.

El **eje sanitario** incluiría acciones tanto a nivel individual como a nivel grupal. Estas actividades tendrían como objetivo aumentar el nivel de información sanitaria y desarrollar habilidades individuales y grupales para reducir la vulnerabilidad del individuo y la comunidad ante los problemas de salud. Las actividades principales serían:

- Ayudar a la explicación de resultados, tratamientos o prescripciones realizadas por el equipo médico, para intentar mejorar la respuesta del paciente.

— Poner a disposición del paciente los recursos de apoyo con que cuentan los servicios locales y la propia comunidad (asociaciones, recursos administrativos, de soporte social...).
— Explicar el proceso diagnóstico y administrativo de los servicios de salud, para reducir el posible efecto negativo que prácticas médicas, o procesos administrativos, pueden provocar en el paciente por falta de experiencia previa.
— Promover y llevar a cabo acciones de información sanitaria y desarrollo de habilidades con grupos o individuos, utilizando tanto los espacios del servicio de salud como los espacios de la comunidad (asociaciones, casas...).
— Difundir en la comunidad los recursos sociosanitarios disponibles así como sus formas de funcionamiento (obtención de la tarjeta sanitaria...).
— Detectar particularidades de cada comunidad en relación con aspectos de salud para fomentar intervenciones específicas y promover nuevas acciones.
— Facilitar el acceso de las comunidades a recursos y medidas de prevención.

El **eje comunitario** implicaría acciones destinadas a fomentar el tejido social de las comunidades para reducir los factores de contexto que aumentan la vulnerabilidad de éstas, o de las personas de forma individual. En esta línea el equipo de agentes comunitarios de salud trabajaría para:

— Aumentar los canales de información con las comunidades para facilitar el contacto entre los servicios y las personas (presentar programas, hacer difusión, crear espacios de encuentro...).
— Dar soporte y dinamizar iniciativas comunitarias para potenciar el tejido social de las comunidades y, así, crear redes de acogida más estables y con mejores conexiones con los servicios de salud.
— Favorecer el contacto entre las diferentes redes que ofrecen soporte a la población (servicios sociales, sanitarios, educativos...) para mejorar la detección y derivación de posibles problemas de salud.
— Detectar, movilizar y coordinar recursos de los servicios públicos y de las comunidades, para dar respuesta a las necesidades.
— Incluir la salud en las agendas de las organizaciones (formales o informales) de la comunidad para fomentar acciones de promoción de la salud realizadas desde dichos colectivos.
— Facilitar la participación de las comunidades en el debate sobre las necesidades sanitarias, así como en el diseño de políticas y estrategias dirigidas a cubrir dichas necesidades.

Esta descripción de las actividades en las diferentes áreas de trabajo es orientativa y podría ser más exhaustiva. Se presenta sólo para dar unas guías que deberán ser adaptadas, en cada caso, en función de las necesidades y recursos de cada zona.

Una ventaja importante de la utilización de la figura del agente de salud, es que plantea un modelo de atención a las necesidades de la población inmigrante basado en el hecho de que es preciso dar una respuesta global a las necesidades específicas de la población atendida. Esta figura puede emplearse para intervenir no únicamente con población inmigrante, sino también con diferentes colectivos con especiales dificultades de acceso a la salud. Esta fórmula permite definir en cada zona los colectivos concretos donde es necesario intervenir (tercera edad, jóvenes, toxicómanos...) y a partir de ahí definir el equipo de agentes comunitarios de salud que son necesarios. Es un modelo positivo, ya que eliminaría aspectos como la discriminación positiva de los inmigrantes, puesto que no se basaría en una respuesta exclusiva para estos colectivos, sino en una respuesta global del sistema de salud pero adaptable a las necesidades del contexto de las diferentes áreas geográficas.

En relación al perfil del agente, pensamos que es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

— Es importante que tenga **capacidad de interlocución amplia** con diferentes sectores de la comunidad. A menudo, esto se presenta a partir del concepto de liderazgo en la comunidad, pero no sería del todo correcto. El concepto de interlocución haría referencia a la variación de perfiles que puede existir entre los diferentes grupos para los que el agente puede ser referente. Es decir, el número de colectivos para los que el agente sería un «igual». En este caso, el tener un rol muy marcado en la comunidad (líder religioso, político...) puede reducir el número de grupos para los que ser referente (jóvenes, colectivos marginados por la propia comunidad...). Por otra parte, hay que tener en cuenta que, en el momento actual, las prioridades de las comunidades inmigrantes no están enfocadas hacia la salud. Por esta razón, el trabajo de los líderes comunitarios (presidentes de asociaciones, líderes religiosos...) está enfocado hacia otros aspectos (legales, administrativos, laborales, idioma...). Esta divergencia no implica que no exista un interés por la salud de la comunidad, pero dificulta la implicación de dichos líderes como agentes del programa. Es imprescindible, sin embargo, contar con su colaboración para diseñar el programa y para hacer difusión del mismo.

— Un apartado importante son las habilidades de comunicación y dinamización del agente comunitario de salud. Un riesgo común es centrar la formación de agentes únicamente en aspectos sanitarios. Creemos que tanto o más importante que el contenido sanitario es cómo se transmitirá este mensaje, cómo se puede acceder a la comunidad, cómo hacer un análisis de necesidades, cómo movilizar recursos... Hay que tener en cuenta que estos aspectos son básicos para el trabajo de los agentes. El agente no es, ni debe ser, el único punto de contacto de los servicios de salud con las personas de la comunidad. Es básico trabajar en red y que el agente de salud facilite la inclusión de las personas en el circuito de atención sanitaria. Por esta razón no es necesario que maneje grandes volúmenes de información sanitaria, sino que a partir de una base sólida de conocimientos fundamentados en las necesidades del servicio y de la comunidad, el agente disponga de canales sólidos y eficaces para poder dar respuesta a las demandas de la población.
— En la mayoría de casos conviene que el agente comunitario de salud, tenga el mismo origen que el paciente (10), un idioma común y que sea del mismo sexo. Estos aspectos son de mayor importancia cuando se trata de la acción a escala individual (consejo asistido, asesorías...) que cuando se tratan de acciones conjuntas con asociaciones. Hay que tener en cuenta que la descripción de tareas del agente comunitario de salud abarca muchos aspectos, lo cual dificulta el proceso de selección y formación de agentes. Una posible solución puede pasar porque una parte del equipo de agentes se centre más en el eje sanitario (talleres, charlas, asesorías...) y otra parte en el eje comunitario, de forma que coordinen y complementen sus tareas. Esta necesidad se ve acentuada por el elevado número de comunidades y el coste del proyecto.

Un apunte importante es que, si bien creemos que la figura del agente es muy útil en la mayoría de casos, hay que mantener el enfoque de los proyectos centrados en la población. Es posible, por ejemplo, que haya personas que prefieran un interlocutor que no sea de su comunidad o que no confíen en el agente. Posiblemente el trabajo mediante parejas de perfiles complementarios sería una buena estrategia aunque encarecería la intervención. Es importante no perder este enfoque centrado en la comunidad y evitar confundir al agente con la comunidad. Si bien el agente forma parte de ella, el proyecto debe enriquecerse con la participación y las opiniones de diferentes sectores de dicha comunidad a partir de los líderes de opinión, asociaciones, comunidades de base e individuos. Es fundamental trabajar para que esta participación se dé no sólo en la aplicación de los programas, sino también en el análisis de necesidades, el diseño de políticas e intervenciones y en la evaluación de resultados.

Metodología de trabajo: Áreas de intervención en Salud Comunitaria.

Los programas de salud comunitaria han de desarrollar sus actividades en cinco áreas fundamentales: análisis de necesidades; soporte a los equipos asistenciales; proyectos de información sanitaria y desarrollo de habilidades; movilización comunitaria; y creación de redes de trabajo con profesionales y las comunidades.

En primer lugar hay que hacer especial mención al apartado de **análisis de necesidades**. Con frecuencia éste es un apartado olvidado, dada la limitación de recursos o los enfoques encaminados exclusivamente a la intervención. A pesar de las posibles dificultades que se encuentren, es imprescindible incluir estos aspectos ya que han de guiar las intervenciones. Es importante que se basen en enfoques participativos, donde la población diana y los diferentes participantes en la intervención reflejen sus necesidades, diseñen y evalúen las propuestas y ayuden a movilizar recursos. Este trabajo es necesario tanto a la hora de hacer una sesión de intervención con un grupo como a la hora de diseñar un proyecto más amplio. No es preciso que estas investigaciones se enfoquen a un nivel muy extenso y pueden obtenerse datos orientativos con relativa facilidad. Tanto para la detección de necesidades, como para evaluar la percepción/valoración de nuestra intervención por parte de la población, nos pueden ser muy útiles las técnicas cualitativas de investigación (entrevista informantes clave, grupos de discusión focal...), que pueden aportarnos información muy relevante con relativa facilidad.

Como hemos dicho en apartados anteriores, un punto importante relacionado con la salud de los inmigrantes es la atención sanitaria. El papel del agente comunitario de salud está, en este caso, encaminado a dar **apoyo al resto de personal de los equipos asistenciales** para solucionar posibles dificultades de comunicación con el paciente; para complementar la tarea del personal médico y de enfermería (explicación de posibles dudas, realización de consejos asistidos, explicación de tratamientos); o para colaborar en la estructuración del servicio de forma que se reduzcan posibles efectos negativos (adaptación de materiales, análisis de

(10) Existen muchas particularidades entre los diferentes grupos étnicos y culturales que deben ser tenidas en cuenta a la hora de trabajar.

necesidades...). Es necesario que este apoyo se estructure a partir de protocolos donde queden clarificadas las tareas del agente de salud, ya que de esta forma su trabajo puede servir no sólo para facilitar el trabajo del equipo de sanitarios sino, además, para descargarles de algunas tareas relacionadas con la prevención.

En relación con las tareas de **información sanitaria y desarrollo de habilidades**, la función del agente está destinada a mejorar ambos aspectos en su comunidad. Para esto se deben realizar intervenciones tanto a nivel individual como de grupo. En este apartado debemos tener en cuenta que los modelos utilizados en prevención, y que explican el comportamiento y el cambio de conducta desde una perspectiva individual, dejan de lado muchas veces los contextos donde se producen dichos cambios. Los nuevos modelos en que se basan los actuales programas de prevención incluyen, además, factores de contexto, entre los que cabría destacar la influencia del contexto político-administrativo, socioeconómico, cultural, espiritual-religioso, y las relaciones de género [108]. Esto se debe tener en cuenta de cara a diseñar el contenido de las intervenciones. Otro apunte importante va encaminado a la metodología. Este trabajo, en muchas ocasiones, se realiza fuera del centro de salud y tiene como escenario asociaciones, casas particulares u otros espacios similares. Una de las grandes ventajas de la figura del agente comunitario de salud es que permite acceder a las personas en su propio espacio. Esta adaptación de la intervención al grupo, y no del grupo a la intervención, elimina posibles dificultades y permite además, contextualizar más las intervenciones.

Otro de los puntos clave del proyecto es la **movilización comunitaria**. El objetivo de esta línea es reforzar la estructura de las comunidades inmigrantes para reducir su vulnerabilidad frente a factores de contexto. Este trabajo se realiza tanto a nivel de asociaciones y grupos formales como a nivel de comunidades de base. También se busca, a través de este trabajo que las comunidades incluyan la salud dentro de sus agendas, para aumentar tanto su implicación en los programas de salud existentes como en la creación de programas de salud propios, aquí o en el país de origen.

En el apartado de **creación de redes de trabajo**, dada la complejidad del problema, el número de campos que incluye, y de cara a aprovechar la experiencia y recursos existentes, se debe implicar en el diseño y realización de programas a otros grupos y entidades. Hay que contar con la participación en los proyectos de profesionales sanitarios de otras especialidades o profesionales de otras áreas.

Consideraciones prácticas

Al iniciar un programa de intervención en Salud Comunitaria es necesario plantearse los siguientes interrogantes:

1. ¿Están interesadas las asociaciones de inmigrantes en temas que conciernen a su salud? Inicialmente las asociaciones tienen finalidades culturales o jurídicas.
2. ¿Cómo se puede movilizar a las comunidades?
3. ¿Por qué unas comunidades se movilizan más que otras, frente al mismo problema?

A partir de aquí, se debería realizar una identificación de personas clave, que sean capaces de desarrollar un trabajo de proximidad. Estas personas harían las funciones de agentes de salud. Es esencial para garantizar la aceptación del proyecto que algunos miembros del equipo de salud formen parte de estas poblaciones y participen en el acercamiento comunitario.

Una vez formado el equipo, existen algunos aspectos que se deberían tener en cuenta:

1. Analizar las necesidades de las comunidades.
2. Comprender las razones de la no-movilización de ciertos grupos.
3. Conocer y analizar las representaciones sociales de los distintos grupos con los que se trabaja, las formas de intervención y los idiomas.
4. Reconocer la ambigüedad de la relación entre las comunidades de base y los diferentes actores de salud (paternalismo, infantilización, dificultades para acceder a subvenciones...).
5. Debatir sobre conceptos fundamentales, como el reconocimiento y refuerzo del papel de la mujer y el acceso a grupos vulnerables.

A estos aspectos se debería añadir otro que es fundamental: la financiación. Si bien en un primer momento se puede contar con la participación voluntaria de algunas personas, a la larga se ha de buscar financiación para estos proyectos. Para el personal que trabaja en centros públicos esto puede ser difícil, por lo que conviene contactar con entidades locales (asociaciones, ONG...) para poder acceder a financiación de subvenciones. Es necesario dedicar un esfuerzo importante a explorar los diferentes ámbitos desde donde se puede optar a dichas subvenciones (Ayuntamientos, Comunidades Autónomas, Gobierno Central, Fondos Europeos...). Aquí es fundamental destacar el papel que deben jugar las instituciones donde se enmarcan estos programas, dado que el soporte de

éstas es imprescindible para la ejecución de los mismos.

CONCLUSIONES

A modo de conclusión podemos decir que creemos que es fundamental continuar trabajando para garantizar el acceso de las personas y comunidades inmigrantes a la salud. Este acceso ha de ser, además, igual que el del resto de la población.

Para lograr esto pensamos que hay que tener en cuenta diferentes aspectos:

1. Es necesario garantizar el acceso igualitario a una atención sanitaria global, independientemente del estatus administrativo de la persona.
2. Para garantizar que las personas reciban una atención de igual calidad es necesario contar con recursos diferentes, en función las dificultades que presentan. En el caso de la inmigración, esto hace necesario incorporar nuevas figuras de profesionales sanitarios que puedan realizar tareas de soporte a los actuales equipos de salud.
3. El trabajo destinado a mejorar el nivel de salud de las comunidades no puede realizarse únicamente con las personas que llegan al centro de salud, sino que ha de centrarse también en aquellas que no llegan por diferentes razones, de carácter individual, comunitario o de contexto.
4. Es necesario realizar proyectos de salud comunitaria que intervengan tanto en los centros de salud como en la comunidad, que cuenten con la participación de las diferentes comunidades, que compartan recursos y experiencias y que aborden la problemática desde diferentes ópticas.
5. Creemos que la figura del agente de salud es una pieza clave como eje en estos programas de salud comunitaria.
6. Por último, es importante que dichos programas no vayan únicamente destinados a provocar un cambio sino a reducir las dificultades que pueden tener las personas para decidir de forma libre y autónoma sobre su salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. MAQUIEIRA, V.; GREGORIO, C.; GUTIÉRREZ, E. Políticas públicas, género e inmigración. En Pérez, P. editor. *También somos ciudadanas.* Instituto Universitario de estudios de la mujer. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, pp. 371-442, 2000.
2. *Anuario de Migraciones 2000*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Subdirección General de Publicaciones, Madrid, 2001.
3. LALONDE, M. A. *New Perspective on the Health of Canadians.* Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare, Ottawa; 1974.
4. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Promoción de la salud. Glosario.* Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1998.
5. CASTELLANO, P. Los modelos explicativos del proceso salud-enfermedad: los determinantes sociales. En Martínez, F.; Antó, J. M.; Castellanos, P. L.; Gili, M.; Marset, P.; Navarrro, V.; editores. *Salud Pública*. McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, pp. 81-103, 1999.
6. AUGÉ, M.; HERZLICH, C. Order biologique, order social. La maladie forme élémentaire de l'événement. En Augé, M.; Herzlich, C. editores. *Le sens du mal. Anthropologie, histoire, sociologie de la maladie*. Éditions des archives contemporaines, París, pp. 35-93, 1994.
7. WADSWORTH, M. Early life. En Marmot, M.; Wilkinson, R. editores. *Social determinants of health*. Oxford University press, Oxford, pp. 44-58, 1999.
8. SANZ, B.; TORRES, A. M.; SCHUMACHER, R. Características sociodemográficas y utilización de servicios sanitarios por la población inmigrante residente en un área de la Comunidad de Madrid. *Atención Primaria, 26(5)*: 314-18, 2000.
9. RODRÍGUEZ, M.; JUBERÍAS, G.; VILLAMOR, J. K.; LÓPEZ, E.; RUIS, R.; MARTÍNEZ, B. Resultados de la aplicación de un examen de salud en población inmigrante. *Atención Primaria*, *25(9)*: 634-638, 2000.
10. JANSÀ, J. M.; VILLALBÍ, J. R. La salud de los inmigrantes y la atención primaria. *Atención Primaria, 15(5)*: 320-327, 1995.
11. PANIZO RIVAS, y cols. En XIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias; 13-16 de junio de 2001, Cádiz, España, pp. 274-277.
12. SHAW, M.; DORLING, D.; SMITH, G. S. Poverty, social exclusion and minorities. En Marmot, M.; Wilkinson, R. *Social determinants of health*. Oxford University Press, Oxford, pp. 211-239, 1999.
13. CARBALLO, M.; NERUKAR, A. Migration, refugees and health risk. *Emerg Infect Dis*. junio, *7 (Sup. 3)*: 556-560, 2001.
14. MARMOT, M.; WILKINSON, R., editores. *Social determinants of health.* Oxford University Press, Oxford, 1999.
15. MARTÍN, F. J. Salud y desigualdad social. En Sánchez, A.; Aparicio, V.; Germán, C.; Mazarrasa, L.; Merelles, A.; editores. *Conceptos de salud y factores que la condicionan. Enfermería comunitaria 1.* McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, pp. 79-95, 2000.
16. VEENSTRA, G. Social capital, SES and Health: an individual-level analysis. *Soc Sci Med, 50*: 619-629, 2000.
17. DUNN, J.; DYCK, I. Social determinants of health in Canada's immigrant population: results from the National Population Health Survey. *Soc Sci Med, 51*: 1573-1593, 2000.
18. SÁNCHEZ, A. Vivienda y salud. En Sánchez, A.; Aparicio, V.; Germán, C.; Mazarrasa, L.; Merelles, A.; editores. *Conceptos de salud y factores que la condicionan. Enfermería comunitaria 1.* McGraw-Hill/ Interamericana, Madrid, pp. 231-251, 2000.

19. STANSFEL, S. Social support and social cohesion. En Marmot, M.; Wilkinson, R., editores. *Social determinants of Health.* Oxford University Press, Oxford, 1999.
20. CARBALLO, M.; GROCUTT, M.; HADZIHASAJANOVIC, A. Women and Migration: a public health issue. Rapp. *Trimest Statist Sanit Mond 49,* 1996, pp. 158-164.
21. Medical migration and inequity of health care. *Lancet,* 15 julio 2000, 356 (9225): 177.
22. HERZLICH, Cl. Santé et maladie, analyse d'une representation sociale. École Practique des Hautes Études and Mouton and Co., París, 1969.
23. GOOD, B. Comment faire de la Anthropologie médical? *Médecine Rationalité et vécu*. Cambridge University Press. Collection les empêcheurs de penser en rond. Le Plessis-Robinson, Francia, 1998.
24. LAPLANTINE, F. *Anthropologie de la maladie.* Payot, París, 1992.
25. BOURDIEU, P. *El sentido práctico*. Taurus, Madrid, 1991.
26. HARO ENCINAS, J. A. Cuidados profanos: una dimensión ambigua en la atención de la salud. En Perdiguero, E. y Comelles, J., editores. *Medicina y cultura. Estudios entre la antropología y la medicina.* Bellaterra, Barcelona, pp. 101-163, 2000.
27. MAZARRASA, L.; CASTILLO, S. Salud, género y migración. *Salud* 2000, abril 1999; *71*:18-21.
28. OSO, L. *La migración hacia España de mujeres jefas de hogar*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de la Mujer, Madrid, 1998.
29. OSO, L. Estrategias migratorias de las mujeres ecuatorianas y colombianas en situación irregular: servicio doméstico y prostitución en Galicia y Pamplona. II Congreso sobre la migración en España. 5-7 de octubre 2000, Madrid, España.
30. GREGORIO, C. *Las mujeres inmigrantes y su integración social.* Ministerio de Asuntos Sociales. Instituto de la Mujer, Madrid, 1998.
31. OSO, L. Les effets de la migration sur le statut socioéconomique et sur le rôle des femmes: le cas de l'immigration des femmes de la Republique Dominicaine vers Madrid. En Bisilliat, J. editor. *Face aux changements: les femmes du sud. L'Harmmatan*, París, 1997.
32. BORRÁS, J. M. La utilizació dels serveis sanitaris. *Gac. Sanit, 8*:30-49, 1994.
33. SERRANO, J. A. y cols. Inmigrantes en los servicios de urgencias hospitalarios. XIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias; 13-16 de junio 2001, Cádiz (España), pp. 276-277, 2001.
34. TORRES, A. M., SANZ, B. Health care provision for illegal immigrants: should public health be concerned? *J Epidemiol Community Health, 54*: 478-9, 2000.
35. GONZÁLEZ, M.; SANZ, B.; SCHUMACHER, R.; TORRES, A. M. Una aproximación a la identificación de la situación sociosanitaria de la población inmigrante del Área 6 de la Comunidad de Madrid. *Ofrim,* diciembre 1997, pp. 74-93.
36. SAIZ MORENO, y cols. ¿Qué hacemos con los inmigrantes en urgencias? XIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias; 13-16 de junio de 2001, Cádiz, España, pp. 276-277, 2001.
37. ROMEA, S.; DURÁN, E.; CABEZOS, J.; BADA, J. L. Situación inmunológica de la hepatitis B en inmigrantes. Estrategias de vacunación. *Med Clin* (Barc), *109*:656-660, 1997.
38. DURÁN, E.; CABEZOS, J.; ROS, M.; TERRE, M.; ZARZUELA, F.; BADA, J. L. Tuberculosis en inmigrantes recién llegados a Barcelona. *Med Clin* (Barc), *106*: 525-528, 1996.
39. CASTILLO, S.; MAZARRASA, L. Salud y trabajo: una relación problemática en los discursos de las mujeres inmigrantes. *Ofrim*, mayo-junio, 2001, p. 41.
40. BADA, J. L. *Enfermedades importadas y geografía Médica.* Ediciones Doyma, Barcelona, 1989.
41. LÓPEZ VÉLEZ, R. Enfermedades infecciosas en inmigrantes (I). *Formación Médica Comunitaria en Atención Primaria, 3*:222-228, 1996.
42. LÓPEZ-VÉLEZ, R.; GARCÍA, A.; PÉREZ, J. A.; TAPIA, C. *Viral hepatitis, tuberculosis, HIV and leprosy in immigrants Fourth Internacional Conference on Travel Medicine*, Acapulco (México), (resumen 85-86), 1995.
43. GARCÍA, J.; SORIANO, V.; ENRÍQUEZ, A.; LAGO, M.; MARTÍNEZ, M. L.; MUÑOZ, F. Hepatitis B and C virus infections among African inmigrants in Spain. *Am J Gastroenterol, 89*: 1988-1989, 1994.
44. ROTAECHE, V.; HERNÁNDEZ, G.; DE MATEO, S. Vigilancia Epidemiología del paludismo en España 1996-1999. *Boletín Epidemiológico Semanal*. Instituto de Salud Carlos III, Semana 4, 2001.
45. World Health Organization. *TB a Global Emergency. Report on the TB Epidemic.* WHO/TB/94.177; 1994.
46. World Health Organization. *Tuberculosis Program Framework for effective tuberculosis control.* WHO/TB/94.179; 1994.
47. Centro Nacional de Epidemiología. *Definiciones de caso y formularios de notificación al nivel central de las enfermedades de declaración obligatoria*. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, 1996.
48. EuroTB-1999 Preliminary data (31 May 2001) (*www.ceses.org/eurotb.htm*).
49. JOHNS, K. A.; VARKOUTAS, C. The tuberculosis crisis: deadly consequences of immigration and welfare reform. *J. Contemp Health Law Policy, 15(1)*: 101-130, 1998.
50. DIEZ, M.; CALOTO, M. T. por el PMIT. Epidemiología de la tuberculosis en extranjeros en España. En *Prevención del VIH/SIDA en inmigrante y minorías étnicas.* Ministerio de Sanidad y Consumo, pp. 51-58, 2001.
51. RIVAS, F.; NÁCHER, M.; CORRILLERO, J.; GARCÍA-HERREROS, T. Prevalencia de infección tuberculosa entre los inmigrantes magrebíes. *Med. Clin* (Barc)*; 114*:245-249, 2000.
52. CASTILLA, J.; DEL AMO, J. Casos de SIDA en España en personas de otros países de origen. *Boletín Epidemiológico Semanal*. Instituto de Salud Carlos III. Semana 23-24, 2001.
53. CASTILLA, J., DEL AMO, J. Epidemiología de la Infección por VIH/SIDA en minorías étnicas e inmi-

grantes en España. En *Prevención del VIH/SIDA en inmigrante y minorías étnicas*. Ministerio de Sanidad y Consumo, pp. 41-50, 2001.
54. GONZÁLEZ-MERLO, J.; DEL SOL, J. R. *Obstetricia*. Ediciones Científicas y Técnicas Masson, Barcelona, Salvat; Madrid, 1993.
55. Ministerio de Asuntos Sociales. *Exposición sobre los derechos de niños y niñas*. Dirección General de Protección Jurídica del Menor, Madrid, 1989.
56. DÍAZ y cols. *Atención al niño en situación de riesgo biopsicosocial desde el ámbito sanitario*. Instituto Madrileño del Menor y la Familia, Madrid, 1999.
57. GÓMEZ DE TERREROS, I. El pediatra ante los niños de familias inmigrantes. *An Esp Pediatr, 51*: 622-624, 1999.
58. POPKIN, B. M.; UDRY, J. R. Adolescent obesity increases significantly in second and third generation U. S. immigrants: The National Longitudinal Study of Adolescent Health. *J Nutr, 128*: 701-706, 1998.
59. SONEGO, M. *Estado de salud de los niños extranjeros adoptados en España (tesis de master)*. Escuela Nacional de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III, 2001.
60. LÓPEZ-VÉLEZ, R. Enfermedades infecciosas tropicales en el niño inmigrante. *Rev Esp Pediatr, 54(2)*: 149-161, 1998.
61. BENÍTEZ, M. T.; LANGUÍN, A., SÁNCHEZ, M. *Programa de atención al niño en situación social de riesgo*. Ayuntamiento de Madrid, Madrid, 2000.
62. OFRIM Suplementos. *Educación e inmigración*. Dirección General de Servicios Sociales, Consejería de Servicios Sociales, Comunidad de Madrid, nov-dic, 1999.
63. GELTMAN, P. L.; MEYERS, A. F. Immigration reporting laws: ethical dilemmas in pediatric practice. *Am J Public Health*, *88(6)*: 967-968, 1998.
64. BRUSSAARD, J.; VAN ERP-BAART, M. A.; BRANTS H. A. M.; HULSHOF, K. F. A. M.; LOWIK, M. R. H. Nutrition and health among migrants in The Netherlands. *Public Health Nutr, 4 (2B)*: 659-664, 2001.
65. RAMÍREZ, E. Inmigrantes en España: vidas y experiencias. En *Colección Monografías,* n.º 147. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid, 1996.
66. LYNCH, J.; WNAG, X. L.; WILCKEN, DEL. Body mass index in Australian children: recent changes and relevance of ethnicity. *Arch Dis Child, 82*: 16-20, 2000.
67. MARTORELL, R.; KHAN, L. K.; HUGHES, M. L.; GRUMMER-STRAWN L. M. Obesity in latin american women and children. *J Nutr, 128*: 1464-1673, 1998.
68. DARMON, N.; KHLAT, M. An overview of the health status of migrants in France, in relation to their dietary practices. *Public Health Nutr, 4(2)*:163-172, 2001.
69. LAWSON, M.; THOMAS, M.; HARDIMAN, A. Dietary and lifestyle factors affecting plasma vitamin D levels in Asian children living in England. *J Clin Nutrition, 53*: 268-272, 1999.
70. STANTON, R. *Food for health*. 3.ª ed. W. B. Saunders, Baillieri Tindall; Sidney, 1990.
71. GUO, S. S.; CHUMLEA, W. C. Tracking of body mass index in children in relation to overweight in adulthood. *Am J Clin Nutr, 70(Supl)*: 145S-148S, 1999.
72. CHAULIAC, M. Alimentación, nutrición y urbanización rápida. En Hercberg, S.; Dupin, H.; Papoz, L.; Galán, P.; editores. *Nutrición y Salud Pública. Abordaje epidemiológico y políticas de prevención*. CEA, Madrid, pp. 227-252, 1988.
73. COBAS, J. A.; BALCÁZAR, H.; BENIN, M. B.; KEITH, A. M.; CHONG, Y. Acculturation and low-birthweight infants among latino women: a reanalysis of HHANES data with structural equation models. *Am J Public Health, 86(3)*: 394-396, 1991.
74. HYMAN, I.; DUSSAULT, G. The effect of acculturation on low birthweight in immigrant women. *Revue Canadienne de Santé Publique, 87(3)*: 158-162, 1991.
75. GUTIÉRREZ, Y. M. Cultural factors affecting diet and pregnancy outcome of Mexican American adolescents. *J Adolesc Health, 25*: 227-237, 1999.
76. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Recomendaciones para la atención al paciente inmigrante en la consulta de atención primaria; 2001. Disponible en URL: *http://www.semfyc.es*
77. Instituto Nacional de Salud. *Programa de atención al niño sano. Protocolo de atención al niño inmigrante*. Área 9, Insalud, Madrid, 2001.
78. WOODWARD, G. L.; LEAKE, J. L.; MAIN, P. A. Oral health and family characteristics of children attending private or public dental clinics. *Commun Dent Oral Epidemiol,* 24: 253-259, 1996.
79. WATSON, M. R.; HOROWITZ, A. M.; GARCÍA, I.; CANTO, M. T. Caries conditions among 2-5-years-old immigrant latino children related to parents oral health knowledge, opinions and practices. *Commun Dent Oral Epidemiol, 27*: 8-15, 1999.
80. ANGELILLO, I. F.; NOBILE, C. G. C.; PAVIA, M. Oral health status and treatment needs in immigrants and refugees in Italy. *European J Epidemiol*; *12*: 359-365, 1996.
81. DÍAZ, I. Alimentación y gastronomía. En: *Jornadas Científicas sobre Nutrición y Salud Humanas*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Alimentaria y Protección de los Consumidores, pp. 253-275, 1990.
82. CONTRERAS, J. *Antropología de la Alimentación*. Madrid: Eudema Horizontes, 1993.
83. LOWENBERG, M. E. *Los alimentos y el hombre*. 3.ª edición. LIMUSA, México, 1985.
84. CRUZ, J. Alimentación y cultura. En *Antropología de la cultura alimentaria*. Eunsa, Pamplona, 1991.
85. LÓPEZ-NOMDEDEU, C. *Factores determinantes en la alimentación de colectivos*. En 1.ª Jornada de nutrición comunitaria en el área de salud. Hospital Severo Ochoa. Mayo, Madrid 1990, pp. 43-46, 1990.
86. HOLM, L. Identity and dietary change. *Scandinavian J Nutr,* 2/96, *31(Sup)*: S95-S98, 1996.
87. KOCTÜRK, T. Structure and change in food habits. *Scandinavian J Nutr* 2/96, *31(S)*: S108-S110, 1996.
88. LANDMAN, J.; CRUCKSHANK, J. K. A review of ethnicity, health and nutrition-related diseases in relation to migration in the United Kingdom. *Public Health Nutr,* 4(2B): 647-657, 2001.
89. KOCTÜRK, T.; BRUCE, A. Human migration and nutrition. An overview. *Scandinavian J Nutr* 2/96, 31(S): S81-S83, 1996.

90. LÓPEZ-NOMDEDEU, C. Los hábitos alimentarios: educación y desarrollo. En Vázquez, C.; de Cos. A. I.; López, C. editores. *Alimentación y Nutrición: manual teórico - práctico.* Díaz de Santos, Madrid, pp. 267-272, 1998.
91. SERRA, L.; ARANCETA, J.; MATAIX, J. *Nutrición y salud pública: métodos, bases científicas y aplicaciones*. Masson, Barcelona, 1995.
92. TORRES, A. M. Nutrición y salud en la población inmigrante. *Alim Nutr Salud, 2(1)*:12-15, 1995.
93. MONTOYA, P.; TORRES, A.; TORIJA, E. La alimentación de los inmigrantes marroquíes de la Comunidad de Madrid: factores que influyen en la selección de los alimentos. *Aten Primaria, 27(4)*:264-270, 2001.
94. MONTOYA, P. La alimentación de la población inmigrante del Área Sanitaria 6 de la Comunidad de Madrid. (Tesis de licenciatura). Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid, 1999.
95. KOCTÜRK, T. Change in food habits and nutritional status of immigrants from Turkey in Sweden. Nutritional Adaptation to New Life-Styles. *Bibl Nutr Dieta, 45*: 157-164, 1990.
96. WANDEL, M. Nutrition-related diseases and dietary change among third world immigrants in Northern Europe. *Nutr Health,* 9 (2): 117-133, 1999.
97. ROCA, C.; BALANZÓ, X.; FERNÁNDEZ, J. L.; PUJOL, E., CORACHÁN, M. Caracterización demográfica, motivos de consulta y morbilidad prevalente en la comunidad de inmigrantes africanos de la comarca del Maresme. *Med Clin* (Barc), *111*: 215-217, 1999.
98. JORDE, R., BONA, K. H. Calcium from dairy products, vitamin D intake and blood pressure: the Tromsø study. *Am J Clin Nutr, 71*:1530-1535, 2000.
99. CHÁVEZ, L. R.; HUBBELL, F. A.; MISHRA, S. I. Ethnography and breast cancer control among latinas and anglo women in southern California. En Hahn, R. A.; editores. *Anthropology in public health. Bridging differences in culture and society.* Oxford University Press; Oxford, pp. 117-141, 1999.
100. SWERDLOW, A. J.; MARMOT, M. G.**;** GRULICH, A. E. Head J. Cancer mortality in indian and british ethnic immigrants from the Indian subcontinent to England and Wales. *British J Cancer,* 72: 1312-1319, 1995.
101. ROS, E. Guía para una alimentación cardiosaludable. En *Sociedad Española de Nutrición Comunitaria Guías alimentarias para la población española. Recomendaciones para una dieta saludable.* IM & C., Madrid, 2001.
102. AJA, E.; CARBONELL, F.; COLECTIVO, I. O. E.; FUNES, J.; VILA, I.; editores. *La inmigración extrajera en España. Los retos educativos.* Fundación la Caixa, Barcelona, 2000.
103. SANZ, B.; TORRES A. M. *Situación sociolaboral y accidentes referidos por la población inmigrante marroquí en un área de la Comunidad de Madrid Ofrim*, junio, 183-194, 1999.
104. ATXOTEGUI, J. Los duelos de la migración: una aproximación psicopatológica y psicosocial. En Perdiguero, E.; Comelles, J. M.; editores. *Medicina y cultura. Estudios entre la antropología y la medicina*. Bellaterra, Barcelona, pp. 83-100, 2000.
105. DARMON, N.; KHLAT, M. An overview of the health status of migrants in France, in relation to their dietary practices. *Public Health Nutr, 4(2)*: 163-172, 2001.
106. CASTILLO R, WAITZKIN H, RAMÍREZ Y.; ESCOBAR, J. I. Somatization in primary care, with a focus on immigrants and refugees. *Arch Fam Med* 4: 637-646, 1995.
107. COLECTIVO IOE. La interculturalidad ¿va al cole? En *Educación e inmigración.* OFRIM Supls, novdic, 1999.
108. AIRHIHENBUWA, O.; MAKINWA, B.; FRITH, M.; OBREGÓN, R. En: *Marco de comunicaciones sobre el VIH/SIDA. Una nueva dirección.* ONUSIDA The Pennsylvania State University, 1999.

CAPÍTULO 67

Atención integral de las personas con hipertensión arterial

JULIO JORGE FERNÁNDEZ GARRIDO y CONCHA GERMÁN BES

INTRODUCCIÓN: IMPORTANCIA DEL TEMA

La hipertensión afecta a un 20% de la población mundial mayor de 20 años y es actualmente la enfermedad cardiovascular más común. Supone además un importantísimo factor de riesgo para la patología coronaria, ya que causa una lesión mecánica del endotelio coronario que provocará un aumento de permeabilidad, siendo, por tanto, aterogénica y ocasionando, además una mayor demanda de oxígeno, que da lugar a la angina de pecho. Pero aún resulta más peligrosa para la patología cerebrovascular, aumentando el riesgo de sangrado a partir de vasos sanguíneos aneurismáticos o afectados por la arteriosclerosis, y para la insuficiencia ventricular izquierda (IVI), ya que una hipertensión sostenida provoca un engrosamiento de la pared ventricular izquierda, conduciendo, finalmente, hacia una dilatación del VI con insuficiencia cardíaca, por lo que podemos afirmar que la HTA constituye uno de los principales problemas de salud pública y merece una consideración prioritaria [1].

También resulta evidente que el control de la tensión arterial reduce el riesgo de complicaciones. Por cada 7.5 mm Hg de descenso de la presión arterial reduce el riesgo de complicaciones. Por cada 7.5 mm Hg de descenso de la presión arterial en un varón hipertenso, el riesgo de cardiopatía coronaria se reduce en un 29% y el riesgo de accidente cerebrovascular disminuye en un 40%. Un varón con unas cifras tensionales superiores a 160/95 tiene un riesgo de patología coronaria cinco veces mayor que un varón con una tensión arterial igual o inferior a 140/90 mm Hg.

Sin embargo, a pesar de su prevalencia y de los excelentes tratamientos que existen hoy en día, es innegable el hecho de que la mayoría de los pacientes hipertensos no son tratados con eficacia.

Como hemos adelantado, la hipertensión no controlada es la primera causa de insuficiencia cardíaca, de accidente cerebrovascular y de enfermedad renal. El tratamiento ineficaz de la hipertensión implica altísimos costes, tanto en términos sanitarios y económicos respecto a las graves consecuencias que supone para la persona que la padece. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que un 30% de las muertes que se producen en el mundo es consecuencia de enfermedades circulatorias, gran parte de las cuales se relacionan con la hipertensión y aunque es evidente que para conseguir un tratamiento eficaz de la hipertensión se puede precisar de múltiples agentes antihipertensores, con acciones bastantes complejas y que, a menudo, suelen interactuar con otros fármacos, la necesidad de una actuación precoz y agresiva se hace totalmente imprescindible en cualquier grupo de población.

Múltiples estudios han demostrado que la reducción de la presión arterial en la gente de edad avanzada, incluso entre los sujetos de más de 75 años de edad, conlleva una disminución en la mortalidad, sobre todo la debida a los accidentes cerebrovasculares, y también se ha demostrado que el tratamiento de la hipertensión sistólica aislada, tan común entre los ancianos, es igualmente beneficioso, ya que reduce el riesgo de accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca y de enfermedad coronaria.

Las nuevas orientaciones para la prevención y el tratamiento de la hipertensión, ponen de manifiesto el alcance y la gravedad del problema. La OMS y la Sociedad Internacional de la Hipertensión publicaron conjuntamente, en febrero de 1999, las Directrices de la OMS/SIH para el Tratamiento de la Hipertensión [2], que fijan metas encaminadas a obtener cotas más bajas de tensión arterial.

Resulta chocante pensar que en la actualidad se conozcan como nunca los factores relacionados con la génesis y evolución de la hipertensión, así como las consecuencias de esta enfermedad tratada y no tratada, que se disponga de un enorme conjunto de agentes terapéuticos y que, sin embargo, podamos

afirmar que apenas se ha avanzado en la tarea de tratarla y controlarla.

Otra paradoja estriba en el hecho de que el conocimiento y control de la hipertensión entre la población a nivel mundial resulte lamentable. Hay demasiadas personas que no saben que son hipertensas, demasiados hipertensos que no reciben tratamiento y, de los que sí lo reciben, demasiados que no se controlan o se tratan tan adecuadamente como para alcanzar objetivos terapéuticos. La evidencia muestra que existe un mal cumplimiento de los tratamientos prescritos, tanto farmacológicos como no farmacológicos. La idea actual es que los profesionales de la salud ya no deben limitarse tan sólo a bajar la tensión, sino que deben atender un factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares, la hipertensión, para disminuir el peligro cardiovascular y por ello, como indican las directrices de la OMS/SIH, el tratamiento de la hipertensión debe ser uno de los elementos constitutivos de un amplio programa terapéutico encaminado a reducir el riesgo cardiovascular.

Se calcula que el 20% de la población mundial de más de 20 años tiene niveles de tensión por encima de 140/90. Pero dado que la prevalencia aumenta con la edad y que estima que el 50% de los adultos de más de 60 años padece hipertensión, este dato resulta escalofriante cuando valoramos las estimaciones de la OMS, según las cuales, hacia el año 2025, la población mayor de 65 años pasará a suponer, del actual 6.6%, un 10% de la población mundial total, es decir 800 millones de personas.

Dentro del objetivo recomendado por la OMS de 140/90 mm Hg, en España un 30% de la población adulta es hipertensa (y esto supone una disminución del 50% desde mediados de los ochenta, debido a las campañas intensivas de educación pública), en Francia el índice de prevalencia es del 41%, en Italia del 43%, en Inglaterra del 38%, en EE.UU. del 20%, en Canadá del 22%... Pero aunque es evidente que el control de la hipertensión ha mejorado en la mayoría de países del mundo, resulta desesperanzador mirar las cifras relativas al número de pacientes hipertensos no controlados para valorar la verdadera magnitud del problema. En Francia hay un 76% de enfermos no controlados, en Gran Bretaña un 94%, en España un 87%, en Canadá un 84%, en Egipto un 92%, en China un 97% y en EE.UU. un 73% y, dado que existe una clara relación entre la hipertensión no controlada y la incidencia de enfermedad cardíaca coronaria (ECC), accidente cerebrovascular (ACV), enfermedad renal terminal, insuficiencia cardíaca y enfermedad vascular periférica, todos estos pacientes están en riesgo incontrolado de padecer cualquiera de estas enfermedades [3-4]. Precisamente se calcula que una reducción de 2 mm Hg en la tensión sistólica producirá un descenso de un 6% en la incidencia anual de AVC y de un 4% en la de ECC. Una reducción de la tensión diastólica de 5-6 mm Hg producía un descenso de entre un 35 y un 40% en la incidencia de los AVC, y entre un 20 y un 25% en la de la ECC [5].

FISIOPATOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La causa por la que se produce HTA en el hombre es aún desconocida en un elevado número de casos y, por eso, entre el 90% y el 95% de los mismos se clasifican como causa esencial. Sin embargo, el mecanismo fisiopatológico que desencadena y perpetúa la HTA es bien conocido. Supone un conjunto de reacciones neuroquímicas que tienen como resultado, en primer lugar, un aumento del volumen total del líquido orgánico circulante y, en segundo lugar la constricción en mayor o menor grado, de los vasos sanguíneos. La conjunción de estas dos acciones conlleva el aumento de las cifras de TA [6].

El centro vasomotor del organismo, responsable del control circulatorio, se localiza en el bulbo raquídeo, en el encéfalo. De dicho centro nacen las fibras del sistema nervioso central que descienden por la médula espinal y salen de ésta a la altura de los distintos ganglios simpáticos torácicos y abdominales.

La estimulación del centro vasomotor va a originar la transmisión de impulsos por el sistema nervioso simpático hasta los ganglios del mismo nombre. Cuando estos glanglios simpáticos son estimulados, las neuronas preganglionares liberan una sustancia llamada *acetilcolina* que estimula las fibras nerviosas posganglionares, que a su vez llegan hasta los vasos sanguíneos, donde la liberación de *noradrenalina* provocará la vasoconstricción de dichos conductos.

Hay que recordar que los pacientes hipertensos son especialmente sensibles a la acción de la noradrenalina, sin que hasta la fecha se sepa con certeza el motivo [7].

La estimulación de los vasos sanguíneos por el sistema nervioso simpático está, a su vez, acompañada por una estimulación de las glándulas suprarrenales que describimos a continuación. La médula suprarrenal libera adrenalina, con una acción vasoconstrictora, mientras que la corteza suprarrenal libera cortisol y otros esteroides, cuya acción será la de intensificar la respuesta vasoconstrictora. Esta respuesta da lugar a una disminución del flujo sanguíneo generalizado y supone la señal que originará la liberación de renina, sustancia que al ser liberada provoca la secreción de angiotensina (vasoconstrictor potente) y que, a su vez, dará lugar a la liberación de aldosterona por parte de la corteza suprarrenal. Esta última hormona tiene como principal

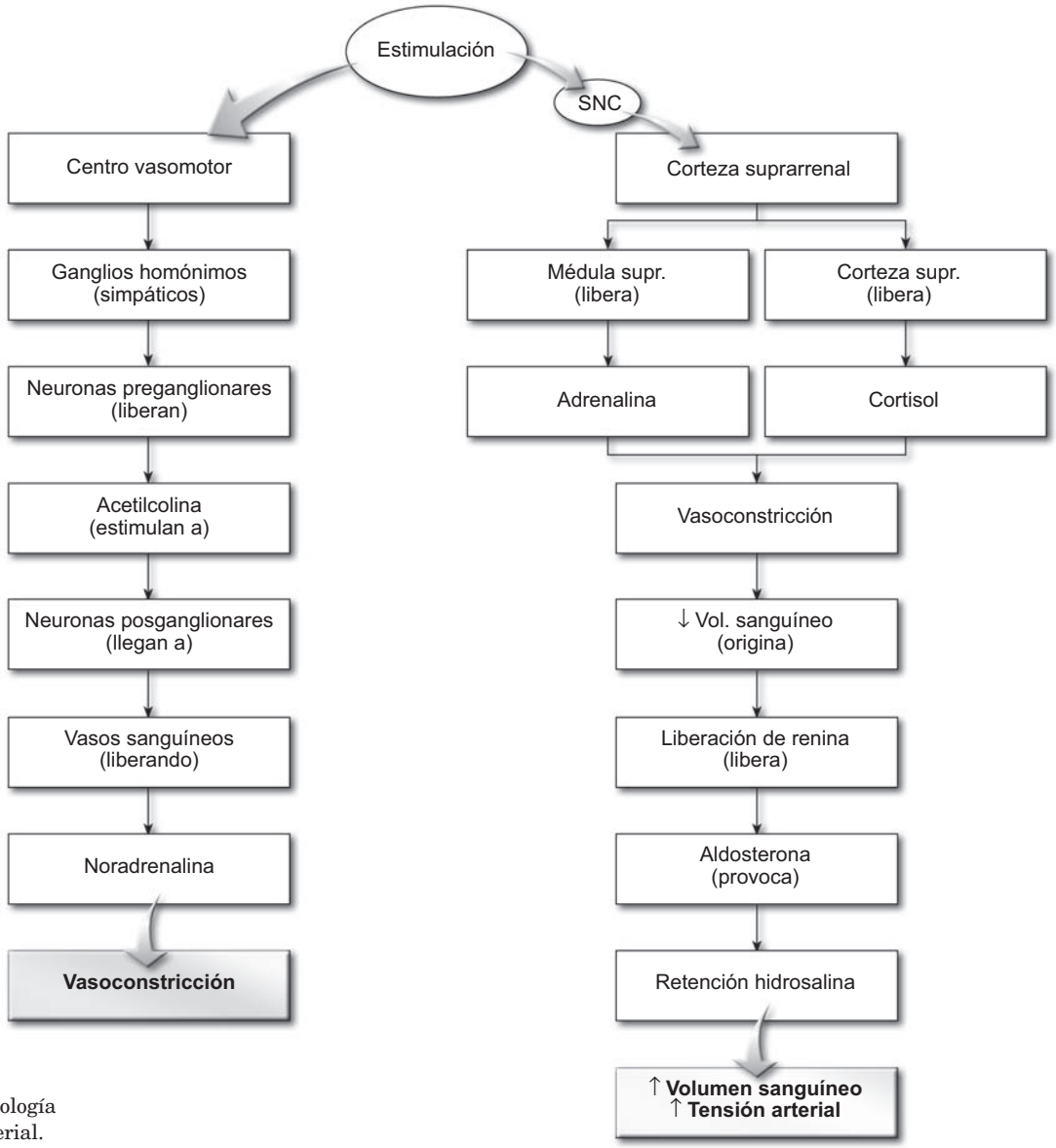


Figura 67.1. Fisiopatología de la hipertensión arterial.

acción la retención hidrosalina en los túbulos renales, lo cual provocará como consecuencia directa un aumento de la resorción tubular renal, provocando el aumento del volumen sanguíneo total y causando una tendencia a perpetuar la HTA (Figura 67.1).

DEFINICIÓN DE HTA

La HTA se define como la elevación persistente de la TA por encima de los límites considerados como «normales». La definición de estos límites se establece por consenso y se basa en un criterio de riesgo poblacional.

Según el Comité de Expertos de la OMS y la SIH, se considera hipertenso a aquel individuo cuya TA sistólica sea superior a 139 mm Hg y diastólica superior a 89 mm Hg, detectada al menos en 2 mediciones separadas por algunos días entre sí. Es pues, una enfermedad de diagnóstico eminentemente cuantitativo, en la que el elemento básico es la lectura de las cifras de TA y, por tanto, será fundamental arbitrar un método estandarizado, que con posterioridad describiremos, para determinar correctamente las cifras de TA.

Se diagnostica HTA cuando se obtienen cifras iguales o superiores a 140 y/o 90 mm Hg tras tres mediciones en un período máximo de 2 meses, efectuándose dos tomas de presión arterial en cada sesión y registrándose siempre el menor valor de los que se obtienen en cada una de las sesiones.

Si en la primera medición la cifra es igual o superior a 180/105 mm Hg se acortará el lazo preestablecido de dos meses para las siguientes mediciones.

Hipertensión fronteriza

Las directrices de la OMS/SIH dejan claro que muchas de las enfermedades relacionadas con la tensión arterial se producen en individuos que normalmente se considerarían como normotenso, y definen la hipertensión fronteriza como una tensión sistólica de 140 a 149 y una tensión diastólica de 90 a 94. Podemos aceptar, según la clasificación de la OMS/SIH, que la tensión arterial óptima es de 120/80 y que cualquier valor a partir de este nivel aumenta los riesgos de padecer un proceso cardiovascular, cerebrovascular o renal. Evidentemente existe una gran cantidad de personas que tienen tensiones arteriales por encima de los niveles óptimos, pero no llegan a niveles que hagan necesario el tratamiento farmacológico. Para estas personas se hace necesaria la recomendación específica de modificar su estilo de vida. Estas modificaciones debería apoyarlas los profesionales sanitarios adecuados, enfermeras, terapeutas y dietistas, con el fin de obtener los mejores resultados. Por supuesto, estas modificaciones del estilo de vida deberán aplicarse a todos los pacientes hipertensos para reducir el consumo de fármacos hipotensores y maximizar su eficacia. Cabe recordar, como demostró el reciente estudio DASH, que las modificaciones de la dieta, por sí solas, son capaces de reducir la tensión arterial.

Hipertensión sistólica aislada

La hipertensión sistólica aislada se define como una tensión sistólica de 140 o más y una tensión diastólica de 90 o menos. Una de las consecuencias más importantes, secundaria a los ensayos controlados sobre HTA, es demostrar que la tensión sistólica es el mejor predictor de riesgo. Precisamente por eso se puede concluir diciendo que debería considerarse como punto de referencia de una terapia antihipertensora de éxito. Esto contrasta claramente con los criterios anteriores, según los cuales el mejor elemento para pronosticar el riesgo era la tensión diastólica.

Las nuevas directrices de la OMS/SIH reconocen la importancia de la hipertensión sistólica aislada al incluirla dentro del texto principal de la clasificación principal de la tensión arterial, contrariamente a sus propias directrices anteriores.

Precisamente ésta es la forma más común de hipertensión entre la población de más de 60 años, alcanzando el 15%, especialmente frecuente en mujeres mayores de 65 años [5].

A menudo está causada por una pérdida de la elasticidad aórtica y arterial y conlleva evidentes riesgos para la salud. En los ancianos se asocia a enfermedades cardiovasculares, incluyendo evidencias electrocardiográficas de zonas necróticas miocárdicas no reconocidas anteriormente, aumento de la masa ventricular izquierda, reducción de la función cardíaca sistólica y aumento del grosor de la capa íntima en de las paredes de las arterias carótidas [6]. El estudio SHEP, llevado a cabo en ancianos, demostró que al reducir la tensión sistólica en 11.1 mm Hg, los AVC disminuían en un 36% y los infartos de miocardio en un 27%.

Tabla 67.1. CLASIFICACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL ELEVADA EN LA INFANCIA POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

Grupo de edad	Valores promedio del percentil 95 en las tablas españolas de tensión arterial en la infancia y la adolescencia			
	Hombres		Mujeres	
	TAS	TAD 5	TAS	TAD5
< 2 años	110	66	110	66
3-5 años	114	70	112	68
6-8 años	121	75	120	74
9-11 años	128	79	126	78
12-14 años	135	82	133	80
15-17 años	138	84	134	82

TAS = Tensión Arterial Sistólica.
TAD 5 = Tensión Arterial Diastólica, fase 5.ª de Korotkoff.

MÉTODO DE DETERMINACIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL

La determinación correcta de la presión arterial tiene una trascendencia enorme, sobre todo cuando se lleva a cabo con finalidad diagnóstica. La presión arterial debe determinarse, en todos los casos, con el paciente sentado o incluso tumbado. En los pacientes de edad avanzada que reciben tratamiento antihipertensivo, o que puedan tener una hipotensión postural (frecuentemente, entre los diabéticos), también se debería determinar la presión arterial en posición ortostática.

Por regla general, y salvo que la hipertensión precise ser tratada de forma urgente (encefalopatía hipertensiva, toxemia o IVI), se debería determinar la tensión arterial de forma repetida durante un período de 1 a 3 meses. La severidad de la hipertensión y la presencia de lesiones en los órganos diana o de otros factores de riesgo cardiovasculares, determi-

narán el tiempo que debe durar este período de observación con fines diagnósticos.

La comparación de las cifras tensionales objetivas en el brazo derecho y el izquierdo puede ayudar a detectar una coartación de aorta preductal o una disección de aorta. Por su parte, la comparación de la presión arterial entre los brazos y las piernas, en una persona joven, puede ayudar a detectar una coartación de aorta (en este caso la tensión arterial es inferior en las piernas).

La hipertensión «de bata blanca» es un fenómeno posible, y en los pacientes susceptibles de presentarla puede recomendarse la monitorización de la presión arterial en su domicilio. En estos casos, a menudo las cifras tensionales de casa suelen ser en 10 y 5 mm Hg más bajas que las tomadas en la consulta, no obstante debemos recordar que, si las cifras determinadas por el paciente son diferentes de las tomadas en la consulta, vale la pena que el paciente traiga el aparato de determinación que tiene en casa para compararlo con el propio.

Igualmente, existen dispositivos automáticos que toman la presión arterial de forma regular durante un período de 2 horas y luego reflejan los resultados, obteniendo la llamada monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA).

Recomendaciones para la determinación de la presión arterial

Tipo de aparato

Es aconsejable que el aparato de medida sea un esfigmomanómetro de mercurio. Pueden utilizarse también los esfigmomanómetros anaeroides, los aparatos electrónicos y los de medición digital. Sea cual sea el aparato empleado, éste debe ser sometido a revisiones y calibrados periódicos para garantizar la exactitud de las mediciones.

Tipos de brazal y manguito

Para la correcta medición de las cifras de TA, la cámara inflable del manguito debe tener una anchura equivalente al 40-50% de la circunferencia del brazo. Para saber si la circunferencia del brazo es adecuada para el tamaño del manguito de que disponemos podemos multiplicar la anchura de la cámara inflable del manguito por 2.5 y comprobar que el resultado de la multiplicación se encuentra entre los límites del brazo.

Para la medida de la TA en adultos conviene disponer de tres tipos de manguitos, de 12, 15 y 18 cm. El empleo de un manguito adecuado puede suponer variaciones importantes en las cifras tensionales, mostrando cifras superiores a las reales en caso de manguito inferior al adecuado o inferiores a las reales en caso de utilizar un manguito de mayor calibre que el adecuado. Existe una tabla con los factores de corrección que pueden ser utilizados para cada uno de estos tres tipos de manguito que podemos utilizar, cuando la medida de la circunferencia del brazo sobre el que se va a determinar la TA no sea la adecuada para el tipo de manguito de que disponemos (Tabla 67.2).

Para la medición de la TA en niños es aconsejable la utilización de un ancho de cámara de:

— 3 cm, circunferencia del brazo de 5 a 7.5 cm.
— 5 cm, circunferencia del brazo de 7.5 a 13 cm.
— 8 cm, circunferencia del brazo de 13 a 20 cm.

Condiciones para la correcta medición de la TA

a) El sujeto debe estar confortablemente sentado o tumbado durante al menos los cinco minutos previos a la medición.

b) Debe medirse la TA en ambos brazos, teniendo en cuenta que el brazo sobre el que se realice la medición deberá estar apoyado en una mesa, sin que le apriete la ropa y con el manguito del esfigmomanómetro a la altura del corazón. Una vez determinada la TA en ambos brazos se tomará como válida la de mayor valor de las dos determinaciones. En personas mayores de 65 años, es aconsejable realizar una medición en bipedestación.

c) El sujeto no habrá fumado, comido, bebido alcohol, tomado café, ni realizado ejercicio brusco en los treinta minutos previos.

d) Debe usarse siempre un manguito adecuado.

e) La temperatura de la habitación debe estar en torno a los 20 grados y no debe haber ruidos ambientales.

f) Una vez dispuesto al paciente cómodamente y colocado el manguito adecuado se debe proceder a inflarlo, a la vez que se controla el pulso radial. Se inflará el manguito hasta que desaparezca el latido del pulso radial. En ese momento se anota (o memoriza) la cifra y se desinfla el manguito. Este valor es la «presión de desaparición del latido». Tras esperar tres minutos se vuelve a hinchar el manguito hasta 20 mm Hg por encima de la presión de desaparición del latido. A continuación se coloca la campana del fonendoscopio en la zona donde previamente se ha detectado el pulso cubital (flexura del codo) y se procede a desinflar lentamente, a razón de 2-4 mm Hg por segundo. Mientras se va deshinchando el manguito se van a escuchar una serie de ruidos (5 ruidos de Korotkoff). El primer ruido que se escucha (fase I de Korotkoff, golpe sordo) indicará la presión sistólica, y la desaparición del ruido (fase V de Korotkoff), la presión diastólica. En niños, y también en adultos y embarazadas, la fase V de Korotkoff llega hasta el

Tabla 67.2. FACTORES CORRECTORES PARA LOS DISTINTOS TAMAÑOS DE BRAZO Y MANGUITO DE ESFIGMOMANÓMETRO

Anchura del manguito Circunferencia ideal Límites	12 30 26-33		15 37.5 33-41		18 45 >41	
Factor de corrección Circunferencia (Brazo)	TAS	TAD	TAS	TAS	TAD	
<26 cm	+5	+3	+7	+5	+9	+5
28 cm	+3	+2	+5	+4	+8	+5
30 cm	0	0	+4	+3	+7	+4
32 cm	–2	–1	+3	+2	+6	+4
34 cm	–4	–3	+2	+1	+5	+3
36 cm	–6	–4	0	+1	+5	+3
38 cm	–8	–6	–1	0	+4	+2
40 cm	–10	–7	–2	–1	+3	+1
42 cm	–12	–9	–4	–2	+2	+1
44 cm	–14	–10	–5	–3	+1	0
46 cm	–16	–11	–6	–3	0	0
48 cm	–18	–13	–7	–4	–1	–1
50 cm	–21	–14	–9	–5	–1	–1

0 en la columna de mercurio y entonces habrá que considerar como presión diastólica la última modificación en la tonalidad de los ruidos del latido cardíaco, es decir, la fase IV de Korotkoff.

El enfermero debe seguir atentamente toda esta metódica y registrar correctamente las cifras obtenidas. Los errores más comunes cometidos por el observador suelen ser debidos a un irregular desinflado del manguito, lo que provoca caídas bruscas de la columna de mercurio (o de la aguja en los aparatos aneroides) y muchas posibilidades de registrar, como mínimo, una TA sistólica errónea. También es habitual confundir los ruidos que se escuchan a través del fonendoscopio (causados por roces de la piel o de la ropa).

Hay que recordar que todos estos detalles, aparentemente tediosos y obvios, tienen una importancia excepcional, dado que pequeñas variaciones en 5 ó 10 mm Hg pueden suponer que tomemos a un individuo como hipertenso o no, con todo lo que ello comporta a nivel de tratamiento, dieta y, sobre todo, en cuanto a la modificación de su estilo de vida. La conducta terapéutica ante un individuo de 25 años y con una TA diastólica de 88 mm Hg difiere de la de un individuo de igual edad que presente una TA de 92 mm Hg.

CLASIFICACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Una vez realizada la determinación de la TA siguiendo las normas previamente citadas la clasificación de la HTA se puede hacer atendiendo, fundamentalmente, a 3 factores [6]:

a) Severidad.
b) Presencia de repercusiones orgánicas (manifestaciones).
c) Etiología.

Clasificación de la TA según la severidad

La clasificación de la TA según la severidad se establece en función de los niveles de presión sanguínea

Tabla 67.3. CLASIFICACIÓN DE LA TA EN FUNCIÓN DE LAS CIFRAS DE PRESIÓN SANGUÍNEA

Categoría	TA sistólica	TA Diastólica
Óptima	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión		
Estadio 1 (leve)	140-159	90-99
Estadio 2 (moderada)	160-179	100-109
Estadio 3 (severa)	180-209	110-119
Estadio 4 (muy severa)	>210	>120

registrados. La TA del adulto puede clasificarse como de óptima, normal, normal alta o hipertensión, que a su vez se subdivide en cuatro estadios llamados hipertensión leve, moderada, severa y muy severa, como se específica en la Tabla 67.3. Cuando las presiones sistólica y diastólica de un paciente encajan en diferentes categorías, se aplica la categoría más alta.

Clasificación de la TA según la presencia de repercusiones orgánicas (manifestaciones)

La HTA suele comenzar como un proceso inestable (normalmente a partir de los 40 ó 50 años) para después ir instaurándose poco a poco como un proceso crónico. Los hipertensos suelen ser pacientes asintomáticos y permanecen así durante muchos años. La aparición de síntomas relacionados con la HTA se produce sólamente tras un período prolongado de vida con cifras de TA elevadas y normalmente indica la presencia de lesiones vasculares irreversibles. En algunos casos también puede aparecer de forma repentina e intensa, causando entonces un rápido deterioro en al salud del paciente, debido a sus graves repercusiones orgánicas [7]. Tanto en un caso como en el otro, esta afectación de la salud causada por unas cifras constantemente elevadas de la TA se va a reflejar rápidamente en los denominados *órganos diana*, llamados así porque van a ser especialmente afectados por la acción de la HTA. Las principales manifestaciones de estos órganos diana se recogen en la Tabla 67.4. La afectación de estos órganos nos da pie a poder diseñar una nueva clasificación de la HTA en función de las repercusiones orgánicas que va a sufrir el paciente hipertenso y que se recogen en la Tabla 67.5.

Tabla 67.4. MANIFESTACIONES DE LA AFECTACIÓN CLÍNICA SOBRE LOS ÓRGANOS DIANA SECUNDARIA AL PADECIMIENTO DE HTA

1. Arteriopatía coronaria con angina de pecho.
2. Hipertrofia ventricular izquierda: surge como respuesta al sobreesfuerzo que el ventrículo debe realizar al tener que contraerse con mayor fuerza para poder vencer la resistencia que supone la alta presión en la circulación general.
3. Insuficiencia del hemicardio izquierdo: causada por una hipertrofia ventricular izquierda.
4. Cambios patológicos de origen renal: nicturia y azoemia (aumento de los niveles sanguíneos de productos nitrogenados y de creatinina por una disminución de la función renal).
5. ACV. Accidentes cerebrovasculares.
6. AIT. Ataques Isquémicos transitorios por afectación de los vasos cerebrales (hemiplejía transitoria, amaurosis y otros trastornos, visuales fundamentalmente).

Clasificación de la HTA según la etiología

Podemos distinguir dos grandes grupos en cuanto a la posible etiología de la HTA, HTA esencialmente o primaria e HTA secundaria.

HTA esencial o primaria: supone el 90-95% de los casos y es de causa desconocida.

Tabla 67.5. CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE HIPERTENSO EN FUNCIÓN DE SUS REPERCUSIONES ORGÁNICAS

Grado I: Ausencia de lesiones demostrables.

Grado II: Presencia de una o más de las siguientes lesiones (de manera que existe alteración de los órganos diana, pero aún no se evidencia signos ni síntomas de descompensación):

- Riñón: proteinuria o microalbuminuria y aumento de la creatinina ≥ 1.3 mg/dL y < 2 mg/dL respectivamente.
- Corazón: hipertrofia ventricular izquierda demostrada por ECG, radiología o ecocardiografía.
- Sistema nervioso: fondo de ojo grado II (estrechez focal de las arterias de la retina).
- Vascular: visualización de ateromas mediante radiología, ultrasonidos, etc.

Grado III: Presencia de signos y síntomas de disfunción en cualquiera de los órganos diana o presencia de signos clínicos de arteriosclerosis.

- Insufienciencia ventricular izquierda.
- Encefalopatía, hemorragia cerebral.
- Retinopatía.
- Claudicación intermintente, aneurisma disecante.
- Insuficiencia renal.

HTA secundaria: es debida a factores estiológicos desconocidos, entre los que destacan:

— Fármacos: anticonceptivos hormonales, antiinflamatorios no esteroideos, corticoides, aminas simpaticomiméticas, bicarbonato sódico y otros antiácidos, ginseng.
— Origen renal: enfermedad parenquimatosa (nefritis crónica, poliquistosis), enfermedad de origen renovascular, otras enfermedades renales.
— Origen neurológico: aumento de la presión intracraneal, tetraplejía, intoxicación por plomo.
— Aumento del gasto cardíaco: insuficiencia valvular aórtica, fístula y ductus arteriovenoso.
— Coartación aórtica y/o rigidez aórtica.
— Aumento del volumen intravascular.
— Embarazo.

Clasificación del paciente hipertenso según el nivel de riesgo cardiovascular

Las decisiones para tratar al paciente con hipertensión arterial no deben tomarse solamente en función de los valores registrados de presión arterial, sino también teniendo en cuenta la presencia de otros factores de riesgo (diabetes, lesiones de órganos diana y enfermedad cardiovascular o renal), de otros aspectos propios del paciente (carácter, nivel de estrés...) y de su situación sociosanitaria.

Existen algoritmos para valorar el efecto de la combinación de diversos factores de riesgo y las condiciones sobre el riesgo futuro absoluto de padecer un proceso cardiovascular importante. Estos algoritmos utilizan la edad, género, hábito tabáquico, diabetes, colesterol, historia de enfermedad cardiovascular prematura, historia de enfermedad cardiovascular o renal y presencia de lesión de órganos diana para realizar la estimación.

Actualmente se describen cuatro categorías de riesgo absoluto de enfermedad cardiovascular [7] (bajo, medio, alto y muy alto). Cada una de ellas viene a representar un rango de riesgos absolutos de enfermedad. Dentro de cada rango, el riesgo de cada individuo se determinará por la severidad y número de factores de riesgos presentes.

Grupo de riesgo bajo

El grupo de riesgo bajo incluye a hombres por debajo de 55 años y mujeres por debajo de 65 años con un grado 1 de hipertensión y sin otros factores de riesgo. Entre los individuos de esta categoría, el riesgo de eventos cardiovasculares importantes en los 10 años siguientes es menor del 15%. El riesgo será especialmente bajo en pacientes con hipertensión límite.

Grupo de riesgo medio

Este grupo incluye a personas con gran variedad de presiones sanguíneas y factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.

Algunos tienen presiones sanguíneas bajas y múltiples factores de riesgo, mientras otros tienen presiones sanguíneas altas sin, o con pocos, factores de riesgo. El juicio clínico será lo que decida la necesidad o no de instaurar tratamiento farmacológico. En este grupo, el riesgo de un evento cardiovascular importante en los siguientes 10 años está entre el 15 y el 20%. El riesgo se aproximará más el 15% en aquellos pacientes con grado 1 (leve) de hipertensión y sólo un factor de riesgo adicional.

Grupo de alto riesgo

Este grupo incluye individuos con grado 1 ó 2 de hipertensión que tienen 3 o más factores de riesgo y personas con grado 3 (hipertensión severa) sin otros factores de riesgo.

Entre estos pacientes el riesgo de evento cardiovascular importante en los siguientes 10 años es del 20 al 30%.

Grupos de muy alto riesgo

Pacientes con hipertensión de grado 3 y uno o más factores de riesgo, y todos los pacientes con enfermedad clínica cardiovascular o renal, tienen el mayor riesgo de eventos cardiovasculares del orden del 30% o más en los siguientes 10 años y, por tanto, requieren tratamientos intensos y de instauración rápida.

PROGRAMA DE HTA

Detección precoz: confirmación de la HTA

El marco ideal para la detección y seguimiento de la HTA es la Atención Primaria de Salud. Incluso podemos afirmar sin temor a equivocarnos que los más indicados para un diagnóstico precoz de la misma son los profesionales de enfermería, por las inmejorables ocasiones de relación con los usuarios que la organización de su trabajo en el ámbito de la Atención Primaria les permite establecer. No obstante, cabe recordar la importancia del trabajo en equipo de todos los profesionales de la salud como única forma de conseguir mejorar los niveles de salud de la población.

Para llevar a cabo el diagnóstico precoz de la HTA en la Atención Primaria se establecen unos criterios generales de detección basados en la determinación de la TA a la población en función de su edad [1], aconsejando una medición de la TA cada 2 ó 3 años a la población sin riesgo específico, con edad comprendida entre los 18 y 40 años. A partir de los 40 años es

recomendable una medición anual siempre que no exista ningún riesgo de salud específico. En caso de existir algún riesgo específico (antecedentes familiares de HTA, enfermedades cardiovasculares etc.), se elabora un seguimiento especial, pudiendo incluir también en este caso a personas jóvenes.

Cuando los profesionales de la salud se plantean la detección precoz de la HTA deben basarse fundamentalmente en la existencia, a priori, de dos grandes grupos de población.

1. *Pacientes con hipertensión conocida (cuya enfermedad ya está diagnosticada).* A estos pacientes se les captará para incluirlos en el programa de HTA fundamentalmente a través de la consulta, bien sea programada o a demanda, así como también mediante:

— Exámenes periódicos de salud.
— Revisión de historias clínicas existentes en el centro de Atención Primaria.
— Visita domiciliaria.
— Contacto con Asociaciones de Hipertensos.
— Contacto con el nivel secundario de asistencia para seleccionar los casos de HTA que sean susceptibles de ser controlados por el equipo de Atención Primaria.
— Contacto con empresas de la zona de salud.
— Difusión de la puesta en marcha del programa a la población.

2. *Grupos de riesgo (sin HTA conocida o diagnosticada).*

— Personas mayores de 50 años.
— Personas cuyos familiares de primer grado tienen antecedentes de HTA (hijos y hermanos).
— Obesos (superior a un 30% del índice de masa corporal).
— Individuos con exposición prolongada a un medio profesional adverso.
— Mujeres en tratamiento con anticonceptivos hormonales.
— Pacientes en tratamiento con fármacos que puedan producir HTA (antiulcerosos, AINE, corticoides...)
— Diabéticos.
— Pacientes con hipercolesterolemia comprobada.
— Fumadores.
— Bebedores de alcohol.

Debemos insistir en la necesidad imprescindible de realizar un mínimo de dos tomas de TA en la primera visita, separadas por 5 ó 10 minutos. Una vez determinada definitivamente la TA, el profesional de enfermería puede encontrarse con diferentes situaciones en función de las cifras de TA y las características específicas del paciente:

a) Personas con cifras tensionales normales: se recomienda una nueva toma de TA en el próximo examen de salud o cada período máximo de tres años.

b) Personas pertenecientes a grupos de riesgo y con cifras tensionales normales: se realizan controles de TA cada 6-12 meses.

c) Personas en las que se detecte HTA (confirmada según protocolo diagnóstico): se remiten a consulta médica para su valoración y tratamiento, o posible remisión a un centro hospitalario.

A pesar de estos tres criterios generales, podemos profundizar más en el protocolo a seguir ante determinados pacientes que presenten cifras normales de TA:

1. Personas con cifras de TA superiores a 140/90 mm Hg: se les cita para una segunda visita una semana más tarde. Si en esa segunda visita las cifras son superiores a 160/95 mm Hg el paciente entra en el protocolo de estudio del programa de HTA que más adelante detallaremos. Si las presiones fuesen inferiores a 140/90 mm Hg la conducta a seguir dependerá de la edad del individuo. Si es mayor de 40 años se vuelve a citar a los 6 meses sin llevar ninguna actuación específica, y si es menor de 40 años se le emplaza para una tercera visita en la que, si las cifras tensionales son inferiores a 140/90, se le citará cada 6 meses, pero si fuesen mayores entrará en el programa de estudio de HTA.

2. Individuos que en la segunda visita presentaron «cifras límite» de TA (sistólicas entre 141-159 mm Hg y diastólicas entre 91-94 mm Hg): si tienen menos de 40 años entran en el programa de HTA y si tienen más de 40 años se les remite a una tercera visita (en este caso consulta médica) en la que se valorará la afectación de los órganos diana mediante fondo de ojo, electrocardiograma, radiografía de tórax y determinaciones de creatinina o urea plasmática. Si en esta tercera visita las cifras son superiores a 160/95 mm Hg, el paciente pasa directamente a ser estudiado en el programa de HTA, pero si fuesen inferiores a 160/95 mm Hg, la conducta a seguir dependerá de si existen o no signos de afectación de los órganos diana. Si hay afectación entrará en el programa de HTA, pero si no hay afectación se recomienda no tomar ningún tratamiento y someter al paciente a revisión transcurridos 6 meses.

Objetivos para evaluar a un paciente hipertenso

— Evaluar la severidad de la hipertensión.
— Identificar cualquier causa secundaria.
— Identificar los factores agravantes.
— Identificar las lesiones de los órganos diana.
— Evaluar y manejar factores de riesgo coexistentes.

— Identificar los factores que pueden afectar la elección terapéutica.
— Establecer los datos clínicos y de laboratorio de base.

Control del paciente hipertenso: estudio del paciente hipertenso confirmado

La evaluación clínica del paciente hipertenso tiene como fin[7]:

1. Clasificar al paciente hipertenso como de hipertensión ligera, moderada, severa o muy severa, en función de las cifras de presión arterial determinadas.
2. Identificar, si fuese posible, los factores etiológicos de la HTA, clasificándola como HTA primaria o secundaria.
3. Evaluar el riesgo cardiovascular para el paciente.
4. Realizar las pruebas y exámenes complementarios precisos para evaluar cuál es el tratamiento, farmacológico o no farmacológico, más adecuado.

La evaluación clínica permite un diagnóstico bastante apropiado de la etiología de HTA y de la repercusión orgánica de la misma. Se debe prestar una especial atención a:

— Anamnesis.
— Examen físico.
— Exploraciones complementarias.

Hay que tener en cuenta que los dos primeros puntos van a constituir la base de la historia clínica.

Anamnesis

Contiene diferentes bloques de información:

1.1. Información básica sobre el desarrollo evolutivo de la HTA:

— ¿El paciente sabía que era hipertenso?
— ¿Desde cuándo lo sabía?
— ¿Se le ha descubierto la HTA en un examen de salud de rutina?
— Recabar datos sobre la medicación que ha tomado hasta la fecha.

1.2. Información sobre antecedentes familiares (padres, abuelos y hermanos):

— Causas de defunción.
— Enfermedades cardiovasculares.
— HTA.
— Enfermedades renales.
— Hiperlipidemia comprobada.
— Hiperuricemia.
— Obesidad.
— Diabetes.
— Otras enfermedades endocrinas.

1.3. Antecedentes personales, enfermedades previas:

— Renales: infecciones, traumatismos renales, litiasis renal, hematuria, polaquiuria, disuria, nicturia.
— Cardiovasculares: ángor, disnea, ortopnea, cefaleas, mareos, AIT, vértigos, edemas, claudicación intermitente, trastornos visuales.
— Diabetes.
— Hiperlipidemias.
— Hiperuricemias.
— Otras alteraciones endocrinas.
— Otras enfermedades.

1.4. Antecedentes de embarazos previos:

— Cifras tensionales.
— Presencia de edemas.
— Presencia de proteinuria.

1.5. Estilo de vida:

— Exceso de peso (grado y duración).
— Tabaco (número de cigarrillos y número de años de hábito).
— Alcohol (cantidad).
— Café (número de tazas).
— Dieta (tipo de alimentación, consumo de sal...).
— Situación laboral (tipo de trabajo, jornada, tiempo, tipo de transporte, valoración subjetiva...).
— Actividad física.
— Situación familiar (tipo de relación, valoración subjetiva).

1.6. Fármacos, medicación que toma o ha tomado y puede influir en su TA:

— Anticonceptivos hormonales.
— ACTH.
— Corticoides.
— Vasoconstrictores.
— Efedrina.
— Anfetaminas.
— IMAO.
— Antidepresivos tricíclicos.
— Laxantes.

1.7. Historia actual de enfermería:

— Sintomatología actual existente.
— Adaptación del paciente a su situación.
— Existencia de factores emocionales que puedan afectar su TA.

Exploración física

2.1. Peso y talla.
2.2. TA: en decúbito, sentado y bipedestación, siguiendo siempre la metodología anteriormente citada.
2.3. Pulso: central y periférico en las mismas posiciones en que se realizó la determinación de la TA. Simetría de pulsos y valoración de edemas en miembros inferiores.
2.4. Búsqueda de lesiones cutáneas: manchas (púrpuras, petequias...), palidez.
2.5. Palpación del cuello: exploración tiroidea y palpación de ambas carótidas.
2.6. Exploración cardiopulmonar: detección de arritmias, soplos, broncoespasmo, estertores.
2.7. Palpación abdominal.

Pruebas complementarias

3.1. Estudios de laboratorio:

— Sangre: hemoglobina, hematócrito, urea y/o creatinina, ácido úrico, glucemia, colesterol, triglicéridos, HDL, LDL y potasio.
— Orina: sedimento y anormales.

3.2. Electrocardiograma.
3.3. Radiografía de tórax.
3.4. Fondo de ojo: definir el grado de lesión:

— Grado I: arterias en hilo de cobre.
— Grado II: cruce.
— Grado III: hemorragias y exudados.
— Grado IV: edema de pupila.

Tratamiento del paciente hipertenso

El tratamiento de paciente hipertenso se aborda desde dos grandes frentes [1]:

1. Medidas higiénico-dietéticas o cuidados básicos.
2. Tratamiento farmacológico.

Dado que la inmensa mayoría de casos de HTA precisa de un tratamiento continuado, independientemente de cual sea el tipo de tratamiento específico que vayamos a aconsejar al paciente, será fundamental que tengamos en cuenta una serie de aspectos que contribuyan, por un lado, a aumentar la eficacia del mismo y, por otro, que faciliten la adaptación del enfermo a su tratamiento y por tanto, su aceptación y cumplimiento a lo largo de la vida. En líneas generales, se aconseja tener en cuenta los siguientes aspectos:

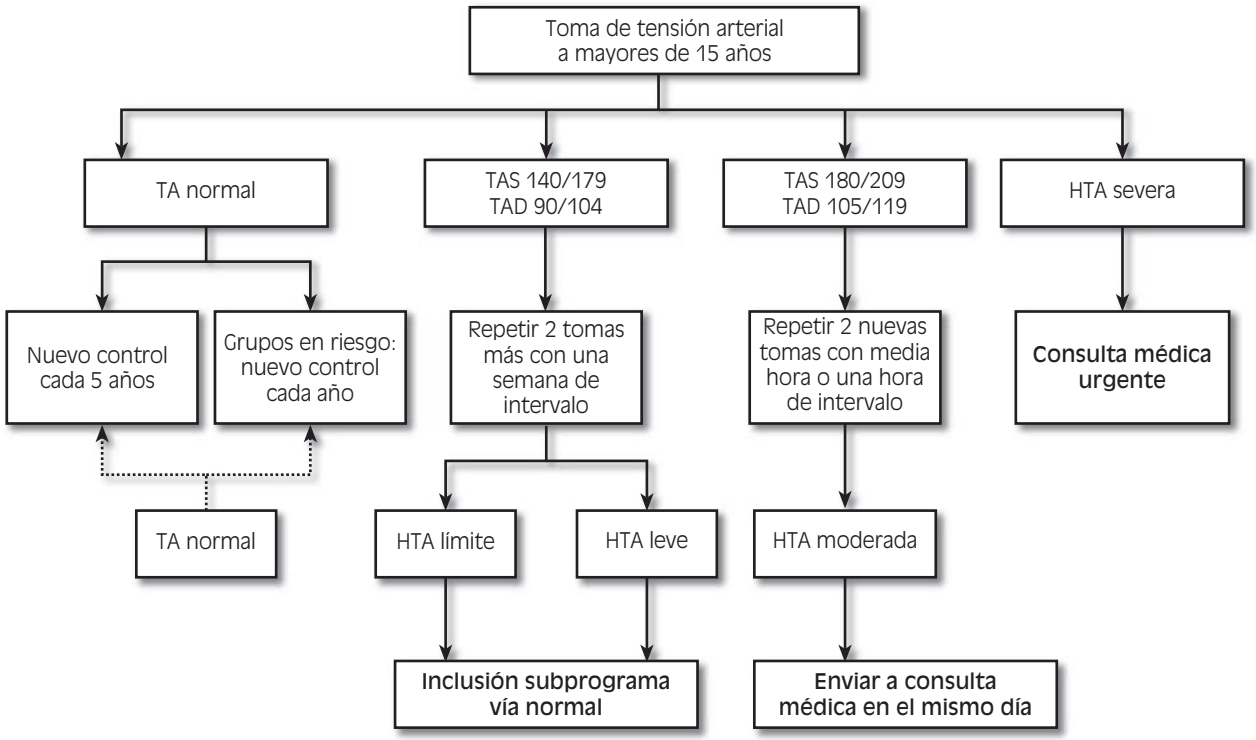
1. Individualización del tratamiento: según las características del paciente, patologías asociadas, tipo y grado de HTA y grupo o categorización de riesgo.
2. Instauración escalonada: el tratamiento debe iniciarse con cuidados básicos y en función de los resultado se irán utilizando diferentes fármacos y dosis hasta conseguir el control deseado de las cifras tensionales.
3. Tratamiento continuado: el paciente debe ser concienciado para que el tratamiento tenga una continuidad en el tiempo. Una falta de actuación por parte del profesional sanitario en este aspecto contribuye a que un altísimo porcentaje de pacientes abandonen el tratamiento, debido, fundamentalmente a que no obtienen resultado aparentes y sí muchas molestias, principalmente en el terreno de las medidas higiénico-dietéticas. Será fundamental, por tanto, una actuación desde el punto de vista de la educación para la salud para garantizar el éxito de este aspecto.
4. Simplicidad y disminución de los efectos colaterales: se pautará siempre el tratamiento más sencillo posible y se explicarán con claridad los posibles efectos secundarios, lo que contribuirá a evitar el abandono del tratamiento por parte del paciente.
5. Eficacia: hay que mantener un contacto frecuente con el paciente hipertenso bajo tratamiento para evaluar periódicamente la eficacia del mismo. Esto se garantiza a través de la permanencia en el programa de HTA.

Pauta general orientativa del tratamiento HTA

El objetivo principal del tratamiento de un paciente hipertenso consiste en alcanzar la máxima reducción del riesgo de morbimortalidad cardiovascular. Para ello se precisa del control de todos los factores de riesgo reversibles identificados, tales como el trabajo, el colesterol elevado o la diabetes y el manejo de las condiciones clínicas asociadas, incluyendo el propio tratamiento de elevación de la presión arterial. Una vez que el medico evalúa al paciente y determina su riesgo global, se puede conocer si tiene un riesgo bajo, medio, alto o muy alto de padecer un evento cardiovascular y es únicamente entonces cuando se decide el tratamiento más apropiado a ese paciente.

Suele ser aconsejable aplicar un tratamiento no farmacológico durante un mes, como mínimo, a todos los pacientes en los que se acaba de diagnosticar una hipertensión leve o moderada, mientras se van realizando determinaciones seriadas de la presión arterial. Este criterio no se aplicará a pacientes con encefalopatía, posibles causas secundarias y evidencia de lesión severa en un órgano diana. Si transcurridos de 1 a 3 meses la presión arterial

Tabla 67.6. PROTOCOLO DE SEGUIMIENTO EN LOS CASOS DE HTA



diastólica es superior a 100 mm Hg y la presión arterial sistólica superior a 160 mm Hg debe plantearse un tratamiento farmacológico.

Cuidados básicos para el tratamiento de la HTA

Las medidas no farmacológicas para el tratamiento de la HTA han tomado una gran importancia en los últimos años debido, fundamentalmente, a dos aspectos. En primer lugar el hecho suficientemente demostrado de su efectividad en un alto porcentaje de hipertensos, con la ventaja de no conllevar los indeseables efectos secundarios de los fármacos diuréticos y bloqueantes betaadrenérgicos, que son los más comúnmente utilizados. Y, por otra parte, el espectacular incremento del número de individuos a tratar como hipertensos, al disminuir el límite de criterio diagnóstico de normalidad a las cifras de 140/90 mm Hg. En España se ha incrementado en un 10% el número de pacientes hipertensos debido a este motivo, la mayoría de los cuales padece una hipertensión ligera (140-159/90-99 mm Hg) que no parece razonable tratar farmacológicamente cuando con las medidas no farmacológicas se puede conseguir un descenso considerable de las cifras tensionales, no tan acentuado como con fármacos, pero suficiente como para llevar la TA a cifras de normalidad.

Las medidas más utilizadas en el tratamiento de la HTA se recogen en la Tabla 67.8.

Estas medidas se deben aplicar a todo paciente hipertenso, como tratamiento único o como complemento del tratamiento farmacológico independientemente del grado de hipertensión que tenga el paciente. Escapa al objetivo de este texto el hacer una intensa explicación de los mecanismos fisiológicos de actuación de las medidas, pero hagamos unos breves comentarios sobre algunas de las características de las mismas.

Reducción de la ingesta de sodio

Aproximadamente el 20% de los hipertensos son muy sensibles a la restricción de la sal, y al reducir el consumo de sal, también se potencia la acción de los fármacos antihipertensivos, sobre todo de diuréticos e inhibidores del ECA. Se recomienda no ingerir diariamente más de 5 gramos de sal (unos 60 mEq de sodio). Esto resulta tremendamente difícil para la mayoría de las personas. Se ha demostrado que en nuestro país ya existe un consumo elevado de sal en los niños mayores de 6 años [8]. Será fundamental a este nivel una gran implicación del personal sanitario, para que eduque al paciente y le haga entender los beneficios de este tipo de dieta así como la forma de evitar el consumo elevado de sodio. Las principales recomendaciones para conseguirlo son las siguientes:

Tabla 67.7. ESQUEMA DEL CONTROL PERIÓDICO DEL PACIENTE HIPERTENSO

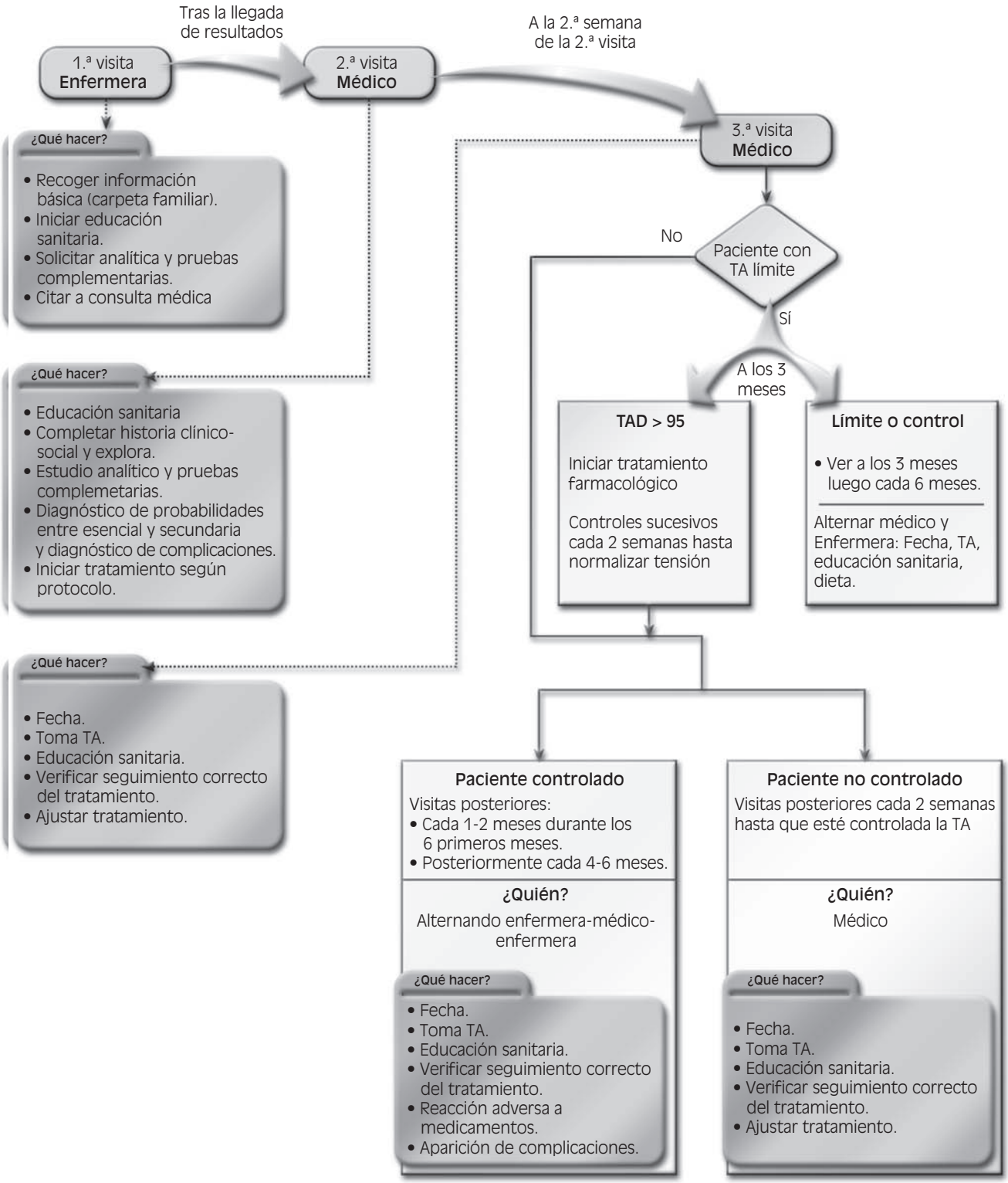


Tabla 67.8. MODIFICACIONES DEL ESTILO DE VIDA: MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS UTILIZADAS EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL

- Reducir el consumo de sal (5.8 g de sodio/día o < 6 g/ClNa).
- Reducir la ingesta alimentaria de grasa saturada y colesterol y aumentar la mono y poliinsaturada.
- Moderar el consumo de alcohol (20-30 g de etanol/día para los hombres y 10-20 g de etanol/día para las mujeres).
- Dejar de fumar.
- Bajar de peso.
- Aumentar la ingesta de potasio, calcio y magnesio.
- Aumentar la actividad física (30-45 mitunos de ejercicios aeróbicos 3-4 veces a la semana).

— Conocer, de forma aproximada al menos, los alimentos de mayor y menor contenido en sodio (Tabla 67.9).
— Moderar el uso de la sal como condimento en la elaboración de los alimentos y no añadir la sal una vez servidos éstos en la mesa.

Reducir la ingesta alimentaria de grasa saturada y colesterol, y aumentar la mono y poliinsaturada

La disminución del consumo de las grasas saturadas, aumentando las de las grasas mono y poliinsaturadas tiene un efecto hipotensor sobradamente contrastado. Pero, además, este tipo de dieta tiene

Tabla 67.9. ALIMENTOS RECOMENDADOS O NO RECOMENDABLES AL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN

Tipo de alimento	Ricos en Sodio (deben evitarse)	Pobres en Sodio (recomendados)
Embutidos	Todos (jamón york o serrano, chorizo, foie-gras)	Ninguno
Enlatados	Todos (tomate, carne, pescados, verduras...)	Ninguno
Precocinados	Todos (empanadillas, croquetas, pizzas...)	Ninguno
Carnes	Cerdo, pato, riñones, hígado, sesos	Ternera, vaca, pollo, conejo...
Pescados	Arenque, caballa, sardina, boquerón y todos los enlatados, ahumados y en salazón	Blancos (merluza, pescadilla, lenguado, trucha).
Mariscos y crustáceos	Todos (bogavante, langosta, almejas, mejillones, gambas, caviar, cangrejos de mar...)	Ninguno
Leche y derivados	Leches en polvo y condensada, quesos curados, quesitos en porciones	Leche, yogurt, quesos frescos, mantequilla sin sal...
Verduras	Acelgas, hinojos, espinacas	Espárragos, coles, patatas, guisantes, rábano, ...
Frutos secos	Todos lo que llevan sal, aceitunas	Cualquiera sin sal
Salsas y condimentos	Todas las comerciales (mostaza, ketchup, soja, Bouvril, ...)	Elaboradas en casa sin sal
Frutas	Ninguna	Todas (manzana, naranja, plátano, uva, melón...)
Zumos y aguas	Todos los enlatados y aguas con gas	Todos los naturales
Legumbres	Ninguna	Garbanzos, alubias, lentejas
Otros	Sopicaldos, bicarbonato...	Ninguno

un claro efecto reductor del colesterol, lo que es muy interesante en el hipertenso, porque contribuye a disminuir otro importante factor de riesgo cardiovascular como es la hipercolesterolemia [3].

Reducción de la ingesta de alcohol (30 g/día)

La ingesta de alcohol tiene una relación un poco especial con respecto a la TA [2]. El consumo de pequeñas cantidades del alcohol (menos de 30 g/día), contribuye a disminuir las cifras tensionales, fundamentalmente por su efecto vasodilatador periférico, y será, hasta cierto punto recomendable. Sin embargo, no hay que olvidar otras características perjudiciales del alcohol sobre la TA y otros aspectos de la salud:

— A dosis elevadas (> 30 g/día) aumenta las cifras de TA.
— Disminuye la eficacia de otras medidas terapéuticas.
— Aumenta el riesgo de otras patologías (hepáticas, neurológicas, psicológicas).
— Contribuye a aumentar las tasas de triglicéridos y colesterol.
— Contribuye de forma importante a la obesidad.

Con respecto al café el tema es controvertido, por una parte está la evidencia de que el consumo de café eleva transitoria y ligeramente la presión arterial [2], sin embargo, la mayoría de estudios no ha logrado establecer una relación persistente entre café e hipertensión arterial [3] y, por tanto, las recomendaciones en este sentido se limitan a reducir el consumo de café (siempre atendiendo a las características específicas de cada paciente).

Con respecto al tabaco la relación no ofrece dudas. Su consumo aumenta el riesgo de padecimiento de otras enfermedades cardiovasculares y reduce la acción farmacológica de ciertas drogas hipotensoras [6].

Reducción del sobrepeso

La relación entre sobrepeso e hipertensión es muy alta en la infancia y adolescencia y algo menor, aunque también fundamental, en la edad adulta [7]. El sobrepeso aumenta la presión arterial, y la reducción del mismo, aunque no se alcance el peso ideal, va acompañada siempre de una disminución de las cifras tensionales. La reducción del sobrepeso y del consumo de alcohol, junto con la restricción del consumo de sodio, son con diferencia, las mejores medidas no farmacológicas para reducir las cifras de TA.

Sea cual sea el tipo de régimen más adecuado a las características del paciente para solucionar su problema de obesidad, además de la reducción de la ingesta de sodio (sal), debe reducirse la ingesta de grasa total a un 30-35% de la energía total diaria ingerida, siendo el reparto más adecuado de las grasas como sigue:

— Menos del 10% de grasas de origen animal.
— 10% de grasas poliinsaturadas (aceite vegetal, pescados).
— 10-15% de grasas monosaturadas (aceite de oliva).

Aumento de la ingesta de potasio, calcio y magnesio

Aumentar la ingesta de potasio es una de las alternativas más interesantes descubiertas en lo últimos estudios sobre el tratamiento de la hipertensión arterial [6]. Sin embargo, contamos con el inconveniente de que la dosis de potasio necesarias son demasiado elevadas para formar parte de una dieta agradable y, por otra parte, los suplementos farmacológicos de potasio suelen ser mal tolerados por los pacientes, al margen de que ya no estaríamos en el ámbito de un tratamiento no farmacológico. A pesar de estas trabas, debe recomendarse a los hipertensos que aumenten la ingesta de frutas, zumos naturales y verduras frescas.

Igualmente es conocida la relación entre calcio y presión arterial [8, 10]. Queda demostrada la evidencia epidemiológica de que la presión arterial y las enfermedades cardiovasculares presentan mayores tasas de prevalencia e incidencia en las zonas con un tipo de agua de bebida blanda (pobre en calcio) que en las zonas con agua de bebida más dura (rica en calcio), poniendo de manifiesto la relación inversa entre elevado consumo de calcio e hipertensión [10], sin olvidar los reveladores datos de que, por un lado, las mujeres menopáusicas osteoporóticas tratadas con calcio presentan menos cifras tensionales que las no tratadas con este mineral [10], y por otro, los hipertensos de cualquier edad, sexo y raza suelen consumir menos calcio que los normotensos controles [9].

Se ha postulado el efecto antihipertensivo de los suplementos de magnesio, relacionándolo con el calcio por su antagonista natural. Sin embargo, aún no está suficientemente probado que los suplementos dietéticos de magnesio reduzcan la presión arterial.

Aumentar la actividad física

Con respecto al ejercicio físico aeróbico y a las técnicas de relajación y *biofeedback*, simplemente añadir que serán complementarias a los cuidados básicos. Su acción beneficiosa se basa fundamentalmente en que actúan a nivel de mejorar la acción cardiovascular general, facilitando el riego sanguíneo y contribuyendo a mantener un peso adecuado. También potencian un control sobre el estrés y la tensión nerviosa del individuo, compo-

Tabla 67.10. CONTENIDO DE ALCOHOL DE LAS BEBIDAS MÁS COMUNES

Tipo	Contenido en alcohol	Volumen de una consumición (mL)	Cantidad de alcohol (g)
Vinos			
Blanco	11-13.5º	207 mL	23.5-29
Rosado	11.5-12º	207 mL	24.5-26
Tinto	10-16º	207 mL	23-34
Cocktails			
Vermut, Jerez, Oporto	15-16º	110 mL	13-14
Cavas	11.8º	120 mL	1.3
Licores			
Ron	40.45º	70 mL	22.4-30.2
Ginebra	40-51º	70 mL	22.4-22.9
Vodka	50º	70 mL	28
Whisky	40-43º	100 mL	32-34.4
Coñac	34-40º	60 mL	17.8-19.2
Cerveza	5-7.4º	300 mL	11.8-17
Otros			
Cointreu	40º	60 mL	19.2
Ricard	45º	60 mL	21.6
Licor 43	34º	60 mL	16.3
Anís	44º	30 mL	10.6
Anisette	25º	60 mL	12

nente este último que, en gran medida, contribuye a hacer fracasar, o cuanto menos a reducir, la efectividad de las medidas terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas. Estas medidas se han comprobado eficaces en la hipertensión leve a moderada. Parece que el ejercicio isométrico pueda aumentar temporalmente los niveles de presión [9], por lo que debe desaconsejarse.

Medidas farmacológicas para el tratamiento de la hipertensión arterial

El abordaje terapéutico de la hipertensión arterial obliga al médico a plantearse las siguientes preguntas:

1. ¿Es probable la presencia de una causa secundaria? En estos casos el paciente debe ser remitido a un especialista.
2. ¿Es importante tratar al paciente de inmediato? Esto dependerá de la severidad de la hipertensión, de la presencia de lesiones en los órganos diana y de la existencia de otros factores de riesgo cardiovasculares.
3. ¿Existen causas o factores agravantes corregibles (alcohol, gran consumo de sal, obesidad, medicación)?

Como ya apuntamos en un principio, los cuidados básicos se deben instaurar inicialmente y siempre en función de las cifras tensionales. En caso de que estas medidas no sean suficientes para el control de la TA, o en los casos en que existan otros factores de riesgo importantes, el paciente deberá iniciar un tratamiento farmacológico, siempre bajo criterio médico. La terapéutica farmacológica del paciente hipertenso tiene un triple objetivo:

a) Mejorar los síntomas.
b) Prevenir las complicaciones (cardíacas, cerebrales, oculares y renales).
c) Mejorar la esperanza de vida.

Terapia antihipertensora

Los ocho tipos principales de fármacos hipotensores actualmente comercializados son:

1. Inhibidores de la enzima conversora de angiotensina (IECA).
2. Antagonistas de los receptores de la Angiotensina II.
3. Bloqueantes de los alfarreceptores.
4. Agentes antidrenérgicos.
5. Bloqueantes de los betarreceptores.
6. Bloqueantes del canal del calcio.
7. Diuréticos.
8. Agentes dilatadores del tipo hidralazina o del tipo nitratos.

Pero entonces, dada esta enorme gama de posibilidades, ¿qué fármaco se debe utilizar? salvo la hidralazina y el minoxidilo, cuyos efectos secundarios los hacen menos adecuados como fármacos de primera elección, las directrices de la OMS/SIH dejan claro que todas las clases de fármacos disponibles son adecuadas para iniciar una terapia farmacológica de la hipertensión. Las consideraciones que se deben tener en cuenta en la elección del agente antihipertensor inicial son, entre otras:

— La presencia o ausencia de factores de riesgo concomitantes.
— La presencia de daño en un órgano diana.
— Que la eficacia a lo largo de 24 horas sea óptima con una sola dosis diaria.
— La calidad de vida.
— Los efectos sobre el metabolismo.
— El perfil demográfico.
— El coste.
— Otros fármacos que el paciente estuviera tomando para otras indicaciones.

Las directrices de la OMS/SIH sobre selección del tratamiento farmacológico recomiendan comenzar con una dosis baja del fármaco y aumentar la dosis lentamente a medida que se necesite, o bien incorporar un diurético suave. También, si el paciente no respondiera al fármaco inicial, se puede utilizar un fármaco de otra clase, a dosis bajas, que proporcione la máxima reducción de la tensión arterial al mismo tiempo que disminuya los efectos secundarios potenciales. No se recomienda agregar otro fármaco de la misma clase por no haber efecto sinérgico.

Es importante, además, recordar que la monoterapia posee una eficacia limitada y, en cambio, las combinaciones de fármacos suelen tener efectos hipotensores aditivos.

No haremos una extensa descripción del mecanismo de acción de los diversos fármacos que utilizan para el tratamiento de la hipertensión arterial, pero sí nos parece primordial detenernos en los posibles efectos secundarios que puede implicar el uso de algunos de estos fármacos. Puesto que serán estos efectos colaterales uno de los factores fundamentales que contribuyan al abandono del tratamiento, con los consiguientes efectos negativos para el control de la TA y en definitiva para la salud del paciente. El personal de enfermería deberá llevar a cabo una importante labor de seguimiento y control a fin de anticiparse a la aparición de estos efectos, controlarlos y evitarlos en la medida de lo posible.

1. Diuréticos (furosemida, bumetanida y ácido etacrínico)

Los fármacos diuréticos, en término generales, producen un aumento de volumen excretado de orina, hecho que habrá de comunicar al paciente, aconsejando evitar la administración nocturna. Por otro lado es fundamental que el paciente, sepa reconocer los signos de toxicidad y que conozca las formas de obtener aportes del ion potasio, ion que característicamente ve reducidos sus niveles plasmáticos con el uso de fármacos diuréticos y que deberá reponerse con mayor frecuencia de lo habitual.

Mecanismo de acción
— Incrementan la producción de orina, provocando una pérdida de volumen de agua orgánica.
— Asociados a otros fármacos aumentan el efecto hipotensor de estos últimos.
— Modifican la excreción renal del ion Na (y en consecuencia también de los iones Mg, K, Cl y Ca).
— Las causas más frecuentes de su falta de eficacia, son un aumento del contenido de Na en la dieta y el hiperaldosteronismo secundario.

Efectos secundarios
1. Acción diurética excesiva: hiponatremia y dehidratación que puede conllevar riesgo de hipovolemia. La hipomagnesemia, hipopotasamia e hipocalcemia son raras y sólo aparecerán en enfermos con predisposición, a causa de otros factores coadyuvantes.
2. Efectos cardiovasculares: hipotensión ortostáticas (especialmente ancianos), hipotensión arterial, hipovolemia (debe garantizarse una adecuada ingesta de líquidos), arritmias (por la disminución de los iones Mg y K, especialmente en pacientes predispuestos).
3. Alteraciones auditivas (son indicadores de toxicidad farmacológica y precisa un control inmediato): acúfenos, vértigo, mareos, pérdida de audición.
4. Efectos metabólicos: hiperglucemia (precaución especial en pacientes diabéticos), hiperuricemia, molestias gastrointestinales.

2. Tiazidas (benzitiazida, hidroclorotiazida, clorotiazida, cloftalidona, indapamida, xipamida)

Mecanismo de acción:

Disminuyen el volumen circulante de líquido vascular, lo que conlleva su acción hipotensora, pero a diferencia de los diuréticos, la pérdida de agua y Na es menor y la de K es más elevada.

Efectos secundarios

1. Descomposición hidroelectrolítica: hipopotasemia, hiponatremia, hipomagnesemia, hipercalcemia; el desajuste de estos iones puede conllevar la aparición de parestesias, debilidad muscular, fatiga y contracciones musculares espontáneas.
2. Efectos cardiovasculares: arritmias por déficit hidroelectrolítico, hipotesión ortostática (poco frecuente).
3. Efectos metabólicos: hiperglucemia, hiperuricemia, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia.
4. Las tiazidas interaccionan farmacológicamente con: digitálicos, AINE, sales sódicas, antidiabéticos orales, anticoagulantes, otros fármacos antihipertensivos (aumentan el efecto hipotensor por sinergia).

3. Diuréticcos ahorradores de potasio

Mecanismo de acción

En el mercado farmacéutico existen en la actualidad dos tipos de preparados:

— Los que antagonizan la acción de la aldosterona: espirolactona.
— Los que inhiben el intercambio Na por K: triamterene y amiloride.

Efectos secundarios

1. Alteraciones de la homeostasia y endocrinas: hiperpotasemia (principalmente en pacientes con insuficiencia renal), ginecomastia.

4. Bloqueantes betaadrenérgicos (propanolol, atenolol y oxopenolol)

Mecanismo de acción

Bloquean la acción de la adrenalina secretada por la células de la médula adrenal y tejido cromafín, con lo que disminuye la acción estimulante sobre el sistema nervioso simpático.

Efectos secundarios

— Broncoespasmo.
— Fatiga.
— Insomnio.
— Impotencia sexual.
— Hipertrigliceridemia.

Dadas las características del mecanismo de acción de estos fármacos estarán contraindicados en los enfermos con asma, EPOC, insuficiencia cardíaca, bloqueo auriculoventricular o bradicardia sintomática.

Se usarán con especial precaución en enfermos con hiperlipidemias, vasculopatías periféricas y diabéticos insulinodependientes.

La interrupción del tratamiento se realizará de forma progresiva y nunca de forma brusca.

La eficacia de estos fármacos disminuye con el uso de tabaco.

Una mención aparte queremos hacer al labetalol, por su especial asiduidad en provocar reacciones adversas de consideración:

— Hipotensión ortostática.
— Alteraciones gastrointestinales.
— Fatiga.
— Debilidad.
— Alteraciones de la eyaculación.
— Pesadillas.
— Insuficiencia cardíaca en enfermos con predisposición.

5. Bloqueantes adrenérgicos alfa-1 (prazosín)

Mecanismo de acción

Los problemas con el uso de estos fármacos aparecen, únicamente, cuando se inicia el tratamiento con la administración de altas dosis.

Efectos secundarios

— Mareo.
— Desmayo.
— Palpitaciones.
— Bradicardia.

Estos problemas suelen desaparecer una vez iniciado el tratamiento. No obstante, es importante vigilar la aparición de hipotensión ortostática, fundamentalmente las personas ancianas por el riesgo de caídas.

6. Fármacos de acción central

A) Metildopa. Mecanismo de acción

Desplaza a la noradrenalina de los centros fisiológicos de almacenamiento y produce un efecto hipotensor porque:

— Disminuye las resistencias vasculares periféricas.
— Disminuye el gasto cardíaco.
— Disminuye la frecuencia cardíaca.

Efectos secundarios

1. Somnolencia y desvanecimiento. Habrá que procurar que el paciente no realice actividades peligrosas en las que la falta de concentración suponga

un riesgo para él u otras personas (conducir). Es recomendable la administración nocturna.
2. Sequedad de boca y congestión nasal.
3. Anemia hemolítica.
4. Hipotensión ortostática (poco frecuente).
5. Dificultad de concentración mental.

Igualmente, hay que tener en cuenta que no debe suspenderse el tratamiento de forma brusca por la posibilidad de aparición de HTA de «rebote». Así mismo, cabe recordar su contraindicación en enfermos con alteraciones hepáticas y depresivos.

B) Reserpina. Mecanismo de acción

Disminuye la TA mediante la limitación de la síntesis y absorción de noradrenalina, de este modo:

— Disminuye las resistencias vasculares periféricas.
— Disminuye el gasto cardíaco.

Efectos secundarios

— Sedación.
— Cansancio.
— Depresión.
— Hipotensión ortostática.
— Aumento del apetito (supondrá problemas a los pacientes que deban seguir una dieta).
— Predispone a la aparición de úlcera péptica (debe administrarse con alimentos o leche).

Deben observarse las mismas precauciones que en el tratamiento con metildopa.

Existen otros fármacos de acción central (clonidina, guafacina y guanabenz) cuyos principales efectos indeseables son la sedación y sequedad de boca, además de la posibilidad de aparición de síndrome de abstinencia ante una interrupción brusca del tratamiento.

7. Bloqueantes periféricos de la noradrenalina (guanetidina y guanadrel)

Mecanismo de acción

Reducen la acción sistémica de la noradrenalina al competir con los receptores adrenérgicos.

Efectos secundarios

1. Diarrea.
2. hipotensión ortostática (muy severa principalmente en ancianos).
3. Impotencia sexual.
4. Sedación, cansancio, fatiga.
5. Retención hídrica (precisan la asociación con fármacos diuréticos).

8. Fármacos IECA (inhibidores de la enzima conversora de la angiotensina) (captopril y enalapril)

Mecanismo de acción

Inhiben el paso de angiotensina 1 y angiotensina 2 y, de este modo, evitan el efecto vasoconstrictor consecuente y disminuyen las cifras de TA.

Efectos secundarios

1. Hipotensión brusca en las primeras dosis.
2. Tos seca.
3. Erupciones cutáneas.
4. Hiperpotasemia.
5. Afectación de la función renal.
6. Afectación de la médula ósea.
7. Depleción del ion Na.

Habrá que tener especial cuidado con los pacientes que presenten procesos de diarrea y vómitos porque agravará la depleción del ion Na. La absorción orgánica de enalapril no se afecta por la presencia de alimentos en el tracto digestivo, pero en el caso de captopril es aconsejable su administración media hora antes de las comidas o dos horas tras la ingesta.

La asociación con fármacos diuréticos potencia su acción hipotensora.

9. Fármacos antagonistas del calcio (tiapamil, nifedipina, nitrendipina, nimodipina y verapamil)

Mecanismo de acción

Bloquean la entrada de calcio a nivel extracelular.

Efectos secundarios

1. Edemas.
2. Cefaleas.
3. Mareos.
4. Enrojecimiento cutáneo.
5. Taquicardia.
6. Estreñimiento.

Debe ser utilizado con precaución en enfermos con insuficiencia cardíaca y en enfermos con bradicardia o bloqueos auriculoventriculares. Igualmente precisa una atención especial la inducción de estreñimiento, que puede ser corregida mediante dietas ricas en fibra y ejercicio físico.

10. Vasodilatadores (hidralazina, minoxidil, diazóxido, nitroprusiato)

Hidralazina: vasodilatador arterial, que solamente afecta a la poscarga.

Efectos secundarios

1. Taquicardia.
2. Retención de líquidos.

3. Cefaleas.
4. Náuseas, vómitos.
5. Anorexia.
6. A dosis altas y prolongadas pueden aparecer dolores articulares de causa autoinmunitaria.

Minoxidil: tiene acción vasodilatadora directa sobre las arteriolas, disminuyendo la resistencia vascular periférica y, por consiguiente, la presión arterial sistólica y diastólica.

Efectos secundarios
1. Taquicardia.
2. Retención de líquidos.
3. Hipertricosis (aumento del espesor del vello corporal).
4. Alteraciones en el ECG.
5. Angor.

Nitroprusiato y diazóxido: son vasodilatadores potentes del territorio arteriolar y venoso. Disminuyen la poscarga y la precarga. Igualmente centra su acción a nivel de una disminución de las resistencias vasculares periféricas y disminuye el retorno venoso. Por vía intravenosa es el fármaco de elección para el tratamiento urgente de la crisis hipertensiva.

Las principales interacciones farmacológicas de los fármacos de uso habitual en el tratamiento de la HTA se detallan en la Tabla 67.11.

Seguimiento del paciente hipertenso

Los controles al paciente diagnosticado como hipertenso tendrá lugar tanto en la consulta programada, como en la visita domiciliaria, y se aconseja mantener la siguiente periodicidad [6]:

Tabla 67.11. FÁRMACOS QUE POTENCIAN O INACTIVAN LA ACCIÓN HIPOTENSORA DE OTROS FÁRMACOS

Antagonizan la acción hipotensora	Potencian la acción hipotensora
AINE	Fenotiazinas
Anticonceptivos hormonales	Fenfluoramina
Corticoides	Broncodilatadores
Sales sódicas	ß-estimulantes
Antimigrañosos	Antianginosos
Antihistamínicos	
Antidepresivos tricíclicos	
Análogos de las anfetaminas, excepto la fenfluoramina	

1. Hipertensos con diagnóstico claro.

— Una vez por semana hasta conseguir la compensación de las cifras de TA.
— Una vez al mes durante los 6 primeros meses en que la TA parezca controlada.
— Cada 4 ó 6 meses mientras la TA permanezca controlada.

2. En pacientes con hipertensión límite.

— Controles cada 3 meses inicialmente.
— Una vez normalizada la TA se realizarán controles cada 6 meses.

La periodicidad con respecto a las pruebas complementarias será la siguiente:
1. Analítica:
— Antes de iniciar el tratamiento.
— Control anual.
— Si el tratamiento incluye diuréticos se realizará un tratamiento con metildopa y se controlarán los niveles de GOT y GPT.

2. ECG:

— Antes de iniciar el tratamiento.
— Repetir cada año.

3. Rx de tórax:

— Antes de iniciar el tratamiento.

4. Fondo de ojo:

— Antes de iniciar el tratamiento.
— Cada 6 meses.

Por norma general, en cada consulta hay que recoger los siguientes datos:

— Fecha.
— Peso.
— TA.
— Reacciones adversas a la medicación.
— Aparición de otros problemas.
— Aceptación y adaptación del paciente a su enfermedad.
— Verificación del correcto seguimiento del tratamiento.

Educación para la salud del paciente hipertenso

Como en todas las enfermedades, y con especial interés en las enfermedades crónicas, el paciente debe ser responsable del control de su enfermedad y del tratamiento. Esto implica la necesidad de for-

mar a los pacientes en educación para la salud, a fin de que estén entrenados en el reconocimiento de síntomas de alarma, así como en medidas aconsejables o desaconsejables de cara a una buena pauta de tratamiento (principalmente medidas no farmacológicas) y a un mejor seguimiento del mismo.

Para conseguirlo, la intervención del profesional debe ser altamente eficaz. No es objeto de este texto dar a conocer al profesional de enfermería las técnicas más adecuadas para llevar a cabo una formación en educación para la salud. Lo que sí queremos hacer desde aquí es resaltar la importancia de una actuación a este nivel como único medio de llegar a un verdadero control de la enfermedad a través de la independencia del propio paciente.

Daremos para ello una breve reseña del tipo de actuación a desarrollar, pero queremos recordar que será el equipo de salud el que decida qué tipo de acciones son las más adecuadas en función del tipo de población y los recursos de que se disponga en cada centro de trabajo.

Los principales objetivos que el profesional sanitario debe plantearse a nivel de Educación para la Salud con hipertensos son:

1. Aumentar el número de hipertensos que siguen correctamente el tratamiento prescrito.
2. Aumentar el número de hipertensos que acuden a los controles programados.
3. Aumentar el número de hipertensos que modifican su estilo de vida positivamente.

Estos objetivos deben perseguirse desde una dinámica reiterativa, progresiva, al alcance del nivel cultural de los usuarios y con recursos didácticos adecuados que faciliten la comprensión y asimilación de la información dada.

La información que se suministre a los pacientes irá encaminada, principalmente, a:

1. Conocimiento de la enfermedad, complicaciones y consecuencias.
2. Necesidad de seguir correctamente el tratamiento, aunque el paciente se encuentre asintomático.
3. Necesidad de cumplir los controles periódicos para verificar la eficacia del tratamiento, por un lado, o la aparición de complicaciones, por otro.

Una buena forma de llevar a cabo actuaciones de educación para la salud, es a través de charlas-coloquios a grupos lo más homogéneos posibles y no demasiado numerosos. Las charlas pueden ser organizadas en tres ciclos:

— ¿Qué es la hipertensión? Complicaciones y consecuencias.
— Hábitos de vida que influyen en la hipertensión.
— Necesidad de seguir correctamente el tratamiento y de acudir a los controles periódicos.

El objetivo de las sesiones, además de formativo, debe estar encaminado a conseguir establecer grupos de apoyo entre los pacientes hipertensos.

Es fundamental, también, no olvidar que las actividades de educación para la salud deben dirigirse a los grupos familiares y a la colectividad en general, con el objeto de aumentar los estilos de vida saludable en la población general y potenciar la participación de la familia y la comunidad en el apoyo al hipertenso.

Igualmente, hay un aspecto que habitualmente queda olvidado cuando se interviene desde el punto de vista comunitario sobre el tratamiento y control de las enfermedades, y es el relativo al control sobre el medio. No queremos extendernos más a este respecto, pero es imprescindible comentar que debe existir una adecuación de los factores que influyen en la adopción de hábitos y estilos de vida saludables entre la comunidad y las recomendaciones que los profesionales interesados en potenciar y defender la salud de la población realicen.

AUTOCUIDADOS DE LA PERSONA HIPERTENSA Y LA FAMILIA

La hipertensión es una enfermedad que en sus primeros estadios apenas produce síntomas perceptibles para quienes la padecen. La persona con HTA no tiene conciencia de enfermo y disfruta de plena autonomía para llevar a cabo las actividad de autocuidado de su vida cotidiana. Por ello no usaremos el término paciente, ni el de enfermo, y sí hablaremos de persona con hipertensión arterial (HTA).

La persona que padece una hipertensión es de suma importancia para la enfermera de atención primaria por varias razones. por la magnitud, por la detección precoz y por los autocuidados.

La hipertensión arterial es una enfermedad de elevada prevalencia (una media de un 20% en mayores de 18 años), por lo que constituye uno de los grupo de enfermos crónicos más numerosos de la consulta de enfermería.

El autocuidado en las personas con hipertensión supone una modificación en el estilo de vida, en el mantenimiento de la toma de fármacos y en el apoyo familiar. El primer paso en la estrategia de corregir la HTA consiste en cambiar hábitos de la vida cotidiana, principalmente los que hacen referencia a la alimentación y al ejercicio físico. Cuando ya está instaurado por el médico el tratamiento farmacológico, es primordial mantener la pauta indicada, lo que

supone comprensión y convencimiento de la necesidad del tratamiento, que en buena parte le corresponde a la enfermera vigilar, motivar y reforzar. Es necesario, no sólo convencer a la persona hipertensa, sino también a la persona de su familia que suponga un importante apoyo funcional.

Los diagnósticos enfermeros del autocuidado cotidiano (DENA)

En el modelo de trabajo del autocuidado cotidiano [*], hemos realizado diversos estudios acerca de cuáles son los problemas o diagnósticos enfermeros (DENA) que con más frecuencia se presentan. para ello, hemos de diferenciar dos situaciones:

Situación A

Cuando una persona se le acaba de confirmar el diagnóstico médico de hipertensión arterial. Esto supone enfrentarse a una nueva enfermedad y hacerse cargo de que deberá realizar algunos cambios en su vida. Si esta nueva situación no se realiza de forma profesionalizada, es muy posible que la persona «no llegue a hacerse cargo de su enfermedad» y pronto se olvide de ella. Esto es debido a que es una enfermedad «silenciosa» o «asintomática», lo que hace que la persona piense que quizá se equivocaron al tomarle la tensión, o el aparato no estaba bien calibrado.

Los diagnósticos más frecuentes son [11]: falta de conocimientos sobre dieta sin sal y pobre en grasas, ejercicio físico moderado, su enfermedad y sus consecuencias; la toma de medicamentos y sus consecuencias, seguidos de los de inestabilidad e indicios.

Situación B

Es aquella en que las personas hipertensas conocen y saben realizar sus autocuidados, pero no los llevan a la práctica por diferentes problemas: bajo estado de ánimo, cansancio en el seguimiento de la dieta sin sal, falta de apoyo familiar, falta de instalaciones deportivas para hacer deporte, etc. Razones de tipo personal, familiar o social son las causas de los diagnósticos de dificultad para llevar la dieta adecuada, hacer ejercicio físico, tomar los medicamentos, etc.

Esta dificultad para el autocuidado puede llevar a los diagnósticos de inestabilidad de cifras tensionales, lo que supone una estrategia de atención diferente de la intentada hasta la fecha.

El diagnóstico de inestabilidad hay que especificarlo bien, ya que hay dos tipos: inestabilidad de cifras tensionales e inestabilidad emocional.

La inestabilidad de cifras tensionales puede darse en dos casos muy diferentes, lo que nos hace pensar que el médico debe revisar el tratamiento farmacológico, ya que ha podido aumentar el daño orgánico. En este caso, el plan de cuidados consiste en derivar e informar al médico de la situación. El segundo caso se da con un nivel de autocuidado muy bajo o nulo. En ambos casos, requiere la intervención del médico. Por ello, decimos que es un diagnóstico de derivación.

La inestabilidad emocional está relacionada con acontecimientos extraordinarios de la vida: muerte de un ser querido, quedarse sin trabajo, ruptura de pareja,, ruina económica, ingreso en un hospital por otras causas, etc. En estos casos la enfermera intentará paliar la situación emocional y, en caso necesario, solicitará la ayuda de otros profesionales.

En la investigación llevada a cabo en Jaén [11], la población de estudio se situó entre los 18 y 70 años. Los diagnósticos que se realizaron con más frecuencia fueron los siguientes:

En la Tabla 67.12 se puede observar que la mitad de los problemas son debidos a falta de conocimientos cuya definición es la siguiente: *la persona no es eficaz en la realización de la tarea específica por información y/o adiestramiento insuficiente.* El 80% de los problemas priorizados por los enfermeros indican déficit de autonomía y el 20% restante, déficit de seguridad.

Existe un gran acuerdo de los encuestados con la formulación de los diferentes problemas que atiende enfermería en personas con HTA. Por ello pensamos que la fórmula propuesta se adapta a los problemas que presentan las personas con HTA y ésta puede ser una buena manera de clasificarlos adecuadamente.

Los planes de cuidado

Una vez que tenemos identificados los problemas o diagnósticos DENA de la persona con hipertensión, procedemos a realizar un plan de cuidados. Un plan de cuidados personalizado supone adaptar los objetivos y actividades que se han de realizar a las características personales, familiares y sociales de cada persona.

A continuación proponemos algunas líneas generales de actuación entre los diagnósticos más frecuentes: falta de conocimientos y dificultad para su autocuidado.

¿Cómo proceder ante la falta de conocimientos?

Como hemos dicho en párrafos anteriores, este problema se presenta en los casos recién diagnosticados por el médico. También puede presentarse en personas a las que se les diagnosticó la hipertensión, pero no han realizado ninguna actividad espe-

[*] Para más información sobre el modelo de autocuidado cotidiano, consulte el capítulo 55 de esta obra.

Tabla 67.12. GRADO DE ACUERDO SOBRE LOS DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS MÁS FRECUENTES EN LAS PERSONAS CON HTA LIGERA Y MODERADA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Diagnósticos enfermeros	MA	Acuerdo	Indiferente	Desacuerdo	MD	NS/NC
FC sobre la dieta	79.4	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Inestabilidad de la TA	64.7	29.4	0.0	2.9	0.0	2.9
FC sobre la toma de medicación	61.8	38.2	0.0	0.0	0.0	0.0
FC sobre el ejercicio físico	61.8	38.2	0.0	0.0	0.0	0.0
FC sobre la ingesta de líquidos	58.8	29.4	11.8	0.0	0.0	0.0
Dificultad para el ejercicio físico	55.9	38.2	0.0	0.0	0.0	5.9
Indicios de detección de diabetes mellitus	52.9	26.5	5.9	8.8	0.0	5.9
FC sobre los síntomas de TA	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Falta de conocimientos sobre el uso del tiempo libre	47.1	41.2	8.8	2.9	0.0	0.0
Dificultad para el reposo y el sueño	44.1	52.9	0.0	0.0	0.0	2.9
Dificultad para ocupar el tiempo libre	35.3	52.9	5.9	0.0	0.0	5.9
FC sobre el uso de los recursos	29.4	55.9	14.7	0.0	0.0	0.0
FC sobre el control de la TA en el centro de salud	29.4	44.1	11.8	5.9	0.0	8.8
Dificultad para el uso de los recursos	26.5	41.2	20.6	2.9	2,5	5.9
Inestabilidad emocional por miedo	20.6	50.0	20.6	2.9	0.0	5.9
Dificultad para la dieta	11.8	85.3	0.0	0.0	0.0	2.9

Fuente: Validación de la taxonomía de diagnósticos de autocuidados de personas con hipertensión en APS (n.º 11).

cial, ni han tomado medicación; es decir, en personas que «fueron» alguna vez hipertensos, pero creen que ya no lo son en la actualidad.

Actualmente, muchas personas tiene abundante información sobre aspectos generales de lo que se debe hacer para controlar la TA. Saben que deben restringir la sal, hacer ejercicio, no fumar, mantener un peso adecuado, llevar una vida lo más tranquila posible, etc. ¿Qué es entonces un FC para una enfermera?

Como cuando utilizamos un zoom que nos acerca a un punto para ver el «detalle», así hemos de proceder ante una persona con reciente diagnóstico médico de HTA. Hemos de hacerle preguntas concretas para ver lo que sabe correctamente, en lo que está equivocado, lo que sabe de forma incompleta y lo que debería saber y no sabe. Para hacer operativo este proceso de trabajo hemos de estructurar y dosificar las actividades de educación.

Antes de proceder a enseñarle, hemos de identificar con la mayor claridad y precisión posible cuáles son las lagunas que presenta y cuáles las cosas que conoce de forma correcta. Conocer en sentido de autocuidado significa saber y saber hacer. En la Figura 67.2, podemos ver el proceso de *confirmación del diagnóstico falta de conocimientos.*

A una mujer de 39 años con HTA, madre de tres hijos, trabajadora a tiempo parcial y ama de casa, se le podrían hacer las siguientes preguntas ante FC *sobre el cocinado de grasas.*

— ¿Cuáles son las comidas que más y menos le agradan en su casa?
— ¿Cuántas veces toma usted cerdo y derivados?

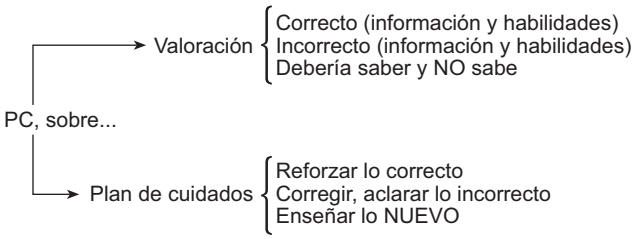


Figura 67.2. Valoración y plan de cuidados ante el DENA falta de conocimientos. *Fuente:* Germán, C. Documentos de trabajo.

— ¿Con qué frecuencia toma comida preelaborada?
— Además de aceite, ¿utiliza usted grasa o mantequilla para cocinar?

Una vez que conozcamos sus gustos, conocimientos y lagunas informativas, procederemos a la actividad educativa a la medida. Por ejemplo, dice que cenan embutidos o pizza a diario, o que toman cocido porque dispone de productos de la matanza y además lo puede dejar hecho el día anterior.

La actividad educativa pasa por reforzar lo que ya hace de forma correcta, señalarle los productos que deberán restringir y por encontrar alternativas más eficaces (eficacia en cuanto a que sea posible hacer cambios en la dieta y mantenerlos en el tiempo). Es decir, cambiar un hábito por otro más saludable.

Una forma de escalonamiento de las actividades educativas [12], podría ser la que señalamos en la Figura 67.3. Se debe superar un escalón antes e pasar al siguiente. A la vez cada escalón implica un nivel de complejidad creciente para la persona. En el primero, se entera de la organización del equipo de salud para atenderle. En el último es capaz de relacionar dieta, medicación y tabaco y autocontrolarse la TA.

Nivel I

1. Funcionamiento del equipo básico de atención primaria.
2. Consulta programada de médico y enfermera.

Nivel II

3. ¿En qué consiste la hipertensión (HTA)?
4. ¿Cómo se nota la HTA?
5. ¿Por qué se tiene la HTA?
6. ¿Cómo se mide (toma) la HTA?
7. ¿Cuáles son las complicaciones de la HTA?

Nivel III

8. ¿Qué es un infarto de miocardio?
9. ¿Por qué su médico le receta medicamentos?
10. ¿Qué es una alimentación saludable?
11. ¿Por qué y cómo reducir la sal?
12. ¿Por qué y cómo reducir las grasas?
13. ¿Por qué y cómo aumentar la fibra?
14. ¿Por qué y cómo reducir el alcohol?
15. ¿Por qué y cómo reducir el peso?
16. ¿Por qué y cómo dejar de fumar?
17. ¿Cuáles son las ventajas del ejercicio y cuál se debe hacer?

Nivel IV

18. ¿Por qué y cómo relajarse?
19. ¿Cómo controlar su propia TA?
20. ¿Cómo conseguir el apoyo de los demás?
21. ¿Cómo influyen el alcohol y el tabaco en los medicamentos?
22. ¿Cómo medir el consumo y el gasto de calorías?

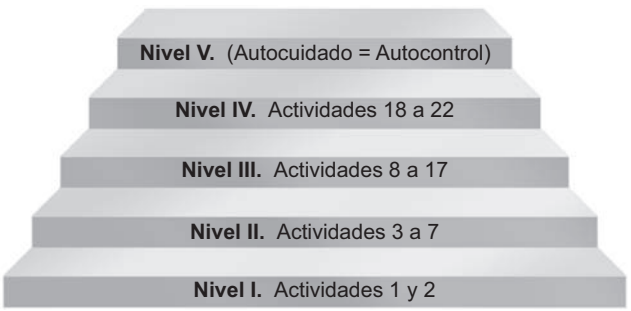


Figura 67.3. Niveles educativos en la EpS para el autocuidado del hipertenso y familia. *Fuente:* Germán, C.

¿Cómo proceder ante la dificultad?

Las fuentes de la dificultad son de tres tipos: las asociadas a la situación personal, las debidas a la situación familiar y las debidas a causas sociales.

Para resolver el problema de dificultad, hemos de tratar de resolverlo en sus orígenes. Cuando la fuente del problema es la situación social, hemos de buscar apoyo en el asistente social. Cuando la causa de la dificultad es la situación familiar, hemos de tratar de resolverlo o buscar apoyo en psicólogos u otros compañeros del equipo.

Cuando la causa del problema es la escasa motivación personal, el cansancio a la hora de seguir la dieta u otros factores personales (exceptuando los síndromes psiquiátricos), podemos intentar resolverlo manejando el proceso de motivación [13].

Debemos recordar que las personas tenemos un umbral de cambio, por lo que hemos de ir paso a paso. Hemos de encontrar motivaciones que interesen a la persona, por lo que puede ser muy útil que ella misma las descubra. Tenemos que reforzar siempre lo positivo que esté realizando, lo que mejorará la autoestima. Partir de los logros es un elemento motivador y demostrativo de que sí puede realizarlo. En cualquier caso, siempre podemos recurrir a ¿por qué no prueba?, ¿por qué no lo intenta?

En la Figura 67.4 se recoge el esquema de la actuación en la valoración y plan de cuidados ante el diagnóstico de dificultad.

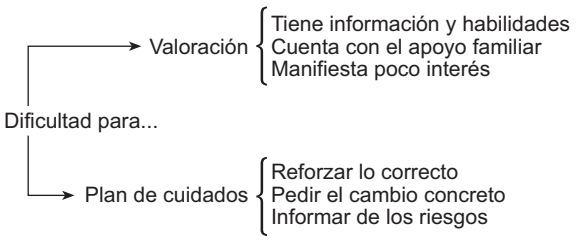


Figura 67.4. Valoración y plan de cuidados ante el diagnóstico dificultad para...

Autocuidados comunitarios

No todas las personas logran el mismo nivel de autocuidado por muy diversas causas: personales, sociales, etc., por tanto, los mínimos de información que se suministren a las personas hipertensas y familia irán encaminados a:

a) Conocimiento de la enfermedad, complicaciones y consecuencias.
b) Importancia de seguir correctamente el tratamiento, aunque se encuentre asintomático.
c) Importancia de cumplir los controles periódicos para verificar la eficacia del tratamiento y detectar precozmente la aparición de complicaciones.

No obstante, todos estos objetivos, nuestra meta debe ser la promoción de estilos de vida saludables; «hacer que las opciones más fáciles sean las más saludables». Para ello, una práctica muy recomendable es la EpS a grupos diana. En los grupos diana, uno de los criterios principales sería el nivel socioeconómico, de acuerdo con las teorías * de la difusión de innovaciones [14], y otro la edad.

En el programa EDUCA [15] se propone la realización de varias sesiones educativas con cuatro temas. La enfermedad: signos, síntomas, consecuencias y fármacos. La alimentación. El ejercicio físico más la relajación y el abordaje comunitario.

En este programa se proponen diversas técnicas educativas, y va acompañado de una fichas didácticas que contienen ejercicios para realizar por los asistentes al curso.

La realización de las actividades educativas grupales, implica una esmerada preparación de las sesiones, materiales, convocatoria y horarios adecuados [16-18].

A medida que el profesional se adiestra en estos temas es interesante considerar la posibilidad del abordaje comunitario. Esto implica trabajar con las asociaciones ciudadanas de autoayuda, de vecinos, amas de casa, jubilados, institutos, etc. Las actividades educativas pueden consistir en ciclos de sesiones educativas para cada grupo diana en la propia sede de la asociación. Otro tipo de actividad es utilizar los medios: radio, televisión local, prensa local o revistas de los grupos ciudadanos.

El abordaje comunitario implica influir en los estilos de vida de la comunidad y refuerza positivamente la acción del equipo de salud.

La realización de técnicas educativas y comunitarias se encuentra en los capítulos correspondientes de esta obra.

EVALUACIÓN

La evaluación se recomienda con periodicidad anual y podemos hacerla coincidir con la evaluación de la cartera de servicios. Los principales indicadores de evaluación del programa de hipertensión arterial se exponen a continuación. No obstante, la evaluación debe hacerse siempre específica del programa realizado y, por tanto, se podrá adaptar a las características y objetivos de cada situación.

Datos administrativos de captación y cumplimiento

$$\frac{\text{N.º de hipertensos incluidos en el programa}}{\text{N.º total de hipertensos en la zona}} \times 100$$

$$\frac{\text{N.º de visitas programadas de enfermero-médico}}{\text{N.º de visitas teóricamente necesarias}} \times 100$$

Datos de procedimiento y resultado

$$\frac{\text{Pacientes que entran al programa con estudio básico realizado}}{\text{N.º total de pacientes en el programa}} \times 100$$

$$\frac{\text{N.º de pacientes con cifras tensionales controladas}}{\text{N.º total de pacientes en el programa}} \times 100$$

* En éstas, no sólo las actitudes y los hábitos son diferentes entre los distintos estratos sociales, sino también sus canales habituales de información, así como sus valores y modelos sociales.

BIBLIOGRAFÍA

1. MARTÍN ZURRO, A. *Atención primaria: Conceptos, organización y práctica clíncia.* Ed. Doyma. Barcelona, 1994.
2. *Journal of Hypertension*, n.º 17(2), pp. 151-183*,* 1999.
3. *Lancet, 334:* 101-106, 1994.
4. *Hypertension,* 10 (supl. 71), pp. 577-584, 1992.
5. *Lancet, 350:* 757-764, 1997.
6. JAMA, 268: 1287-1289, 1992.
7. O'CONNOR, S.; BAKER, T. *Cardiología práctica. Orientación para el manejo de problemas clínicos.* Maclennan & Petty PTY. Limited. New South Wales (Australia), 1999.
8. LÓPEZ VELASCO, R.; PAZOS, F. Papel de la ingesta de calcio en la hipertensión arterial. *Nutrición clínica, dietética hospitalaria,* n.º 4, 1995.
9. MUR DE FENNE, L. y cols. Hábitos nocivos y dietéticos en adolescentes y su relación con las medidas antropométricas. *Enfermería Científica,* n.º 152-153, nov.-dic., 1994.
10. LÓPEZ VELASCO, R.; PAZOS, F. Suplementos de calcio en la osteoporosis postmenopáusica. *Nutrición clínica, dietética hospitalaria*, n.º 3, 1995.
11. FRÍAS OSUNA, A.; DEL PINO CASADOR, R.; GERMÁN BES, C. y cols. Validación de la taxonomía diagnóstica de los problemas identificados con mayor frecuencia por los enfermeros en pacientes ocn hipertensión arterial en atención primaria. *Enfermería Clínica, 3:*102-108, 1993.
12. GERMÁN BES, C. Niveles educativos en educacion para la salud para el autocuidado del hipertenso y familia. *Salud 2000*, 16-20, febrero 1992.
13. BIMBELA PEDROLA, J. L. *Cuidando al cuidador. Cunseling para sanitarios.* Granada, Ed. Escuela Andaluza de Salud Pública, 1994.
14. GREEN, L. W.; ANDERSON, C. L. *Community Health.* St. Louis, Times Mirror, 1986.
15. GERMÁN, C.; BLANCO, P.; HEIERLE, C.; RUIZ, E. y SALAS, A. *Guía de EpS del paciente hipertenso y familia.* Granada, EASP, 1988.
16. *http://webs.ono.com/usr002/adolf.guirao/documentosdocumentos.html*
17. *http://www.ocenf.org/jaen/1.html*
18. *http://www.alminallprodesfarma.com/guías/efec.html#12*

CAPÍTULO 68

Atención integral a pacientes diabéticos

MANUEL LÓPEZ MORALES

En este capítulo abordaremos primeramente los aspectos epidemiológicos de la patología diabética. Seguirán dos epígrafes sobre los aspectos clínicos y psicosociales de la enfermedad. El cuarto epígrafe, terapéutica, constará de cuatro apartados: tratamiento dietético, insulinoterapia, hipoglucemiantes orales y ejercicio físico. Dedicaremos un quinto epígrafe en exclusiva a la Diabetes Gestacional. La Educación para la Salud a Pacientes Diabéticos constituye el sexto epígrafe. El séptimo se ocupa de los aspectos evaluativos y de autocontrol de la diabetes. En octavo lugar se habla del pie diabético, y seguidamente se tratarán algunos problemas prácticos en el diagnóstico y terapéutica enfermera en la práctica comunitaria. Añadimos al final una relación de páginas de internet útiles para el estudio de la Diabetes Mellitus.

EPIDEMIOLOGÍA

La Diabetes Mellitus constituye un problema de salud pública de primera magnitud en los países desarrollados. Los pacientes diagnosticados suelen ser la mitad de los existentes. La diabetes conocida en nuestro país se sitúa entre el 3 y el 4% de la población adulta. Según progresamos en edad, la tasa se eleva, hasta un 15-20% entre mayores de 65 años [1].

Teniendo en cuenta el progresivo envejecimiento de nuestra población, es de esperar un aumento significativo de las necesidades de cuidados enfermeros en relación a pacientes diabéticos y sus entornos familiares.

Aunque el defecto primario en la Diabetes Mellitus parece ser una absoluta o relativa deficiencia de la acción de la insulina, la etiología de esta deficiencia no es realmente conocida. En la Diabetes Tipo 1, el problema predominante es la insuficiente acción insulínica, mientras que el Tipo 2 es un desorden metabólico resultante de la interacción entre un déficit de secreción de insulina y una resistencia de los tejidos periféricos a su acción. No obstante, hay un considerable conjunto común de manifestaciones clínicas entre ambas formas de diabetes. La deficiente acción insulínica provoca una degeneración del metabolimso intermedio de carbohidratos, proteínas y lípidos. Las cifras altas de glucosa en sangre están asociadas con el desarrollo de micro y macroangiopatías [2].

El mecanismo de desarrollo de las vasculopatías periféricas incluye el incremento de la síntesis de proteínas glucosiladas, el incremento de la producción de sorbitol y fructosa, y el incremento de la agregación y aglutinación plaquetaria. A largo plazo, el contacto de las proteínas con la glucosa da lugar a la formación de los «productos finales de glicación o Maillard evolucionados», a los que se denomina también AGE. La formación de proteínas AGE en la pared de la arteria diabética puede muy bien explicar el progresivo endurecimiento de la pared arterial, así como el engrosamiento de las membranas basales capilares, dos procesos que están acelerados en la diabetes y en los tejidos envejecidos [3].

Estas alteraciones vasculares se complican, frecuentemente, dando lugar a nefropatía, cardiopatía isquémica, retinopatía, neuropatía, úlceras e infecciones cutáneas.

La relación entre aparición y severidad de las complicaciones y el control glucémico ha quedado confirmada por los resultados del UKPDS (*United Kingdom Prospective Diabetes Study*), en el que se demuestra que los diabéticos tipo 2 bien controlados (con hemoglobina glicosilada inferior a 7.0) presentan una reducción del 25% en las complicaciones microvasculares y del 16% en el infarto de miocardio [4].

En el *Diabetes Control and Complications Trial (DCCT),* 1400 personas con Diabetes Mellitus

tipo 1 fueron asignadas de forma aleatoria a tratamiento insulínico intensivo *versus* tratamiento convencional. El tratamiento intensivo mejoró el control glucémico, redujo significativamente la progresión de la retinopatía diabética existente y disminuyó la incidencia de retinopatía, neuropatía y nefropatía en todos los pacientes [5].

Clasificación de la diabetes y trastornos de la regulación de la glucosa [6]

Se considera diagnóstico un nivel de glucemia basal superior a 125 mg/dL (7 mmol/L). Si se da un valor alterado ha de confirmarse en dos días diferentes. La determinación debe hacerse en plasma venoso, tras ocho horas de ayuno y reposo.

Si existen los típicos síntomas de diabetes, una determinación glucémica igual o superior a 200 mg/dL (11.1 mmol/L) es suficiente para establecer el diagnóstico médico de Diabetes Mellitus.

En los individuos con glucemias basales entre 110 y 125 se procedería a una sobrecarga oral de glucosa (75 g) y determinación posterior, a las dos horas, de su glucemia. Si sobrepasa los 200 mg/dL se clasifica como diabético. Si se sitúa entre 140 y 199 se denomina *Intolerancia a la glucosa.* Pero si se encuentra por debajo de 140 se clasifica en un nuevo grupo diagnóstico denominado de *«Glucemia Basal Alterada».*

Estos dos últimos grupos son situaciones intermedias entre la normalidad y la Diabetes Mellitus. Tienen un mayor riesgo de macroangiopatía y diabetes que la población general, por lo que debe actuarse para reducir los factores de riesgo cardiovasculares (tabaco, dislipemia, obesidad, hipertensión arterial), y el control de glucemias y hemoglobinas glicosiladas debe hacerse más frecuentemente.

La Diabetes Tipo 1 se manifiesta en niños o jóvenes. Se asocia a respuestas autoinmunitarias, presencia de anticuerpos anticélulas de los islotes de Langerhans y asociados genes del HLA-DR3 y DR4 (Antígeno Leucocitario Humano) [7]. La anulación de la secreción endógena de insulina hace imprescindible su tratamiento con insulina exógena. En la Diabetes Tipo 1 no se dan diferencias de tasas entre uno y otro sexo y tiene un débil componente hereditario. Su déficit de insulina le confiere mayor gravedad que la Diabetes Tipo 2 y supone riesgos de hipoglucemia y cetosis.

La Diabetes Tipo 2 aparece en individuos de más de 30 años. Supone el 90-95% de los casos totales de diabetes. En su mayor parte no requiere la aportación externa de insulina dado que tiene producción propia de la misma, a veces aumentada. Se da preferentemente en mujeres y se asocia al sobrepeso. Esta modalidad de diabetes tiene un mayor componente hereditario. Sus complicaciones incluyen en menor medida la hipoglucemia, pero, por el contrario, manifiesta arteriosclerosis más frecuentemente [8].

Según las recomendaciones del Comité de Expertos en el Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus de la *American Diabetes Association*, de 1997, los términos «Diabetes Mellitus InsulinDependientes» y «Diabetes Mellitus NoInsulinDependientes», así como sus acrónimos «DMID» y «DMNID» quedan eliminados para la denominación de estas categorías diagnósticas, debido a la confusión que generaba la clasificación de los pacientes en función del tipo de tratamiento que recibían, en lugar de por la etiología. Igualmente se ha dejado de utilizar la numeración romana («Tipo I» y «Tipo II») para evitar confusiones entre el II y el 11. Así pues, sólo debe usarse la numeración arábiga: «Diabetes Tipo 1» y «Diabetes Tipo 2».

La Diabetes Gestacional es la alteración del metabolismo de la glucosa detectado, por primera vez, durante el embarazo, siendo la complicación más frecuente del mismo (1-14%). Ocasiona aumento del riesgo de sufrimiento fetal, muerte intrauterina, macrosomía y problemas neonatales, aunque no aumenta la incidencia de malformaciones congénitas [9].

La diabetes puede producirse, también, secundariamente a otras causas: defecto genético de la célula beta, defecto genético de la acción de la insulina, endocrinopatías, enfermedades del páncreas exocrino, infecciones, fármacos, formas raras relacionadas con procesos inmunitarios y otros síndromes genéticos [1].

Son factores favorecedores de su aparición: la obesidad, el estrés, la falta de trabajo muscular, la edad, la escasez de fibra o azufre en la dieta y el embarazo, entre los más importantes [1].

El Síndrome Plurimetabólico, antes conocido como «Síndrome X», es la asociación de obesidad abdominal, hipertensión, disminución de la tolerancia a la glucosa y dislipemia (incremento de las VLDL, disminución de las HDL), que conlleva un aumento del riesgo cardiovascular. Actualmente se cree que la clave del origen de este síndrome es la resistencia a la insulina [6].

La importancia de esta enfermedad radica en su magnitud, que aumentará con la actual tendencia al envejecimiento poblacional; en su trascendencia individual, por las incapacidades y pérdida de calidad de vida que produce; y en su trascendencia colectiva, por los altos costos (en asistencia sanitaria, por pérdidas de jornadas laborales, los derivados de sus complicaciones, etc.) [8].

Por otra parte, la intervención a tiempo puede, con relativa facilidad, prevenir muchas de sus complicaciones y aumentar de forma significativa la calidad de vida del sujeto, retrasando las discapa-

cidades que esta enfermedad produce (ceguera, amputaciones, nefropatías, etc.)[5].

Declaración de Saint Vincent

En octubre de 1989, con el patrocinio de la OMS, se reunieron en la ciudad italiana de Saint Vincent representantes gubernamentales de salud de toda Europa. En esta reunión se suscribió, unánimemente, un conjunto de recomendaciones a todos los estados europeos. Se marcaron dos objetivos generales en cuanto a la atención a personas con diabetes: 1) mejorar de forma importante el nivel de atención sanitaria y acercar las expectativas vitales a la normalidad; y 2) prevenir enfermedad diabética, así como proporcionar un cuidado adecuado de la misma y sus complicaciones, intensificando la investigación en este área.

Se marcaron objetivos para cinco años:

— Elaborar, desarrollar y evaluar programas globales para la detección y control de la diabetes y sus complicaciones, con el autocuidado y el apoyo social como elementos principales.
— Incrementar la atención en la población y entre los profesionales sanitarios, acerca de la realidad presente y de las futuras necesidades, para la prevención de la diabetes y de sus complicaciones.
— Organizar programas de entrenamiento y educación acerca del cuidado de la diabetes para personas diabéticas de todas las edades, así como para sus familias, amigos y compañeros de trabajo, y para los equipos de salud.
— Comprobar que el cuidado de los niños con diabetes está a cargo de personas y equipos especializados en el cuidado de esta enfermedad y de los propios niños, y que las familias con un niño diabético tengan el apoyo social, económico y psicológico necesario.
— Promover la creación de centros especializados en el cuidado de la diabetes, su educación e investigación. Crear nuevos centros donde se considere necesario.
— Promover la independencia, igualdad y autosuficiencia de todas las personas con diabetes: niños, adolescentes, personas en edad laboral así como de la tercera edad.
— Eliminar obstáculos para la total integración del ciudadano diabético en la sociedad.
— Llevar a cabo medidas efectivas para la prevención de complicaciones graves: reducir los casos de ceguera debidos a diabetes en un tercio o más; reducir al menos en un tercio el número de personas abocadas a un estadio final de fallo renal diabético; reducir en un 50% el índice de amputación de miembros por gangrena diabética; frenar la morbilidad y la mortalidad debidas a enfermedad coronaria en el diabético mediante programas drásticos de reducción de los factores de riesgo; conseguir que el embarazo con éxito en la mujer diabética se aproxime en proporción al de la mujer no diabética.
— Establecer sistemas de monitorización y control utilizando tecnología punta de información para asegurar el adecuado control de salud en el diabético, así como los procedimientos técnicos y de laboratorio en la diagnosis y tratamiento de la diabetes y en el autocuidado.
— Promover la colaboración europea internacional en programas de investigación y desarrollo acerca de la diabetes a través de las agencias nacionales y regionales del OMS, así como a través de una colaboración activa con las organizaciones de pacientes diabéticos.
— Actuar urgentemente según el espíritu de la estrategia establecida por la OMS «salud para todos» con objeto de establecer una cooperación entre la OMS y la IDF, Región Europea, par iniciar, acelerar y llevar a cabo el cumplimiento de estas recomendaciones.

CLÍNICA

La diabetes puede presentar varias manifestaciones clínicas: la sed y la poliuria son los síntomas más característicos de diabetes. En la Diabetes tipo 1 frecuentemente se asocia polifagia, pérdida de peso, cambios en la refracción ocular, prurito vulvar e infección.

La deficiente acción insulínica provoca una hiperglucemia que aumenta la osmolaridad y un incremento de los ácidos grasos libres. Esto se traduce en una importante diuresis osmótica y cetonuria. La persistencia de este cuadro puede llevar a la deshidratación y deterioro de la conciencia hasta el coma.

El coma es diferente en la Diabetes tipo 1 respecto al tipo 2. En la primera es un coma cetósico, con hiperventilación, hipercetonemia, cetonuria, acidosis metabólica, dolor abdominal y vómitos. En la diabetes tipo 2 es un coma no cetósico, provocado por la hiperosmolaridad, que puede dar lugar a trombosis arterial o venosa (ICTUS, infarto de miocardio, trombosis de la vena renal, etc.)[10].

ASPECTOS PSICOSOCIALES

Las enfermedades crónicas son interpretadas culturalmente de forma negativa, existiendo algu-

nos elementos de estigmatización en la medida que son asociadas a irrecuperabilidad. Los contextos sociales que rodean a los enfermos diabéticos filtran el diagnóstico médico traduciéndolo a signos socialmente reconocidos. Igualmente, el entorno social del diabético influye y condiciona el tratamiento de la enfermedad [11].

En el tratamiento de los enfermos diabéticos, frecuentemente, la relación entre profesionales y enfermos tiene como objetivo la asunción por parte de éstos del concepto biomédico de la enfermedad, su evolución y sus complicaciones. Se relega, de este modo, a un segundo plano la vivencia y experiencia del enfermo, así como la influencia de su red social.

En la relación de los enfermos diabéticos con los profesionales sanitarios se dan espacios de autonomía y capacidad de negociación, en la medida en que el objetivo no es la curación, sino la gestión de la enfermedad. El valor que el paciente atribuye a su enfermedad varía según sus circunstancias personales, sus conocimientos, su historia individual, sus necesidades y la etapa de su ciclo biológico y cultural [11].

La lógica social no se rige por el riesgo y la severidad, características de la lógica profesional, sino por el temor a discapacidades funcionales que interfieran el horizonte inmediato. La asunción del diagnóstico no incluye ciertas características, especialmente la progresividad. La información se selecciona de forma que refuerce la esperanza de que no se agrave la situación; continuamente se realiza un análisis costo-beneficio: los esfuerzos, tiempo, privaciones, etc., frente a las mejorías clínicas o analíticas [11].

El diabético puede elegir entre el cumplimiento rígido de un tratamiento estricto que le impone ciertas restricciones en su vida cotidiana, o flexibilizar éste para integrarse mejor en la vida social, al precio de una amenaza presente o futura.

Por otra parte, los cambios en la familia y en el tejido social actual influyen en la tendencia hacia la disminución de la calidad de los cuidados domésticos, así como en la reducción de apoyo social a los enfermos.

El objetivo de la relación terapéutica con el diabético debe ser la elaboración de alternativas comprensibles, viables e integrables en la vida cotidiana de los enfermos.

TERAPÉUTICA

El tratamiento de la diabetes pretende prevenir sus complicaciones tempranas y tardías, o al menos retrasar lo más posible su aparición y su gravedad. La declaración de St. Vincent (Italia, 1989) marca unos objetivos específicos respecto a las complicaciones diabéticas: la mejora de la incidencia de ceguera, amputaciones, insuficiencia renal e infarto de miocardio, además de la disminución de riesgos en los embarazos de mujeres diabéticas.

Dado que una gran parte de la morbilidad y mortalidad de la diabetes está relacionada con la enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica y arteriopatía periférica, el control de la tensión arterial, el hábito tabáquico y la obesidad suponen una preocupación fundamental [12].

El Consejo Europeo (1999) establece unos criterios de control basados en el riesgo epidemiológico de complicaciones macro y microvasculares de la población diabética. Para la toma de decisiones clínicas, el GedapS (Grupo de Estudio de la Diabetes en la Atención Primaria de Salud) propone ciertos objetivos (Tabla 68.1), basados en las recomendaciones de la ADA (*American Diabetes Association*) y en las evidencias de distintos estudios.

Los valores de HbA1c se han establecido considerando una normalidad de 4-6% (DCCT). Existe una amplia variabilidad de los valores de referencia, dependiendo del método utilizado por cada laboratorio y, por tanto, para ser comparables debe calcularse la media y la desviación estándar (DE) para

Tabla 68.1. PARÁMETROS PROPUESTOS POR EL GEDAPS PARA TOMAR DECISIONES CLÍNICAS EN LA DIABETES

	Objetivo de control	Intensificar intervenciones
HbA1c (%)	<7	>8
Colesterol total (mg/dL)	<200	>230
LDL (mg/dL)	<100	>130
HDL (mg/dL)	>40	<35
Triglicéridos (mg/dL)	<151	>200
Tensión arterial (mm Hg)	< o = 130/85	>140/90
Consumo de tabaco	No	Sí

cada población. Se considerará objetivo de control HbA1c hasta 4 DE por encima de la media. Y se deberá intensificar las intervenciones si HbA1c superior a 6 DE por encima de la media.

Tratamiento dietético

Este pilar terapéutico es fundamental en el tratamiento del paciente diabético. Pretende, sin dejar de cubrir los requerimientos nutricionales, distribuir las calorías y nutrientes de forma equilibrada a lo largo del día, según actividad y condiciones individuales de cada uno.

El peso será una variable de gran valor en su evaluación. Deberá acercarse y mantenerse, dentro de lo posible, en el peso ideal. Es bueno un Índice de Masa Corporal (IMC=peso/talla ^{2}) entre 20 y 25 kg/m^2, y malo si sobrepasa los 27 kg/m^2. La reducción de peso en los diabéticos Tipo 2 (la mayoría son obesos) provoca en pocos días una mejoría sintomática que debe aprovecharse para un, muy necesario, refuerzo positivo del cambio de conducta alimentaria. No obstante, lo más interesante, desde el punto de vista terapéutico, de la pérdida de peso del diabético son sus efectos a largo plazo [13]:

— Descenso de las concentraciones glucémicas.
— Aumento de la sensibilidad a la insulina.
— Reducción de la aterogenicidad al descender los valores lipídicos.
— Descenso de la presión arterial.

La pérdida de peso deberá ser progresiva para evitar el catabolismo de las proteínas endógenas y su consiguiente pérdida de tejido muscular. No es recomendable, como norma general, perder más de 1 kg por semana [14].

En los diabéticos Tipo 1 no es el sobrepeso el problema diana del tratamiento, sino las fluctuaciones demasiado rápidas e intensas de glucemia. Los carbohidratos deben ser ingeridos en unas proporciones y horarios más estrictos, y siempre relacionados con la actividad física y las administraciones de insulina [15].

En la Tabla 68.2 aparecen esquemáticamente las diferencias en las estrategias dietéticas de ambos tipos de diabetes.

Las proporciones de principios inmediatos sobre el Valor Calórico Total no varían sustancialmente de una dieta para un individuo no diabético: 10-20% de prótidos, 25-30% de lípidos y 55-60% de glúcidos. Debe, sin embargo, hacerse énfasis en algunos aspectos:

— **Proteínas**. Los pacientes con nefropatía deberán disminuir su ingesta de proteínas. En cambio, para los individuos en crecimiento ésta debe ser mayor. El 50% de las proteínas ingeridas debe ser de alto valor biológico (de origen animal).
— **Lípidos**. Las grasas saturadas deben suponer menos del 10% del total de calorías. Deben priorizarse los ácidos grasos mono y poliinsaturados (de origen vegetal).

Tabla 68.2. ESTRATEGIAS DIETÉTICAS PARA DIABETES MELLITUS

Factor	Tipo 1	Tipo 2
Calorías Totales	Incremento de ingresos calóricos hasta alcanzar el peso ideal y recuperación de tejidos	Reducción de ingresos calóricos para pacientes obesos
Efectos de la dieta	Se requiere dieta e insulina para el control de la glucemia	La dieta sola puede ser suficiente para el control de la glucemia
Distribución de calorías	Los carbohidratos deben ser igualmente distribuidos entre las comidas o ajustados por la actividad insulínica	No es esencial la distribución igualitaria de los carbohidratos
Constancia en los ingresos diarios	Requerida para el control de la glucemia	Deseable para la reducción de peso
Uniformidad horaria de las comidas	Crucial en las terapias insulínicas monodosis. Flexible en terapias multidosis	Deseable pero no tan esencial
Suplementos entre comidas	Frecuentemente requeridos	No recomendados en obesos
Suplementos previos a ejercicio físico	20 gr de hidratos de carbono por cada hora de actividad física moderada	Sólo si se trata con insulina o con sulfonilureas

Adaptado de Shuma, CR. Dietary Management of Diabetes Mellitus, 1988.

— **Carbohidratos**. Deben evitarse los azúcares refinados. La mayor parte del valor calórico total debe provenir de polisacáridos (cereales, patatas, legumbres...). Requieren más tiempo para su digestión y retardan la hiperglucemia posprandial.
— **Fibra**. Contribuye la enlentecimiento digestivo y amortigua la velocidad de absorción de glúcidos y lípidos. Aumenta la saciedad, lo que es útil en el control del sobrepeso, y ayuda también a mejorar el funcionamiento intestinal.
— **Alcohol**. No es recomendable su consumo por el aporte calórico que supone (7 kcal/g) y porque tiene efecto hipoglucemiante por alteración de la glucogénesis [16].
— **Edulcorantes sustitutivos**. Han proliferado en el mercado muchos sustitutivos del azúcar doméstico con un pretendido efecto «adelgazante». El más generalizado es la **Sacarina**, edulcorante no nutritivo cuya única contraindicación es durante el embarazo. Pero también, en menor medida, se usan otros como la **Fructora** y la **Sacarosa**, que tienen el mismo valor calórico que la glucosa (4 kcal/g) aunque se absorben más lentamente. El **Aspartamo** es un aminoácido con 200 veces mayor poder edulcorante que la sacarosa, y dada la poca cantidad requerida en su uso hace despreciable su aporte calórico, pero su capacidad edulcorante se pierde al ser calentado. El **Ciclamato** está muy cuestionado por su potencial carácter carcinogénico, lo que ha hecho que se reduzcan su uso. El **Sorbitol** tampoco es de uso aconsejable, pues su poder edulcorante es escaso, se metaboliza a fructosa en el hígado y tiene frecuentes efectos adversos como meteorismo y diarrea.
— **Alimentos «light» o «para diabéticos»**. La fabricación de galletas, dulces, helados, chocolates, mermeladas, etc., para consumo de los diabéticos no deja de tener sus riesgos. La etiqueta «para diabéticos» les puede incitar a un consumo abusivo, con la falsa conciencia de comer algo que «no engorda», pero no es así, pues suelen tener fructosa o sacarosa como edulcorantes. Su precio es abusivo en relación a las pocas ventajas que ofrecen. Es menos lesivo para el diabético aprender a compensar, con el resto del menú del día, la trasgresión de la dieta cometida al «no resistir la tentación de comerse un dulce de los normales». En todo caso se debe recomendar acostumbrarse al sabor natural de los alimentos, sin aditivos edulcorantes.

Otros alimentos, como el llamado «pan a la brasa», la mostaza, la salsa de tomate, las hamburguesas, las salchichas, el yogurt, etc., emplean azúcar como aditivo, lo que debe tenerse en cuenta para su consumo [17].

Uno de los retos más frecuentes en la Salud Comunitaria es el cambio de conductas alimentarias de la población diabética. Son hábitos adquiridos durante mucho tiempo, arraigados fuertemente, frente a los cuales fracasan fórmulas rígidas y dietas fabricadas de forma estandarizada. Hemos de aprender a ofrecer fórmulas prácticas y sencillas, fáciles de seguir y adaptadas a la cultura, nivel de instrucción y condiciones socioeconómicas de los pacientes.

Cuesta trabajo, especialmente, asumir la necesidad de reducir la ingesta calórica con el paso del tiempo. Una vez acostumbradas a medidas concretas de comida (platos, vasos, cazos, etc.), las personas mantienen esas mismas cantidades, a pesar de que el paso de los años sobre su biología disminuye su necesidad energética. La OMS recomienda aplicar una reducción sobre las mismas, calculada en función de la edad:

— De los 40 a 49 años del 5%.
— De los 50 a 59 años del 10%.
— De los 60 a 69 años del 20%.
— A partir de los 70 años del 30%.

La evaluación previa de los hábitos alimentarios es importantísima. Una sencilla encuesta nutricional de las veinticuatro horas previas al momento de la consulta y la cuantificación del peso específico de los diferentes grupos alimentario en los menús de la semana, pueden facilitar unas dietas base sobre las que hacer cambios paulatinos de acuerdo con el paciente, para adaptarse a sus requerimientos metabólicos. La prescripción de una dieta debe hacerse en función de la ingesta espontánea, la que el paciente está acostumbrado a hacer. No puede, ni debe, transformarse su cultura gastronómica en unos días. Fallará si lo intentamos.

Para la cuantificación de los insumos nutricionales son útiles unas sencillas hojas cuadriculadas, donde el paciente, o un familiar, registra por escrito los alimentos consumidos y sus cantidades (vasos, cazos, platos, cuencos, piezas...). La responsabilización del individuo en todo el proceso terapéutico es la clave del mismo. Si se engañara no sería a nosotros sino a sí mismo, ya que no viene a la consulta a pasar un examen, sino a recibir un asesoramiento. Si esto es importante dejarlo claro en todas las medidas terapéuticas, lo es aún más en el aspecto dietético.

Pueden servir de guía las dietas de intercambio de alimentos (ver Tabla 68.3), donde el paciente tiene libertad para intercambiar, según sus preferencias, unos alimentos por otros del mismo grupo, siguiendo unas sencillas reglas:

Tabla 68.3. EQUIVALENCIAS PARA LAS DIETAS DE INTERCAMBIO DE ALIMENTOS

GLÚCIDOS COMPLEJOS DE ABSORCIÓN LENTA

1. **Farináceos que equivalen a 10 g de HC**
   - — 80 g maíz, guisantes congelados o conserva.
   - — 60 g guisantes o habas tiernas.
   - — 50 g patatas o boniatos.
   - — 20 g legumbres, judías secas, garbanzos, lentejas, guisantes, habas secas, pan integral o castañas.
   - — 15 g harina de trigo, arroz de maíz (maizena), arroz, pan tostado, pasta, sémola de arroz o de trigo, tapioca, puré de patatas comercial, cereales de desayuno no azucarados.
2. **Verduras que equivalen a 10 g de HC**
   - — 300 g acelgas, apio, berenjenas, brócoli, cardos, col, coliflor, calabacín, champiñones, endivias, escarola, espárragos, espinacas, lechuga, pepino, pimiento, rábanos, setas, berros, soja germinada y tomates.
   - — 200 g cebollitas, judías tiernas, nabos y puerros.
   - — 150 g cebollas, coles de bruselas, remolacha, zanahoria y alcachofas.
3. **Lácteos que equivalen a 10 g de HC**
   - — 250 g queso fresco.
   - — 200 g leche entera, yogourt natural, leche desnatada o kéfir.
   - — 25 g leche en polvo.
   - — 20 g leche en polvo desnatada.

GLÚCIDOS SIMPLES DE ABSORCIÓN RÁPIDA

4. **Frutas que equivalen a 10 g HC**
   - — 200 g melón, sandía y pomelo.
   - — 100 g albaricoque, ciruelas, fresas, limones, mandarinas, melocotones, naranjas, piña tropical natural, granada, kiwi y frambuesa.
   - — 80 g manzanas, peras y moras.
   - — 50 g cerezas, plátano, uva, higos, nísperos, chirimoyas y caquis.
5. **Frutas ricas en grasa**
   - — 250 g olivas.
   - — 200 g aguacate.
   - — 60 g coco.
   - — 50 g almendras, avellanas, nueces, piñones, cacahuetes y pistachos.

ALIMENTOS QUE NO CONTIENEN HIDRATOS DE CARBONO

1. **Carnes**
   - — MAGRAS: ternera, caballo, pollo, pavo (sin piel), conejo, perdiz, caracoles, tripa, hígado y riñones.
   - — SEMIGRASAS: todo, gallina, jamón cocido.
   - — GRASOSAS: cordero, pato, jamón serrano, cerdo, derivados cárnicos, embutidos en general y sesos.
2. **Huevos**
   - — Gran contenido de colesterol en su yema.
3. **Pescados**
   - — BLANCO O MAGRO: merluza, rape, lenguado, bacalao, dorada, congrio, ancas de rana.
   - — SEMIGRASO: besugo, mero, lubina, tiburón, trucha.
   - — AZUL O GRASO: sardinas, atún, salmón, angulas, boquerones.
4. **Quesos**
   - — SEMIGRASOS: manchego tierno, bola tierno, camembert, quesitos en porciones.
   - — GRASOS: roquefort, emmental, bola seco, gruyere, cabrales.
5. **Grasas**
   - — ORIGEN VEGETAL: aceites de oliva, girasol, soja, maíz, margarina vegetal.
   - — ORIGEN ANIMAL: crema de leche, nata, margarina mixta, mantequilla, manteca.

Adaptado de Roura, P y De la Torre, M. Manual para Equipos de Atención Primaria, 1993.

1. Los intercambios sólo tendrán lugar dentro de la misma comida. Un alimento no podrá ser omitido en una comida y tomado en otra.
2. Los alimentos deben ser intercambiados por otros del mismo grupo.
3. En los intercambios debe respetarse la cantidad de alimento sustituto que equivale al alimento sustituido.

Dieta y situaciones de emergencia

La **Fiebre**. Suele acompañarse de pérdida de apetito y aumento de la sed para compensar las pérdidas hídricas por el sudor. En esta situación los glúcidos deben administrarse en forma de purés, zumos y compotas sin azúcar, que son más fáciles de aceptar. Los prótidos y lípidos pueden disminuirse, o incluso anularse, si este estado no se prolonga demasiado [14].

Las **Diarreas**. Al margen del tratamiento etiológico, deben realizarse algunos cambios como:

- — La leche se sustituirá por Yogur o Kéfir.
- — El pan se tomará tostado.
- — Se suprimirán las verduras crudas y se tomarán cocidas en forma de puré.
- — La carne deberá ser muy tierna, el pescado hervido o a la plancha, y el pollo se tomará sin piel.
- — El arroz será el plato glucídico que se tomará con más frecuencia, alternándolo con tapioca o sémolas.

— Las frutas, en principio, se tomarán hervidas sin azúcar o en compota, excepto la manzana que puede tomarse cruda y rallada, ya que tiene unos efectos astringentes muy marcados.
— El aporte de líquido debe ser abundante, en forma de infusiones sin azúcar o agua de arroz con sal.

En caso de **Vómitos** la alimentación debe ser pastosa, a base de purés.

Tratamiento insulínico

El 28 de febrero de 2001 se ha unificado en toda Europa la concentración de insulina de los viales. Han desaparecido los viales de 40 UI/mL. Ahora, todos los envases (viales, jeringas precargadas o cartuchos recambiables) tienen 100 UI/mL.

El patrón fisiológico de la secreción de insulina tiene dos componentes: uno basal continuo y otro agudo desencadenado por la hiperglucemia postingesta. La administración de insulina exógena pretende simular, lo menos imperfectamente posible, el perfil insulínico fisiológico. Un régimen ideal debe:

— Producir picos de insulina en plasma precoces, de vida corta, que coincidan con las comidas.
— Producir una concentración de insulina basal baja pero constante entre las comidas, y más especialmente durante la noche con un incremento, si es posible, entre las 5:00 y las 8:00, cuando la sensibilidad a la insulina está en el punto mínimo de su ritmo circadiano.
— Liberar más insulina a la hora del desayuno, para superar la sensibilidad reducida en este momento [18].

Pueden utilizarse las siguientes pautas (véanse los distintos tipos de insulina en la Tabla 68.4) [18]:

— Una única dosis de insulina intermedia o prolongada en el desayuno. Es utilizada para cuando sólo se pretende mantener al paciente asintomático, evitando las descomposiciones extremas en personas mayores que no tienen glucemias basales muy elevadas, pero tienen mal control durante el día. El mayor riesgo de hipoglucemia se presenta en las horas previas a la comida, por lo que debe insistirse en el suplemento de media mañana. No suele controlar bien la hiperglucemia basal.
— Una única dosis de insulina intermedia o prolongada antes de acostarse. Se usa en pacientes que presentan el Fenómeno del Alba (hiperglucemia basal, no secundaria a hipoglucemia nocturna). También como terapia combinada con hipoglucemiantes orales.
— Dos dosis: una dosis matutina (antes del desayuno) y otra por la tarde o noche (antes de la merienda o cena), de insulina intermedia. Muy indicada en los pacientes con DM2 que mantienen secreción residual de insulina pero que no tienen buen control metabólico con dieta e hipoglucemiantes orales.
— Dos dosis de insulina mixta: una de acción rápida + otra de acción intermedia. Es la más adecuada para los pacientes con DM1, y aquellos con DM2 sin reserva pancreática.
— Pauta intensiva de múltiples inyecciones de insulina: 3-4 dosis de insulina rápida antes de las comidas y, además, para mantener el nivel basal, 1-2 dosis de insulina de acción intermedia antes de desayuno y/o cena, o una dosis de insulina prolongada antes de acostarse. Muy indicada en diabéticas embarazadas y en pacientes jóvenes con DM1, con quienes se requiere un estricto control metabólico.
— Bombas de Infusión Continua de Insulina: indicaciones similares al régimen de múltiples inyecciones.

Ajustes del tratamiento insulínico

El tratamiento debe individualizarse para cada paciente, pero pueden ayudar ciertas reglas [1]:

— Los requerimientos de insulina son muy variables, dependiendo del tipo de diabetes, del tiempo de evolución, del estilo de vida, del grado de insulino-resistencia, etc. La dosis debe establecerse por tanteo y ajuste progresivo. En general, en la DM1 se recomienda 0.4-0.6 UI/kg de peso/día, repartidos en 60% antes del desayuno y 40% antes de la cena. En DM2 puede requerirse 0.2-0.3 UI/kg, repartidos igualmente, 60% antes del desayuno y 40% antes de la cena.

Debe iniciarse el tratamiento de forma *gradual,* sin prisas, comenzando primero con las insulinas intermedias, para más adelante añadir las insulinas rápidas o pasar a las mezclas.

Los ajustes deben hacerse en función de los perfiles glucémicos. Es recomendable realizar un perfil glucémico de 4-6 puntos (1-3 puntos preprandiales y 3 posprandiales, a las 2 horas, en el mismo día), al menos una vez en semana. La acción de la insulina intermedia de antes del desayuno se reflejará después el almuerzo y antes de la cena fundamentalmente, y la de la insulina intermedia de antes de la cena se reflejará en la madrugada y en el control de antes del desayuno del día siguiente.

Los cambios en la dosis de insulina deben hacerse lenta y progresivamente: 1-2 UI cada vez, y esperando a ver la acción en 2-3 controles al menos.

— Se modificará la dosis de una inyección al día cada vez. El ajuste se iniciará tratando de controlar en primer lugar la glucemia basal. Luego se pasará a controlar la glucemia de las 2 horas después del desayuno, y así, secuencialmente, hasta la última glucemia del día.

En caso de hiperglucemia basal persistente deben investigarse dos posibilidades:

1) Que tal hiperglucemia basal elevada sea producto de un efecto Somogy (hipoglucemia nocturna). Se recomienda determinar la glucemia entre las 2 y las 6 a.m. un par de días para averiguarlo. Si se confirma se deberá reducir la dosis de insulina de antes de la cena.
2) Que la dosis de insulina de antes de la cena sea insuficiente, o se esté produciendo un Fenómeno del Alba, por lo que se incrementaría la dosis de antes de la cena o se retrasaría a la hora de acostarse.

Glucotoxicidad: la hiperglucemia crónica produce dos efectos negativos:

1) Efecto tóxico sobre la célula beta, que conlleva una menor secreción de insulina ante el aumento de glucemia.
2) Efecto tóxico sobre los receptores periféricos, que produce una menor respuesta de los mismos a la acción de la insulina (insulino-resistencia).

La glucotoxicidad desaparece progresivamente cuando se normalizan las cifras de glucemia, disminuyendo por tanto las necesidades de insulina, por lo que puede conducir a riesgo de hipoglucemia. No debemos olvidarlo y hacer los pertinentes ajustes del tratamiento.

Tabla 68.4. TIPOS DE INSULINA (100 UI/mL)

Tipo	Nombre comercial	Acción			Aspecto	Cartuchos pluma	Jeringa precargada
		Comienzo	Pico máximo	Duración			
Rápidas	Actrapid	15-30 min	2-4 h	5-6 h	Claro	Penfill Novopen	Novolet
	Humulina regular	15-30 min	2-4 h	5-6 h	Claro	BD-Pen	Humaplus regular
Intermedias	Insulatard NPH	1-2 h	4-8 h	18-24 h	Turbio	Penfill Novopen	Novolet
	Humulina NPH	1-2 h	4-8 h	18-24 h	Turbio	BD-Pen	Humaplus NPH
Mezclas	Humulina 10:90				Turbio	BD-Pen	Humaplus 10:90
	Mixtard 10 Novolet				Turbio		Novolet
	Humulina 20:80				Turbio	BD-Pen	Humaplus 20:80
	Mixtard 20 Novolet				Turbio		Novolet
	Humulina 30:70				Turbio	BD-Pen	Humaplus 30:70
	Mixtard 30 Novolet				Turbio		Novolet
	Humulina 40:60				Turbio	BD-Pen	Humaplus
	Mixtard 40 Novolet				Turbio		Novolet
	Mixtard 50 Novolet				Turbio		Novolet

Análogos de insulina (véase Tabla 68.5)

El Lispro es de acción ultrarápida y pretende mejorar la farmacocinética y propiedades glucodinámicas de la insulina rápida. La insulina LisPro es un análogo sintético de la insulina, que se obtiene con una modificación de aminoácidos de la cadena de insulina, invirtiendo los aminoácidos LISina y PROlina, en las posiciones 28 y 29 de la cadena B. Tiene un pico de acción más rápido y corto que la insulina regular, por lo que se habla de acción ultrarrápida (comienzo a los 15 minutos, con un período de acción de 2 a 5 horas).

La insulina NPL (Neutral protamione Lispro) es un análogo de insulina de acción intermedia con perfil de acción muy similar al de la insulina NPH (alcanza su concentración máxima a las 6 horas aproximadamente). Al mezclarse con la LisPro, ultrarrápida, permite mezclas prefabricadas. De manera que al mismo tiempo que se ha comercializado la NPL, han aparecido dos mezclas, la Mix 50 (50% de Lispro y 50% de NPL) y la Mix 25 (25% de Lispro y 75% de NPL).

Mecanismos de administración de la insulina

En este momento disponemos de 5 formas de administración de la insulina:

— **Jeringas de insulina**: para utilizar con los clásicos viales de insulina.
— **Plumas**: son mecanismos automatizados de inyección. Funcionan con cartuchos recambiables de insulina.
— **Jeringas precargadas**: son sistemas similares a las plumas, con la característica de que ya vienen cargadas y son desechables cuando se acaba la carga de insulina.
— **Inyectores (tipo Jet)**: administran la insulina forzando su entrada a través de la piel mediante aire a gran presión. La acción de la insulina administrada de esta forma es más precoz y de menor duración que la administrada por inyección. Son de peso y tamaño aún considerables, de elevado costo, y la administración no es totalmente indolora, pudiéndose producir hematomas. No existe evidencia a favor en cuanto a precisión y ausencia de problemas.
— **Bombas de infusión continua de insulina subcutánea**: administran insulina rápida mediante un ritmo basal continuo, pudiendo programarse bolos de inyección preprandiales. Requieren alta motivación por parte del paciente y un perfecto entrenamiento en técnicas de autocontrol.

La absorción de la insulina por vía subcutánea no es homogénea. La absorción de la insulina soluble (de acción rápida) es menos variable que la de los preparados modificados para hacerla más retardada. La zona donde se inyecte también influye: se absorbe más rápidamente en el abdomen, más lentamente en los brazos y la mínima velocidad de absorción se da en los muslos.

Otros factores que aceleran la absorción son la movilización de la zona de punción o el aumento de temperatura y flujo sanguíneo por efecto, por ejemplo, de un baño o un masaje.

Otras alteraciones anatómicas pueden afectar también la absorción de la insulina, fundamentalmente las lipodistrofias, provocadas frecuentemente por las repetidas inyecciones que sufren los diabéticos.

Tabla 68.5. ANÁLOGOS DE INSULINA

Tipo	Nombre comercial	Acción			Aspecto	Cartuchos pluma	Jeringa precargada
		Comienzo	Pico máximo	Duración			
Ultrarrápidas (análogo LisPro)	Humalog	15 min	30-60 min	5 h	Claro	BD-pen	Humalog Humaject Pen
Intermedias suspensión de insulina LisPro protamina	NPL	1-2 h	4-8 h	18-24 h	Turbio		Humalog NPL Pen
Mezclas (mezcla de insulina (LisPro y NPL)	Humalog MIX 25: 75				Turbio		Humalog Mix Pen
	Humalog MIX 50: 50				Turbio		Humalog Mix Pen

Los sistemas de inyección de insulina han evolucionado dejando obsoleta la clásica jeringuilla hipodérmica. Las modernas vienen ya precargadas con 300 unidades de insulina concentrada, con la proporción de rápida e intermedia que se requiera, y donde sólo debe cambiarse la aguja. Estas jeringuillas no ofrecen la posibilidad de retraer el émbolo, pero dada la mínima longitud y calibre de las agujas, la remota probabilidad de canalización de vasos sanguíneos en tejido celular subcutáneo se obvia puncionando perpendicularmente a la superficie corporal. Dada la disposición paralela a la misma de las arteriolas y vénulas en el tejido celular subcutáneo, el bisel de la aguja seccionaría los vasos sin canalizarlos.

Otros sistemas más intensivos de insulinoterapia son:

El **Páncreas Endocrino Artificial** (PEA), donde el paciente es conectado vía venosa a una máquina que analiza continuamente el nivel de glucemia y su tasa de variación, liberando insulina según necesidades.

El intento de adaptar las insulinas a una administración **por vía nasal** constituye otra de las perspectivas terapéuticas. Puede producir irritación local, congestión nasal y rinorrea. Esta alternativa no está suficientemente perfeccionada. Se absorbe sólo del 10 al 20% de la insulina, lo que encarece mucho el tratamiento [19].

La instauración de tratamiento insulínico es indiscutible en los diabéticos tipo 1. Pero la insulinización de los tipo 2, que es más eficaz cuanto antes se inicie, recibe una resistencia importante por parte del paciente. No es fácil asumir que hasta un momento determinado ha bastado con los comprimidos y ahora debe inyectarse todos los días, y en la mayoría de las ocasiones, dos veces cada día.

El tratamiento se vive como un castigo o un síntoma de agravamiento. Es necesario mucho tacto para transformar esta visión negativa, esos miedos y tópicos sobre la insulina, en una visión esperanzadora en los efectos que le aportará (mejora de su capacidad física, disminución de su cansancio, prevención de las complicaciones, etc.).

El paciente debe superar el miedo al pinchazo y asumirlo como tarea propia desde el principio del tratamiento. Cuanto más tarde en asumirlo por sí mismo, más tenderá a establecer relaciones de dependencia (del enfermero o de la familia).

Debe adelantársele que serán necesarios cambios de dosis, proporciones, horarios o número de inyecciones. Con el tiempo deberá aprender él mismo a realizar modificaciones de la insulina, de la misma manera que lo hace con la comida.

Hipoglucemiantes orales

Sólo aquellos pacientes que no respondan adecuadamente a un régimen dietético y de actividad física deberán ser tratados con estos fármacos. Son medicamentos de utilidad sólo para tratar la DM2.

Existen cuatro grandes grupos de fármacos orales: las sulfonilureas, las biguanidas, los inhibidores de las alfa-glucosidasas, y las meglitinidas.

Las sulfonilureas y las meglitinidas son hipoglucemiantes reales, mientras que las biguanidas y los inhibidores de las alfa-glucosidasas son antihiperglucemiantes, necesitando todos de la presencia de insulina para poder ejercer su acción.

Sulfonilureas (véase Tabla 68.6)

Las sulfonilureas tienen un efecto hipoglucemiante inmediato actuando sobre la célula beta del páncreas en un estímulo de la secreción de insulina, y un efecto hipoglucemiante a más largo plazo que se debe a la potenciación de la acción de la insulina, a través de un aumento del número de receptores para la insulina o de su unión a ellos en los tejidos sensibles a la misma.

En los pacientes con DM2 no obesos es el fármaco de elección. Algunos pacientes con DM2 no responden de entrada a las sulfonilureas; a veces se recupera la capacidad de respuesta a las mismas con la insulinización temporal de estos pacientes.

Efectos secundarios: Hipoglucemia; Alteraciones gastrointestinales: náuseas, vómitos, colestasis; Alteraciones hematológicas: aplasia medular, agranulocitosis, anemia hemolítica y trombocitopenia; Alteraciones tiroideas; Alteraciones cutáneas: rash, púrpura, prurito; Efecto antabús (clorpropa-

TABLA 68.6. SULFONILUREAS

Compuesto	Nombre comercial
Clorpropamida	Diabinese
Tolbutamida	Rastinon
Glibenclamida	Daonil Euglucon 5 Norglicen 5 Glucolon
Gliclacida	Diamicron
Glipizida	Minodiab Glibenese
Gliquidona	Glurenor
Glipentina	Staticum
Glimepirida	Amaryl Roname

Tabla 68.7. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS DE LAS SULFONILUREAS

Potencian	Inhiben
Sulfonamidas	Tiazidas
Sulfinpirazona	Cloranfenicol
Salicilatos	Popranolol
Esteroides anabolizantes	Diazóxido
Clofibrato	Furosemida
Guanetidina	Corticoides
IMAO	Contraceptivos
Fenilbutazona	Barbitúricos
Metotrexate	Rifampicina
Alcohol	
Dicumarínicos	
Alopurinol	

mida); Hiponatremia (clorpropamida); Reacciones pulmonares difusas.

Contraindicaciones: Diabetes tipo 1, alergia a las sulfonilureas, presencia de cetosis; embarazo y lactancia; insuficiencia renal. En insuficiencia renal leve puede utilizarse la gliquidona, cuyo mecanismo de eliminación es en el 95% por heces. Las interacciones farmacológicas de las sulfonilureas se resumen en la Tabla 68.7

Biguanidas

Fármaco de elección en pacientes diabéticos tipo 2 obesos. Su efecto antihiperglucemiante se produce a través de acciones extrapancreáticas, sobre todo por disminución de la liberación hepática de glucosa, junto a otras aún no bien conocidas (anorexígena, disminución de absorción intestinal de glucosa, aumento n.º de receptores de insulina, potenciación acción de la insulina...). El efecto reductor de la glucemia es similar al de las sulfonilureas, tanto en pacientes normopeso como en obesos. Tienen efectos favorables sobre los lípidos (reducción de triglicéridos, LDL y colesterol total) y no producen aumento de peso (incluso pueden producir pérdida de peso), ni hiperinsulinemia ni hipoglucemia.

Entre sus efectos tóxicos se encuentran la facilitación de la acidosis láctica, sobre todo con fenformina y butformina, y en pacientes con insuficiencia renal o alcohólicos.

Efectos secundarios: Alteraciones gastrointestinales: (diarreas, náuseas, vómitos); Acidosis láctica; Efecto anorexígeno; Alteraciones gustativas.

Tabla 68.8. BIGUANIDAS

Compuesto	Nombre comercial
Buformina	Silubin retard
Metformina	Dianben 850

Contraindicaciones:

Absolutas: Tratamiento de la DM1; Embarazo-lactancia; Alcoholismo; Insuficiencia renal; Insuficiencia hepática; Insuficiencia respiratoria.

Relativas: Insuficiencia cardíaca congestiva; Preparación quirúrgica; Uso de contrastes yodados; Sepsis.

Meglitinidas

Estimulan la secreción de insulina en la célula beta pancreática, aunque con un perfil de unión a la célula beta diferente al de las sulfonilureas. Están indicadas en el paciente con DM2 no obeso. Su acción es más rápida y más corta que las sulfonilureas, por lo que resultan muy útiles para corregir las glucemias posprandiales. Actualmente sólo existe un preparado, el Novonorm, cuyo principio activo es la repaglinida [20].

Efectos secundarios: Hipoglucemia.

Contraindicaciones: Diabetes tipo 1; Embarazo y lactancia; Insuficiencia hepática severa; Insuficiencia renal avanzada; Hipersensibilidad a repaglinida: Tratamiento concomitante con inductores o inhibidores del citocromo CYP 3A4 (Inhibidores: Ketoconazol, itraconazol, fluconazol, eritromicina, mibefradil; Inductores: rifampicina, fenitoína). Las interacciones farmacológicas de las meglitinidas se reflejan en la Tabla 68.9.

Inhibidores de las alfa-glucosidasas

Inhiben las alfa-glucosidasas intestinales (maltasas, sacarasas, dextrinasas, glucoamilasas) presentes en las vellosidades intestinales, que son las enzi-

Tabla 68.9. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS DE LAS MEGLITINIDAS

Potencian su acción	Reducen su acción
IMAO	Anticonceptivos orales
Betabloqueantes no selectivos	Tiazidas
IECA	Corticosteroides
AINE y salicilatos	Danazol
Alcohol	Hormonas tiroideas
Esteroides anabolizantes	Simpaticomiméticos

mas que actúan en el desdoblamiento de la sacarosa, maltosa y otros oligosacáridos en monosacáridos (glucosa, fructosa, galactosa). Con ello se consigue un enlentecimiento de la digestión de los glúcidos, reduciendo así los picos glucémicos posprandiales. También actúan disminuyendo la secreción de polipéptidos intestinales. Se pueden utilizar solos o en combinación con insulina o sulfonilureas. En la Tabla 68.10 se nombran los más habituales.

Si se asocian a insulina o sulfonilureas, debe tenerse en cuenta que de producirse una hipoglucemia, ésta no puede tratarse con disacáridos (lactosa de la leche, o sacarosa del azúcar), sino que debe utilizarse glucosa pura (Biberón glucosado Farmiberia®, Gluscosmon®).

Efectos secundarios: Alteraciones gastrointestinales: Flatulencia-meteorismo, dolor abdominal, diarreas. Son Dieto-dependientes (aumentan con el consumo de glúcidos), Dosis-dependientes (aumentan al aumentar la dosis), y Tiempo-dependientes (disminuyen con el tiempo).

Interacciones:

Reducen el efecto de la acarbosa: los Antiácidos, la Resincolestiramina y las Enzimas digestivas.

Contraindicaciones:

Tratamiento de primera elección de la DM1.

Pacientes con trastornos gastrointestinales.

Embarazo-lactancia.

Ejercicio físico

El glucógeno muscular sirve como fuente de energía en los primeros minutos de ejercicio; está directamente disponible sin depender de la respuesta circulatoria para su movilización.

La respuesta hormonal al ejercicio físico se caracteriza por una disminución de la secreción de insulina y un incremento de la concentración circulante de otras hormonas, como catecolaminas, glucagón, hormona del crecimiento y cortisol.

La reducción de la secreción de insulina facilita la producción de glucosa hepática y la movilización de ácidos grasos libres desde los adipocitos. El glucagón y la epinefrina tienen un importante papel en el mantenimiento de la homeostasis de la glucosa durante el ejercicio. El principal efecto del glucagón es estimular y mantener incrementada la producción de glucosa hepática durante el ejercicio, para evitar una posible hipoglucemia debido al consumo muscular de glucosa [21].

El uso de la glucosa por el músculo está mediado por la insulina. Si ésta es insuficiente se produce una exagerada respuesta hepática liberando grandes cantidades de glucosa y ácidos grasos y una formación acelerada de cuerpos cetónicos.

En el caso opuesto, si el ejercicio se inicia en estado de hiperinsulinemia, el hígado estará inhibido para la liberación de glucosa y podrá darse una hipoglucemia.

El ejercicio físico tiene unos claros y beneficiosos efectos sobre la salud física, pero también sobre el bienestar psicológico, incrementa el gasto energético, contribuye a regular el apetito, renueva las lipoproteínas circulantes, incrementa la capacidad de oxigenación máxima, disminuye la presión sanguínea y disminuye las enfermedades arteriales coronarias.

En el diabético Tipo 1 el entrenamiento físico a largo plazo aumenta la sensibilidad a la insulina y disminuye las elevadas concentraciones de lipoproteínas. Estos efectos se dan escasamente, y en períodos de poca duración, en los Tipo 2 [22]. Ello obliga a hacer más énfasis en las medidas dietéticas, dada la tendencia de estos pacientes a la arteriosclerosis [21].

Antes de comenzar un programa de ejercicio, un examen físico previo minimizará algunos de los riesgos del entrenamiento físico. Además de la posibilidad de una hipoglucemia, el ejercicio puede precipitar arritmias o isquemias miocárdicas. Los pacientes con retinopatía proliferativa o riesgo de hemorragia vítrea deben aplazar su entrenamiento hasta haber sido tratadas correctamente sus complicaciones oculares. En caso contrario, el ejercicio puede deteriorar aún más su estado metabólico [23].

Como norma general, para los diabéticos de edad avanzada, el paseo diario de una o dos horas puede ser un magnífico ejercicio sin riesgos, a la vez que una gratificante actividad social.

TABLA 68.10. INHIBIDORES DE LAS ALFA-GLUCOSIDADAS

Compuesto	Nombre comercial
Acarbosa	Glucobay Glumida
Miglitol	Diastabol Plumarol

DIABETES GESTACIONAL

Afecta entre el 3 y el 5% de los embarazos. Las adaptaciones metabólicas en el embarazo normal producen un descenso de glucosa sanguínea y una liberación en aumento de insulina. Consecuentemente, en muchas pacientes, la intolerancia a los hidratos de carbono se les detecta por primera vez en el curso de un embarazo, dado que existe un incremento de los requerimientos de insulina al avanzar la gestación y se incrementa la insulinoresistencia fisiológica del embarazo [9].

Esta demanda aumentada de insulina provoca un incremento de la actividad de las células B pancreáticas. Pero si la reserva de estas células se halla deteriorada, la resistencia a la insulina adquiere un papel dominante provocando hiperglucemia. Esta resistencia aumenta de modo progresivo durante las seis últimas semanas de embarazo, y en muy pocas pacientes se mantiene tras el parto [9].

Así pues, la mayor parte de los Diagnósticos de Diabetes Gestacional (DMG) se realiza en las últimas semanas de embarazo.

Las complicaciones que pueden darse sobre el feto son: muerte fetal por hiperglucemia materna, lesiones intraparto por la macrosomía del feto, hipoglucemia neonatal posparto por la hiperinsulinemia fetal y, como consecuencia de ésta y a más largo plazo, tendencia a la obesidad [24].

En la madre se produce un incremento del riesgo de padecer una diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares.

Detección precoz de la diabetes gestacional

El *screening* está indicado en mujeres con factores de riesgo, a las 24-28 semanas de gestación. No está recomendado en mujeres de bajo riesgo (menores de 25 años, sin antecedentes familiares y sin sobrepeso).

En mujeres con riesgo elevado (con antecedentes de diabetes gestacional, mayores de 35 años, con sobrepeso, antecedentes familiares de diabetes, antecedentes obstétricos anormales), se recomienda la realización del cribado en el momento del diagnóstico de embarazo, repetirlo a las 24-28 semanas de gestación, y otra vez a las 32-36 semanas.

Para ello se realiza el Test de O'Sullivan con 50 mg de glucosa y determinación de glucemia a la hora (independientemente de la hora del día y de la hora de la última comida). Si el valor supera los 140 mg/dL de glucosa debe realizarse la prueba diagnóstica.

Diagnóstico de diabetes gestacional

Se realiza si el *screening* ha sido positivo. Durante los días previos debe tomar una dieta normocalórica, con un mínimo de 150-200 g de glúcidos. Debe realizarse tras 10-12 horas de ayuno, a primeras horas de la mañana.

Se toma la primera muestra sanguínea basal. La gestante debe ingerir 100 g de glucosa. Permaneciendo en reposo, sin fumar, se le extraerán tres muestras más: a la hora, a las dos horas y a las tres horas.

El diagnóstico será positivo si dos o más muestran superan los siguientes límites (Tabla 68.11).

Si el tratamiento dietético no consigue mejorar las glucemias debe iniciarse tratamiento insulínico. Éste será, muy probablemente, retirado tras el parto.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD A DIABÉTICOS

El proceso educativo comienza cuando el paciente es informado del diagnóstico. En ese momento debe hablársele brevemente sobre qué es la diabetes, cómo le afectará y qué cambios necesitará introducir en sus patrones e vida. Debe transmitírsele una sensación de seguridad y dominio, desdramatizando la situación y rentabilizando el hecho de que de haber acudido más tarde o haber pasado desapercibido el problema, podría haber sido muy grave para su salud. Estamos a tiempo de ofrecer un estilo de vida alternativo que puede mantener, e incluso mejorar, la mayor parte de las actividades e ilusiones que ayer tenía.

Tabla 68.11. DETECCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE DIABETES GESTACIONAL (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION)

SCREENING: — A todas las embarazadas a las 24-28 semanas de gestación.
— Prueba de tolerancia con 50 g a cualquiera hora del día.
— Positiva si la glucemia > 140 mg/dL 1 hora después.

DIAGNÓSTICO: — Se practica si el *screening* ha sido positivo.
— Test de tolerancia oral a la glucosa con 100 g.
— Positivo si dos valores cualquiera con superiores a:

Ayunas	105 mg/dL
1 hora	190 mg/dL
2 horas	165 mg/dL
3 horas	145 mg/dL

Cada visita o consulta debe reiterar y alimentar su motivación intrínseca, apelando a sus objetivos, valores, ilusiones, aficiones, familia, trabajo, creencias religiosas... cualquier elemento de su vida que le estimule a luchar.

El adiestramiento del paciente diabético en el manejo de su enfermedad puede realizarse por diferentes vías. La modalidad más usual es **la Consulta de Enfermería** individual, donde se disfruta de un marco adecuado para evaluar las características y capacidades de cada paciente, proporcionar conocimientos imprescindibles, detectar y ayudar a resolver los problemas psicológicos, sociales o espirituales que puedan interferir en el cuidado y control de su diabetes. También permite la evaluación continuada de la información recibida y poder adaptar, así, el programa educativo a sus aptitudes, necesidades, intereses y conocimientos. Permite el abordaje de problemas que no salen a la luz más que en una relación personal y directa [25].

El enfermero, o enfermera, debe desarrollar importantes destrezas para la comunicación: saber escuchar, saber evaluar y priorizar, saber transmitir, persuadir, motivar, sintetizar, simplificar... ser un educador.

Otra modalidad es **la Educación en Grupo**. Ésta aporta ventajas, sobre todo en una segunda fase de profundización. Favorece la socialización que puede ser en sí misma terapéutica. El grupo aporta ayuda y estímulo para fomentar y reforzar el cambio de actitud, intercambio de conocimientos y técnicas, valoración de las propias posibilidades y fomento de la utilización de los recursos [25].

Los grupos pueden ser homogéneos o heterogéneos. La homogenidad puede realizarse según edad, tipo de tratamiento, nivel de conocimientos sobre la enfermedad, nivel de instrucción académica, existencia de complicaciones, etc. Ello facilitaría el progreso sincrónico de la mayor parte de los miembros del grupo, evitando abandonos por falta de integridad o incomodidad.

Sin embargo, los grupos heterogéneos son más dinámicos, aportan mayor intercambio de experiencias y aprendizaje cruzado. Su mayor capacidad de estímulo puede ser también un factor limitante y desmotivador cuando el individuo no está suficientemente preparado con anterioridad. Antes de ser integrado en un grupo educativo, el diabético debe haber recibido una formación previa a nivel individual que le permita manejarse y le dé confianza para hablar de su enfermedad.

Dado el especial carácter social y familiar de esta enfermedad, los mensajes educativos deben ir, no solamente hacia el propio paciente, sino también a su entorno. Pueden integrarse en los grupos los padres, hijas, esposas, o quien conviva con el diabético. Los principales proveedores de los cuidados de salud a los diabéticos, como a tantos otros tipos de pacientes crónicos, pertenecen al sistema informal de cuidados.

El número de participantes por grupo varía según la metodología a utilizar, los medios educativos previstos, el tipo de pacientes, las características personales de los mismos, las condiciones de infraestructura, los recursos de personal y material disponible, los objetivos de la sesión concreta, etc. Hasta un número de 10 personas puede considerarse adecuado para iniciar el proceso, siempre sujeto a adaptaciones de horarios, composición, metodología, etc. Los grupos más pequeños facilitan la personalización de la enseñanza; los mayores disminuyen los requerimientos de recursos.

Una tercera modalidad la constituye la información a través de **los Medios de Comunicación Masiva**. Puede influir en la opinión pública y estimular una conciencia general hacia los problemas de salud; puede corregir ciertos tópicos que dificultan el abordaje individual (lo que dice la «tele» o el periódico goza de una gran credibilidad); puede facilitar la captación de pacientes insuficientemente motivados y la identificación de otros desconocidos. Debe, no obstante, tenerse cuidado con los mensajes transmitidos; no hay peor desinformado que el mal informado; deben evitarse temores infundados, falsas esperanzas y verdades a medias [25].

El proceso educativo puede ser dividido en tres fases (Tabla 68.12), ateniéndonos a las necesidades del paciente y la disponibilidad de recursos: formación inicial o de supervivencia, formación en profundidad y formación continuada [26].

El objetivo de la primera fase de formación es facilitar la suficiente información al paciente para el inmediato y básico manejo de la enfermedad. Incluye [26]:

- Valorar los conocimientos y actitudes hacia la diabetes.
- Informar al paciente del diagnóstico y la naturaleza básica de la enfermedad.
- Explicar la importancia de la participación del paciente en el manejo de la diabetes.
- Planificar con el paciente el tratamiento adecuado y el programa educativo.
- Facilitarle un programa de manejo y enseñanza de la diabetes.

Los diabéticos tipo 1 que debutan con clínica muy florida, deberán ser ingresados en el hospital para normalizar su estado metabólico e iniciar su tratamiento. Es allí donde deberá iniciarse el proceso educativo.

No obstante, la mayor parte de los diabéticos pueden y deben recibir su formación integrados en

su ambiente cotidiano. Tanto las dosis de insulina como la información recibida en el hospital se indican desde un entorno extraño, donde el paciente realiza una vida muy diferente a su cotidianeidad. A la vuelta del hospital retomará sus actividades, sus costumbres, sus problemas, sus condicionantes habituales, y deberá ser regulado y adaptado todo su tratamiento, especialmente su capacitación.

Esta primera fase educativa deberá, al menos, contener una breve visión de la diabetes, instrucciones sobre la monitorización de la glucosa, sobre la insulina y su administración, la planificación de comidas, y el manejo de hipo e hiperglucemias.

En el caso de diabéticos Tipo 2 es menos urgente la formación. Puede abordarse con menor premura de tiempo y deberá sustituirse la instrucción sobre insulina por los hipoglucemiantes orales, además, se insistirá más en la pérdida de peso.

La mayor parte de los pacientes con enfermedades crónicas se adapta a ellas gradualmente, a través de unas etapas predecibles [27-28]: rechazo, concienciación progresiva, reorganización, resolución, cambio de identidad y adaptación exitosa. Los profesionales de salud deben reconocer los síntomas de cada etapa, saber que no deben agobiar con acúmulos improcedentes de información en las dos primeras fases, apoyar y animar los progresos en las siguientes y advertir de los riesgos de un exceso de confianza en las finales.

Todos los pacientes, particularmente los Tipo 1, deben ser controlados muy de cerca en las primeras semanas tras el diagnóstico, ellos y sus familias deben recibir continuamente el apoyo y asesoramiento que necesiten. Para esto es fundamental la accesibilidad de los servicios de enfermería, que deben ofrecer un horario de consulta diaria, donde poder acudir a demanda, y la posibilidad de consulta telefónica.

Un par de meses suele ser suficiente para superar esta primera etapa. Tras este período, sus experiencias y frustraciones han hecho surgir en el paciente numerosas preguntas, y su curiosidad demanda una mayor formación.

La segunda fase debe profundizar en los conceptos sobre la diabetes, debe informarles sobre cómo controlar su enfermedad, tanto en condiciones normales como en situaciones extraordinarias, debe motivarles para que asuman un papel activo en sus autocuidados y promoverles hacia un estilo de vida positivo. Los contenidos específicos deben tratar sobre conceptos nutricionales (confección de menús, intercambio de alimentos, adaptación a eventos extraordinarios como viajes, comidas fuera de casa, control del peso, bebidas...); autodeterminación de la glucemia, glucosuria y cetonuria; medicación hipoglucemiante; ejercicio físico; tratamiento de enfermedades intercurrentes; reconocimiento, tratamiento y prevención de complicaciones (especialmente las hipoglucemias); higiene y cuidados corporales (énfasis en la boca y genitales, autoexploración de la piel, limado de las uñas de los pies, uso de calzado apropiado...) [29].

La tercera fase educativa no tiene un período temporal definido. Se realiza como parte integrante y fundamental de todo el proceso asistencial subsecuente al sujeto y su familia. Tiene como objetivo la respuesta a los problemas que le surgen en relación con su diabetes (relaciones laborales, sexualidad, viajes, etc.). Debe mantener actualizados los conocimientos e informar de los avances terapéuticos (nuevas jeringuillas, nuevos medidores de glucemia y tiras reactivas, nuevos tratamientos de la retinopatía, etc.); debe motivarle para continuar un control de su enfermedad integrándola en un estilo de vida saludable; facilitarle el contacto con asociaciones de diabéticos de su ciudad, informarle sobre la celebración de colonias y convivencias de verano, cursos o eventos que le puedan ser de interés, etc. [30].

A muchos pacientes les son útiles los folletos explicativos que les guían sobre qué, cómo y cuándo hacer. No obstante, es necesario evaluar con cierta periodicidad sus conocimientos, actitudes y conductas.

El aumento de conocimientos no garantiza la mejora del estado metabólico del sujeto. La adhesión al tratamiento no depende del estado civil, edad, raza, nivel de instrucción académica, religión, tipo de diabetes, tipo de tratamiento, sexo, o condiciones socioeconómicas.

Los educadores en diabetes deben adquirir competencias en el diseño de programas para motivar a los pacientes a explorar y modificar su significado personal de «tener diabetes». No deben limitarse a desarrollar programas para mejorar los conocimientos y habilidades de los pacientes.

Donnell D. Etzwiller sugiere doce pasos para el desarrollo de un programa terapéutico para el paciente diabético:

1. Identificar las necesidades, recursos, y objetivos del paciente y los profesionales del equipo de salud.
2. Determinar qué cambios de comportamiento del paciente son más importantes en cada momento.
3. Elegir una conducta a modificar cada vez.
4. Desarrollar paralelamente un programa educativo general.
5. Asegurarse de que el paciente comprende las actividades a controlar.
6. Negociar con el paciente el papel y la responsabilidad a asumir.
7. Asegurarse de que el paciente tiene todas las habilidades específicas y los conocimientos requeridos.

Tabla 68.12. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA

1.º Fase de supervivencia	— Valorar conocimientos y actitudes hacia la diabetes. — Informar sobre el diagnóstico y naturaleza básica de la enfermedad. — Explicar la importancia de su participación en el proceso asistencial. — Planificar con el paciente el tratamiento adecuado y el programa educativo. — Facilitarle un programa de manejo y enseñanza de la diabetes.
2.º Fase de profundización	— Control de la enfermedad en situaciones extraordinarias. — Motivación para asumir un papel activo en los autocuidados. — Estilo de vida saludable.
3.º Formación continuada	— Respuesta a los problemas que surgen. — Actualización de conocimientos. — Refuerzo de los autocuidados. — Contacto con grupos (asociaciones, clubs, deportes, vacaciones y otras actividades grupales).

Adaptado de Etzwiler, D., 1988.

8. Unir los procesos terapéuticos con las actividades de la vida cotidiana del paciente.
9. Iniciar el programa y ofrecer oportunidades de comunicación y apoyo permanente.
10. Reforzar y recompensar la cooperación obtenida.
11. Añadir más objetivos cuando las habilidades del paciente permitan incrementar los resultados positivos.
12. Supervisar continuamente y reforzar todas las conductas positivas.

Son numerosos los estudios que analizan el coste-beneficio de los programas educativos a diabéticos concluyendo su excelente rentabilidad, no sólo en cuanto a costes monetarios de los sistemas de salud, sino también en cuanto a los costes intangibles, la calidad de vida y potencial humano derivado de la asunción de los cuidados por parte del paciente y su familia.

EVALUACIÓN, AUTOCONTROL Y EMERGENCIAS

La evaluación más eficaz del proceso de atención y educativo del paciente no será el número de respuestas positivas que obtenga ante un cuestionario de conocimientos [31], ni el número de visitas que se le realice al año, ni siquiera la demostración de habilidades como la autoadministración de insulina. La mejor evaluación del impacto sobre su salud la ofrece su estado metabólico y su actitud ante la vida. Son índices de su salud: la ausencia o disminución de complicaciones (agudas y crónicas), las capacidades físicas recuperadas o mantenidas, las potencialidades psicológicas y sociales ejercidas (trabajo, relaciones de pareja, actividades de ocio, etc.), la disminución de ingresos hospitalarios o requerimientos de atención urgente, la curación de úlceras o evitación de amputaciones, y algunos otros más específicos. Pero estas variables son difíciles de medir y, aún cuando constituyan nuestra finalidad, hemos de recurrir al uso de otras que contribuyen a la consecución de tal objetivo [32].

Midiendo, por ejemplo, los niveles plasmáticos de glucosa podemos enjuiciar su estado metabólico. Pero la medición de glucemias aisladas hay que desmitificarlas como medio de evaluación y control terapéutico. Por una parte debemos darle el valor que tiene: es la concentración de glucosa en sangre en el momento en que se produjo la toma de la muestra, ni más, ni menos. No nos informa de cómo estuvo ayer, ni siquiera de cómo estaba hace una hora, y por supuesto, tampoco de cómo podrá estar mañana.

Por otra parte, las glucemias no basales no pierden capacidad de información; al contrario, si un diabético ofrece cinco valores de glucemia durante la última semana a diferentes horas del día, es de mucha mayor utilidad que si todas las muestras se hubiesen tomado en ayunas. La glucemia y la insulinemia tienen un perfil variable a lo largo del día. Los valores de las muestras a diferentes horas nos informan mucho mejor de ese perfil que las muestras únicamente matutinas.

De todos modos, el valor predictivo de la glucemia es pobre. Debe completarse con otros parámetros: hemoglobina glucosilada, fructosamina, glucosuria, albuminuria, cetonuria, colesterolemia, trigliceridemia y creatinina sérica, sumado a otros factores de riesgo como la presión arterial, el peso y el consumo de tabaco.

Al igual que otras proteínas circulantes, la hemoglobina en contacto con la glucosa se glucosila, y su proporción glucosilada está relacionada directamente con la concentración de glucosa plasmática. Así pues, si la vida media de los hematíes se sitúa entre tres y cuatro meses, la proporción de hemoglobina glucosilada nos informa indirectamente de

las concentraciones medias de glucosa en sangre durante los dos o tres últimos meses [1].

Cuando se precisa un control de similar fiabilidad, pero de un período más corto (por ejemplo, en casos de diabetes gestacional, diabéticos tipo I con grandes alteraciones o durante los cambios de tratamiento) la fructosamina ofrece información de las glucemias medias de las dos o tres últimas semanas.

Si nos interesa valorar las glucemias de unas pocas horas antes, podemos utilizar la glucosuria. Cuando la glucemia sobrepasa el llamado «Dintel Renal» (entre 160 y 180 mg/dL en un riñón eufuncionante) la glucosa es eliminada por la orina. La detección de glucosuria positiva indica que desde la última micción la glucemia ha sobrepasado el dintel renal del sujeto en cuestión. Cuanto mayor sea la cantidad de glucosa en orina hallada, más tiempo ha estado por encima de tal nivel.

Puede darse el caso de que un individuo presente glucosuria positiva y glucemia baja, o viceversa. Ello indica que la glucemia del sujeto ha tenido (y puede seguir teniendo) variaciones rápidas y significativas. Si sólo tuviésemos en cuenta uno de estos procedimientos glucométricos podríamos cometer importantes errores en la evaluación metabólica. La gran aportación de la glucosuria, a pesar de la poca atención que se le presta en los manuales de diabetes, es la de ser una información rápida, fácil de obtener, barata y que abarca un período mucho más amplio que la glucemia. Su fiabilidad sólo depende de la correcta función renal [33].

Técnica del Doble Vaciado. La glucosuria puede aumentar su fiabilidad si se determina el dintel renal del diabético en cuestión. Se puede hacer utilizando varios días y varias veces la Técnica de Doble Vaciado. Ésta consiste en, tras una micción que limpie la vejiga urinaria, forzar una segunda micción con la ingesta rápida (en menos de 30 minutos) y abundante de agua, midiendo en ella la concentración de glucosa a la par que se determina la glucemia. Ello permitirá asociar los valores de glucosa en orina con los de sangre y se podrá definir el umbral renal del individuo: éste se situará entre el valor de glucemia más alto que no produzca glucosuria y el nivel de glucemia más bajo que produzca glucosuria [34] .

Lo verdaderamente importante es que estas determinaciones de glucemia y glucosuria las realice el propio paciente o, en su defecto, un familiar. Así se le podrá pedir que realice perfiles glucémicos (muestras antes de las comidas y dos horas después) y perfiles glucosúricos (tres muestras que recogen las micciones efectuadas entre cada una de las comidas principales). Si, además, se provee al paciente de un librito donde escribir él mismo los resultados de sus autoanálisis, y los de cualquier profesional que le atienda, sus observaciones, tratamiento, etc., tendremos un fabuloso documento de comunicación entre los diferentes niveles asistenciales y con el propio paciente o profesionales eventuales.

El concepto de autocontrol es más amplio que el de autodeterminación de glucemia o glucosuria. Implica capacidad de toma de decisiones sobre su tratamiento (dieta, ejercicio, insulina/HO) en virtud de la información analítica o clínica. Es un objetivo que debe perseguirse en el proceso de formación.

Los métodos disponibles en Atención Primaria para la autodeterminación de glucemias son variados. Han aparcido muchos medidores de glucosa, de fácil uso para los pacientes, que permiten un cómodo control de su estado metabólico. La mayor parte de ellos son suficientemente fiables. No es imprescindible un valor exacto de glucemia para tomar decisiones respecto al tratamiento. Entre una glucemia de 180 mg/dL y otra de 200 mg/dL no hay apenas diferencia: suponen una hiperglucemia moderada. Su valor y trascendencia vendrá definido por la sintomatología paralela, su edad, su previo estado de salud y otras características de cada caso. Así estos valores podrán ser calificados de muy positivos para unos y de muy negativos para otros. La glucemia por sí sola, insistimos, no es de gran valor.

La glucosuria y la cetonuria son aún más fáciles de determinar. Unas tiras reactivas en contacto con la orina modifican su color en función de la concentración en orina de una u otra, según se trate. La comparación con la escala de colores nos indica su valor. Por supuesto, nuestro objetivo sería que no hubiese ninguna de estas sustancias en orina.

El paciente y su familia deben saber reconocer los síntomas de hipoglucemia (sudor, temblor, hormigueo en labios y manos, taquicardia, irritabilidad, hambre, somnolencia, debilidad, mareos, cefalea y pérdida del conocimiento) e hiperglucemia (sequedad de mucosas, sed, prurito, náuseas, vómitos, dolor abdominal, respiración dificultosa) y saber qué hacer ante tales casos [2]. Si se tiene a mano, se realizará una medición de glucosa para definir si es una hiper o una hipoglucemia. La hiperglucemia se tratará con abundantes líquidos no azucarados y, según el grado, con insulina rápida. La hipoglucemia, con la ingestión de alimentos o líquidos azucarados, si es grave, con una dosis de glucagón (que deben tener en el frigorífico). Debe monitorizarse la glucemia con mediciones cada cinco minutos (anotar hora y valor). Si no se remonta su estado deberán llamar al servicio de urgencias, advirtiendo el diagnóstico, el tratamiento instaurado y preparando su libro de seguimiento e informes clínicos.

En cualquier caso, ante la duda entre hiper/hipoglucemia o la rapidez de los acontecimientos, trátese como si fuese un hipoglucemia. Unos granos de azúcar apenas subirán la hiperglucemia grave, pero la inyección de insulina en un caso de hipoglucemia puede ser irremediable.

Es muy útil la identificación como diabético ante cualquier emergencia. En prevención de una posible inconsciencia o incapacidad para hablar, sería conveniente llevar algún documento acreditativo de la patología, como el carné de la asociación de diabéticos, medallas o pulseras, que contienen instrucciones para quien primero le atienda.

EL PIE DIABÉTICO

El pie diabético es una consecuencia de la pérdida de sensibilidad por neuropatía y la presencia de deformidades. La neuropatía diabética provoca una progresiva pérdida de sensibilidad propioceptiva [35]. Los riesgos de accidentes, quemaduras, heridas... aumentan. Además, su probabilidad de infección también se incrementa por las alteraciones vasculares. La neuropatía también agrava a nivel central las capacidades intelectivas [36]. El paciente se vuelve más torpe y lento. Deben dársele instrucciones claras sobre cómo vestir y calzar, la búsqueda de apoyos en su desenvolvimiento doméstico (barandillas, asideros u otros) o el uso de un bastón para deambular. Deben evitarse los domicilios con potenciales riesgos: pasillos sin obstáculos, puertas de fácil apertura, suelos sin alfombras, sistemas de climatización regulable a sus necesidades, etc.

Deben ofrecerse los siguientes consejos a los diabéticos [36]:

1. Revisar los pies diariamente en busca de pequeñas heridas, zonas rojas, etc. Usar un espejo para las zonas de difícil acceso. Buscar la ayuda de algún familiar.
2. Lavar los pies diariamente con jabón neutro y agua tibia a presión. Comprobar que la temperatura del agua sea inferior a 37 ºC. Evitar los baños de pies, pues reblandecen la piel y facilitan la infección. Secar muy bien entre los dedos.
3. Usar calcetines incluso con sandalias o chanclas. Deben cambiarse a diario, no tener costuras ni remiendos, y ser de tejidos naturales (algodón, hilo, lana).
4. Revisar el calzado a diario repasándolo con la mano por el interior. Debe ser ancho, cómodo, con poco tacón y sin costuras. Han de alternarse varios pares de zapatos a lo largo de la semana. Los zapatos nuevos deben ser acomodados progresivamente; se comprarán a última hora del día.
5. Recortar las uñas rectas y no muy cortas. Mejor aún, limarlas con lima no metálica.
6. Las callosidades no deben ser extraídas por el propio diabético más allá del raspado con piedra pómez. El tratamiento quirúrgico debe hacerse por un profesional.
7. Hidratar la piel con cremas, sin provocar la maceración en pliegues como los interdigitales.
8. No caminar nunca descalzo.
9. No exponer los pies a temperaturas extremas. Evitar las bolsas de agua caliente o mantas eléctricas.
10. Caminar a diario, al menos una hora.
11. No fumar y controlar el nivel de glucemia.
12. Acudir a consulta ante cualquier cambio de coloración o herida en los pies.

Valoración de la sensibilidad del pie

El monofilamento 5.07 evalúa la sensibilidad a la presión y táctil, lo que se denomina «sensibilidad protectora».

Es un filamento de nylon que al doblarse aplica una presión constante de 10 g con independencia de la fuerza con que se aplique.

Este monofilamento se aplica perpendicularmente a la piel del paciente y se incrementa la presión paulatinamente hasta que se dobla, momento de la valoración.

No debe apoyarse más de dos segundos. La exploración basta con realizarla en tres puntos de cada pie: en la superficie plantar de la última falange del primer dedo, en la superficie plantar de la cabeza del primer metatarsiano y en la superficie plantar correspondiente al quinto metatarsiano. Si existe callosidad en estas zonas, retírese antes de aplicar el monofilamento [36].

El *índice de sensibilidad* se establece sumando las puntuaciones recibidas en cada uno de esos puntos, otorgando valor 1 o valor 0, según el paciente sea o no sensible. El índice de sensibilidad será positivo cuando la puntuación obtenida sea 6/6 [36].

DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS Y PLANES DE CUIDADOS MÁS FRECUENTES

La mayor parte de los problemas identificados por los enfermeros en Atención Primaria, en los pacientes diabéticos, hacen referencia a la falta de conocimientos, dificultad o incapacidad para el autocuidado [37-39].

Debemos preguntarnos por qué son tan extendidos y repetidos los diagnósticos referentes a la falta de competencia de los diabéticos para manejar su enfermedad. Porqué un mismo diagnóstico

enfermero, por ejemplo, sobre desconocimiento de las pautas dietéticas se registra una y otra vez respecto al mismo paciente. Porqué asociamos los reiterados incumplimientos del tratamiento a la falta de motivación del paciente. Porqué nuestros diabéticos mayores no pierden peso.

Puede ser, por una parte, un error diagnóstico. Bien por falta de categorías diagnósticas estandarizadas, lo que nos empuja a acomodar diferentes problemas bajo una misma etiqueta diagnóstica; bien por la incapacidad de abordar, reconocer y definir los problemas reales de los pacientes; o bien por el miedo a invadir el ámbito de otros profesionales; la cuestión es que se deja incompleto, al menos sobre los registros, el plan de cuidados enfermeros.

Lo más importante del diagnóstico es la valoración. Antes de la enunciación diagnóstica debe realizarse una valoración completa. ¿Son nuestras valoraciones suficientemente extensas, o nos conformamos con los datos clínicos y analíticos? Preguntémonos si indagamos en los factores sociales, familiares, psicológicos y espirituales, buscando esa «falta de motivación para el cumplimiento terapéutico» o nos conformamos con repetirles de forma automática lo que ya están hartos de oír o, como mucho, dárselo por escrito.

Hemos de interesarnos sobre las motivaciones últimas que les mantienen con vida. A un número elevado, mucho más de lo que a priori afirmaríamos, de nuestros pacientes ancianos no le importaría morir o lo desea. ¿Por qué siguen viviendo? Múltiples y diversas razones arguyen: porque el suicidio es pecado, por sus familiares, porque aún quieren ver a su hija vestida de novia, porque qué iba a ser su marido, porque cuando Dios no se lo lleva será por algo, porque... A pesar de tener una vida aburrida, sin sentido, con pocas satisfacciones (una de las pocas que les quedan, la comida, se la restringimos), todavía quedan elementos a su alrededor capaces de positivizar su visión del mundo: comparándolo, por ejemplo, con «los tiempos de la guerra», haciéndoles reconocer la belleza de sus hijos o nietos, las agradables condiciones de su casa, la seguridad económica de que disfrutan, la propia relación con la gente, proponiéndoles actividades que les produzcan mayor satisfacción, individuales o en grupo, como jardinería, actividades lúdicas campestres, club de cocineras, concursos, escuelas de adultos, bailes, juegos, etc.

Aquí, más que nunca, hemos de tener en cuenta que los servicios sanitarios tienen una capacidad de influencia muy relativa sobre la salud de la población. Debemos coordinarnos con los servicios sociales y educativos para ofrecer unos años más llenos de vida a estos pacientes, para quienes uno de los pocos divertimentos que tienen es ir a la consulta de enfermería para que alguien les toque y les preste alguna atención (aunque la caricia sea un pinchazo).

En los pacientes más jóvenes la ansiedad proviene de las limitaciones que la enfermedad les impone para desenvolverse como sus amigos o compañeros. Las deserciones del tratamiento, incluso autolesiones, indican desadaptaciones que deben ser corregidas, no desde la imposición, sino desde sí mismos, como adultos responsables e informados. La identificación de los factores personales y familiares que marcan su adaptación puede evitarnos diagnósticos erróneos, que cargan sobre la voluntad del sujeto la total responsabilidad del fracaso terapéutico.

Intentemos unir el tratamiento a sus objetivos o a aquello que les motiva («Ud. no podrá ver a su hija casarse si no cuida su azúcar, la vista se afecta con el azúcar alto» «Si quieres ir al campamento tienes que saber manejarte por tí mismo»).

Pero también puede fallar nuestra capacidad terapéutica. ¿Sabemos transmitir los verdaderos riesgos de la situación metabólica? ¿Ofrecemos pautas claras y asumibles? ¿Sabemos reforzar y corregir sin desmotivar? ¿Conocemos suficientemente los recursos disponibles? ¿Sabemos solucionar las dudas del paciente o la familia respecto a la elaboración de menús? ¿Le enseñamos a autoinyectarse correctamente? ¿Hemos contemplado en el plan sus objetivos o gustos?

Sea cual sea la respuesta en cada caso, cuando los objetivos terapéuticos no se cumplen, el terapeuta tiene la mayor parte de la responsabilidad. Sus fallos han podido estar en la identificación de necesidades, en su priorización, en la negociación de alternativas, en la definición de objetivos, en la ejecución de las actividades o en su control y evaluación.

RECURSOS EN INTERNET PARA EL ESTUDIO DE LA DIABETES MELLITUS

- ADA (American Diabetes Association): http://www.diabetes.org.
- American Dietetic Association: http://ww.eatright.org.
- Diabetes en la OMS: http://www.who.ch/programmes/ncd/dia/dia_home.htm.
- SAMFyC (Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria): http://www.leader.es/samfyc/index.html.

BIBLIOGRAFÍA

1. CANO, J. F.; TOMÁS, P.; GEDAPS. Diabetes Mellitus. *Atención Primaria.* Editores: Martín-Zurro, A.; Cano, J. F. 4.ª Ed., Barcelona, Harcourt-Brace, 1999.

2. GRUNDY, S. M. y cols. Diabetes and Cardiovascular Disease. A Statement for Healht care Professionals from the American Heart Association. *Circulation, 100:* 1134-1146, 1999.
3. MONNIER, V. M. Mecanismos de Glucotoxicidad en la diabetes. *Diabetes News, 1:* 1-4, 1993.
4. UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP. Intensive blood-glucose. Intensive blood-glucose control with sulfonilureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet, 352:* 837-852, 1988.
5. THE DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL RESEARCH GROUP. The effect of intensive treatmet of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med, 329:* 977-986, 1993.
6. ALBERTI, K. M.; ZIMMET, P. Z. Definition, diagnosis and classification diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Provisional report of a WHO consultation. *Diabeet Med, 15:* 539-553, 1998.
7. LIPTO, R. y cols. Autoinmunity and Genetics Contribute to the Risk of Insulin-dependent Diabetes Mellitus in Families: Islet Cell Antibodies and HLA DQ Heterodimers. *American Journal of Epidemiology, 5:* 503-512, 1992.
8. EUROPEAN ARTERIAL RISK POLICY GROUP. A Strategy for Arterial Risk assessment and Management in Type 2 Diabetes Mellitus. *Diabetic Medicine, 14:* 611-621, 1997.
9. CONSTA, D. R.; CARPENTER, M. W. The Diagnosis of gestational diabetes. *Diabetes Care, 21 (Suppl 2):* B5-8, 1998.
10. YUDKIN, J. S. y cols. Prevention and Management of Cardiovascular Disease in Patients with Diabetes Mellitus: An Evidence Base. *Diabetic Medicine, 13:* S101-S121, 1996.
11. IRIGOYEN, J. La diabetes en las sociedades avanzadas, una perspeciva sociológica. *Index de Enfermería, 1:* 3-6, 1992.
12. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ARTERIOSCLEROSIS Y SOCIEDAD ESPAÑOLA DE DIABETES. Dislipemia diabética: documento de consenso de la Sociedad Española de Arteriosclerosis y la Sociedad Española de Diabetes. *Clin Invest Arteriosclerosis, 10(2):* 55-64, 1998.
13. BUNDÓ, M. Reevaluación del programa de diabetes mellitus tipo II. Propuesta de un indicador de calidad. *Atención Primaria, 9;* 623-624, 1993.
14. CERVAR, P. y cols. *Alimentación y dietoterapia.* Madrid, McGraw-Hill/Interamericana, 1992.
15. SHUMAN, C. R. Dietary Management of Diabetes Mellitus. *Diabetes Mellitus.* Indianapolis, Lilly, 1988, pp. 86-103.
16. ROURA, P.; DE LA TORRE, M. Plan terapéutico. *Diabetes Mellitus Tipo 2 Manual para equipos de atención primaria.* Barcelona, Novo Nordisk, 1993.
17. RODRÍGUEZ SACRISTÁN, A; RODRÍGUEZ BENOT, A. *400 menús para el diabético.* Sevilla, ELA, 1992.
18. TATTERSALL, R. B. Tratamiento con insulina. *Diabetes Clínica,* Barcelona, Ancora, 1990, pp. 14.1-14.12.
19. HAWKINS, F. G. Introducción a la diabetes mellitus. Historia y perspectivas terapéuticas. *Diabetes para educadores.* Madrid, Boehringer Manheim, 1990.
20. LEBOVITZ, H. E. Fármacos reguladores de la secreción de insulina: Sulfonilureas y Reapaglidina. En: Lebovitz, H. E. *Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 y sus complicaciones.* American Diabetes Association, 3.ª ed., Barcelona, Medial Trends, S. L., 1998, pp. 127-135.
21. VRANIC, M. Recambio de la glucosa en la patogenia de la diabetes. *Diabetes News, 4:* 3-6, 1992.
22. ZINMAN, B. Exercise in the Patient with Diabetes Mellitus. *Diabetes Mellitus.* Indianapolis, Lilly, 1988, pp. 216-223.
23. DRURY, M. I. Tratamiento de la diabetes en la gestación. *Diabetes Clínica.* Barcelona, Ancora, 1990, pp. 20.1-20.5.
24. HARE, J. W. Diabetes en el embarazo. *Diabetes News, 4:* 7-8, 1992.
25. DIABETES EDUCATION STUDY GROUP. *The Teaching Letter.* Ginebra, Eurpean Association for the Study of Diabetes, 1985.
26. ETZWILER, D. Diabetes Education for the patient. *Diabetes Mellitus.* Indianapolis, Lilly, 1988, pp. 308-319.
27. BILLE, D. A. Promoting the teaching-learning process in adaptation to chronic illness. *A Critical Care Approach: Body, Mind and Spirit.* Boston, Brown, 1981, p. 53.
28. CRATE, M. A. Nursing functions in adaptation to chronic illness. *American Journal of Nursing, 65:* 72-76, 1965.
29. BAKER, S. B. y cols. A Diabetes Control Program in a Public Health Care Setting. *Public Health Reports, 5,* 595-605, 1993.
30. STEINMAN, J. y cols. Cómo los grupos de apoyo pueden ayudar al paciente con una enfermedad crónica. *Nursing, 8:* 33-35, 1991.
31. PIÑEIRO, F. y cols. Nivel de conocimientos de pacientes con diabetes tipo II de Atención Primaria. *Gaceta Sanitaria, 5:* 130-134, 1991.
32. HOME, P. D. Parámetros de evolución en el tratamiento de la diabetes. *Diabetes News, 1:* 1-4, 1992.
33. ACOSTA, L. E. Valor de la glucosuria en el control metabólico de la diabetes. *Diabetes News, 1:* 4-5, 1992.
34. LÓPEZ, M. y cols. Protocolo de Atención al Paciente Diabético en Consulta de Enfermería. *Hygia, 10:* 31-35, 1989.
35. ARMSTRONG, D.; HARKLESS, D. Outcomes of Preventative Care in a diabetic foot Speciality clinic. *The Journal of Foot & Ankle Surgery, 37(6):* 460-466, 1998.
36. GEDAPS (GRUPO DE ESTUDIO DE LA DIABETES EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD). *Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en la Atención Primaria.* 3.ª ed., Barcelona, Harcourt, 2000.
37. DEL PINO, R. y cols. Protocolo de Atención de Enfermería al Paciente Diabético. *Index de Enfermería, 1:* 46-51, 1992.

38. GABRIEL, R.; RUIZ, E. El diagnóstico enfermero en Atención Primaria. *Actas del Congreso «El Diagnóstico de Enfermería».* Asociación de Enfermería Andaluza, 1989, pp. 33-42.

39. DEL PINO, y cols. El diagnóstico enfermero en los pacientes crónicos. Un acercamiento a sus necesidades de salud en un centro rural. *Actas del Congreso «El Diagnóstico de Enfermería»,* Asociación de Enfermería Andaluza, 1989, pp. 102-110.

CAPÍTULO 69

Atención integral a las personas con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

M.ª VICTORIA AMPUDIA HERRERO, ENCARNA OGANDO BLANCO y M.ª VIRGINIA PÉREZ RODRÍGUEZ

EPOC. CARACTERÍSTICAS DEL GRUPO

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), se refiere a trastornos respiratorios, caracterizados por la obstrucción persistente del flujo aéreo bronquial.

Las tres patologías que la causan con mayor frecuencia son: el asma bronquial, la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar. Cada una de estas alteraciones puede causar una EPOC por sí misma, pero generalmente resulta de algún tipo de combinación, como bronquitis y enfisema, la causa más común.

Estas tres alteraciones comparten tres hechos comunes: obstrucción de las vías respiratorias, atrapamiento del aire, e hipoxemia.

Debido a la obstrucción de la vía respiratoria, el paciente tiene que hacer un esfuerzo para que el aire entre y salga de sus pulmones. Esta lucha por respirar, a través de una vía respiratoria obstruida, causa retracciones intercostales y distensión de las venas del cuello.

El atrapamiento del aire, hace que finalmente el paciente desarrolle un «tórax en barril», caracterizado por un aumento del diámetro anteroposterior de la caja torácica. También provoca el descenso de la ventilación alveolar.

Debido al atrapamiento de aire, las delicadas paredes alveolares se rompen y colapsan.

El aumento de las presiones alveolares finalmente repercute también en el lecho capilar, deteriorando el intercambio gaseoso, lo que produce la hipoxemia e hipercapnia crónicas que se ven en los pacientes con EPOC.

El descenso de la PO_2 y el aumento de la PCO_2 resultante causan una acidosis respiratoria crónica, que somete a un esfuerzo excesivo al corazón y a los pulmones.

En el estadio final de la EPOC, el paciente que se ve postrado en cama se vuelve anoréxico y dependiente de oxígeno con disnea grave en reposo.

Generalmente, fallece a consecuencia de un fallo cardíaco o respiratorio.

EPIDEMIOLOGÍA

Aproximadamente una de cada diez personas presentan enfisema, bronquitis o asma crónica; las tres patologías que se engloban bajo el término de EPOC.

Es una enfermedad de gran trascendencia socioeconómica, ya que produce un gran absentismo laboral y una sobrecarga importante en los servicios sanitarios y farmacéuticos.

Como datos epidemiológicos de interés hay que indicar:

— Afecta al 6% de la población adulta.
— Tiene por término medio entre 1 y 4 agudizaciones al año.
— Supone el 50% de las consultas de Neumología a nivel ambulatorio y alrededor del 30% de los ingresos hospitalarios.
— El 36% de todas las incapacidades laborales están motivadas por el diagnóstico de la EPOC.

El consumo de tabaco es como mucho la causa más frecuente de bronquitis y enfisema, siendo el responsable del 80-90% de los casos de EPOC.

La mayoría de los pacientes son varones de 45 años, pero desde que la mujer comenzó a fumar en la década de los años treinta y cuarenta, la incidencia de EPOC en mujeres ha ido aumentando progresivamente.

La EPOC es una enfermedad crónica debilitante, que empeora progresivamente.

INNOVACIONES DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS

En la actualidad no hay grandes innovaciones diagnósticas. El diagnóstico se sigue realizando por métodos convencionales (Anexo 1)[1].

En lo que sí ha habido innovaciones es en la presentación terapéutica de la medicación específica de la EPOC.

Habitualmente en esta enfermedad, una parte sustancial del tratamiento se administra por vía inhalatoria, a través de aerosoles presurizados, y recientemente por medio de inhaladores de fármacos en polvo seco, demostrándose con estos últimos una mayor eficacia en el control y dosificación.

FARMACOTERAPIA

Suelen utilizarse distintos tipos de medicamentos en el tratamiento de la EPOC.

Broncodilatadores

Abren las vías respiratorias, relajando las paredes musculares.

Se administrarán con las comidas; se vigilarán signos y síntomas como nerviosismo, taquicardia, agitación, náuseas y vómitos, ya que indicarían una posible intoxicación producida por el medicamento.

Corticoides

Abren los conductos aéreos disminuyendo la inflamación.

Se administran con las comidas; es importante administrar al mismo tiempo antiácidos para reducir el riesgo de úlcera gástrica.

La reducción de la dosis de corticoides se realizará progresivamente. En pacientes corticodependientes, hay que administrar suplementos de calcio y vitamina D, para contrarrestar la osteoporosis.

Depresores del sistema nervioso central (SNC)

Suelen prescribirse sedantes o tranquilizantes, para evitar cuadros de ansiedad, agitación, e irritabilidad en el paciente.

Expectorantes

Ayudan al paciente a expulsar las secreciones.

Antibióticos

Luchan contra la infección.

Es importante cumplir con la pauta antibiótica correctamente, para evitar recaídas.

Oxigenoterapia

Es otro tratamiento más, que el paciente debe conocer para usarlo correctamente.

Habitualmente, se pauta durante 12 ó 15 horas diarias, como mínimo, de forma ininterrumpida, incluyendo las horas de sueño (desde las 21 horas hasta las 9 ó 12 horas del día siguiente).

El flujo debe ser bajo, entre uno y dos litros por minuto; siguiendo las indicaciones prescritas. Se debe adiestrar al paciente para que se aplique correctamente este tratamiento y explicarle las normas de seguridad que debe tener en cuenta.

ATENCIÓN DESDE LOS SERVICIOS DE SALUD

Una vez que el paciente ingresa en el hospital, por una fase de agudización de su enfermedad, se le aplica un plan de cuidados, ajustado a sus necesidades (Anexo 2)[3-4].

Los objetivos que se pretenden alcanzar son:

— Mejorar la ventilación.
— Eliminar secreciones.
— Prevenir complicaciones y lentificar la progresión de los signos y síntomas.
— Promover el mantenimiento de la salud y la cooperación del paciente con el tratamiento.

La estancia media de estos pacientes suele ser de 6.3 días, aunque es frecuente la recaída y el reingreso en los 15 días siguientes al alta hospitalaria.

Para evitar esto, es importante realizar un control y seguimiento a través de Unidades de hospitalización a domicilio o por equipos de Atención primaria.

Las Unidades de hospitalización a domicilio proporcionan al paciente toda la cobertura sanitaria que pudieran tener en el hospital (analíticas, sueroterapia, oxigenoterapia, etc.), además de proporcionar instrucción día a día al paciente y su familia, procurando potenciar al máximo su autonomía.

Al mismo tiempo, estas unidades son el nexo de unión entre el hospital y la atención primaria.

A medida que la coordinación entre la atención especializada y la atención primaria mejore, funcionará más eficazmente el sistema sanitario.

Cuando ingresa un paciente en la Unidad de hospitalización a domicilio, se le sigue aplicando los mismos protocolos de actuación que se han iniciado

en el hospital, adaptándolos progresivamente según sean las necesidades del paciente, pero siguiendo un criterio previamente establecido. Del mismo modo cuando el paciente es «traspasado» a su Equipo de atención primaria, que seguirá el control de su enfermedad, cuando ésta no requiera ser tratada en un hospital.

La educación de un paciente con EPOC no resulta tarea fácil, pero trataremos de organizar su educación alrededor de cuatro áreas:

— Prevenir las exacerbaciones de la EPOC.
— Practicar la respiración controlada.
— Evitar los irritantes bronquiales.
— Emplear los medicamentos adecuadamente.

PREVENIR LAS EXACERBACIONES

Adiestraremos al paciente en el reconocimiento de estos signos y síntomas:

— Aumento de la disnea.
— Aumento de la cantidad, y cambio de color del esputo.
— Fiebre, escalofríos.
— Agitación o incapacidad para dormir.
— Aumento de la fatiga, o somnolencia diurna.
— Ataques de tos, más frecuentes de lo normal.

Además, no deberá medicarse en exceso ni ajustar la medicación por su propia cuenta, hecho muy habitual en este tipo de pacientes.

EVITAR LOS IRRITANTES BRONQUIALES

Enseñaremos, también, a reducir o eliminar los irritantes ambientales como: tabaco, aerosoles, ambientadores, olores irritantes, perfumes, desodorantes, aire contaminado, humo de chimenea, ambientes cargados, aire frío, cambios bruscos de temperatura, estrés emocional, etc.

PRACTICAR RESPIRACIÓN CONTROLADA

Todos los pacientes tienen que aprender a realizar la respiración de forma controlada.

Existen varias técnicas; todas tienen el mismo objetivo: «lentificar la respiración».

Esto ayuda a romper el círculo vicioso de pánico jadeante y atrapamiento de aire.

Si el paciente emplea la técnica de respiración controlada, tendrá tiempo suficiente para expulsar el aire antes de inspirar. Esto reducirá el atrapamiento del aire, mantendrá las vías respiratorias permeables y mejorará la oxigenación. No se sentirá falto de aliento ni asustado.

Realizará los ejercicios de respiración en una posición cómoda (la más apropiada puede ser erguido, con una almohada bajo los codos, e inclinado sobre una mesa), relajando los músculos del cuello y hombros.

Respiración con los labios fruncidos

— Promueve una tos eficaz y ayuda a aliviar la disnea.
— Inspirará lentamente, a través de la nariz, y a continuación realizará una espiración de doble duración, colocando los labios fruncidos.

Respiración diafragmática o abdominal

— Incrementa la expansión torácica.
— Realizará movimientos de inspiración y espiración máximos, utilizando el diafragma en lugar de los músculos respiratorios de la parte superior del tórax.

Una vez que el paciente *haya aprendido a utilizar la respiración diafragmática, y con los labios fruncidos*, puede enseñársele a toser eficazmente, ya que así se le ayudará a conservar energía, reducir la fatiga y eliminar secreciones.

EMPLEAR LOS MEDICAMENTOS ADECUADAMENTE

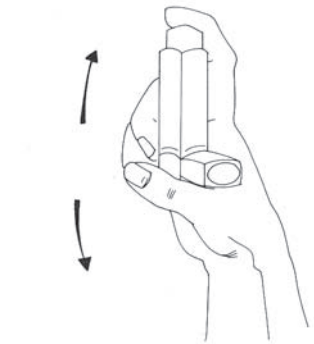
Hemos hablado sobre el tratamiento, en otro apartado, pero merecen especial atención el conocimiento y utilización de los inhaladores, como tratamiento de primera línea en esta enfermedad, debido a que tienen un riesgo muy bajo de efectos perjudiciales.

Es importante supervisar la técnica de inhalación y de las pautas indicadas, ya que frecuentemente existe una incorrecta aplicación de este tipo de terapia.

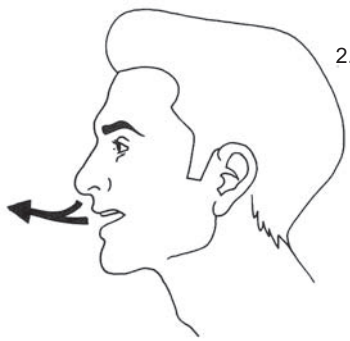
Actualmente coexisten tres sistemas de inhaladores:

- El inhalador propiamente dicho, que consta del contenedor del aerosol más un propelente, generalmente Freon y de un adaptador. En este sistema es de vital importancia que exista un sincronismo exacto entre la dosificación del aerosol y la inhalación. Es el sistema más antiguo (Figura 69.1).

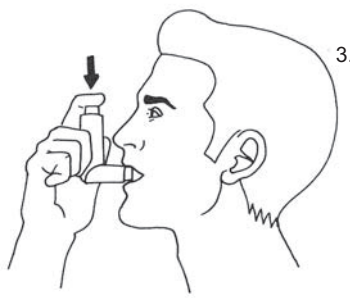
Está diseñado para liberar una dosis exacta de medicación, lo que implica la necesidad de inhalar completamente cada dosis, ya que en caso contrario



1. Quitar el protector de la boquilla del inhalador y agitar vigorosamente. Sostenga el inhalador como indica la figura 1.



2. Expulsar el aire por nariz y boca hasta que los pulmones queden cómodamente vacíos.



3. Incline ligeramente la cabeza hacia atrás. Cierre los labios alrededor de la boquilla y, mientras inspire lentamente por la boca, oprima firmemente hacia abajo el bote metálico.

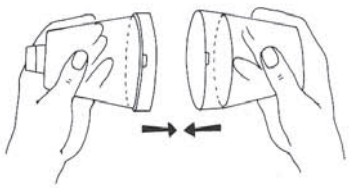
Después de la inhalación, mantenga la respiración durante 10 segundos aproximadamente. Espire suavemente y si requiere una inhalación adicional, espere por lo menos 1 minuto.

Figura 69.1. Inhalador. *Dibujos:* Cristina Blanch.

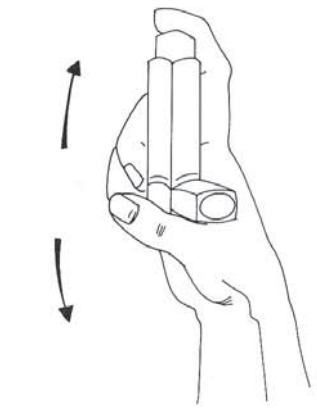
los pulmones del paciente recibirán una cantidad de fármaco menor que la prescrita.

El paciente deberá ser aleccionado en la técnica correcta de manejo, siguiendo las indicaciones propias del tipo de inhalador, teniendo en cuenta:

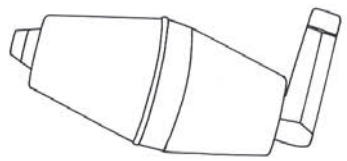
— Retirar la dentadura postiza, pues puede bloquear la difusión del medicamento.
— Mantener la lengua plana en la boca.
— Presionar el frasco en el momento justo en que empieza a inhalar.
— Tras la inspiración deberá mantener la respiración durante 10 segundos. Esto permite que la medicación se expanda por vías aéreas, evitando que se exhale inmediatamente.



1. Separar las dos partes de la cámara espaciadora. Ensamblar alineando la horquilla de una mitad con la ranura de la otra y presionar.

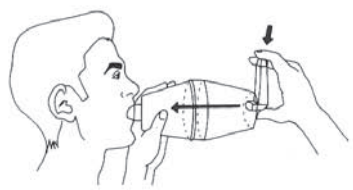


2. Retirar la cubierta protectora de la embocadura del inhalador y agitarlo fuertemente.



3. Ajustar el inhalador a la cámara espaciada en el extremo opuesto de la embocadura, como se indica.

4. Acoplar la embocadura de la cámara espaciada en la boca, apretando los labios a su alrededor. Mantener la cámara en la posición correcta.



5. Espirar suavemente (no totalmente) y efectuar una pulsación del aerosol para liberar una dosis de fármaco, e inspirar lenta y profundamente por la boca.

6. Retener la respiración unos 10 segundos o el tiempo que se pueda antes de espirar el aire lentamente.

7. En caso de necesitar una segunda dosis, esperar un minuto como mínimo antes de repetir los puntos 4 a 6.

Figura 69.2. Inhalador con cámara espaciadora. *Dibujos:* Cristina Blanch.

— A continuación exhalar con la técnica de los labios fruncidos.
— Es necesario esperar al menos un minuto, como mínimo, antes de realizar la segunda inhalación, ya que la primera abrirá las vías aé-

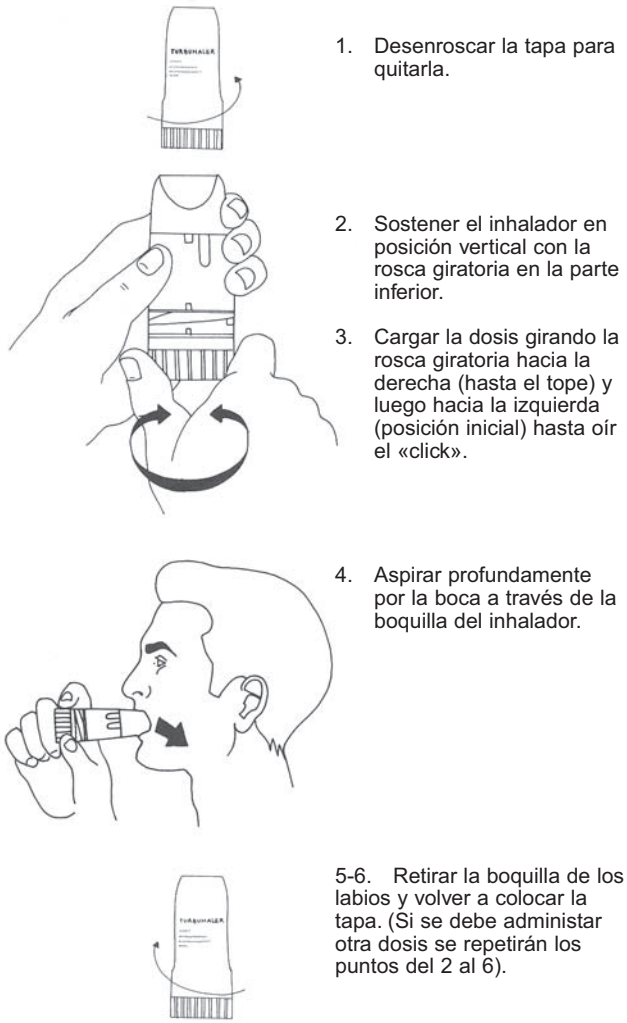


Figura 69.3. Ejemplo de sistema HALER, en polvo. *Dibujos:* Cristina Blanch.

reas, permitiendo que la segunda penetre más profundamente, es decir hasta los alveolos pulmonares.

— La limpieza del inhalador, se realizará diariamente.

• El inhalador + cámara espaciadora. Pensado para aquellas personas que tienen dificultades en coordinar dosificación e inhalación, niños, personas mayores, etc. Posee una válvula que no hace necesaria la sincronización (Figura 69.2).

• Los sistemas en polvo, HALER. Sin propelente, son sistemas que no precisan coordinación, ni necesitan cámaras espaciadoras. Sólo es necesaria una inhalación profunda e intensa para recibir la dosis correcta de tratamiento (Figura 69.3).

Este último sistema facilita que un porcentaje adecuado del producto llegue a los alveolos, frente al

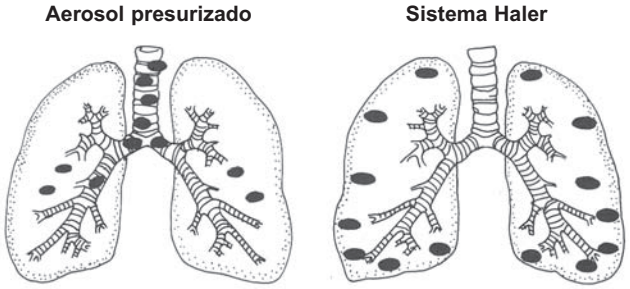


Figura 69.4. Porcentaje de presencia del medicamento en los pulmones según el sistema utilizado. *Dibujos:* Cristina Blanch.

sistema más antiguo, en el que se observa una menor presencia del medicamento en los pulmones (Figura 69.4).

Otros aspectos a tener en cuenta en el seguimiento de estos pacientes son:

Soporte nutricional. Se debe intentar mantener el peso ideal. El acto de ingerir alimentos resulta muchas veces dificultoso, debido a la incapacidad de respirar mientras deglute.

Recomendamos:

— Descansar al menos 30 minutos antes de la comida. Esto conservará su energía y disminuirá la disnea.
— Utilizar el oxígeno durante la comida, si lo precisa.
— Realizar ingestas frecuentes poco abundantes.
— Eliminar de la dieta alimentos flatulentos.

La dieta debe ser rica en proteínas y calorías; el aporte de líquidos, preferentemente fuera del horario de las comidas, deberá de ser de dos a tres litros/día, si no existe contraindicación, para ayudar a fluidificar las secreciones bronquiales.

Deterioro de la movilidad. Para la mayoría de los pacientes, resulta frustrante la coordinación de respirar y andar al mismo tiempo.

Enseñar a controlar la disnea al deambular constituye todo un reto.

Con la técnica de la *respiración contada*, el paciente aprende a marcar el ritmo de su respiración mientras anda o sube escaleras, contando mientras respira.

Es necesario desarrollar un programa de paseo diario, aumentando el tiempo y distancia progresivamente, según la tolerancia.

Para controlar la disnea, se le enseña a: detenerse, echarse hacia atrás, apoyando las caderas contra la pared, permaneciendo con los pies separados, hasta que se recupere.

Alteraciones del sueño. Sobre el ajuste de la medicación es necesario consultar con el médico, para reducir al máximo los efectos excitantes de ésta.

Se administrará oxigenoterapia nocturna, según prescripción.

Se utilizarán técnicas de relajación en el momento de acostarse.

Alteraciones del patrón de sexualidad. Enseñaremos a disponer de las modalidades terapéuticas (horario de medicación, nivel de oxígeno, conservación de energía), para optimizar la capacidad de funcionar sexualmente según sus deseos.

COSTES

No existen datos globales reales, pero se han elaborado cifras provisionales a nivel nacional, es decir, abarcando todo el territorio español.

Los costes estimados están en relación con:

Millón de habitantes/año.

Costes directos

- Consultas externas. Hospitalarias: 86 366 600 ptas/millón hab/año. Extrahospitalaria: 47 353 500 ptas/millón hab/año.
- Altas hospitalarias: 606 856 860 ptas/millón hab/año.
- Medicación: 550 000 000 ptas/millón hab/año.
- Oxigenoterapia: 182 000 000 ptas/millón hab/año.

Costes indirectos

- Actividad restringida: 257 006 310.
- Años de vida perdidos: menores de 65 años: 61 812 180 ptas/millón hab/año.

Mayores de 64 años: 1 670 082 800 ptas/millón hab/año.

Costes totales

4 061 479 000 ptas/millón hab/año.

TÉCNICAS Y ESTRATEGIAS

Ninguno de los programas de autocuidado que se llevan a cabo ha sido evaluado globalmente.

Los criterios de evaluación que utilizamos son específicos para cada una de las actividades que enseñamos a los pacientes para cubrir sus necesidades. Por ejemplo:

- Para corregir el déficit nutricional, utilizaremos como método de evaluación la estabilización en el peso.
- Para corregir su patrón respiratorio ineficaz, utilizamos como método de evaluación la utilización sistemática de la técnica de respiración controlada.

El objetivo a conseguir con los programas de autocuidado es responsabilizar al paciente en el control de su enfermedad, informándole sobre los efectos y posibles perjuicios de la medicación.

«Restauración individual, al nivel más alto de funcionamiento».

El estado psicofísico y social va a dificultar el seguimiento del programa de autocuidado.

Estos pacientes frecuentemente están depresivos, y sufren una pérdida de autoestima. Muestran tristeza, falta de motivación, pérdida de actividad sexual, excesiva preocupación corporal.

En general, están insatisfechos con su vida, tienen dificultades para dormir y están preocupados por su enfermedad.

La realidad frustante de estos pacientes es la imposibilidad de realizar las actividades diarias: trabajo, actividades de ocio, etc.

Parte del daño de la calidad de vida de estos pacientes procede de los déficit psiconeurológicos, ya que tienen disminuidas las facultades de memoria, abstracción racional, habilidad de percepción, y velocidad de cumplimiento.

La manifestación de estos déficit influye en la depresión. Dos grandes pruebas clínicas documentan estas alteraciones: NOTT (terapia oxígeno-nocturna) y test de Halstead-Reitan.

En general los pacientes con EPOC, según estos estudios, tienen disminuido el razonamiento abstracto, la memoria y la velocidad de cumplimiento.

La depresión sólo se aprecia en el 1-2% de los pacientes.

Es importante tener en cuenta estos datos cuando nos planteamos incluir a un paciente con EPOC en un programa de autocuidado, ya que para conseguirlo hay que enseñarle de forma gradual, cuando esté alerta y receptivo. Si lo abordamos cuando está cansado, deprimido o disneico, o si le apremiamos en exceso, estamos empujándole al fracaso.

El funcionamiento sexual es otro marcador de calidad de vida, que también está alterado. Es más frecuente en mujeres que en hombres, pero estos también se quejan de descenso de interés y capacidad sexual.

La depresión influye en el descenso de la libido.

Para un hombre o mujer que ha perdido su trabajo, su poder de ganar dinero, y su tradicional papel masculino o femenino, el funcionamiento sexual va a tener mayor importancia que en el pasado.

Las estrategias cognitivas y de conducta suelen ser útiles para aumentar la motivación y lograr el mantenimiento de la conformidad (aceptación de su situación real).

Los resultados de las investigaciones realizadas en este campo han proporcionado importantes signos de cómo reacciona la gente para aceptar su enfermedad.

Forzamos a cambiar sus conductas corrientes para adoptar otras nuevas, con respecto al manejo de su enfermedad.

ATENCIÓN A GRUPOS

En la comunidad autónoma gallega, no existe un programa unificado de atención a grupos. Existen protocolos y programas independientes, que se adaptan a los condicionantes sociales y laborales de cada zona.

La atención primaria, hoy por hoy, no cubre a la totalidad de la población en nuestra autonomía.

Esto da lugar a que un número importante de habitantes tenga una cobertura sanitaria deficiente, a la hora de realizar seguimientos en patologías crónicas, como sería en el caso que nos ocupa.

La coordinación que existe entre *hospital - hospitalización a domicilio - atención primaria* resulta insuficiente, al no cubrir a la totalidad de la población.

Por otro lado, a la parte de población que no está cubierta por EAP nos resulta imposible realizar un control de su protocolo, ni realizar las modificaciones que periódicamente necesite.

La «prevención y promoción de la salud» es punto crucial a la hora de planificar las estrategias y actividades a seguir por parte de equipo multidisciplinar:

— Campañas explicativas, en colegios, sobre el tabaquismo.
— Campañas de vacunación de «gripe» como grupo de riesgo.
— Charlas para prevención de la EPOC en AAVV.

Los materiales educativos que se emplean para la mejor comprensión de estos mensajes, se limitan a pósters, folletos ilustrados, algún manual explicativo sobre síntomas y signos a tener en cuenta editado por laboratorios, etc.

En la mayor parte de los casos, los profesionales de la enfermería echan mano de su «inventiva», creando dibujos explicativos sobre los que apoyarse para la mejor comprensión del mensaje por parte del auditorio, sea éste individual o mayoritario.

Resulta deprimente observar que una enfermedad de esta trascendencia sociolaboral, con una repercusión económica tan importante, no se vea dotada de mayor divulgación de todos los factores de riesgo que la predisponen a sus exacerbaciones, para un mayor conocimiento de la misma en una región donde el número de casos es tan alto.

Deberíamos tomar conciencia de ello, y en primer lugar los profesionales de la salud.

(ANEXO 1)

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS PARA LA EPOC

Prueba de gasometría arterial (GA)

Objetivo:

— Establecer valores basales.
— Controlar la eficacia del tratamiento.
— Detectar cualquier deterioro en el estado del paciente.
— Establecer la gravedad del ataque.
— Determinar el equilibrio ácido-base.

Resultados significativos e indicaciones:

— Niveles bajos del PCO_2 indican grados iniciales o menos graves de un ataque agudo.
— La elevación de los niveles de PCO_2 sugiere una disminución de la ventilación alveolar y, posiblemente, una inminente insuficiencia respiratoria.
— Niveles bajos de PCO_2 apuntan a una hipoxemia.
— Un desequilibrio del pH puede provocar fatiga y posterior deterioro del estado del paciente.

Consideraciones especiales:

— Si la PCO_2 se eleva por encima de los 45 mm Hg, comuníqueselo al médico de inmediato.

Prueba de radiografía de tórax

Objetivo:

— Comparar con placas previas.
— Detectar anomalías pulmonares.

Resultados significativos e indicaciones:

— La hiperinsuflación pulmonar y el aplanamiento de la musculatura diafragmática indican una obstrucción del flujo aéreo o atrapamiento de aire.

Consideraciones especiales:

— Los órganos se normalizan cuando el ataque se ha resuelto.

Prueba de tinción de Gram del esputo

Objetivo:

— Identificar el microorganismo infectante y determinar el tratamiento antibiótico más adecuado.

Resultados significativos e indicaciones:

— El aumento del número de leucocitos indica infección bacteriana.

Consideraciones especiales:

— Al obtener la muestra de esputo, deberá observarse su color, su consistencia, y su cantidad.
— Los resultados están disponibles mucho antes que los del cultivo y antibiograma.

Prueba cultivo de esputo y antibiograma

Objetivo:

— Identificar el microorganismo infectante, y determinar el tratamiento antibiótico más adecuado.

Resultados significativos e indicaciones:

— El aumento cuantitativo de la flora normal o la presencia de ciertos microorganismos son indicativos de infección.

Consideraciones especiales:

— Al obtener la muestra de esputo, deberá observarse su color, su consistencia, y su cantidad.
— Los resultados requieren más tiempo que la tinción de Gram.

Prueba de tinción eosinófila del esputo

Objetivo:

— Detectar una respuesta alérgica.

Resultados significativos e indicaciones:

— Un número elevado de eosinófilos indica respuesta alérgica.

Consideraciones especiales:

— Al obtener la muestra de esputo, observe su color, consistencia y cantidad.

Pruebas de función pulmonar (VEMS y VFEM)

Objetivo:

— Determinar la gravedad del ataque.
— Determinar la evolución de la enfermedad.

Resultados significativos e indicaciones:

— Valores bajos de VEMS o disminuidos de VFEM indican un ataque grave.

Consideraciones especiales:

— La función pulmonar puede tardar semanas en recuperar los valores normales después del ataque.

Electrocardiograma

Objetivo:

— Descartar complicaciones cardíacas.

Resultados significativos e indicaciones:

— En la fase aguda aparece taquidardia sinusal.
— En la fase crónica aparece onda P prominente.

Consideraciones especiales:

— Se normaliza tras resolverse la crisis.

Prueba de niveles séricos de teofilina

Objetivo:

— Controlar los niveles terapéuticos de teofilina.

Resultados significativos e indicaciones:

— Los niveles terapéuticos oscilan entre 10 y 20 μg/mL.
— Niveles superiores a 20 μg/mL pueden producir reacciones adversas, como náuseas y vómitos, convulsiones y palpitaciones.

Consideraciones especiales:

— La cafeína y otros derivados xantínicos pueden elevar falsamente los niveles séricos.

Prueba de hemograma y recuento celular completo

Objetivo:

— Confirmar el diagnóstico y la causa del ataque.

Resultados significativos e indicaciones:

— El aumento del número de leucocitos puede indicar infección.
— El aumento del número de eosinófilos séricos puede indicar respuesta alérgica.

Consideraciones especiales:

— Enviar la muestra al laboratorio inmediatamente.

Prueba de ionograma

Objetivo:

— Confirmar el desequilibrio de potasio.

Resultados significativos e indicaciones:

— La hipopotasemia es frecuente durante un ataque agudo.

Consideraciones especiales:

— Iniciar reposición de potasio como en el caso de pacientes con enfermedad cardíaca, especialmente en los que estén recibiendo digoxina.

Prueba de broncoscopia

Objetivo:

— Se utiliza para realizar lavados bronquiales y recogida de muestras.

(ANEXO 2)

PLAN DE CUIDADOS EN EL ENFERMO RESPIRATORIO CRÓNICO

Objetivos:

— Mejorar la capacidad respiratoria del paciente.
— Tranquilizarle y rodearle de seguridad.
— Evitar posibles complicaciones.
— Mejorar en lo posible su calidad de vida.
— Fomentar autocuidados.

Necesidades y plan de cuidados:

Respiración:
— Tipo de respiración.
— Aspiración de secreciones.
— Oxigenoterapia.
— Ventiloterapia.
— Fisioterapia respiratoria.
— Postura adecuada.

Hidratación:
— Control de la ingesta.
— Sueroterapia.
— Balance hídrico.

Eliminación:
— Control de la diuresis.
— Control del sudor.
— Control de las heces.
— Control de los vómitos.

Alimentación:
— Valoración de su estado nutricional.
— Dieta rica en proteínas y calorías.
— Repartir la ingesta en 5 ó 6 tomas.
— Aporte de líquidos de 3 L/24 h, salvo que esté contraindicado.

Movilización-locomoción:
— Postura cómoda. Para favorecer el descanso nocturno.
— Cama con inclinación de 45°.
— Traslado al sillón.
— Paseos lentos y cortos.

Higiene corporal:
— Ducha.
— Baños en la cama.
— Lavado de boca.
— Correcta eliminación de secreciones.
— Afeitado y cuidado de las uñas.

Higiene ambiental:
— Evitar factores ambientales irritantes.
— Limpieza, evitando levantar polvo.
— Evitar corrientes.
— Temperatura y humedad adecuadas.
— Buena ventilación.

Bienestar psicofísico:
— Entorno agradable.
— Reconocimiento de los signos de alerta.
— Evitar ruidos.
— Seguimiento de las normas de educación sanitaria.
— Tenerle informado.
— Estructuración del tiempo.

— Fomentar la comunicación.
— Apoyo psicológico al paciente.
— Posibilidad de deambulación.
— Ejercicio.

Prescripciones médicas
— Correcta administración del tratamiento médico prescrito.
— Control de analíticas y recogida de muestras.
— Realización de ECG.

Regulación funciones biológicas
— Control de constantes vitales.
— Vigilancia de la frecuencia respiratoria.
— Vigilancia de la coloración de piel y mucosas.
— Vigilancia del nivel de consciencia y de la aparición de somnolencia.
— Control de peso.
— Control de edemas.

RECOMENDACIONES DE AUTOCUIDADOS AL ALTA

— Evite el uso del tabaco.
— No frecuente ambientes cargados.
— Controle su peso, una vez por semana.
— Siga la dieta prescrita.
— Haga sus ejercicios respiratorios y de relajación.
— Siga los consejos sobre oxigenoterapia.
— Use los aerosoles según las enseñanzas.
— Beba abundante agua.
— Siga el tratamiento prescrito.
— Utilice ropa holgada. Use tirantes y no cinturón.

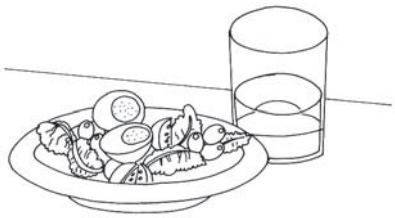
RECOMENDACIONES EPOC

No debe olvidar:
— Controlar su peso, al menos una vez por semana.
— Beber de 1.5 a 2 litros diarios de agua.
— Hacer ejercicios respiratorios y de relajación.
— Llevar siempre la medicación con usted.

Evite:
— Fumar.
— Cambios bruscos de temperatura (fríos, corrientes, humedades, etc.).
— Esfuerzos físicos fatigosos.

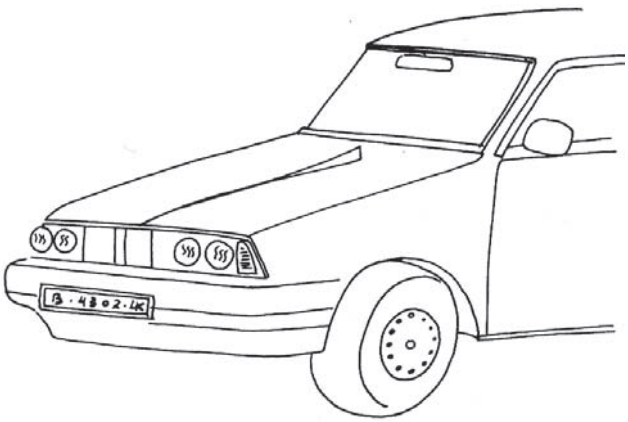
Utilece:
— Ropa holgada (tirantes, no cinturones).
— Sólo el tratamiento prescrito.

ALGUNOS CONSEJOS QUE NO DEBE OLVIDAR



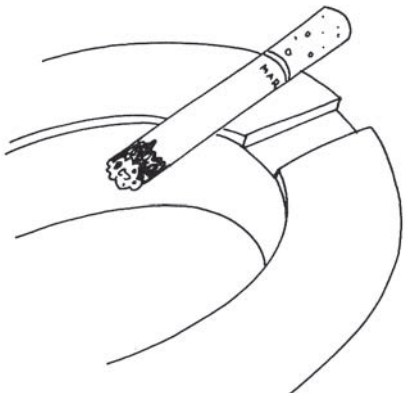
La alimentación. Si usted sabe que su asma se agrava por ciertas bebidas, comidas o medicamentos, como la aspirina, trate cuidadosamente de evitarlos. La mayor parte de los asmáticos no están sujetos a un régimen alimentario. Pero debe saber que el sobrepeso le perjudica.

El estrés. El estrés o las emociones fuertes pueden desencadenar o agravar un ataque de asma. Conviene evitar estas situaciones.



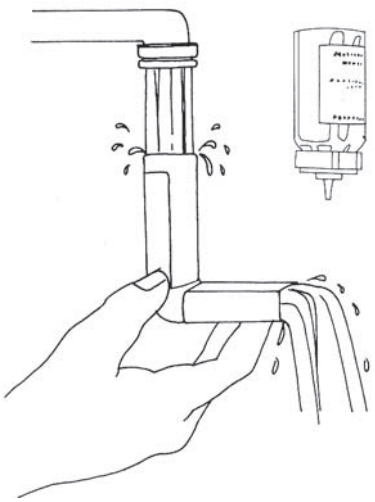
Los viajes. No olvide nunca los medicamentos que usted toma habitualmente, así como su cartilla de la Seguridad Social.

Siga los consejos de su médico. El asma es una enfermedad frecuente, que se puede controlar. Para mantener su salud es necesario alimentarse correctamente, reposar y respetar las medidas que dicta el sentido común. Su calidad de vida dependerá también de su médico en lo concerniente al tratamiento.



El tabaco. No fume y evite a los fumadores; el humo es perjudicial para usted. Se ha podido también constatar que el aire frío o la contaminación atmosférica, como, por ejemplo, por dióxido de azufre en algunas zonas, desencadenan un ataque asmático. Observe si en su entorno profesional existen humo o vapores potencialmente perjudiciales para usted.

El esfuerzo físico. Un esfuerzo intenso y fatigoso desencadena frecuentemente ataques en las personas cuyas vías respiratorias son frágiles. Por el contrario, los ejercicios físicos moderados y regulares son beneficiosos para su estado de salud, en general, y para su respiración, en particular. La administración del tratamiento preventivo antes del esfuerzo puede servirle de ayuda.



Instrucciones de limpieza. Es muy importante mantener el inhalador limpio. Deberá lavarlo, todas las noches, siguiendo las siguientes instrucciones:

— Quitar el tapón azul y extraer el envase metálico de su cubierta de plástico.
— Lavar la pieza amarilla de plástico con agua templada, en ambos sentidos.
— Asegúrese de que el inhalador está seco antes de volverlo a montar.

Como todos los inhaladores presurizados, debe mantenerse apartado del calor y no debe perforarse ni arrojarse al fuego.

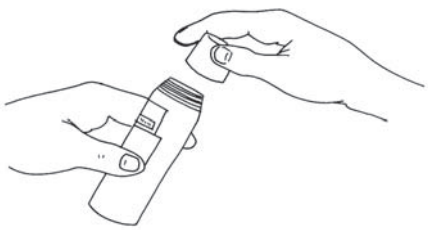
¿Cómo comprobar que se realiza la inhalación correctamente? Con los inhaladores convencionales, muchos pacientes no son capaces de coordinar la liberación del producto con la inhalación. En estos casos, aunque el producto pase por la boca, sólo una pequeña cantidad llega hasta el pulmón, por lo que no se recibe una dosis eficaz.

Con este inhalador, la cantidad de Tilad que puede llegar al pulmón en cada inhalación es la correspondiente a una dosis correcta, incluso en el caso supuesto de que se escape una pequeña cantidad.

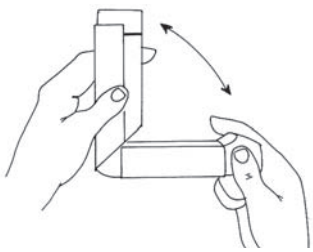
Si el producto se escapa en forma de nube por la abertura, normalmente se debe a:

a) Que se presiona el envase metálico antes de que se haya comenzado a inspirar.
b) Que se presiona el envase metálico después de que se haya terminado de inspirar.
c) No inspirar con la suficiente profundidad.

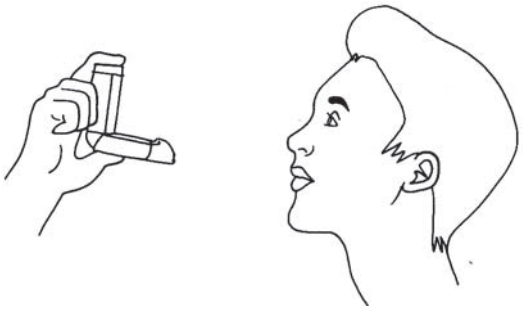
1. Agítelo y quite el tapón azul.



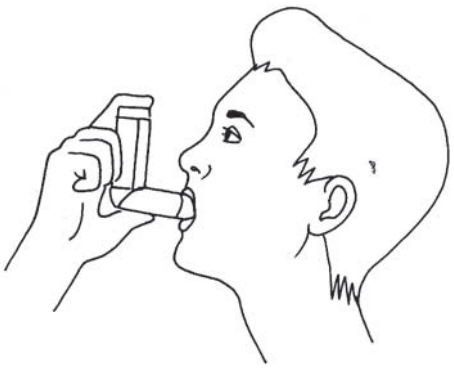
2. Abralo completamente hasta que oiga un «clic».



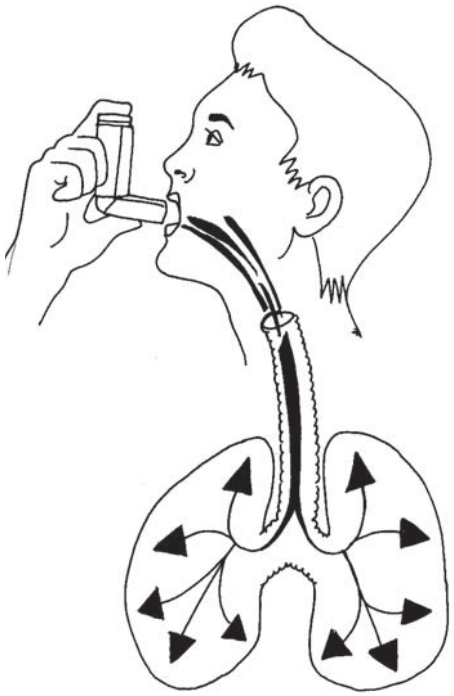
3. Manténgalo apartado de la boca (para que la humedad del aliento no penetre en el aparato), incline la cabeza levemente hacia atrás y expulse el aire lentamente, pero no en su totalidad.



4. Introduzca en la boca solamente el extremo del inhalador y apriete suavemente sus labios sobre él.



5. Inicie la *inspiración por la boca* , lenta y profundamente y *al mismo tiempo* presione la parte superior del inhalador, hacia abajo, para hacer salir una dosis. *Contenga la respiración*, y después retírelo de la boca para evitar humedecer el inhalador. Respire normalmente y repita otra vez.



BIBLIOGRAFÍA

1. EPOC. *Conceptos generales* (vol. 1). Editorial MCR, 1992.
2. SOBRADILLO, V.; ZALACAÍN, R. *Fornos,* 2.
3. HOLLOWAY NANCY M. *Planes de cuidados en enfermería médico-quirúrgica.* Editorial Doyma.
4. HANAK, M. *Educación sanitaria al paciente y su familia.* Editorial Doyma, 1988.
5. SOBRADILLO, V. *Neumología. Nursing,* 1, vol. 11, enero 1993: 47-51.
6. Paciente con EPOC. *Nursing*, diciembre 1987, 37-43.
7. BIDDISCOMBRE y cols. Vías de absorción en la terapia inhalada. *Aerosol Med.,* 1991.
8. CASTAÑO PALACIOS, A. M.; YECORA SOTO, M. Á.; COSÍO MÉNDEZ, C.; FRANCO CAUREL, J. L.; RUBIO GARCÍA, M. A.; GARCÍA MARTÍNEZ, N. Incidencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) durante los años 1996-1997. *Enferm. Científ.* 2000, may-jun; 218-219:46-49. *Estudio epidemiológico de esta enfermedad en la comarca del Bierzo en León.*
9. LÓPEZ NARANJO, L.; RIESCO MIRANDA, J. A.; HERNÁNDEZ DE ARRIBAS, V.; FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, M.; LÓPEZ NARANJO. Plan de cuidados a pacientes geriátricos con oxigenoterapia crónica. *Gerokomos* 1999 ago; *10(3)*:119-123. *Análisis de las ventajas del oxígeno domiciliario.*
10. DÍAZ VÁZQUEZ, C. A. Asma y EPOC en Internet. *Aten. Primaria.* 2001 jun; *28(2)*:136-140. *Amplia información sobre páginas relacinadas con la enfermedad obstructiva crónica en la red.*
11. RIPOLL MAIRAL, M.; TIERNO ORTEGA, M. T.; MARTÍNEZ MENA, M. I.; CASANOVA GIL, M. A.; VERDUGO GAZDIK, A.; TOMÁS SANTOS. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). *Aten. Primaria,* 2000, nov.; *26(supl. 1)*:254. *Sobre calidad de vida de las personas con enfermedad obstructiva.*
12. OSTUNI, A. I. Empleo de medicamentos para el tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). *Temas Enferm. Act.* 2000 jun; Año *8(37)*:11-13. *Revisión de medicamentos utilizados habitualmente para el tratamiento de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. Describe la acción de los broncodilatadores y sus principales efectos.*
13. COLOMBO, S. Plan de autocuidado a pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Temas Enferm. Act.* 2000 jun; Año *8(37)*:14-18. *Describe el plan de educación al paciente con EPOC de modo que pueda prevenir los riesgos de complicaciones relacionadas con esta patología.*
14. *http://www.geocities.com/esalac/epoc.html Dirigida a: Población de ambos sexos, mayores de 40 años que cumplan los criterios de sospecha de EPOC.*
15. *http://www.separ.es/separ/premios2000.htm Página de la Socidad Española de Neumología y Cirugía Torácica —SEPAR— **es una entidad** científica privada, de carácter altruista y benéfico-docente, con ámbito de actuación en todo el Estado español, y que está acogida a todas las disposicones legales vigentes. Da premios para enfermería y fisioterapia.*

16. *http://www.cfnavarra.es/salud/anales/biblio7/benfer.html#top Manejo de los inhaladores en pacientes bronquíticos.*
17. *http://www.enfersalud.com/general.htm Página de enfermería de autocuidados de José Dacal. Una de las más antiguas y completas.*
18. *ttp://www.geocities.com/HotSprings/Oasis/1019/documentos/técnicas inhalatorias.doc* Estudio en el que comparan técnicas educativas con enfermos EPOC. *Los autores son profesores de la Escuela de enfermería de la Cruz Roja. Javier Morillo, Elena Pileño, y del Área 4: Mercedes de la Calle de Madrid.*

CAPÍTULO 70

Atención integral a las personas con problemas osteoarticulares

ENRIQUE RAMOS CALERO* y SARA DARIAS CURVO

INTRODUCCIÓN

Consideramos como problemas osteoarticulares un grupo amplio de patologías del sistema musculoesquelético que cursan, entre otros, con síntomas de dolor e incapacidad funcional, y que afectan específicamente a las articulaciones y estructuras óseas del individuo. Entre ellas, las denominadas enfermedades reumáticas.

Los trastornos osteoarticulares constituyen, por su elevada prevalencia y por las repercusiones que originan, un problema de salud importante en cualquier comunidad. Pueden presentarse en todos los grupos de edad, pero afectan, fundamentalmente, a las personas adultas y, sobre todo, a los ancianos.

Según los datos extraídos de Piédrola Gil y col. (2001), la última Encuesta Nacional de Salud, realizada en 1995, mostró que el 27.4 % de la población de 16 años o más refería haber padecido algún proceso de este tipo (artrosis, reumatismo, gota, lumbago) durante los 12 últimos meses. Las afecciones del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo ocuparon el primer lugar, por encima de procesos como cefaleas, alteraciones en la cavidad bucal o problemas de estómago.

Estudios realizados en España [1-2] ponen de manifiesto que las afecciones osteoarticulares, y específicamente los reumatismos, son el grupo de enfermedades de mayor prevalencia en la población de más de 65 años. En concreto, una de cada tres personas de la tercera edad padece alguna de estas patologías. Se calcula que la prevalencia en relación con el total de la población española está entre un 8 y un 10 %.

A medida que se envejece, el sistema osteoarticular del adulto experimenta una serie de cambios degenerativos, entre ellos la disminución progresiva de la masa ósea, que suelen dar lugar a la aparición de procesos inflamatorios, dolores osteoarticulares y reducción de la movilidad; molestias que, con frecuencia son aceptadas como normales en el proceso biológico del envejecimiento.

Sin embargo, en la medida que aumentan las expectativas de vida y que los índices de vejez son cada vez mayores, los problemas osteoarticulares cobran también mayor relevancia sanitaria, social y económica.

Desde el punto de vista asistencial, las afecciones osteoarticulares generan un gran consumo de recursos sanitarios. Diversos estudios realizados en España coinciden en afirmar que entre el 24 y el 30 % de los pacientes atendidos en las consultas de medicina general, acude por algún problema reumático.

Las personas afectadas (más del 10 % de la población) por este tipo de patología representan, además, un importante problema social. El grado de invalidez que se suele originar les incapacita para llevar a cabo con normalidad las actividades de la vida diaria, generando una dependencia física que repercute de forma considerable en la vida familiar, social y ocupacional de los enfermos.

Desde la perspectiva económica, las consecuencias derivadas de las enfermedades osteoarticulares preocupan seriamente a los responsables de la hacienda pública. Por una parte tenemos los gastos ocasionados por la asistencia sanitaria; por otra, los originados de las incapacidades laborales transitorias; en tercer lugar, las pensiones por invalidez permanente, y, por último, los costes indirectos derivados de la pérdida de ingresos, al dejar de trabajar cuando aún se está en edad de producir (Tabla 70.1).

Las enfermedades que conforman este grupo de afecciones son numerosas (véase Tabla 70.2), pero dada la naturaleza y finalidad de este trabajo, abordaremos seguidamente sólo aquellas que consideramos de mayor importancia para la salud de la comunidad.

PRINCIPALES PROBLEMAS OSTEOARTICULARES

Artrosis

Descripción

La artrosis o enfermedad degenerativa de las articulaciones, también denominada osteoartritis, se define como la degeneración progresiva del cartílago

* Falleció en 2002.

Tabla 70.1. IMPORTANCIA DE LOS PROBLEMAS OSTEOARTICULARES [11-12]

Alta prevalencia
8 a 10 % de la población general.
30 % de la tercera edad.
Elevada demanda asistencial
24 al 30 % de las consultas en medicina general.
Procesos de larga duración.
Altos índices de incapacidad e invalidez
40 % de incapacidades laborales transitorias en trabajadores de más de 50 años.
60 % de las incapacidades laborales permanentes.
Importantes repercusiones económicas
Por ILT.
Por invalidez.
Por asistencia sanitaria.
Por pérdida de ingresos.
Alteración de la calidad de vida
Dolor e impotencia funcional.
Dependencia física.
Repercusiones sociales
En la familia.
En el trabajo.
En la actividad social.

articular, acompañada de hipertrofia ósea subcondral y deterioro funcional de la articulación. Es un trastorno crónico, esencialmente no inflamatorio.

Se localiza principalmente en las caderas (coxartrosis), rodillas (gonartrosis), y en las articulaciones intervertebrales e interfalángicas. Es menos frecuente en las articulaciones del hombro, codo, muñeca o tobillo.

Clásicamente, y en relación con la etiología, se reconocen dos categorías de la enfermedad:

a) Artrosis primaria o idiopática, con frecuencia hereditaria y especialmente asociada a nódulos de Heberden, que puede surgir como una afección localizada o como un síndrome generalizado.
b) Artrosis secundaria, que aparece como secuela de una alteración articular de origen traumático, genético ocupacional o metabólico. Son frecuentes las artrosis secundarias después de haber padecido artritis reumatoide.

Epidemiología

La artrosis es la más común de las enfermedades articulares. Aunque las cifras de prevalencia presentan importantes variaciones según las fuentes consultadas y, sobre todo, en función de los criterios diagnósticos utilizados, se puede afirmar que su frecuencia representa un 56 % de la totalidad de los padecimientos reumáticos, lo que viene a significar entre un 4 y un 5%, aproximadamente, de la población general.

Algunos estudios cifran la prevalencia, en la población de más de 45 años, en un 40%, mientras que, a partir de los 70 años, la enfermedad puede afectar a más del 85% de las personas.

Aproximadamente el 37% de los adultos en el grupo de edad de 18 a 79 años muestra signos radiográficos de artrosis en las manos o en los pies [3].

Específicamente, la artrosis de cadera presenta una prevalencia de 3.1% en sujetos de edades comprendidas entre 57 y 74 años [4].

Los estudios epidemiológicos han identificado diversos factores de riesgo asociados a la artrosis, como la edad, el sexo, la raza, la herencia, los traumatismos, el clima, la dieta o el metabolismo.

Está plenamente confirmado que la artrosis aumenta con la edad, probablemente como resultado de la prolongada exposición a los factores de riesgo a lo largo del ciclo vital y por los cambios fisiológicos propios del envejecimiento.

Tabla 70.2. ENFERMEDADES OSTEOARTICULARES

Congénitas
Malformaciones (sindactilia, polidactilia, pie varo, valgo o equino, espina bífida, luxación de cadera, etc.).
Displasias óseas.
Alteraciones de la estética
Escoliosis.
Cifosis.
Lordosis.
Dismetrías.
Degenerativas
Involución articular simple.
Enfermedad artrósica.
Artrosis secundaria.
Inflamatorias
Artritis reumatoide.
Espondilitis.
Artropatías infecciosas.
Artropatías reactivas.
Otras.
Metabólicas
Gota.
Osteoporosis.
Osteomalacia.
De partes blandas
Bursitis.
Tendinitis.
Fibrosis.
Capsulitis.
Otras.
Enfermedades óseas
Osteopatías infecciosas.
Osteopatías traumáticas.
Distrofias óseas.
Tumores óseos.
Otras.

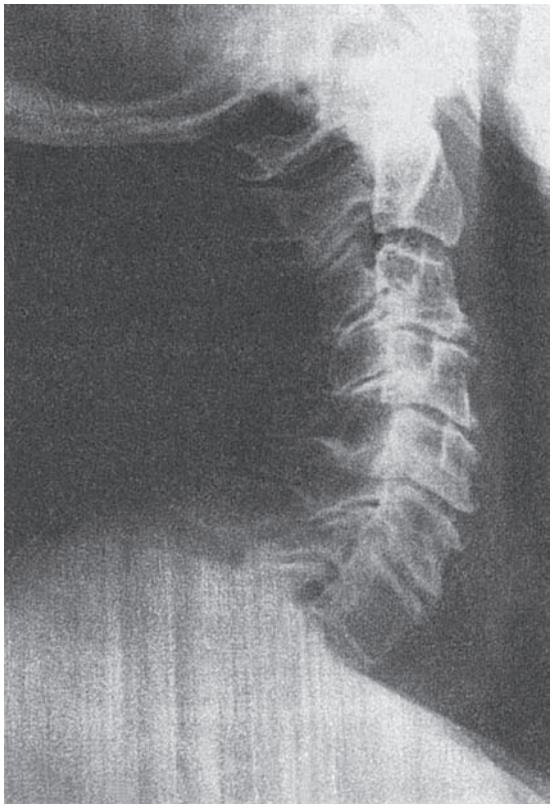


Figura 70.1. Cervicoartrosis con osteofitosis marginales y lesión de disco intervertebral.

Figura 70.3. Coxartrosis bilateral.

En relación con el sexo, se observa que la prevalencia es mayor en las mujeres de 55 años que en los hombres, relación que se invierte en los menores de 45 años. Por otra parte la artrosis generalizada primaria es más común en las mujeres que en los hombres [5].

Respecto a la raza, mientras que Lawrence y Sebo [6] afirman que, comparada la prevalencia de la artrosis en diecisiete poblaciones de blancos, indios y negros del medio urbano y rural en diferentes lati-

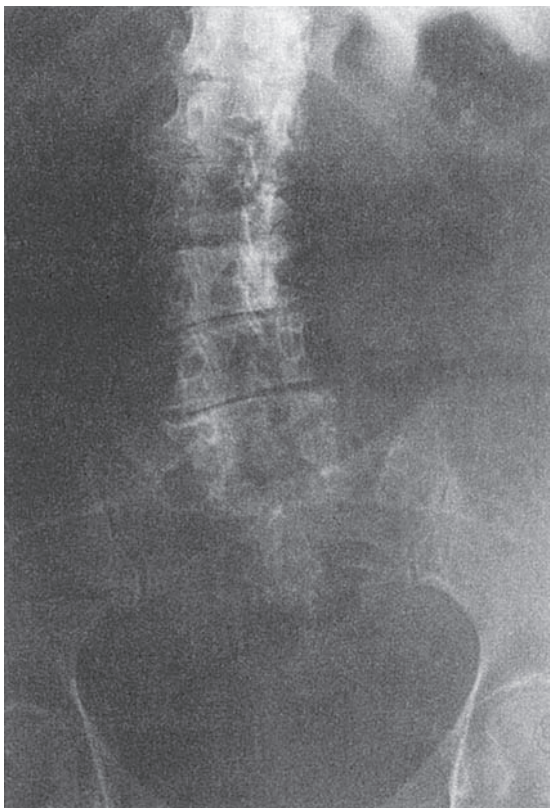


Figura 70.2. Espondiloartrosis con escoliosis y alteración del disco intervertebral.

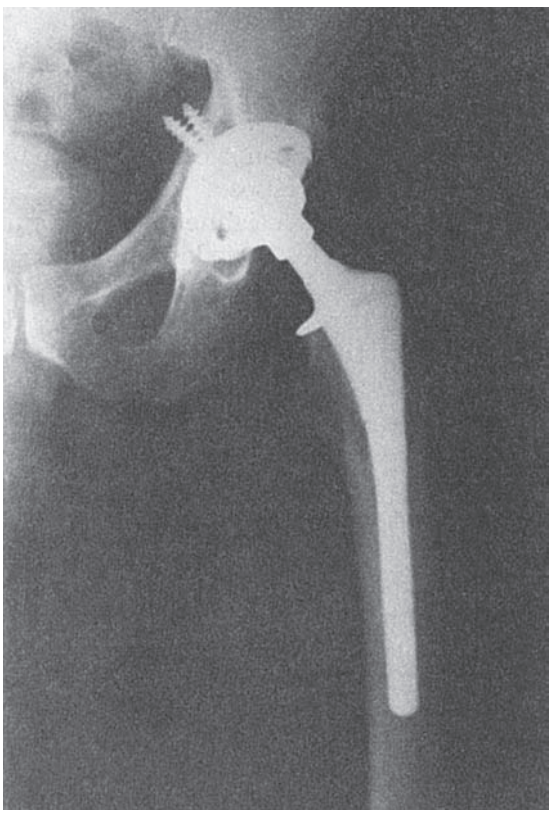


Figura 70.4. Coxartrosis tratada con artroplastia total de cadera.

tudes, desde Alaska a Sudáfrica, no han encontrado diferencias significativas entre los distintos grupos, sin embargo otros autores [7] refieren que la artrosis de cadera es menos frecuente en China y otras comunidades asiáticas, y que la osteoartrosis generalizada nodular es rara en África.

Algunos estudios han detectado una mayor incidencia de nódulos de Heberden entre personas consanguíneas, por lo que se atribuye a los factores genéticos cierta influencia sobre la artrosis primaria generalizada.

La relación entre factores ocupacionales y mecánicos y la incidencia de artrosis secundaria en determinados grupos de riesgo está ampliamente aceptada. Traumatismos que afectan a las articulaciones, actividades profesionales que suponen movimientos repetitivos o sobrecarga en determinados sistemas articulares, etc., suponen una predisposición hacia esta enfermedad.

Es sobradamente conocida la influencia del clima sobre los procesos reumáticos, en general; sin embargo, no se puede afirmar que exista una mayor prevalencia de artrosis en grupos de población expuesta al frío. Lo que sí se ha demostrado es que el clima, en sí, alivia o agrava la enfermedad. En concreto los ambientes húmedos y calientes producen notables mejorías en estos pacientes.

La artrosis, por último, se asocia también a la obesidad, a la diabetes, a la hipertensión y a la hiperuricemia.

Tabla 70.3. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO EN LAS ENFERMEDADES OSTEOARTICULARES

Evitables
Traumatismos.
Agentes infecciosos.
F. ocupacionales.
F. mecánicos.
Hábitos tóxicos.
Hábitos posturales.
Obesidad.
Hábitos alimenticios.
Ingesta de fármacos.
Sedentarismo.
Inevitables
Edad.
Sexo.
Raza.
Predisposición genética.
Menopausia.
F. climáticos.

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas de la artrosis se localizan, generalmente, en las articulaciones afectadas. Los principales signos y síntomas son los siguientes:

— Dolor, que empeora con la carga y el movimiento y se alivia con el reposo.
— Rigidez articular, especialmente en los primeros movimientos tras los períodos de reposo.
— Limitación del movimiento como consecuencia de la fibrosis capsular e irregularidades de las superficies articulares. En ocasiones pueden producirse crepitaciones o crujidos durante el movimiento.
— Debilidad muscular en la zona afectada.
— Deformidad anatómica como consecuencia de las irregularidades de las superficies articulares.
— Nódulos de Bouchard y Heberden que aparecen, sobre todo, en las articulaciones interfalángicas proximales y distales respectivamente. Estos nódulos son más frecuentes en la artrosis primaria de las mujeres.
— En los episodios agudos pueden aparecer derrame articular y tumefacción.
— Desde el punto de vista radiológico, la artrosis se caracteriza por estrechamiento del espacio articular, presencia de osteofitos, esclerosis paraarticular y posible presencia de quistes óseos ovalados o redondos que pueden estar algo distantes de la articulación (Figuras 70.1-70.5).

Las pruebas de laboratorio indican que no hay elevación de la velocidad de sedimentación ni otros signos de inflamación o disproteinemia.

Figura 70.5. Artritis reumatoide con deformidad articular.

Para establecer el diagnóstico diferencial con la artritis reumatoide debe tenerse en cuenta la ausencia de manifestaciones sistémicas (ni fiebre ni alteración del estado general) de la artrosis, así como el carácter esencialmente inflamatorio de la artritis.

Artritis reumatoide

Descripción

La artritis reumatoide es una enfermedad sistémica crónica, de etiología desconocida, caracterizada por la inflamación de la membrana sinovial y estructuras adyacentes de múltiples articulaciones. Es la más frecuente de las artropatías inflamatorias y se presenta, aproximadamente, en un 1% de la población mundial. Aparece con más frecuencia en las mujeres que en los hombres.

La presentación más común es la poliartritis periférica que afecta a las pequeñas articulaciones de manos y pies, generalmente, de forma simétrica. La enfermedad evoluciona por brotes, con períodos de exacerbación y remisión, hacia una deformación progresiva de las articulaciones afectadas.

El grado de deterioro del cartílago articular determinará el nivel de disfuncionalidad de la articulación, que puede llegar a alterar de forma importante la calidad de vida de las personas enfermas.

Aunque la etiología real de la artritis reumatoide es desconocida, las teorías más aceptadas consideran que la enfermedad afecta, sobre todo, a personas predispuestas genéticamente, y que es desencadenada por agentes infecciosos o por antígenos endógenos.

Epidemiología

La artritis reumatoide se puede clasificar en: definitiva, clásica, probable o posible, dependiendo de los criterios diagnósticos, presentes en cada caso, según la *American Rheumatism Association*. En los estudios de prevalencia se tienen en cuenta, habitualmente, sólo los datos relativos a la artritis reumatoide clásica y definitiva.

La prevalencia de esta patología se estima, según distintos estudios epidemiológicos, entre el 10 y 15 $^{0}/_{00}$ de la población general. El 70% de los casos corresponde a mujeres y la cifra de afectados, entre los adultos, es, aproximadamente, el 3% de los individuos.

Las tasas de incidencia aumentan con la edad, sobre todo a partir de los 50 años, aunque existe una forma juvenil de artritis reumatoide que aparece antes de los 16 años. Estudios realizados en Estados Unidos demostraron que el 29% de las personas aquejadas de artritis reumatoide tenían menos de 55 años.

Investigaciones recientes [8] confirman que el riesgo de mortalidad en sujetos afectados de artritis reumatoide es significativamente más alto que en personas que no la padecen.

Entre los posibles factores determinantes de esta enfermedad se encuentran:

— Agentes infecciosos, que actúan como desencadenantes produciendo anticuerpos que reaccionan de forma cruzada con componentes del tejido conjuntivo. Entre estos agentes se han propuesto la cepa B19 del parvovirus humano, así como el virus Epstein-Barr y algunos antígenos bacterianos.
— Factores inmunológicos, cuyo mecanismo patogénico gira alrededor de la interacción entre el linfocito T y la célula presentadora de antígenos (CPA) que da lugar a la presentación de citocinas (proteínas que regulan la respuesta inmunológica), a la proliferación de células B y de anticuerpos, lo que conduce a la inflamación y a la producción de un tejido de granulación invasivo conocido con el nombre de pannus. La interacción entre la célula CPA y el linfocito T desempeña un papel fundamental en el mecanismo de producción y perpetuación de la enfermedad [9].
— Predisposición genética, sustentada por una prevalencia superior de artritis reumatoide de tipo familiar y por una mayor concordancia en los gemelos monocigotos que en los dicigotos.
— Factores endocrinos. Hechos como la mayor prevalencia en mujeres que en hombres, la menor incidencia en las mujeres que toman anticonceptivos, las exacerbaciones de la enfermedad durante la menopausia o después de una tiroidectomía, etc., permiten considerar la posibilidad de una influencia de estos factores en la aparición de la enfermedad.
— El clima: existe mayor prevalencia de la enfermedad en climas templados y aparición de brotes después de exposiciones prolongadas a bajas temperaturas.
— Traumatismos: en la mayor parte de los casos, el comienzo de la enfermedad está asociado a algún tipo de lesión traumática de la articulación.
— Factores psicológicos: en ocasiones, los brotes de artritis reumatoide están relacionados con algún tipo de trastorno mental previo.

Manifestaciones clínicas

La artritis reumatoide suele tener un inicio insidioso, con sintomatología general, que evoluciona hacia formas de poliartritis bilateral y simétrica, con signos y síntomas locales más específicos.

Las articulaciones más afectadas son las interfalángicas, metacarpofalángicas, codos, rodillas y pies. Con menos frecuencia, hombros y caderas.

Las principales manifestaciones sistémicas son: malestar general, febrícula persistente, fatiga, pérdida de peso, anemia y debilidad.

A nivel local, los principales síntomas y signos son dolor y rigidez matutina de las articulaciones afectadas, tumefacción y congestión, calor e impotencia funcional.

En la fase de estado, pueden aparecer deformaciones típicas en los dedos de la mano (cuello de cisne) y desviación cubital de los mismos. En los pies, las deformaciones pueden dificultar la marcha.

En ocasiones, aparecen nódulos subcutáneos cerca de las articulaciones, sinovitis, vasculitis, ulceraciones, pérdida de sensibilidad y otros signos y síntomas extraarticulares.

Osteoporosis

Descripción

La osteoporosis se suele definir como la disminución de la masa ósea por unidad de volumen, en relación con unos parámetros prefijados y en función del sexo, la edad y la raza. Los huesos se tornan más porosos y frágiles, pero no se acompaña, necesariamente, de alteraciones de la estructura o contenido mineral. Es frecuente sobre todo en mujeres posmenopáusicas.

Las osteoporosis pueden ser, atendiendo a su localización, locales o generalizadas, y, según su etiología, idiopáticas o secundarias.

En la aparición de la enfermedad, además de la edad, el sexo y la raza, pueden influir múltiples factores, como el déficit de estrógenos en la mujer o de andrógenos en el hombre, hábitos alimentarios, hábitos tóxicos, sedentarismo, ingesta de determinados fármacos y factores genéticos.

Epidemiología

La dificultad para establecer, en esta enfermedad, el límite entre lo fisiológico y lo patológico, así como la variedad de criterios diagnósticos utilizados, no permiten disponer de cifras fiables sobre incidencia y prevalencia de la osteoporosis. Se admite, no obstante, que esta patología afecta, aproximadamente, al 10% de la población adulta de raza blanca con más de 45 años.

Estudios histológicos indican una prevalencia del 25% en mujeres y del 13% en hombres mayores de 45 años, mientras que otros de tipo radiológico indican que el 10% de los hombres y el 25% de las mujeres con más de 65 años presentan signos de osteoporosis.

En Estados Unidos, hasta un 70% de las fracturas en personas de más de 45 años se atribuye a osteoporosis, mientras que en Gran Bretaña se estima que 8 de cada 10 000 habitantes sufren fracturas como consecuencia de padecer esta enfermedad.

La osteoporosis se concibe como el resultado de la interacción entre diversos factores, entre los que destacan:

— Edad: la masa ósea deja de crecer a partir de los 35 años, lo que unido a otros factores asociados a la senilidad —que veremos seguidamente— confirma a la osteoporosis como un problema de salud que afecta, fundamentalmente, a mayores de 45 años.
— Sexo y menopausia: mientras que en el hombre la secreción de andrógenos disminuye lentamente e influye poco en la estructura ósea, en cambio, en la mujer, al llegar la menopausia se produce una reducción brusca de la secreción de estrógenos, lo que conduce a una destrucción ósea más acentuada y, consiguientemente, a una mayor incidencia de la osteporosis en el sexo femenino.
— Raza y factores genéticos: parece demostrado que la raza blanca y amarilla son más susceptibles a la osteoporosis que la raza negra, pero no se puede negar tampoco la asociación con factores genéticos (determinantes de la constitución ósea de cada individuo), así como la influencia de hábitos ligados a cada raza.
— Sedentarismo: está suficientemente demostrado que la inactividad durante períodos de tiempo prolongados es causa predisponente para la aparición de osteoporosis, mientras que la actividad física moderada la mejora.
— Hábitos de vida: se han relacionado con la osteoporosis los hábitos dietéticos pobres en calcio, por su influencia en el metabolismo óseo, así como las dietas excesivamente ricas en proteínas, administradas de forma desequilibrada con el resto de principios inmediatos [7]. Por otra parte, el tabaquismo, el exceso de cafeína y las ingestas altas de alcohol se consideran como factores favorecedores de la enfermedad.
— Fármacos: por último, a algunos fármacos como los corticoides, diuréticos, vitamina A, heparina, hormona tiroidea, antiinflamatorios no esteroides y vitamina D, se les atribuye cierta capacidad de inducción de la osteoporosis [10], aunque no en todos los casos haya sido suficientemente demostrado.

Manifestaciones clínicas

Las principales manifestaciones clínicas de la osteoporosis son:

— Dolor y sensibilidad ósea, especialmente frecuente en la columna dorsal por aplastamien-

tos vertebrales. Con reposo y tratamiento ortopédico se resuelve en varias semanas.
— Deformidad: debido a la alteración de los cuerpos vertebrales, se suele producir una cifosis dorsal y, en ocasiones, escoliosis. Al avanzar la enfermedad, debido al peso y a la debilidad muscular, pueden aparecer deformidades de las piernas y del tórax.
— Disminución de la talla como consecuencia de los aplastamientos vertebrales, de las fracturas y de las deformidades.

La debilidad del hueso y la inestabilidad constituyen un alto riesgo de caídas y fracturas.

Las pruebas radiológicas son el principal medio de diagnóstico, pero la pérdida de densidad ósea se detecta cuando se ha producido una disminución de más del 25%.

Gota

Descripción

La gota es una enfermedad metabólica hereditaria, producida por el aumento de ácido úrico en suero y por el depósito de cristales de urato monosódico en el interior de las articulaciones y en el tejido conectivo. Se manifiesta en forma de monoartritis aguda intermitente.

Puede aparecer en cualquier articulación, aunque es más frecuente en rodillas, tobillos, pies —especialmente en el dedo gordo— y codos. Afecta mucho más a los hombres que a las mujeres y se presenta generalmente en la mitad de la vida.

Se suelen distinguir dos clases de gota: la primaria o hereditaria, que surge a partir de los 30 años, y la secundaria que aparece en personas de edad avanzada como consecuencia de hiperproducción de ácido úrico durante ciertas enfermedades de la sangre, o por disminución de la eliminación urinaria de éste.

Epidemiología

En los estudios epidemiológicos para la determinación de las tasas de incidencia y prevalencia de la gota se suelen utilizar los siguientes criterios diagnósticos: *a*) tasa sérica de ácido úrico superior a 7 mg/100 mL en el hombre y 6 mg/100 mL en la mujer *b*) presencia de tofos; *c*) demostración de cristales de urato en el líquido sinovial o en los tejidos, y *d*) antecedentes de crisis de hinchazón dolorosa de una articulación de los miembros. Se puede hablar de gota «definida» cuando están presente, al menos, dos de los citados criterios.

Conforme a este discernimiento, los estudios más recientes cifran la incidencia anual de la gota en los adultos en torno al 1‰. Por su parte la prevalencia, entendida como las personas que han padecido gota en el transcurso de un año (casos nuevos y viejos), oscila, según las fuentes, entre un 13.5 y un 28‰ en los hombres y entre un 4 y un 5‰ en las mujeres.

Entre los factores predisponentes o asociados a la gota se encuentran:

— Edad: la gota se manifiesta, generalmente, después de la pubertad. La máxima incidencia tiene lugar en la etapa media de la vida, aunque las tasas de prevalencia aumentan con la edad.
— Sexo: todos los estudios confirman una predisposición mucho mayor en el hombre que en la mujer. En el hombre puede aparecer la enfermedad después de la pubertad; en la mujer, sin embargo, rara vez se manifiesta antes de la menopausia.
— Herencia: no se conocen marcadores genéticos de esta enfermedad; sin embargo, numerosos estudios epidemiológicos establecen asociaciones de tipo familiar entre las personas con gota o hiperuricemia.
— Clima: mayor prevalencia de la enfermedad en zonas templadas.
— Factores hiperuricémicos: se pueden agrupar esencialmente en tres:

a) Producción excesiva de ácido úrico por causas idiopáticas, anomalías de las síntesis de las purinas, o por ingesta excesiva de proteínas. Históricamente la gota se ha asociado al consumo abundante de alimentos proteicos y, por consiguiente, a sectores de la población de nivel económico alto.
b) Excesivo catabolismo de los ácidos nucleicos.
c) Disminución de la eliminación de ácido úrico, principalmente por insuficiencia renal crónica, acidosis láctica, hiperparatiroidismo, mixedema o acción de determinados fármacos.

Manifestaciones clínicas

Signos precursores: hiperuricemia asintomática a la que siguen síntomas como molestias vagas en la articulación afectada, sensación de pesadez, insomnio e intranquilidad.

Episodio agudo: se localiza en el 70% de los casos en la articulación metatarsofalángica del dedo gordo del pie. Dolor intenso, frecuentemente nocturno, que se convierte en exacerbado al contacto con ropas u objetos; el dedo afectado presenta signos de inflamación: hinchado, rojo y caliente. Puede haber febrícula. Estos ataques agudos suelen alternarse con intervalos asintomáticos.

Fase crónica: en algunos casos, la enfermedad, correctamente tratada, no pasa de los episodios agu-

dos; en otros, evoluciona hacia la cronicidad, en cuya fase aparecen los tofos como consecuencia del depósito de ácido úrico y de los cristales de urato en los tejidos, que pueden provocar limitaciones funcionales y ulceraciones de la piel. Puede, asimismo, evolucionar hacia artropatías inflamatorias crónicas y nefropatías.

Espondilitis anquilosante

Descripción

La espondilitis anquilosante es una enfermedad reumática inflamatoria, crónica y progresiva, que afecta fundamentalmente a las articulaciones sacroilíacas, de la cadera y de la columna vertebral. Evoluciona de forma ascendente hacia una anquilosis de las articulaciones sinoviales, dando lugar a rigidez e inmovilidad espinal.

La etiología de la espondilitis anquilosante es desconocida. Aparece habitualmente entre los 15 y los 30 años de edad y ataca con más frecuencia a los hombres que a las mujeres.

Si bien muchos pacientes con espondilitis anquilosante desarrollan artritis periféricas, y en algunas artritis reumatoides pueden existir sacroileítis, estas enfermedades son diferentes y se distinguen, básicamente, porque en la espondilitis el factor reumatoide y los nódulos subcutáneos están ausentes, nunca afecta a las pequeñas articulaciones y —al contrario de lo que ocurre en la artritis reumatoide— predomina más en los hombres jóvenes que en las personas de edad avanzada.

Epidemiología

La prevalencia de la espondilitis anquilosante varía de un país a otro en función, sobre todo, del grupo racial dominante. En los países de población caucasiana oscila entre un 0.5 y un 2‰, mientras que en comunidades indias de Norteamérica la prevalencia puede llegar hasta un 60‰ de la población. Entre los japoneses y los negros de África la incidencia de la enfermedad es muy baja.

En relación con el sexo la frecuencia es mayor en el hombre que en la mujer en una proporción aproximada de 5 a 1. Algunos estudios cifran la prevalencia en un 6‰ de los varones adultos.

La predisposición genética está suficientemente confirmada. Existe una clara asociación entre la enfermedad y el antígeno de histocompatibilidad HLA-B27. En concreto, este antígeno está presente en el 95% de los pacientes afectados de espondilitis anquilosante y en el 50% de los parientes en primer grado [7].

También se han asociado a la enfermedad factores coadyuvantes, como antecedentes de infecciones genitourinarias o traumatismos.

Manifestaciones clínicas

El comienzo de la enfermedad es insidioso, algunos casos pueden permanecer asintomáticos, incluso, varios años. Los síntomas iniciales suelen ser lumbalgia matutina, dolores articulares migratorios y rigidez sacroilíaca que mejora con el ejercicio durante el día.

Posteriormente, la enfermedad avanza aumentando la anquilosis de la columna vertebral. Surge dolor torácico, sobre todo durante la inspiración profunda, así como limitación de los movimientos, cifosis cervicodorsal y artropatía periférica.

Las manifestaciones clínicas osteoarticulares van acompañadas, con frecuencia, de síntomas generales como pérdida de peso, malestar y fatiga.

En el estado avanzado de la enfermedad, la anquilosis del raquis puede ser total, la respiración suele verse comprometida y, en muchos casos, aparecen iritis y cardiopatías.

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

La complejidad asistencial de los problemas osteoarticulares requiere, necesariamente, la intervención de diversos profesionales de la salud que, constituidos en equipos multidisciplinares, tienen como objetivo común proporcionar al paciente una atención integral en relación con su patología específica.

Tanto las enfermeras como los médicos o los fisioterapeutas, entre otros, deben poseer los conocimientos más amplios posibles sobre las personas y los problemas de salud que les afectan: descripción de cada patología, epidemiología, manifestaciones clínicas, etc.; pero creemos que a partir de esta base común los esfuerzos de los distintos profesionales deben orientarse hacia el estudio del cuerpo de conocimientos propios y a su metodología específica de trabajo, todo ello sin olvidar nunca la necesaria coordinación entre todos los miembros del equipo.

De acuerdo con esto y considerando el proceso de enfermería como el método universalmente aceptado por esta profesión, parece razonable que la enfermera comunitaria, tras una valoración previa, comience su actuación frente a los problemas osteoarticulares formulando los diagnósticos de enfermería que la situación de cada paciente determina.

Entendido el diagnóstico de enfermería como un «*enunciado que describe la respuesta humana*

(estado de salud o alteración real o potencial de un patrón de interacción) de un individuo o grupo que la enfermera puede legalmente identificar y para el cual puede disponer las intervenciones de enfermería definitivas para mantener el estado de salud o para reducir, eliminar o prevenir alteraciones» [16]. Siguiendo la clasificación de la NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*), enumeramos seguidamente aquellas categorías diagnósticas de enfermería que, con mayor frecuencia, suelen darse en pacientes con este tipo de alteraciones [13, 16-19].

1. Mantenimiento inefectivo de la salud.
2. Dolor agudo o dolor crónico.
3. Deterioro del patrón de sueño.
4. Deterioro de la movilidad física.
5. Déficit de autocuidado: baño/higiene.
6. Déficit de autocuidado: vestido/acicalamiento.
7. Riesgo de baja autoestima situacional.
8. Riesgo de lesión.
9. Deterioro de la interacción social.
10. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea.
11. Riesgo de traumatismo.

Objetivos asistenciales de enfermería

Una vez valorado el estado de salud de cada paciente y formulados los oportunos diagnósticos de enfermería, habrá que determinar los objetivos que se pretenden alcanzar con el plan de cuidados.

La naturaleza de los objetivos dependerá siempre de los diagnósticos enunciados, pero en todo caso tratarán de reflejar lo que la enfermera espera que el paciente sea capaz de lograr en un tiempo determinado. Pueden ser de tipo cognoscitivo, afectivo o psicomotor, según estén asociados a cambios en los conocimientos, en las actitudes y valores, o al desarrollo de habilidades motoras, respectivamente.

Dadas las características de las afecciones osteoarticulares, es indispensable que la enfermera a la hora de formular los objetivos lo haga conjuntamente con el paciente. La toma de conciencia de la persona enferma acerca de su situación y de las posibilidades de solución que tiene su problema influye decisivamente en su cooperación y en el logro de las metas propuestas. De igual modo debe tenerse en cuenta a la familia, como elemento importante de apoyo.

Por otra parte, en nuestra experiencia profesional, hemos tenido la oportunidad de comprobar la gran utilidad que puede tener la formulación de objetivos intermedios a corto plazo, cuya consecución supone, generalmente, un estímulo positivo para el paciente de cara a otros de mayor dificultad.

A los objetivos, una vez formulados, se les debe asignar un orden de prioridad.

A título de ejemplo y en relación con las categorías diagnósticas anteriormente enunciadas, enumeramos algunos de los objetivos de enfermería que pueden formularse en este tipo de afecciones [13, 16-18].

1. La población reconocerá los factores de riesgo evitables de las principales enfermedades osteoarticulares y las medidas de fomento y protección de la salud para prevenirlas.
2. Los individuos que se encuentren en un grupo de riesgo describirán las modificaciones necesarias en sus hábitos de vida para evitar la aparición de la enfermedad.
3. El paciente será capaz de describir el proceso de la enfermedad, causas y factores que contribuyen a los signos y síntomas, así como los procedimientos para el control de la enfermedad y sus posibles repercusiones.
4. El paciente participará activamente en los comportamientos sanitarios prescritos o deseados para recuperarse de la enfermedad y prevenir sus complicaciones.
5. El paciente practicará técnicas no agresivas de alivio del dolor.
6. El paciente expresará una mejoría del dolor.
7. El paciente mantendrá o aumentará la fuerza, resistencia y amplitud de movimientos en los miembros superiores o inferiores, o en ambos.
8. El paciente demostrará el uso correcto de aparatos para mejorar la movilidad.
9. El paciente mostrará un aumento en la capacidad de autocuidado (higiene, vestirse, alimentarse y utilizar el servicio).
10. El individuo mostrará un aumento de la capacidad de adaptación a la limitación, para realizar actividades de la vida diaria.
11. El paciente o los familiares, o todos ellos, demostrarán, mediante la realización práctica, la comprensión de instrucciones sobre cuidados en el domicilio.
12. El paciente utilizará medidas de seguridad que disminuyan el riesgo de lesión.
13. El paciente mantendrá la integridad de la piel y de los tejidos.
14. El paciente examinará métodos alternativos para encontrar nuevas actividades recreativas.
15. El paciente identificará factores que contribuyan al aislamiento social y los comportamientos modificables para evitarlo.
16. El paciente desempeñará su papel ocupacional habitual, o en su defecto se ajustará a las situaciones derivadas de un nuevo rol.
17. El paciente expresará sus preocupaciones y sentimientos sobre cómo se ve a sí mismo, describiendo los cambios positivos en su autoconcepto.

ACCIONES DE ENFERMERÍA EN LA COMUNIDAD

Conocidos los principales factores de riesgos controlados de las alteraciones osteoarticulares, así como sus signos y síntomas precursores, la enfermera comunitaria debe orientar su acción, predominantemente, al fomento de la salud en general, a la prevención de estas enfermedades y a su detección precoz, al mismo tiempo que proporciona cuidados de restauración y rehabilitación física, psíquica y social a las personas afectadas.

La enfermera debe tener en cuenta que la participación consciente y activa de cada individuo es indispensable en este tipo de alteraciones; por ello, deberá poner especial énfasis en ayudarle a emprender acciones personales de autocuidado que le permitan mantener su salud y su bienestar o, en su caso, a recuperarse de la enfermedad y hacer frente a sus consecuencias.

Las acciones de enfermería para el logro de los objetivos previstos, frente a todos o algunos de los problemas descritos, son básicamente las siguientes [14-15].

1. Fomentar en la población estilos de vida saludables como:

— Realizar asiduamente ejercicios moderados.
— Llevar una dieta equilibrada.
— Dormir en cama semidura y utilizar almohadas bajas.
— Mantener posturas correctas, tanto en fases de actividad como de reposo.
— Promover óptimas condiciones ambientales en vivienda, trabajo y zonas de recreo.

2. Controlar los factores específicos de riesgo.

— Evitar el aumento excesivo de peso corporal.
— Corregir las posturas inadecuadas: no mantener durante mucho tiempo músculos y articulaciones en la misma posición; cuando se trabaja sentado hacerlo a la altura conveniente; evitar las posturas en flexión durante tiempo prolongado, etc.
— Promover una óptima higiene postural, evitando sobrecargas mecánicas y excesos de peso. Ejemplo: deslizar los objetos pesados en lugar de levantarlos o, en caso de hacerlo, doblar las rodillas y no la columna.
— Mantener pautas de autocontrol evitando la automedicación indiscriminada o el consumo excesivo de alcohol y tabaco.
— Controlar y cuidar oportunamente las enfermedades causantes de las artropatías secundarias.

Tabla 70.4. ACCIONES DE ENFERMERÍA

Fomentar estilos de vida saludables.
Controlar factores específicos de riesgo.
Contribuir al diagnóstico y tratamiento precoz.
Orientar sobre aspectos terapéuticos y nutricionales.
Aliviar el dolor.
Mejorar la movilidad articular.
Indicar la utilización de dispositivos de ayuda.
Favorecer el autocuidado.
Evitar riesgo de lesiones.
Contribuir a la integración sociolaboral.
Proporcionar apoyo emocional.

3. Contribuir al diagnóstico y tramiento precoz de la enfermedad.

— Informar a la población, especialmente a los grupos de riesgo, de los síntomas precursores de las principales enfermedades osteoarticulares y de sus posibles complicaciones.
— Orientar respecto a los recursos asistenciales disponibles para el diagnóstico y tratamiento precoz de estas enfermedades y su adecuado uso.
— Aconsejar reconocimientos periódicos y revisiones de control a las personas en fases incipientes del proceso.

4. Adecuar las ingestas a los requerimientos nutricionales de cada paciente.

— Aconsejar dietas de adelgazamiento siempre que convenga reducir el peso corporal.
— Evitar, en los casos de gota, los excesos de alcohol y de alimentos ricos en purinas como hígado, riñón, anchoas y sardinas, así como reducir el consumo de proteínas.
— Recomendar, en las artropatías inflamatorias genealizadas, dietas ricas en proteínas e hidratos de carbono para compensar el catabolismo tisular.

5. Aliviar el dolor y reducir la inflamación.

— Evaluar el tipo de medicación o remedios empleados y orientar sobre la utilización más efectiva.
— Administrar los fármacos analgésicos, antiinflamatorios y otros antirreumáticos prescritos, observando sus efectos.
— Aplicar tratamientos físicos como calor húmedo y baños de parafina.
— Aplicar frío en caso de inflamación aguda o tumefacción.
— Aconsejar reposo articular en fases de dolor intenso.
— Recomendar la utilización de la ropa más idónea para proporcionar calor y protección.

6. Mejorar la movilidad articular.

— Enseñar a la persona sobre la correcta alineación y movilización del cuerpo.
— Movilizar suavemente las articulaciones afectadas (en caso de inflamación aguda o infección se debe guardar reposo).
— Demostrar a la persona la correcta realización de ejercicios generales y específicos destinados a mantener la función articular y la capacidad muscular.
— Elaborar folletos descriptivos sobre posturas y ejercicios recomendados para que el paciente los pueda realizar en su domicilio.
— Recomendar el apoyo especializado cuando sea necesario.
— Planificar los tiempos de actividades, así como los períodos de reposo más idóneos en cada caso.
— Recomendar cambios en la manera de realizar determinadas actividades cotidianas, para evitar molestias articulares.

7. Indicar la utilización de dispositivos o aparatos para la marcha.

— Sugerir la utilización de aparatos especiales para las actividades de la vida diaria.
— Recomendar la instalación de barandillas en los lugares de tránsito.
— Enseñar la utilización de bastones, muletas, andadores y sillas de ruedas.

8. Favorecer la capacidad para el autocuidado.

— Proporcionar ayuda domiciliaria mientras sea necesaria.
— Recomendar ciertos utensilios de ayuda para el cuidado personal.
— Estimular el desarrollo de nuevas habilidades.
— Recabar la colaboración y apoyo familiar; orientarles sobre el mejor modo de ayudar al paciente a lograr su autocuidado.

9. Adoptar medidas de seguridad para evitar el riesgo de lesiones.

— Recomendar la instalación de asideros y puntos de apoyo en el hogar, especialmente en el cuarto de baño.
— Evitar obstáculos como alfombras o pequeños objetos en las zonas de tránsito.
— Recomendar la instalación de esterillas antideslizantes en la bañera.
— Evitar pisos encerados o excesivamente deslizantes.
— Recomendar el uso de calzado adecuado.
— Aplicar férulas o tracciones cuando sea preciso inmovilizar alguna articulación.
— Proporcionar cuidados higiénicos de la piel, evitando compresiones o posiciones que puedan alterar su integridad.

10. Contribuir a una plena integración sociolaboral.

— Proporcionar apoyo emocional para ayudar al paciente a superar las dificultades de adaptación al medio laboral y social.
— Facilitar la terapia ocupacional necesaria para una incorporación activa a la vida laboral.
— Facilitar las posibilidades de un cambio de puesto de trabajo más acorde con las condiciones físicas del paciente.
— Informar sobre las prestaciones sociales a las que puede acceder.
— Planificar un programa equilibrado de actividades recreativas.

11. Proporcionar apoyo emocional en relación con la imagen y autoestima.

— Estimular a la persona para que hable de sus preocupaciones en relación con su imagen e independencia.
— Explicar a la persona que los cambios corporales en este tipo de procesos son habituales y esperados.
— Explicar que los problemas osteoarticulares producen ciertas molestias, pero no constituyen un riesgo vital importante.
— Proporcionar apoyo psicológico para que acepte sus propias limitaciones.

MATERIAL DE AYUDA PARA EL AUTOCUIDADO

Higiene postural

La higiene postural del ser humano está muy relacionada con su salud. Muchos de los problemas osteoarticulares que se presentan a lo largo del ciclo vital son, en gran medida, consecuencias de actitudes posturales defectuosas o esfuerzos en mala posición.

Mantener la postura correcta en cada una de las actividades diarias no sólo contribuye a aliviar los síntomas y a evitar las recidivas, sino que es además una de las medidas preventivas más eficaces en relación con los problemas osteoarticulares.

En la adopción de posturas incorrectas intervienen, además de los hábitos inadecuados y del desconocimiento de sus consecuencias, el uso de mobiliario inadaptado a las dimensiones antropométricas de cada persona, así como la fatiga fisiológica o determinados factores ambientales que obligan a adoptar posiciones de riesgo.

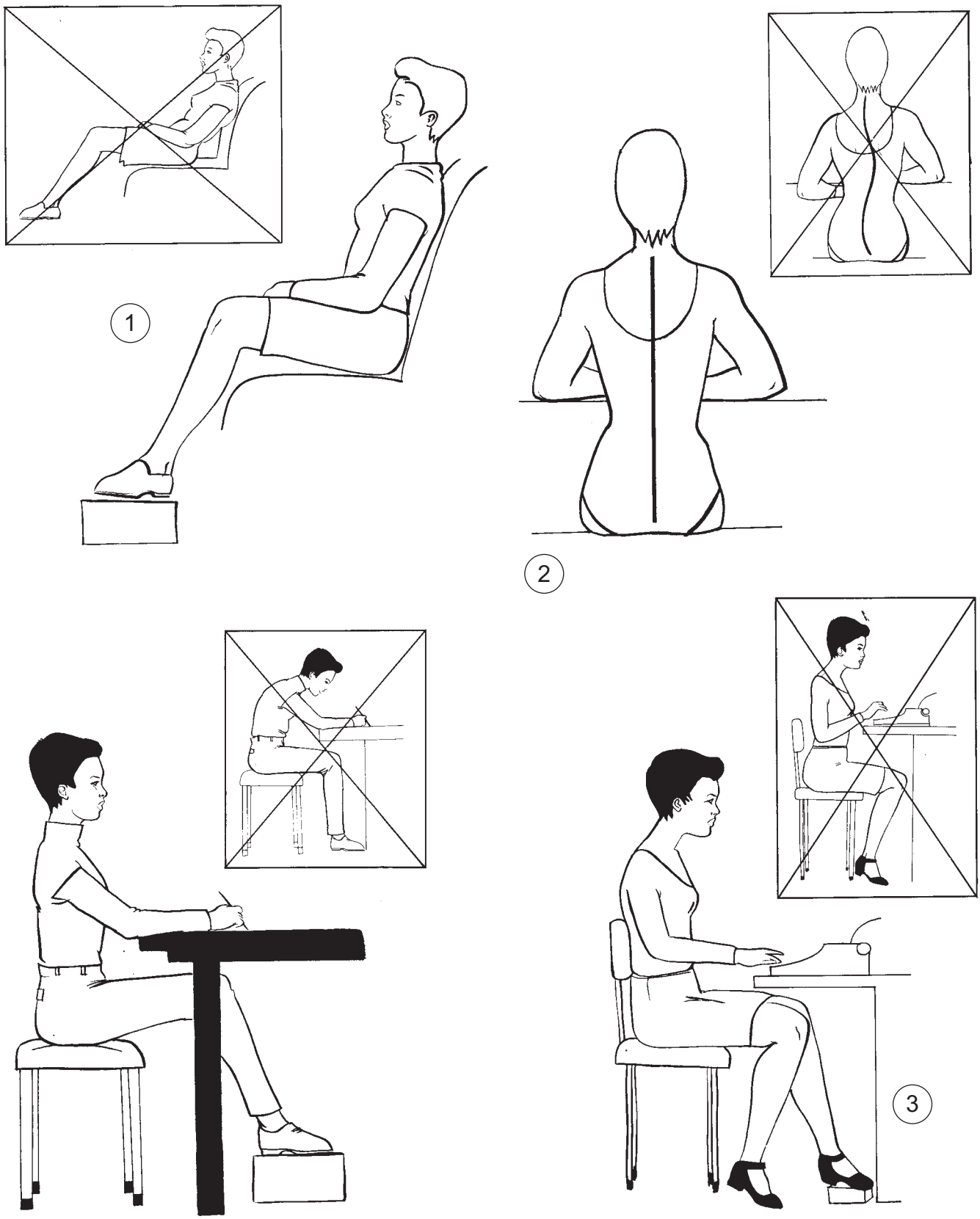
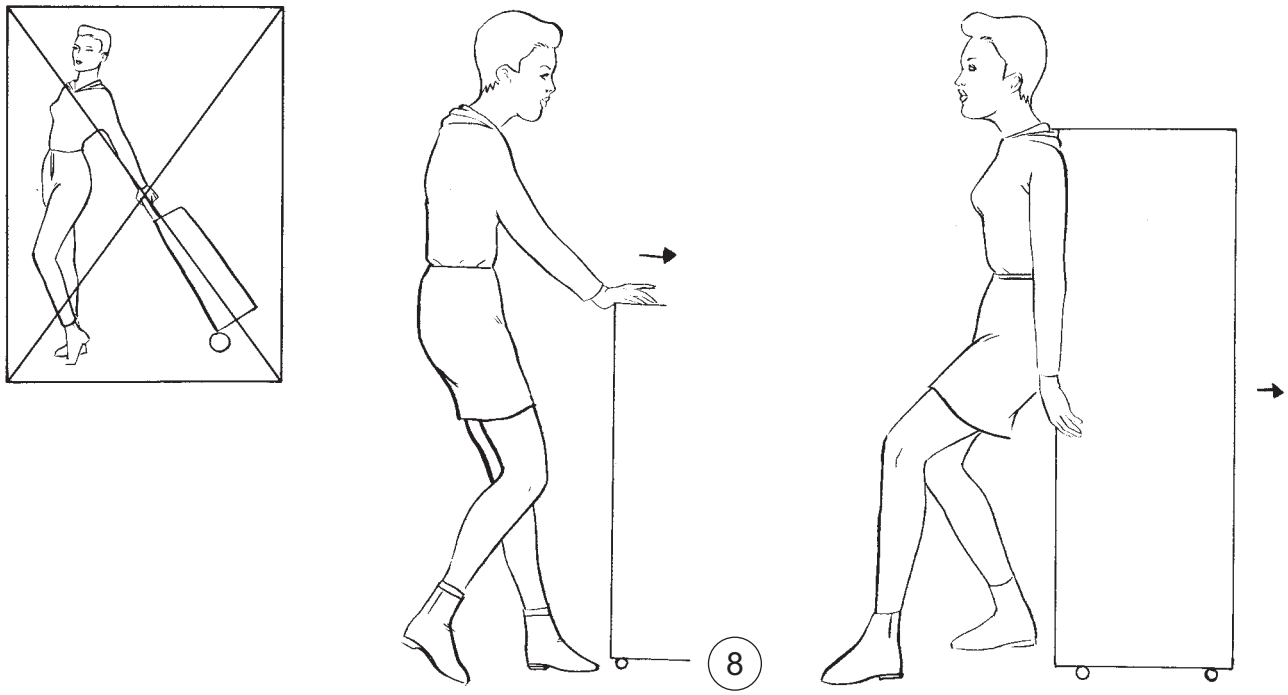


Figura 70.6. Higiene postural. *Dibujos:* Cristina Blanch.

Figura 70.6. Higiene postural. *Dibujos:* Cristina Blanch *(Continuación)*.



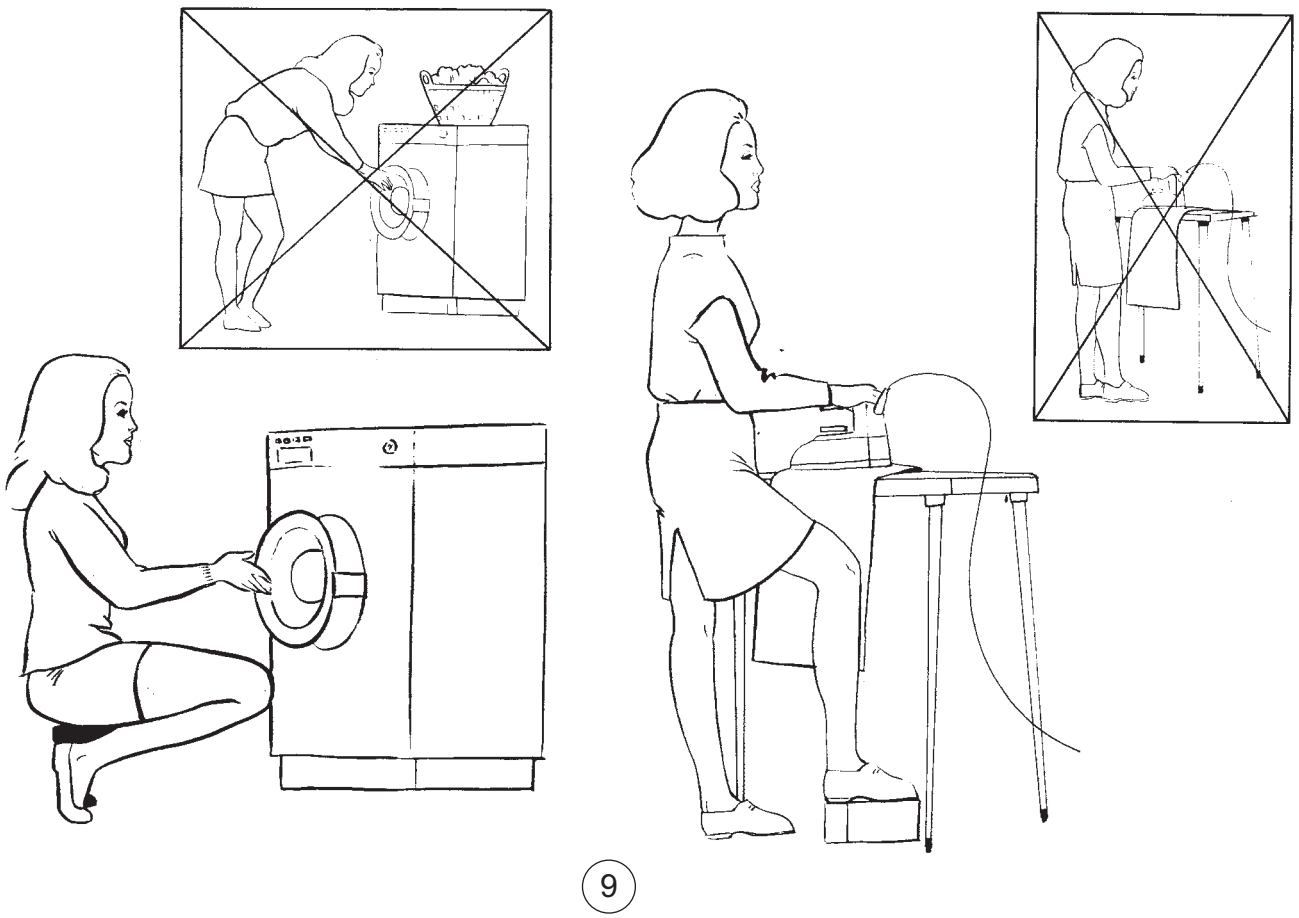


Figura 70.6. Higiene postural. *Dibujos*: Cristina Blanch *(Continuación)*.

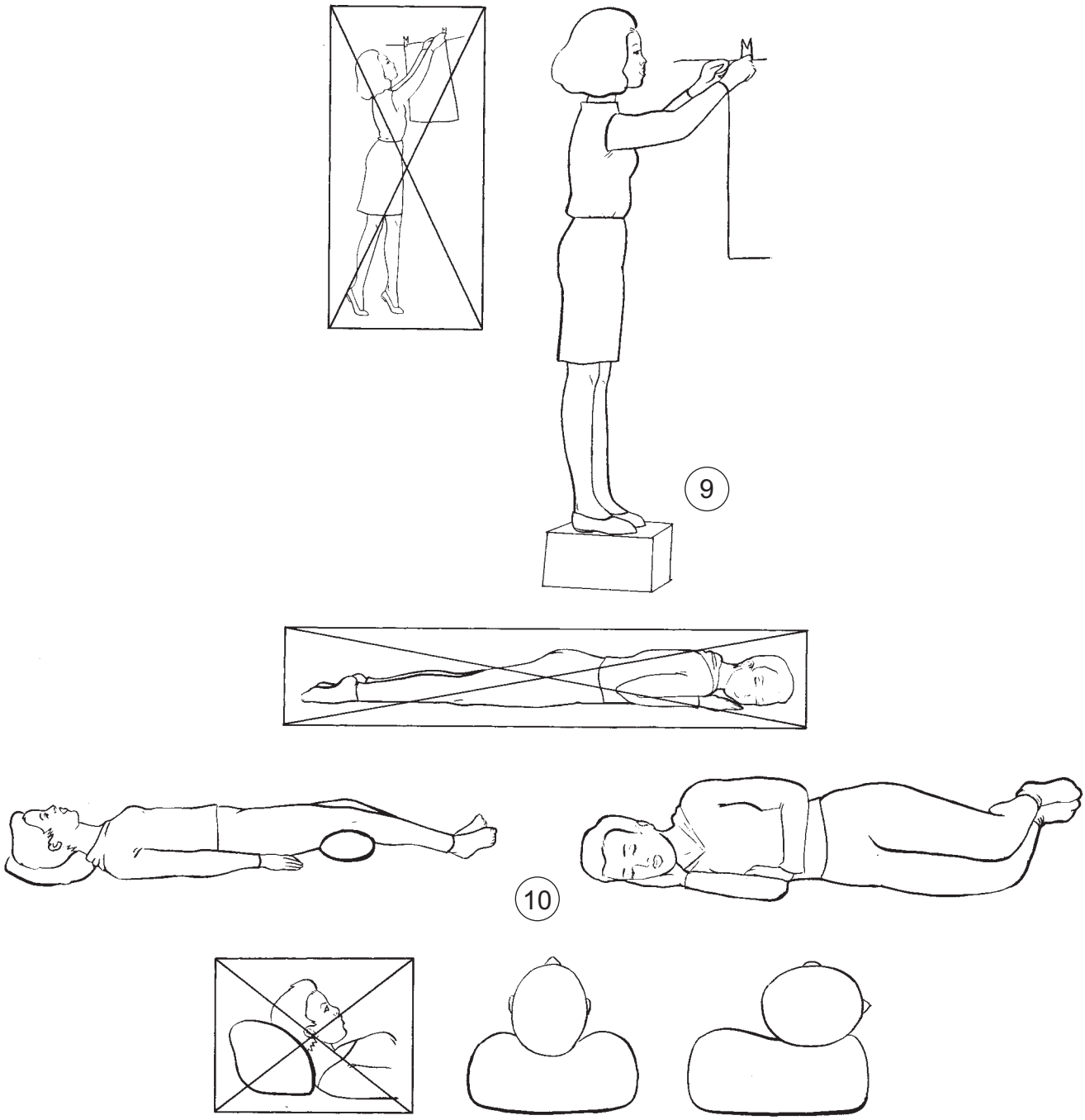


Figura 70.6. Higiene postural. *Dibujos*: Cristina Blanch *(Continuación)*.

La higiene postural requiere, por tanto, la enseñanza de posturas adecuadas, por una parte, y la modificación de las condiciones ambientales y de trabajo por otra.

Seguidamente presentamos algunas de las posturas correctas e incorrectas más frecuentes en la actividad diaria (Figura 70.6).

1. El sillón de descanso debe ser cómodo, permitiendo el apoyo total de la espalda para reducir la lordosis lumbar. La inclinación del respaldo será de 20° aproximadamente y deberá tener algún tipo de apoyo para la cabeza. La posición correcta es con los antebrazos apoyados en los reposabrazos, si los posee, o bien colocados sobre las rodillas. Estas deben permanecer ligeramente semiflexionadas con las piernas elevadas.

2. La posición correcta durante el estudio, sentado frente a la mesa consiste en mantener la colum-

na recta apoyada en una silla cuyo respaldo respete la curvatura fisiológica de ésta. La mesa deberá estar a la altura de los codos y el cuerpo en dirección a la misma, evitando rotaciones. Las rodillas permanecerán ligeramente más elevadas que las caderas.

3. Al escribir a máquina o en ordenador, la superficie de la mesa debe estar ligeramente más baja que los codos. Es recomendable el uso de un soporte en los pies que permita dejar las extremidades en semiflexión, como muestra la Figura 70.6.

4. Durante la conducción, la columna lumbar debe conservar la lordosis fisiológica, y el volante debe sostenerse con los codos semiflexionados. Las rodillas deben estar más altas que las caderas y los pedales del coche estarán a una distancia que permita manejarlos con ligeros movimientos de pies y tobillos.

5. La posición correcta al montar en moto o en bicicleta debe ser la que permite mantener la postura fisiológica de la cabeza, evitando posiciones forzadas de la misma y procurando que la columna dorsolumbar permanezca lo más erguida posible. En la bicicleta se debe disponer de un manillar regulable que permita modificar la altura.

6. Para levantar un objeto pesado del suelo la columna debe mantenerse recta conservando la lordosis fisiológica de la misma, para lo cual se flexionarán las rodillas y caderas sin participación activa de la musculatura dorsolumbar.

7. Al trasladar un objeto pesado, éste debe cogerse y llevarse cerca del cuerpo. La forma correcta de traslado es apoyando la carga a nivel de la cresta ilíaca o bien sujetándolo con ambos brazos en la línea del cuerpo.

8. Para trasladar objetos de gran tamaño lo correcto es empujarlos, en aquellos casos en los que el deslizamiento por el suelo es posible, ya que esto facilita la descarga de la columna lumbar. Los objetos muy grandes deben ser trasladados aprovechando el propio peso del cuerpo, con las piernas semiflexionadas, adelantando un pie y contrayendo la musculatura abdominal.

9. En la realización de las principales tareas domésticas deberá tenerse en cuenta las siguientes recomendaciones:

— En el uso de la lavadora es preferible flexionar las rodillas y no la espalda.
— La tabla de planchar deberá tener una altura que no obligue a doblar la espalda e igualmente es recomendable el uso de un reposapié que eleve una de las piernas.
— En la realización de tareas como tender la ropa o alcanzar objetos situados en un nivel elevado debe evitarse la hiperlordosis de la columna, colocando si es necesario un pedestal o escalerilla.

10. A la hora de dormir es importante destacar que el colchón y somier deben ser duros. Debe evitarse dormir en decúbito prono, pues aumenta excesivamente la lordosis lumbar. Las posturas más adecuadas son el decúbito supino y lateral, utilizando apoyos en aquellas zonas donde sea preciso corregir la lordosis, como el cuello y las rodillas.

Es recomendable el uso de una almohada anatómica, más elevada por los extremos que por el centro, permitiendo mantener la postura fisiológica del cuello tanto en decúbito supino como en el lateral.

Dispositivos de ayuda en el hogar

Las afecciones osteoarticulares pueden causar grados de incapacidad total o parcial que impiden a la persona enferma realizar, normalmente, determinadas actividades de la vida diaria. Sin embargo, estos impedimentos pueden reducirse, o incluso eliminarse por completo, mediante la utilización de dispositivos o instrumentos de ayuda, muchos de los cuales están en el mercado al alcance del usuario. Estos utensilios suelen ser sencillos y de fácil uso, aunque a veces puede ser más complejos, pero casi siempre ayudan a mejorar la calidad de vida de estos pacientes, les permite satisfacer sus necesidades básicas y aumentan su capacidad de movimiento y seguridad.

Seguidamente veremos algunos ejemplos (Figura 70.7).

Ayudas para la deambulación

1. Clásico bastón canadiense con puño anatómico y regulable en altura.

2. Trípode, regulable en altura. Proporciona mayor estabilidad que el bastón.

3. Andador, sin ruedas, plegable. Indicado en personas con grave alteración de la marcha que requieran apoyo bilateral.

4. Andador con dos ruedas. Proporciona gran seguridad en los desplazamientos. Los hay fijos y plegables.

Ayudas en el baño

5. Unas barras horizontales o verticales montadas en torno a la bañera permiten entrar o salir de ella con mayor seguridad, reduciendo así el riesgo de caídas.

6. A los lados de la taza del WC se pueden colocar unos agarraderos, ajustados a distintos niveles, que facilitan la maniobra de sentarse y levantarse a las personas incapacitadas.

7. Un piso antideslizante en duchas y bañeras ofrece mayor seguridad, reduciendo el riesgo de accidentes.

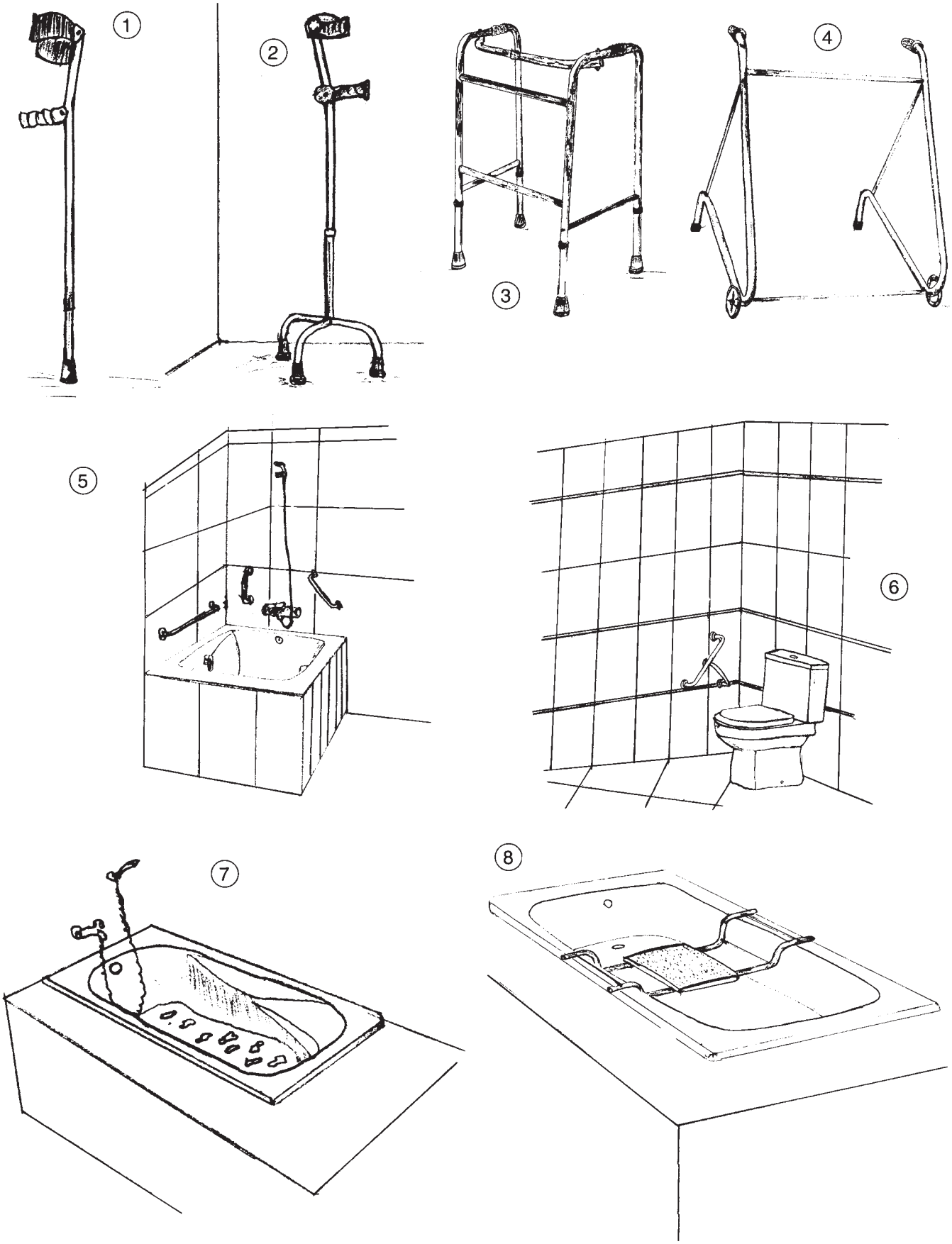


Figura 70.7. Dispositivos de ayuda. *Dibujo*: Antonio Ossorio Padrón.

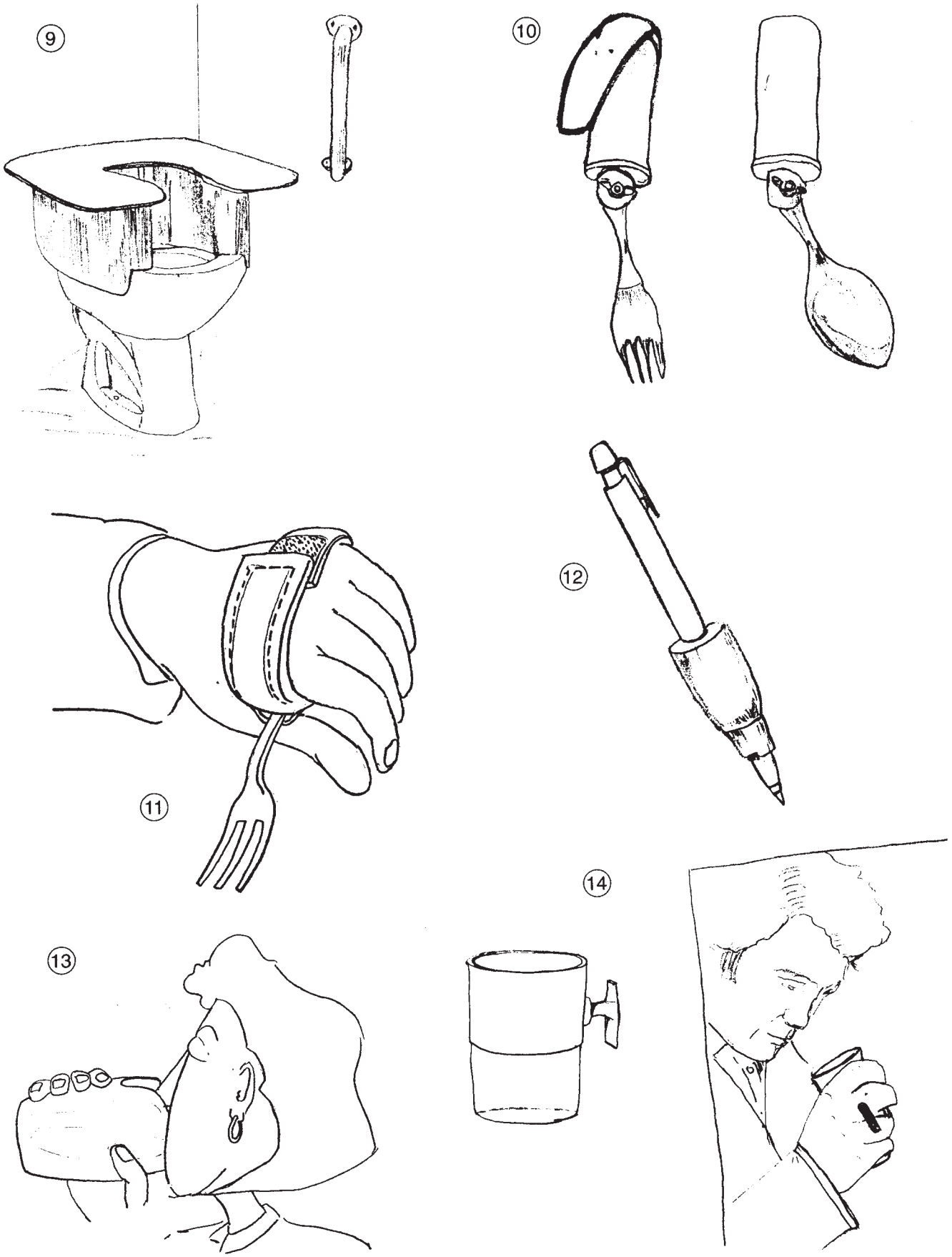


Figura 70.7. Dispositivos de ayuda *(Continuación)*.

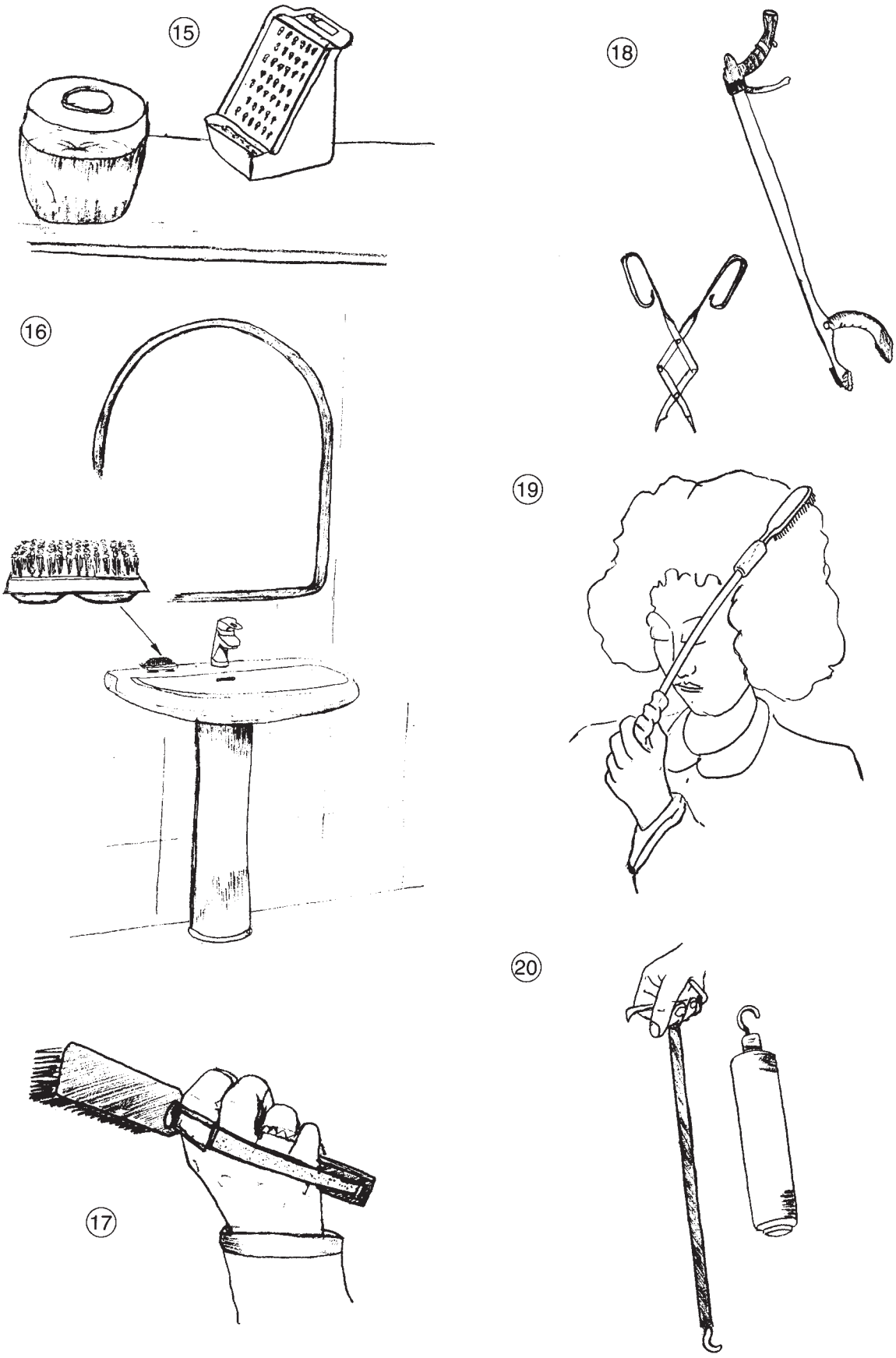


Figura 70.7. Dispositivos de ayuda *(Continuación)*.

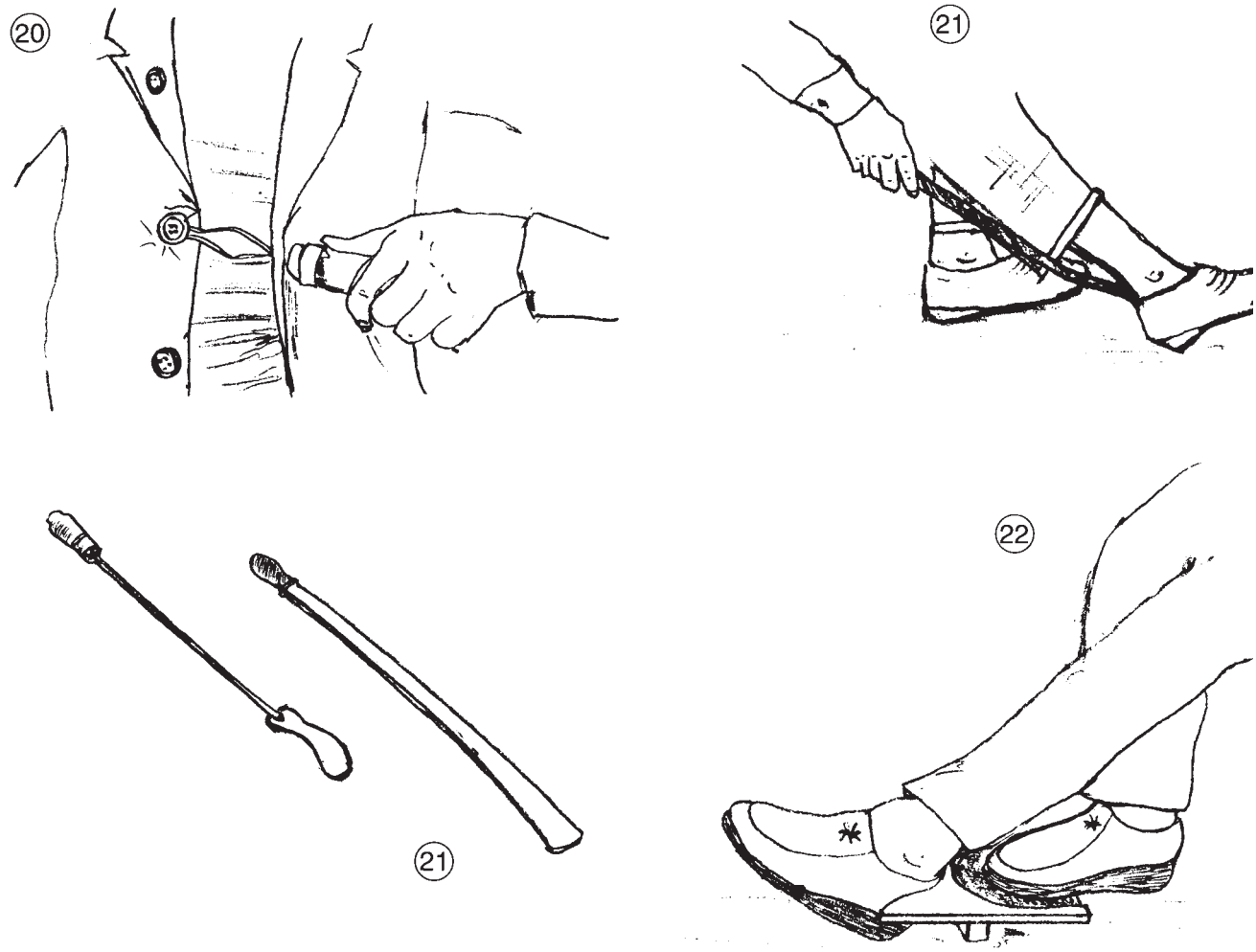


Figura 70.7. Dispositivos de ayuda *(Continuación)*.

8. Asientos de bañera como éste, permiten ducharse de forma cómoda y segura.

9. La altura de la taza del baño constituye un problema para muchas personas. Una ayuda indispensable en estos casos es el «elevador de WC», del que existen varios modelos en el mercado.

Ayudas para actividades de la vida diaria

10. La cubertería con mangos gruesos, o revestida con tubos de esponja que hacen más fácil su uso a personas con problemas articulares de las manos.

11. Una «cinta asidero» con bolsillo para cubierto permite usar estos utensilios a las personas con dificultad para asir.

12. Un rizador de espuma o una pelota de golf atravesada por un lápiz o bolígrafo ofrecen una gran superficie para la sujeción.

13. El vaso con hendidura en la parte superior permite al paciente beber sin tener que inclinar la cabeza hacia atrás.

14. Vasos con distintos tipos de empuñaduras o asideros que facilitan la acción de agarre en pacientes con trastornos en las manos.

15. Existen en el mercardo diversos utensilios que facilitan las tareas de pelar, rallar o picar productos vegetales.

16. Cepillo para uñas —o multiuso— con ventosas para pegar a una superficie, de gran utilidad cuando sólo se puede utilizar una mano.

17. Cepillo con correa para ajustar a la mano.

18. Pinza de largo alcance con punta magnética que permite coger objetos fuera del alcance de la mano. Se fabrican distintos modelos.

19. Peine con mango adaptable para personas con limitación de movimientos en la extremidad superior.

20. Utensilios de ayuda para vestirse: bastón con gancho para recoger prendas, tirador de cremalleras y diversos tipos de abrocha-botones.

21. Calzadores largos que permiten colocarse los zapatos sin necesidad de agacharse.

22. Instrumento para quitarse los zapatos sin tener que doblar la espalda. Util a personas con problemas de columna.

Ejercicios físicos

La realización de ejercicios físicos adecuados a cada caso puede ser de gran ayuda, tanto en la prevención como en la corrección de los problemas osteoarticulares. Contribuyen a aumentar la fortaleza física, el tono muscular y la flexibilidad articular, así como a reducir la rigidez y el dolor.

El proceso rehabilitador implica, generalmente, a diversos miembros del equipo de salud. En algunos casos los ejercicios de rehabilitación los llevan a cabo fisioterapeutas en servicios especializados; en otros, el paciente los practica en su domicilio con la orientación y ayuda de una enfermera. En ambas situaciones se debe enseñar a la persona enferma el tipo de ejercicios más indicado a su patología específica.

Es importante recordar que los ejercicios deben realizarse de forma moderada, dentro de las limitaciones que impone la enfermedad, no forzando ni sobrecargando los músculos o articulaciones. Conviene tener en cuenta que demasiada movilidad puede ser perjudicial, y que en caso de dolor intenso debe interrumpirse de inmediato la actividad. Los ejercicios están contraindicados en articulaciones con infección o procesos inflamatorios agudos.

Presentamos algunos cuadros de ejercicios físicos que pueden ser útiles como instrumentos de ayuda para el autocuidado frente a diversos problemas del aparato locomotor (Figura 70.8).

Ejercicios cervicales

Posición: sentado con la espalda recta.

1. Inclinar la cabeza hacia adelante hasta que el mentón toque el pecho.
2. Llevar la cabeza hacia atrás en extensión máxima.

EJERCICIOS CERVICALES

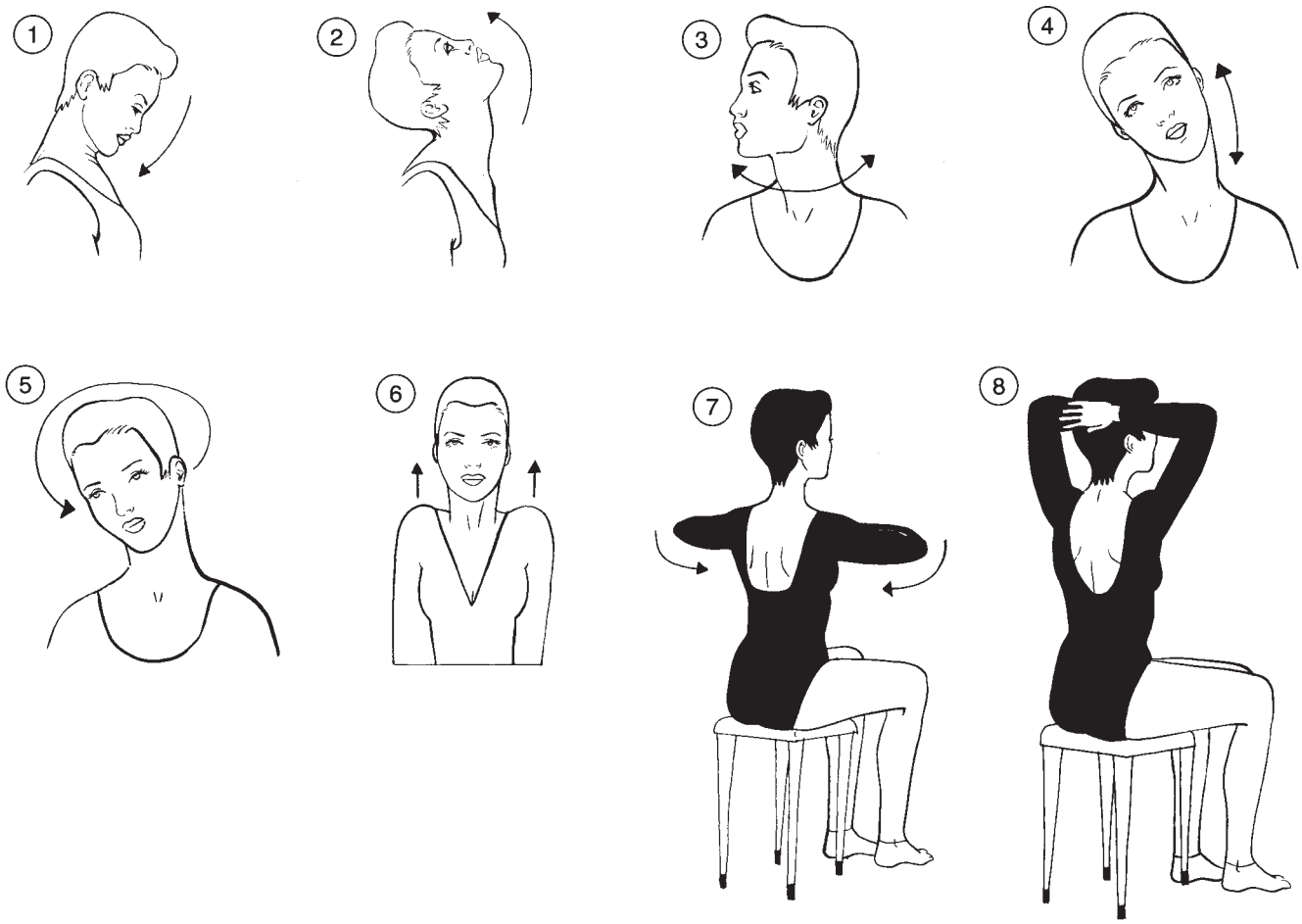


Figura 70.8. *Dibujos*: Cristina Blanch.

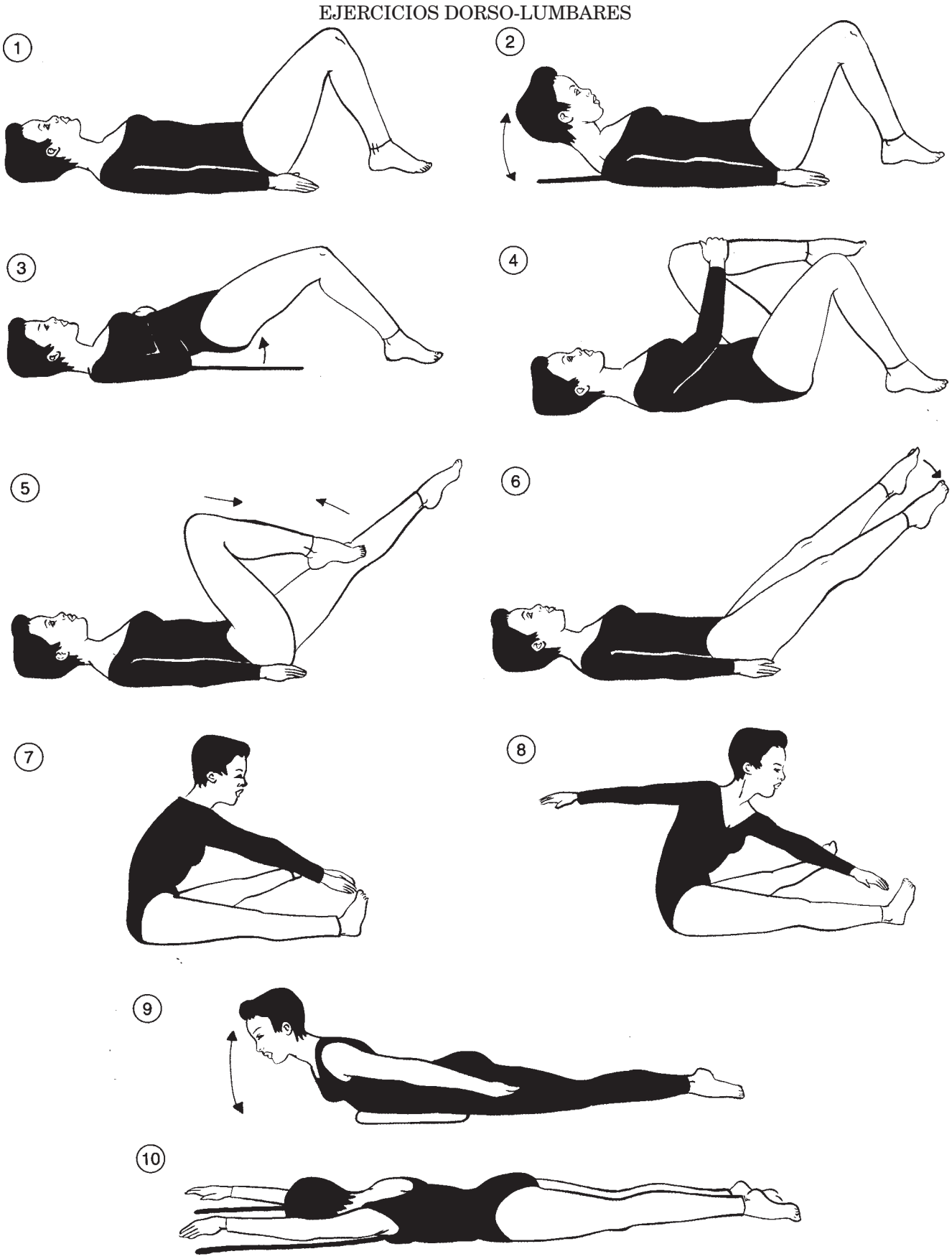
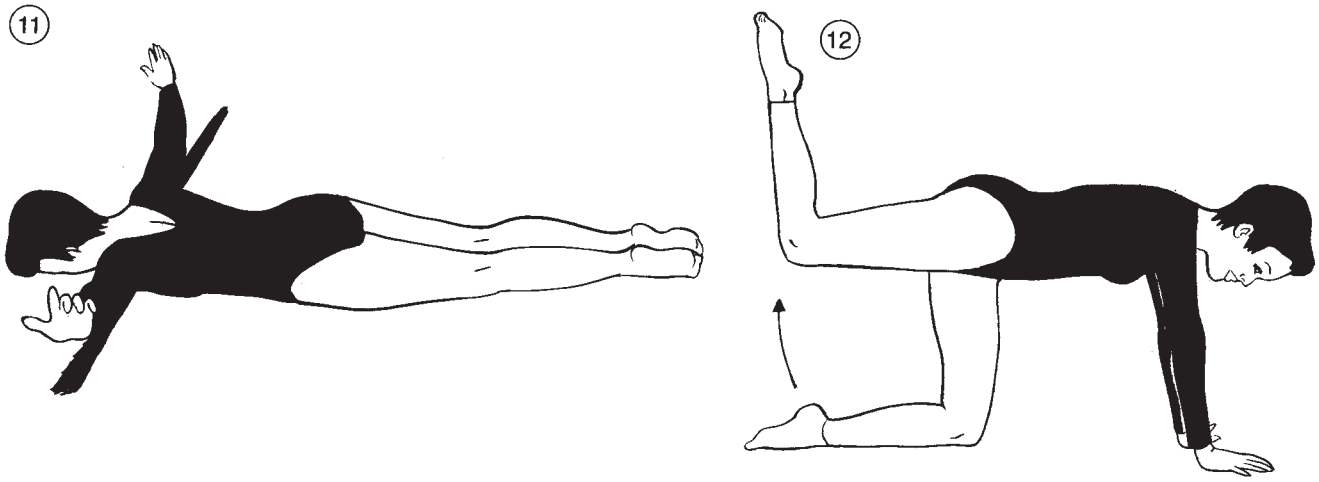


Figura 70.8. *(Continuación)*
Dibujos: Cristina Blanch.



EJERCICIOS DE HOMBROS

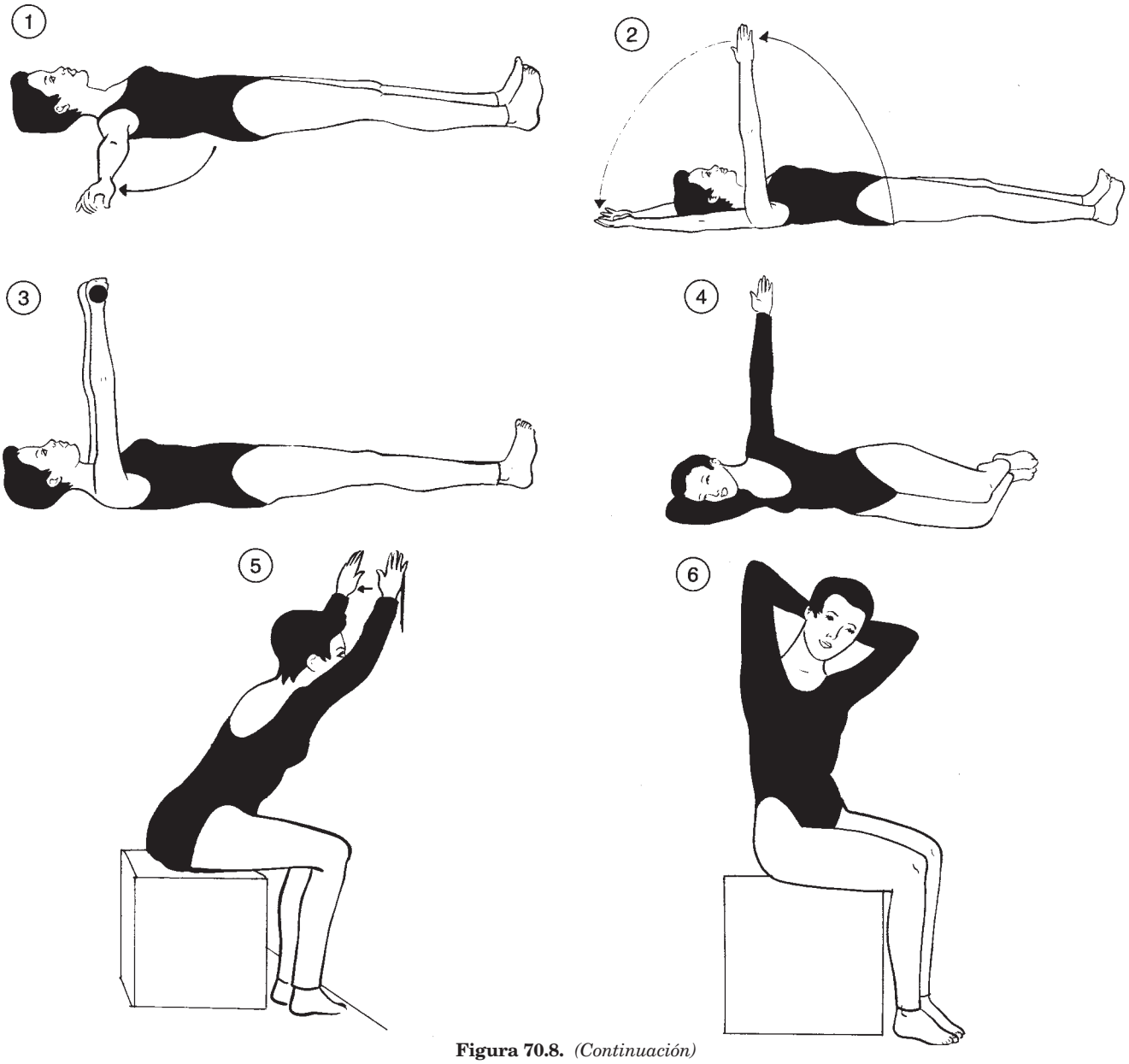
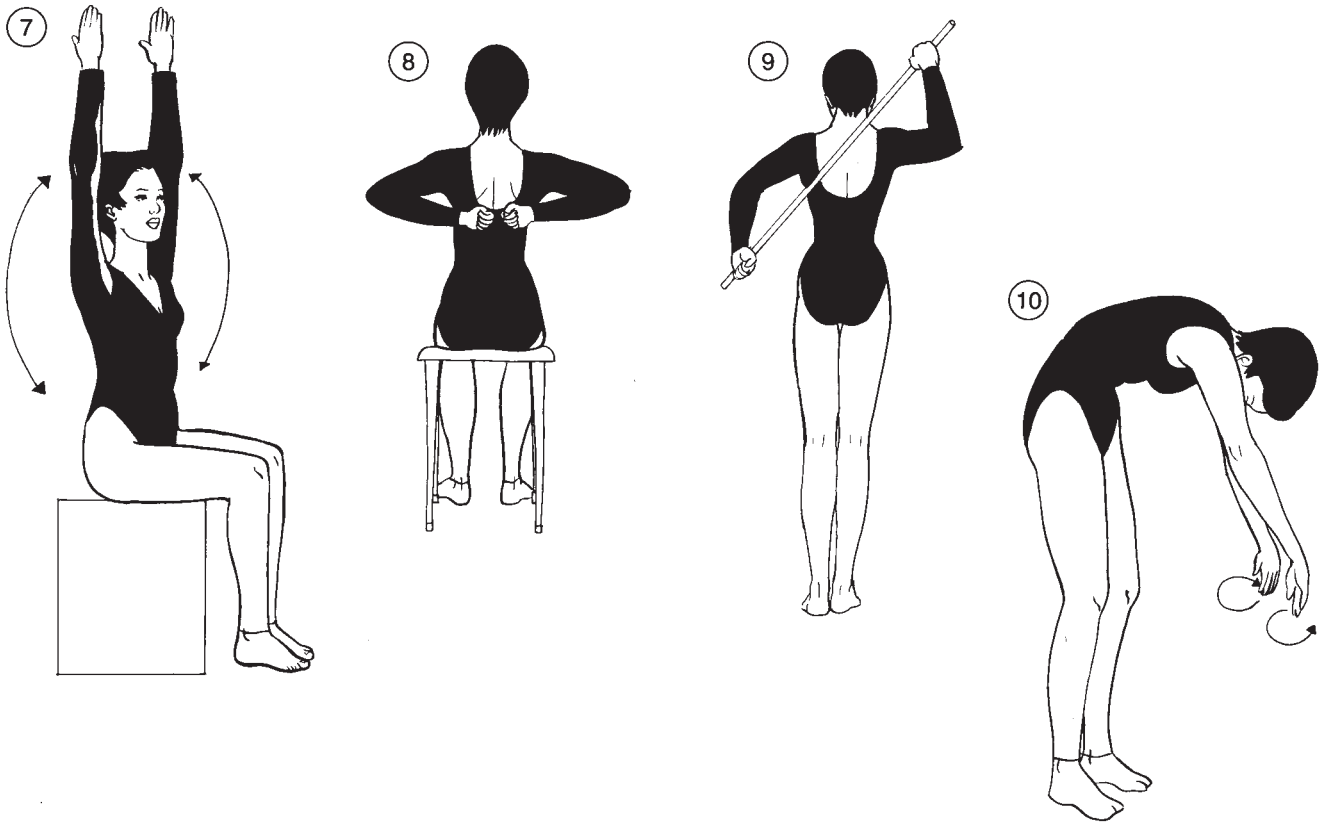


Figura 70.8. *(Continuación)*
Dibujos: Cristina Blanch.



EJERCICIOS DE CADERAS

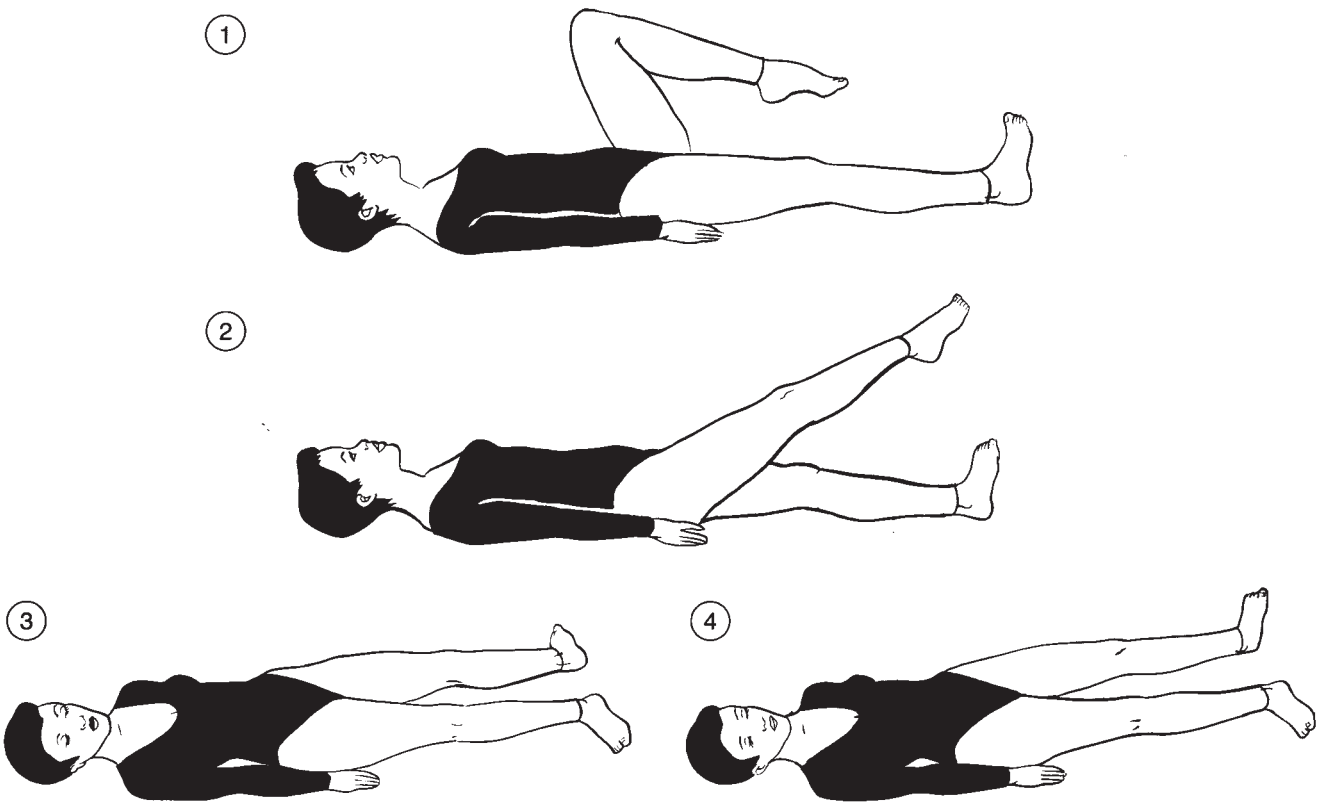
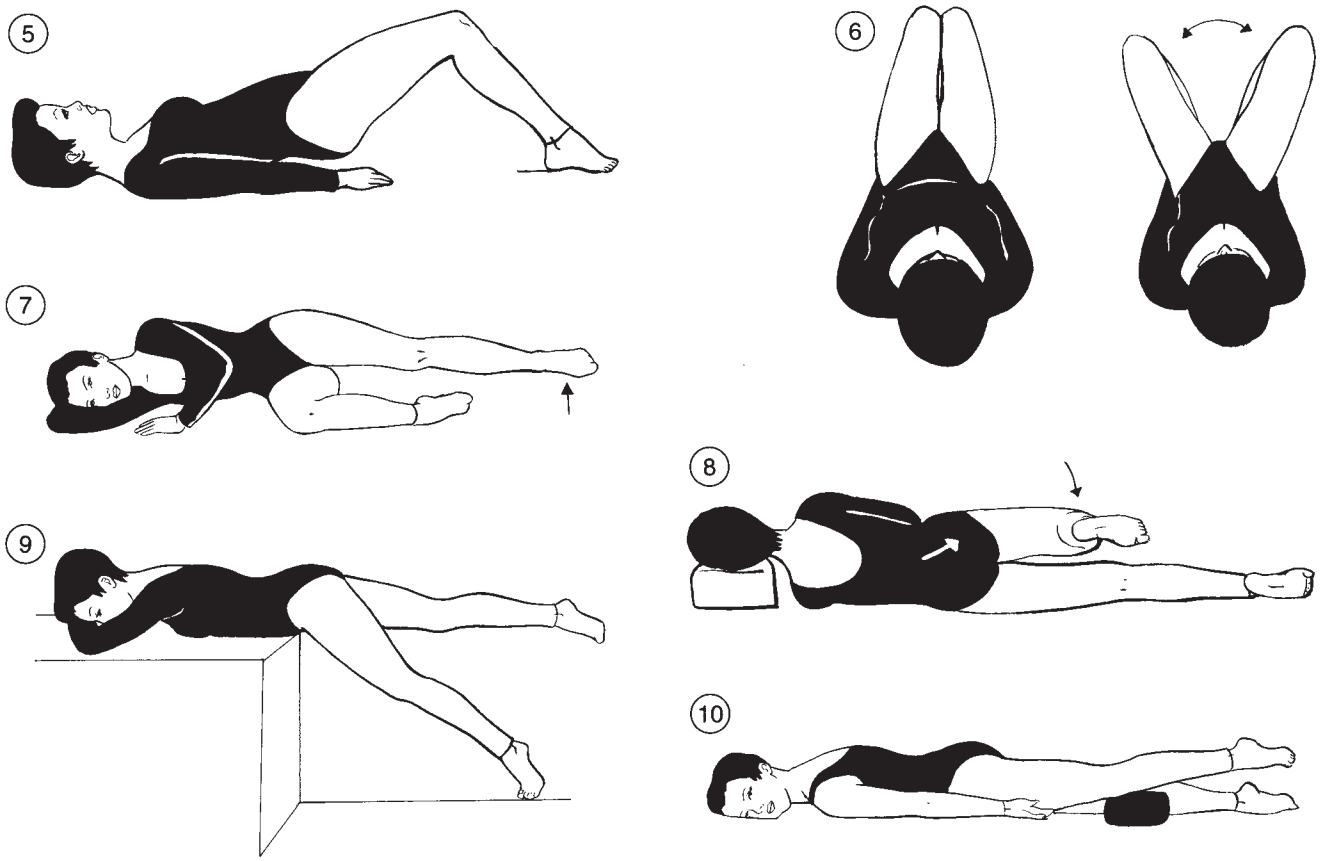


Figura 70.8. *(Continuación)*
Dibujos: Cristina Blanch.



EJERCICIOS DE RODILLAS

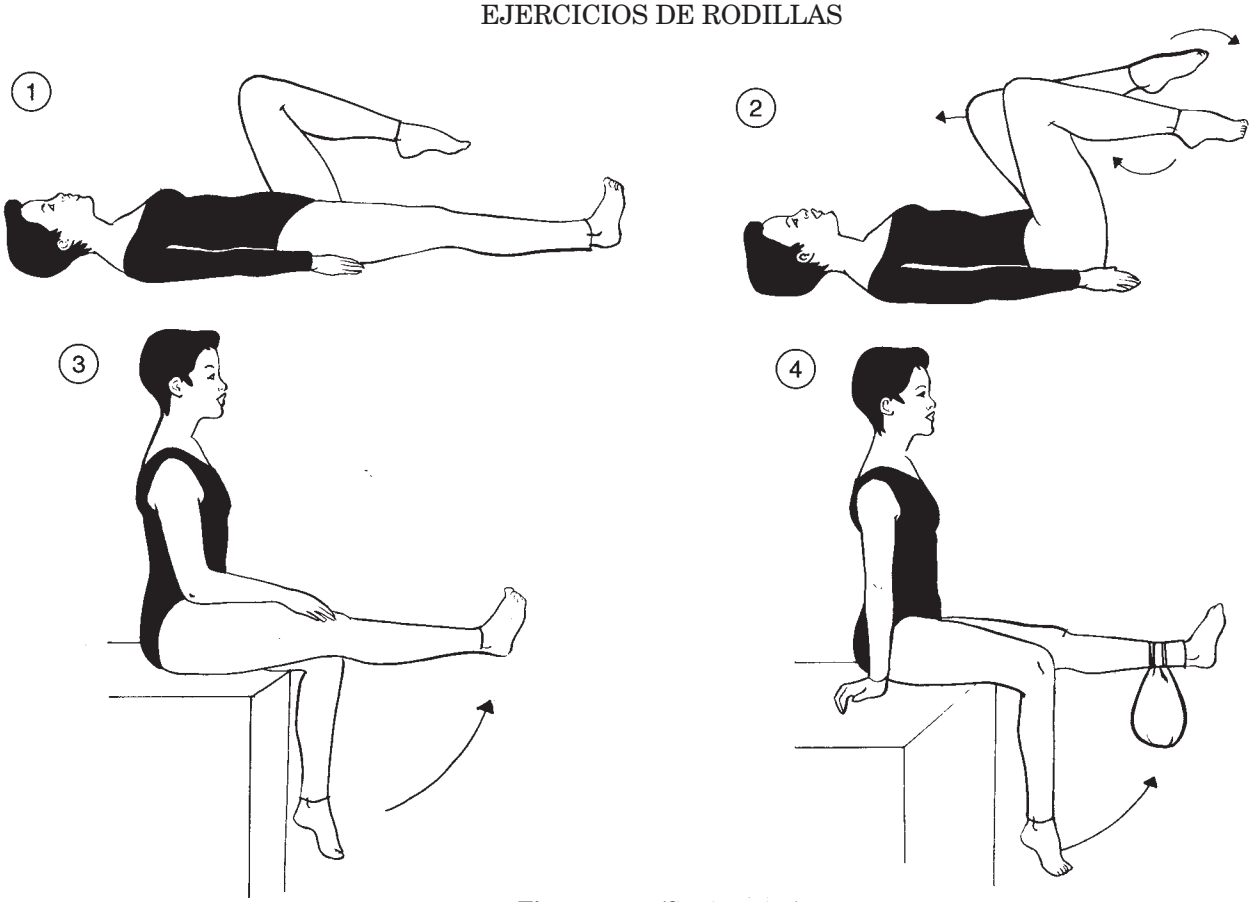


Figura 70.8. *(Continuación)*
Dibujos: Cristina Blanch.

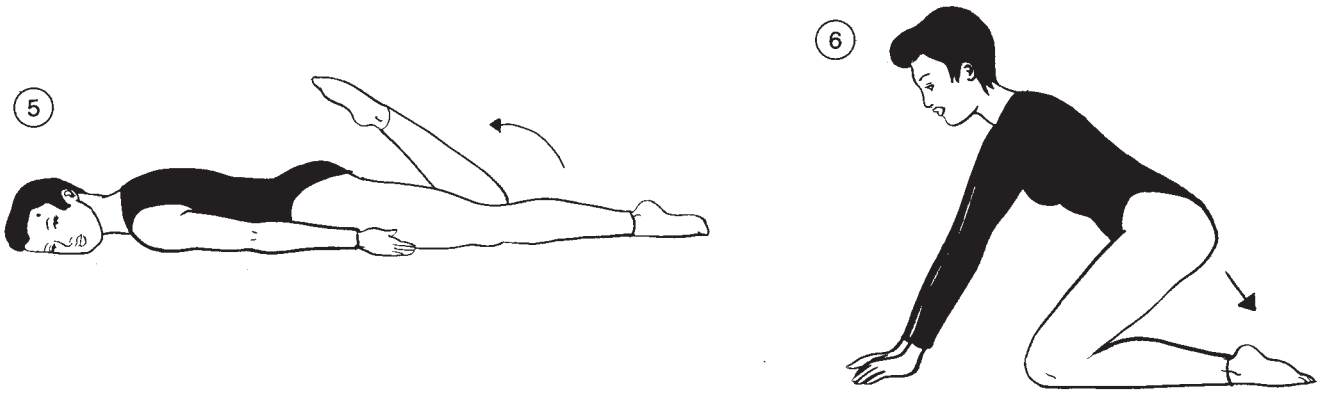


Figura 70.8. *(Continuación)*
Dibujos: Cristina Blanch.

3. Girar la cabeza, alternativamente, primero hacia la izquierda y luego hacia la derecha, forzando la rotación hasta que la barbilla toque el hombro correspondiente.

4. Inclinar la cabeza, alternativamente, hacia ambos lados, sin rotarla, tratando de tocar cada hombro con la correspondiente oreja.

5. Girar lentamente la cabeza en forma circular, primero en un sentido y luego en otro.

6. Sin mover la cabeza, elevar ambos hombros y volver a la posición inicial.

7. Con los codos flexionados y en alto, llevar los hombros hacia atrás.

8. Colocando las manos detrás de la cabeza, llevar ambos codos hacia atrás y hacia adelante, alternativamente.

Ejercicios dorso-lumbares

1. Posición inicial: acostado sobre la espalda con las rodillas flexionadas y los brazos a lo largo del cuerpo.

2. Elevar la cabeza y el tronco hasta donde sea posible y volver a la posición inicial.

3. Elevar las caderas lentamente y volver a la posición original.

4. Tomar una rodilla con las dos manos y llevarla hasta el pecho. Volver a la posición inicial y repetir la operación con la otra rodilla.

5. Con las piernas un poco elevadas, flexionar y estirar alternativamente rodillas y caderas, como el movimiento en bicicleta.

6. Con las piernas un poco elevadas, abrirlas y cerrarlas en forma de abanico.

7. Sentado con los brazos en alto y las piernas separadas, tocar un pie con las dos manos, volver a la posición original y luego tocar el otro.

8. Sentado con las piernas lo más separadas posible, tocar con cada mano el pie contrario, alternativamente.

9. Acostado boca abajo con las piernas juntas y los brazos pegados al cuerpo, elevar la cabeza y los hombro cuanto sea posible.

10. Acostado boca abajo con la frente tocando el suelo y con los brazos extendidos hacia adelante, elevar los dos brazos al mismo tiempo, sin mover la cabeza.

11. Acostado boca abajo con los brazos en cruz, levantarlos sin elevar la cabeza.

12. En posición a gatas, elevar una pierna y luego la otra. Posteriormente levantar un brazo y la pierna contraria a la vez, alternativamente.

Ejercicios de hombros

1. Acostado sobre la espalda y con los brazos a lo largo del cuerpo, separarlos al máximo posible y volver a la posición de partida.

2. Levantar los brazos extendidos en vertical hasta tocar el suelo con la mano y volver a la posición inicial. Se puede realizar con cada miembro por separado o con los dos a la vez.

3. Sosteniendo un bastón con las dos manos, doblar los codos y extender luego los brazos por encima de la cabeza, volviendo a la posición de partida.

4. Acostado sobre el lado sano, levantar el brazo lateralmente hasta la posición vertical y llevar la mano a la nuca mientras mantiene el codo en alto. Volver luego a la posición de partida.

5. Sentado en un taburete, delante de una pared, extender los brazos por encima de la cabeza apoyando las manos en la pared y llevando el pecho hacia adelante. Después, con el pecho en la misma posición, despegar los brazos, alternativamente.

6. Sentado, con los pies separados y las manos juntas en la nuca, inclinar lateralmente la cabeza, primero hacia un lado y luego hacia otro.

7. Sentado en un taburete, elevar los brazos hasta tocar la pared por encima de la cabeza. Volver luego a la posición inicial.

8. Sentado o de pie, llevar las manos a la espalda intentando tocar la escápula del mismo lado; seme-

jante al movimiento de abrocharse por detrás el sujetador.

9. En posición de pie, coger un bastón con una mano y, llevándolo por detrás de la espalda, recogerlo con la otra mano.

10. De pie, inclinado hacia adelante, realizar con los brazos estirados movimientos en círculo o en forma pendular.

Ejercicios de caderas

1. Acostado de espaldas con los brazos en extensión pegados al cuerpo, flexionar la rodilla y la cadera al máximo. Volver luego a la posición de partida.

2. Acostado de espaldas, elevar la pierna en extensión hasta el máximo posible y volver a la posición inicial.

3. Acostado de espaldas, con las piernas en extensión, girar ambas piernas hacia adentro en rotación. Alternativamente girar hacia afuera.

4. Manteniendo una de las piernas rectas y pegada al suelo, separar la otra lateralmente en forma de abanico. Volver a la posición de partida y realizar el mismo movimiento con la otra pierna.

5. Acostado de espaldas, con las rodillas flexionadas, elevar las caderas al máximo.

6. Acostado de espaldas, con las piernas flexionadas, separar y unir ambas rodillas, sin mover la planta de los pies del suelo.

7. Acostado sobre un lado, con la mano inferior en la nuca y la rodilla del mismo lado flexionada, subir la otra pierna en extensión.

8. Acostado sobre un lado, llevar la pierna superior hacia adelante y hacia atrás, alternativamente, forzando al máximo la flexión y extensión de la cadera.

9. Acostado boca abajo sobre el extremo de una cama con los pies tocando el suelo, elevar alternativamente las piernas extendidas hasta la posición horizontal.

10. Acostado boca abajo con un cojín debajo de una de las rodillas, presionar fuertemente sobre ésta.

Ejercicios de rodillas

1. Acostado de espaldas, flexionar al máximo la rodilla intentando tocar el abdomen con el muslo.

2. Acostado de espaldas, flexionar y extender ambas piernas en movimientos similares al pedaleo de bicicleta.

3. Sentado sobre una cama o mesa, con las piernas colgando, elevar éstas, alternativamente, hasta la extensión máxima, sin mover el muslo.

4. El mismo ejercicio anterior con un peso sujeto al pie, que se aumentará de forma progresiva.

5. Acostado boca abajo, flexionar la rodilla intentando tocar la nalga con el talón del mismo lado.

6. A gatas, echar las nalgas hacia atrás hasta llegar a la posición de rodillas sentado sobre los talones.

BIBLIOGRAFÍA

1. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA. *El médico y la tercera edad.* Estudio sociológico. Madrid, 1986.
2. BALLINA, F. J.; MARTÍN, P.; HERNÁNDEZ, R., y CUETO, A. Epidemiología de las enfermedades reumáticas en el Principado de Asturias en Atención Primaria. *Mar,* 31 (1993), 11 (5): 219-221, 223-224.
3. SCOTT, J. C.; HOCHBERG, M. C. Osteoarthritis: I. Epidemiology. *Maryland State Med. J.,* 33: 712-716, 1984.
4. TEPPER, S.; HOCHBERG, M. C. Factors associated with hip osteothritis: data from the First National Health and Nutrition Examination Survey. *Am. J. Epidemiol.,* (mayo 15), 1993: 137 (10): 1081-1088.
5. JENNIFER, L. K.; HOCHBERG, M. C. *Epidemiología y prevención de las alteraciones musculoesqueléticas en Enfermería Profesional Salud Pública y Medicina Preventiva.* McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, 1389-1405, 1993.
6. LAWRENCE, J. S.; SEBO, M. The geography of osteoarthrosis. En: Nuki (ed.) *The aetiopathogenesis of osteoarthritis*. Londres, Pitman, 155-183, 1980.
7. CAMPION, G. V.; DIXON, A. *Manual de Reumatología.* Barcelona, Ancora, S. A., 1991.
8. JABCOBSON, L. T.; KNOWLER, W. C.; PILLEMER, S., y cols. Rheumatoid arthritis and mortality. *Arthriris-Reheum.,* 368: 1045-1053, 1993.
9. MILLER-BLAIR, D. L., y ROBBINS, D. L. Rheumatoid arthritis: New science, new treatment. *Geriatrics,* 48: 28-38, 1993.
10. PUIGDOLLERS, J. M.; GUMMA, J.; PUIGDOLLERS, M. A. La osteoporosis como factor de riesgo: su prevención. *Jano,* 20-26 noviembre 1992, vol. XLIII, núm. 1016.
11. CUETO ESPINAR, A.; HERNÁNDEZ MEJÍAS, R. FERNÁNDEZ LÓPEZ, J. A.; BALLINA GARCÍA, F. J. *Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo en Medicina Preventiva y Salud Pública,* 10.ª ed. Madrid, Masson, 2001.
12. FERNÁNDEZ FERRE, M. L.; ROIG ESCOFET, D. Artrosis y osteoporosis. En: *Manual de Atención Primaria,* 2.ª ed. Barcelona, Ed. Doyma, 435-448, 1989.
13. CAMPBELL, CLAIRE. *Tratado de enfermería. Diagnósticos y métodos.* Barcelona, Doyma, 1987.
14. CARROL, M.; BRUE, L. J. *Cuidados de enfermería individualizados en el anciano*. Barcelona, Doyma, 1989.
15. McVAN, B. *Cuidados geriátricos en enfermería.* Barcelona, Doyma, 1985.
16. CARPENITO, J. L. *Manual de diagnóstico de enfermería,* 4.ª ed. McGraw-Hill/Interamericana, 1993.
17. CARPENITO, L. J. *Planes de cuidados y documentación en enfermería.* McGraw-Hill/Interamericana, 1994.
18. TUCKER, S. M.; CANOBBIO, M. M.; PAQUETTE, E. V.; WELLS, M. F. *Normas para el cuidado de pacientes.* Doyma, 1991.
19. *Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación* 2001-2002. Ediciones Harcout, 2001.

CAPÍTULO 71

Atención integral a las personas con problemas de salud mental y psiquiátricos

M.ª LUISA BELLIDO

LA ENFERMERÍA PSIQUIÁTRICA DE ENLACE: UNA NOVEDOSA APORTACIÓN DESDE LA PSIQUIATRÍA AL RESTO DE LA ENFERMERÍA

Concepto

La enfermería de enlace toma su nombre de la psiquiatría de enlace. Se trata de una disciplina especializada en la asistencia psiquiátrica de los pacientes médico-quirúrgicos o de medicina general [1]. La enfermera de enlace es una enfermera psiquiátrica que trabaja con los compañeros de otras unidades. Realiza una labor de apoyo específico al equipo de salud.

«Enlace» en sentido estricto, implica la incorporación del equipo psiquiátrico (psiquiatras, enfermeras, trabajadores sociales psiquiátricos) a los equipos médico-quirúrgicos, para buscar la atención médica «integral» de los pacientes.

La Psiquiatría de Enlace, como tal, se originó en EE.UU., y en nuestro medio aparecieron las primeras UPPE (Unidades de Psiquiatría de Enlace y Psicosomática) con su estructura actual en los años 70, aunque existían notables antecedentes, a partir de la inevitable expansión y desarrollo de los servicios de Psiquiatría, en los hospitales generales.

El objetivo de este capítulo es sistematizar la asistencia que se brinda, o puede brindarse, a los usuarios de los servicios de salud, con el propósito de realizar una asistencia, o al menos una atención precoz, por parte de las enfermeras generalistas. Igualmente, se trata de establecer una labor de cooperación y coordinación con los servicios de patología psicosomática y psiquiatría de la asistencia especializada.

Fundamentos filosóficos y empíricos

La filosofía que inspira a menudo a las UPPE es la orientación humanista que corresponde a lo que, en sentido amplio, se ha llamado «Medicina Psicosomática», que busca una atención «integral» para la persona enferma, en una medicina tecnificada, prioritariamente biológica, en la que muchas veces los factores psicológicos y sociales quedan relegados a un segundo plano.

Pero existe, sobre todo, un sólido fundamento empírico, con datos recogidos mediante instrumentos fiables, válidos y reproducidos en distintos países, para justificar la existencia de estas unidades en los hospitales generales en conexión con la medicina general ambulatoria.

Tabla 71.1. JUSTIFICACIÓN DE LAS UNIDADES DE ATENCIÓN INTEGRAL

En ámbitos médico-quirúrgicos:
El 30-50% de los pacientes ingresados y el 25-30% de los ambulatorios tienen morbilidad psíquica (comorbilidad).
La comorbilidad psíquica (frecuentemente no detectada):
Motiva una excesiva utilización de los servicios médicos y aumenta la incapacidad, la morbilidad e incluso la mortalidad.
Un tratamiento «integral»
De colaboración de los equipos psiquiátricos y los equipos médico-quirúrgicos, optimiza la asistencia y reduce costes.

Fuente: Academy of Psychosomatic Medicine (EEUU) ECLW.

La comorbilidad psíquica en enfermos médico-quirúrgicos (estimada en un 30-50% en pacientes ingresados en Hospitales Generales y en un 25-30% en pacientes ambulatorios, así como también altas tasas en enfermedades crónicas), frecuentemente no detectada, motiva un aumento de la incapacidad, la morbilidad e incluso la mortalidad, y también un aumento del «consumo de servicios», incluidos ingresos repetidos en los hospitales, así como más riesgo de ser ingresados en unidades de Psiquiatría, siendo estos ingresos proporcionales al

número de ingresos en Hospitales Generales. En concreto, la depresión retrasa la vuelta al trabajo y duplica el tiempo de estancia hospitalaria.

Desde hace casi 30 años, la Psiquiatría empezó a fijarse seriamente, también, en la morbilidad presente en Atención Primaria. Entre los estudios realizados, la publicación de Goldberg y Huxley en 1980 [2] causó un enorme impacto. Precisamente siguiendo este modelo pasamos a comentar las características del nivel de Atención Primaria y del filtro que supone la detección de la mal llamada morbilidad menor (en contraposición a las enfermedades psiquiátricas clásicas).

MORBILIDAD PSÍQUICA

Los trastornos psíquicos son frecuentes entre las personas que acuden a los servicios sanitarios. A menudo no se detectan, lo que causa sufrimiento, incapacidad y la muerte en casos extremos. Se ha llegado a describir el volumen del problema como una cuestión de Salud Pública y, ante ello, el equipo sanitario, al igual que los responsables de la gestión asistencial o la propia comunidad, no deben inhibirse.

Magnitud del problema

Morbilidad psíquica en la población general

Aproximadamente el 15% de las personas, en un momento determinado de su vida, se consideran «casos» en estudios epidemiológicos realizados en distintos países. Sin embargo, las tasas en Atención Primaria son considerablemente mayores, aproximadamente el doble. Esto sugiere que el malestar psíquico lleva a la población a consultar con su médico general [3-4].

Morbilidad psíquica en Atención Primaria

Si bien las cifras de morbilidad psíquica en Atención Primaria son inferiores a las de un Hospital General, el volumen del problema sigue siendo muy considerable: a la vista de los estudios realizados puede afirmarse que al menos la cuarta parte de los pacientes que llegan al médico general tiene un malestar psíquico significativo.

Distribución por grupos diagnósticos de la morbilidad psíquica en Atención Primaria

Los datos del estudio realizado en Zaragoza (Perez Echeverría y cols., 1993) [5], no discrepan de los que se citan en la bibliografía internacional, ANSIEDAD y DEPRESIÓN son los problemas, con mucho, más frecuentes en esta área asistencial, como refleja la Figura 71.1.

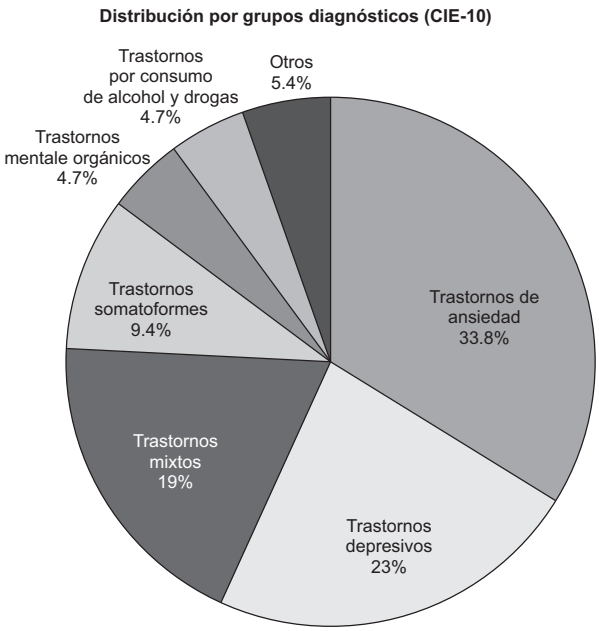


Figura 71.1. Morbilidad psíquica en Atención Primaria. *Fuente:* Estudio Zaragoza, 1993. GZEMPP, 1994.

Predominan los diagnósticos de ANSIEDAD (sobre todo trastornos por ansiedad generalizada y trastornos adaptativos con ansiedad) y DEPRESIÓN (sobre todo trastornos depresivos neuróticos o distimias y trastornos adaptativos con depresión. Más raramente, trastornos depresivos mayores o melancolías). A ellos les siguen los trastornos mixtos de ansiedad/depresión, los trastornos somatomorfos y, en menor cuantía, los trastornos mentales orgánicos (fundamentalmente demencias) o el abuso de sustancias (alcoholismo y abuso de benzodiazepinas/analgésicos, sobre todo). Diagnósticos según criterios de la OMS [6].

Según la forma de presentación, la morbilidad psíquica suele ir acompañada de síntomas somáticos que coexisten con patologías somáticas (comorbilidad) o que son expresiones del malestar psíquico (trastorno psiquiátrico somatizado).

A diferencia de lo que sucede en los niveles secundarios y terciarios de la asistencia médica, los trastornos secundarios o reactivos ante enfermedades somáticas agudas son menos prevalentes en Atención Primaria.

Morbilidad psíquica en Hospitales Generales. Estudio Europeo

Un reciente estudio del «Grupo Europeo de Psiquiatría de Enlace», patrocinado por la Unión Europea y en el que han participado varios hospitales de nuestro país (entre ellos el Hospital Clínico Universitario de Zaragoza), ha permitido describir la estructura y el funcionamiento de los servicios y, a la vez, obtener datos empíricos para su desarrollo.

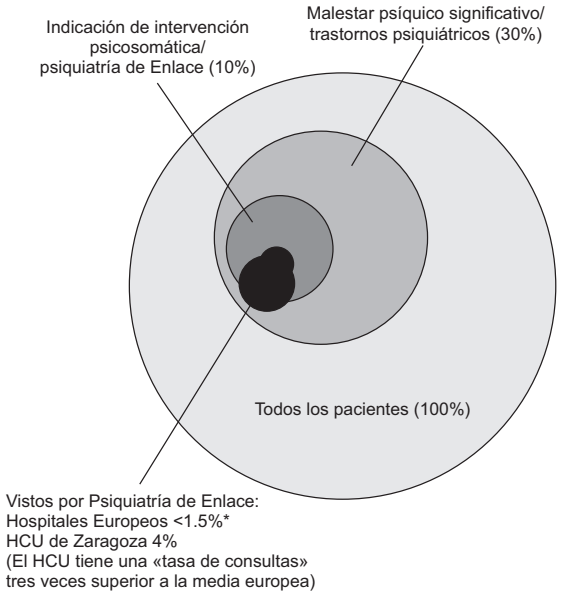


Figura 71.2. Datos epidemiológicos en relación con la psiquiatría de Enlace
**Fuente:* Estudio Europeo ECLW, 12 países, 60 hospitales.

El estudio implicó a 56 Hospitales Generales de 11 países europeos, y a 15 000 enfermos médico-quirúrgicos.

Se trata, en general, de unidades multidisciplinares, dotadas de personal especializado, con presencia casi siempre de trabajadores sociales y a menudo de enfermería especializada. Sin embargo, su estructura varía considerablemente; se ha detectado que en algunos servicios europeos reciben un gran predominio los enfermos diagnosticados de cuadros orgánico-cerebrales y sus intervenciones son eminentemente biológicas, mientras que en otros tratan fundamentalmente problemas psicológicos.

Idealmente, la función de las unidades de Psiquiatría de Enlace debería estar determinada por la realidad epidemiológica de los enfermos, que en todos los países presentan problemas similares (Fig. 71.2).

De cada 100 enfermos ingresados en los hospitales estudiados [7], se remite un promedio del 1.4%, siendo en nuestro país de un 3-4%. Esas tasas, a pesar de ser importantes, están lejos de cubrir el 30% de enfermos ingresados que, según datos epidemiológicos, tienen morbilidad psíquica; y dista mucho también del 10% ideal, que el «Grupo Europeo» estima que puede ser una cifra razonable.

Cuadros clínicos más frecuentes en Hospitales Generales (Véase Fig. 71.3)

Distribución de pacientes remitidos a servicios/unidades de Psicosomática y/o Psiquiatría «de Enlace», por diagnóstico psiquiátrico (CIE-10)

Según este estudio, las cinco categorías diagnósticas (CIE 10) que suponen el 75% de las peticiones de colaboración son:

- Cuadros orgánico-cerebrales (sobre todo cuadros agudos de delirio, complicaciones de una enfermedad médica, con una mortalidad cercana al 15%).
- Abuso de alcohol o drogas, casi siempre complicados.
- Trastornos de depresión mayor.
- Trastornos reactivos o de adaptación (a la enfermedad somática sobre todo).
- Trastornos somatomorfos (presentación de síntomas somáticos que no corresponden a una enfermedad corporal) (Fig. 71.4).

Además, los enfermos remitidos a las unidades de Psiquiatría de Enlace son a menudo «complejos» y generan elevados costes, como acredita el dato de que en todos y cada uno de los países europeos in-

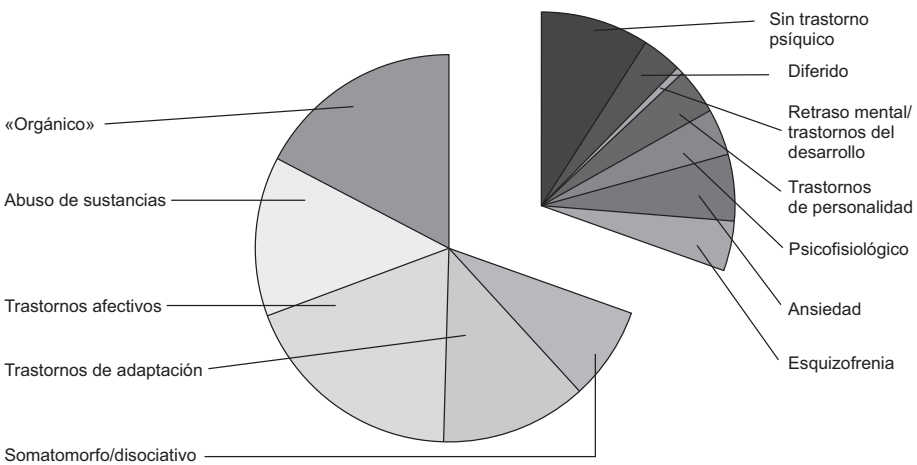


Figura 71.3. Distribución de los motivos de remisión en Hospitales Generales
Fuente: Estudio Europeo ECLW, 11 países, 56 hospitales.

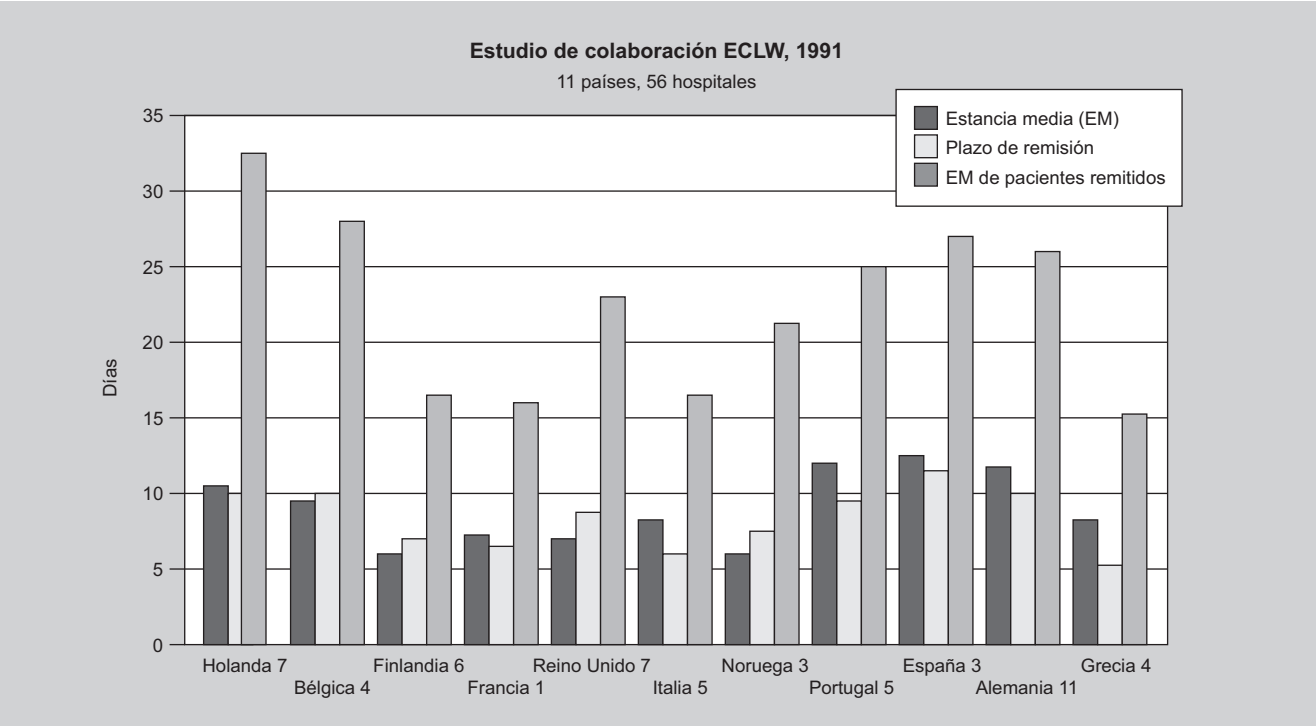


Figura 71.4. Pacientes remitidos con trastornos somatomorfos.

vestigados su estancia hospitalaria es 2-3 veces superior a la media. A pesar de ello, no se pide la colaboración psiquiátrica hasta pasados unos 10 días, como media.

Morbilidad psíquica en Geriatría

Para la enfermería también es importante conocer los datos de morbilidad psíquica en individuos o pacientes en edad geriátrica. Por ejemplo, los datos recogidos por Saz y Lobo pueden resumirse del siguiente modo (Tabla 71.2).

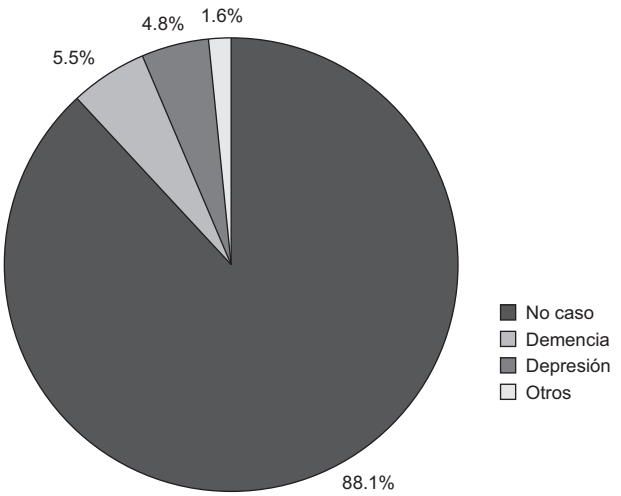


Figura 71.5. Prevalencia de trastornos psíquicos en la comunidad geriátrica de Zaragoza.
Fuente: Lobo/SAZ.

Tabla 71.2. PREVALENCIA DE LAS PSICOPATOLOGÍAS MÁS FRECUENTES EN EL ANCIANO EN ENTORNOS ASISTENCIALES

Patología	At. Primaria	Hospital General	Residencia
Depresión	20-24%	24-46%	34%
Demencia	5-12%	2-6%	23-56%
Delirio	-	10-50%	5-10%
Otros	15-20%	25-40%	30-50%

Fuente: Lobo/Saz.

El 88.1% de la población geriátrica, en este estudio realizado en Zaragoza, no fue detectado como «caso psiquiátrico», un 5.5% correspondía a demencias, un 4.8% a depresión, y un 1.6% a otras patologías psiquiátricas (Fig. 71.5).

De este 11.9% de la comunidad geriátrica con trastorno psiquiátrico, la distribución por diagnósticos fue la que indica la Figura 71.6.

Insuficiente detección y tratamiento de la morbilidad psíquica

En Atención Primaria

Una de las características clásicas en Atención Primaria es el llamado fenómeno del iceberg. Consiste en que la mayor parte de la morbilidad psíquica permanece oculta y sólo se identifica una pe-

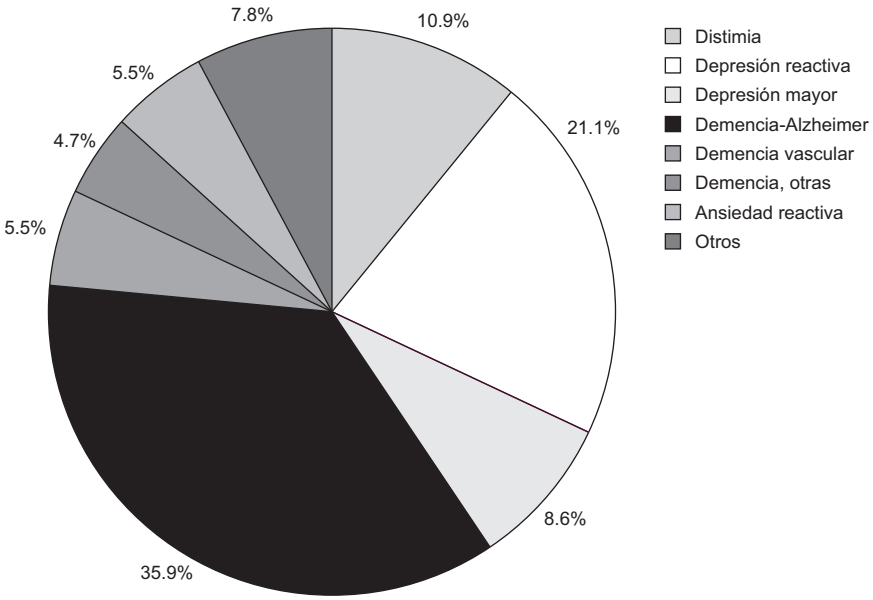


Figura 71.6. Trastornos psíquicos en la comunidad geriátrica de Zaragoza: distribución por diagnósticos.
Fuente: Lobo/SAZ.

queña proporción de la misma (quizá, aunque no siempre, la que tiene más gravedad en términos de intensidad psicopatológica).

Este problema de la insuficiente detección había sido sistemáticamente documentado en la bibliografía internacional [8-9], en pacientes tanto hospitalizados como ambulatorios.

El «Estudio Zaragoza» [5] confirmó que una importante proporción de trastornos por ansiedad, un 41%, no había sido detectada (ansiedad oculta) por el médico de Atención Primaria. Sin embargo, la tasa real de detección probablemente sea inferior, ya que en este caso sabían que se estaba realizando el estudio, lo que pudo aumentar su vigilancia. Las tasas de detección varían según los principales diagnósticos. Así, los casos de ansiedad (59%) fueron peor detectados que las depresiones (67%) o los casos mixtos (64%).

Las razones probables de la infradetección también han sido ampliamente estudiadas. La Figura 71.7 resume los principales factores relacionados con los trastornos psíquicos.

Tres han sido los factores principales que han influido en la infradetección:

— **Características del paciente**: varones; hombres y mujeres de edad avanzada o, por el

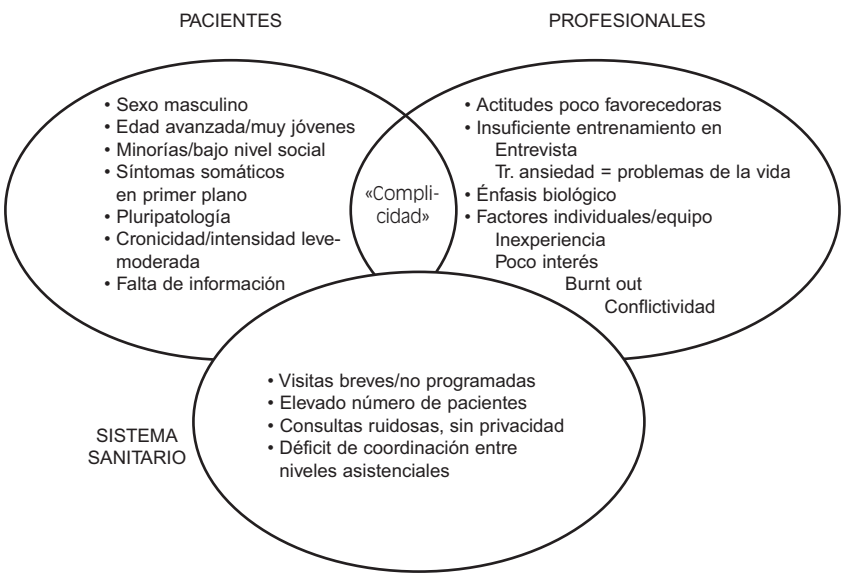


Figura 71.7. Infradetección de trastornos psíquicos. Factores relacionados.
Fuente: GZEMPP, 1997.

contrario, muy jóvenes pertenecientes a minorías o baja extracción social; somatizadores o con pluripatología, cronicidad; también la levedad de los trastornos y la falta de información.

— **Características de los profesionales**: atribuible en parte a una insuficiente formación en este campo; mala técnica de entrevista, equiparar los problemas de la vida con una inevitable ansiedad; énfasis en un «modelo médico» rigurosamente biologista; «burnt out»; o una clara conflictividad dentro del equipo.

— **Deficiencias del sistema sanitario**: presión asistencial; dificultades de coordinación de los profesionales dentro del equipo y con los de otros niveles asistenciales; malas instalaciones.

Implicaciones de la detección insuficiente

Esta morbilidad «menor» tiene implicaciones, al igual que su infradetección (Fig. 71.8).

Ambas conducen a una **peor calidad de vida, mayores complicaciones** (tanto psíquicas como somáticas) y a un **incremento de los costes económicos**.

Los pacientes con síntomas psicopatológicos no detectados tienen más posibilidades de acudir a un mayor número de visitas médicas, de requerir más procedimientos diagnósticos y de tratamiento, de presentar descensos en el funcionamiento académico y social, y de incrementar los costes de la asistencia sanitaria.

La mayoría de los pacientes son atendidos en Atención Primaria y sucede que, incluso cuando se llega a detectar la presencia de un trastorno psíquico, sólo se derivan a niveles especializados de asistencia psiquiátrica uno de cada veinte casos. Ello nos orienta acerca de la necesidad de mejorar nuestra capacidad, no sólo de detección, sino de alivio a través de técnicas sencillas. El profesional de enfermería se encuentra en una posición privilegiada por la proximidad al paciente, así como por la continuidad de su intervención, tal y como se describe a continuación.

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA ANTE PROBLEMAS PSIQUIÁTRICOS ASOCIADOS A PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA. UN ENFOQUE INTEGRAL

Los factores psicológicos (cognitivos, emocionales, de motivación, etc.) siempre influyen en el proceso del enfermar humano. Si desde el punto de vista del personal de enfermería se conoce o sospecha dicha influencia, también en la vertiente etiológica, la experiencia clínica enseña cada día cómo estos factores modifican, a menudo de manera notable, el curso de la enfermedad. Igualmente, los trastornos somáticos repercuten en el funcionamiento psicológico del individuo.

La enfermera, dentro de su área de actuación, necesita definir intervenciones que favorezcan la detección precoz de la enfermedad y complementen el trabajo médico, con el fin de proporcionar al paciente una asistencia integral, una mayor autonomía, y una mayor calidad de vida, tanto a él como a su familia [10].

Ya en 1952, Hildegard E. Peplau hizo un exhaustivo análisis de las relaciones interpersonales enfermera/paciente, pormenorizando y jerarquizando las fases de esta interacción de «crecimiento personal» bidireccional [11-12].

El personal de enfermería disfruta de una situación cercana, intermedia entre el médico y el paciente, que puede facilitar el establecimiento de víncu-

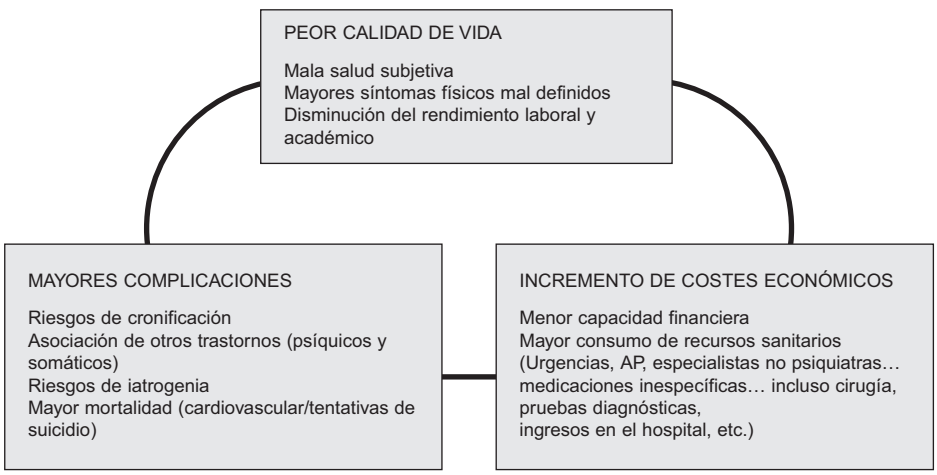


Figura 71.8. Infradetección de trastornos psíquicos en Atención Primaria. Importancia e implicaciones.
Fuente: GZEMPP, 1997.

los terapéuticos. Uno de los principales instrumentos de que dispone la enfermera es la RELACIÓN que se establece con el paciente; esta relación es terapéutica cuando va encaminada a lograr los objetivos del cuidado: asesorar y clarificar sus dudas, favoreciendo la expresión de sus pensamientos, sentimientos, dudas o temores, canalizando sus emociones hacia la resolución de problemas que pueden alterar su bienestar, proporcionando apoyo y ayudando en la toma de decisiones difíciles.

La relación enfermera/paciente es una relación terapéutica diferente de una relación social ordinaria; así como su respuesta afectiva, ante los mensajes o demandas del paciente, es también distinta. Ésta supone un adiestramiento y unas habilidades que tienen como objetivo conseguir conductas y hábitos deseables para la Promoción de la Salud. No es una relación espontánea sino deliberada, controlando los mecanismos de defensa del paciente (hostilidad, seducción, manipulación, etc.), así como sus propias pulsiones emocionales (contraagresividad, hiperprotección, etc.) manteniendo una perspectiva que le permita tomar decisiones objetivas, no carente por ello del respeto y afecto que debe llevar toda relación enfermera/paciente.

LA CONTRAAGRESIVIDAD es la respuesta de la enfermera, con frecuencia inconsciente, a situaciones que ella interpreta, o son, amenazantes, poniéndose en situación de defensa frente a la conducta del paciente. Hay formas muy sutiles de manifestación de esta contraagresividad: impaciencia, evitar al paciente, conceder una importancia excesiva a los reglamentos, reducirle a un simple diagnóstico o a un número de habitación, etc. La relación es terapéutica si se sabe escuchar y respetar la opinión del enfermo, proporcionándole una respuesta prudente pero firme. Es antiterapéutica si el cuidador no responde a las preguntas con una información objetiva y honesta.

La EMPATÍA es uno de los elementos implícitos en toda relación que se desarrolle con fines terapéuticos, es la capacidad para comprender los pensamientos y emociones de la otra persona, intentando entender, desde su propia perspectiva, cómo está viviendo la experiencia el paciente. Las vivencias de muchos pacientes pueden parecernos incomprensibles a menos que consigamos empatizar con ellos, esto supone un interés por la otra persona, en el que no está implicado un juicio de valores.

Criterios de asistencia de enfermería psiquiátrica y salud mental [13-14]

La definición de estos criterios de asistencia tiene como objetivo cumplir la obligación profesional de mejorar la calidad de los servicios sanitarios.

Los criterios expuestos a continuación son una revisión de los propuestos por la división de la *American Nurses Association* (ANA) de enfermería psiquiátrica y salud mental, representando cada uno un nivel de actuación y aplicables a todos los ámbitos en los que se practique la enfermería psiquiátrica, tanto por enfermeras especializadas como por enfermeras generalistas.

Tabla 71.3. CRITERIOS DE ASISTENCIA EN ENFERMERÍA DE SALUD MENTAL

1. TEORÍA
2. RECOGIDA DE INFORMACIÓN
3. DIAGNÓSTICO
4. PLANIFICACIÓN
5. ACTUACIÓN:
   - — Acciones psicoterapéuticas e interpersonales.
   - — Educación sanitaria.
   - — Terapias somáticas.
   - — Entorno terapéutico.
   - — Actividades de la vida diaria.
6. EVALUACIÓN

Fuente: ANA (American Nurses Association).

CRITERIO 1. **TEORÍA**

La enfermera debe basar sus decisiones sobre aspectos asistenciales en conceptos teóricos que sean científicamente aceptables.

CRITERIO 2. **RECOGIDA DE DATOS**

Debe recoger de forma continuada datos coherentes, exactos y sistemáticos. La entrevista, la observación de la conducta y la valoración del estado físico y mental, permiten a la enfermera alcanzar conclusiones acertadas y planificar las actuaciones más apropiadas para cada paciente.

CRITERIO 3. **DIAGNÓSTICO**

Debe utilizar los diagnósticos de enfermería [15], así como la clasificación estandarizada de los trastornos mentales, identificando problemas de salud reales o potenciales abordables desde su área de intervención.

CRITERIO 4. **PLANIFICACIÓN** [9]

Debe diseñar un plan de cuidados con objetivos y acciones específicas para cada paciente en particular.

CRITERIO 5. **ACTUACIÓN**

Siguiendo el plan de cuidados, la enfermera debe ejecutar acciones destinadas a fomentar, mantener o restaurar la salud física y mental, prevenir las enfermedades, y llevar a cabo la rehabilitación:

— **Acciones psicoterapéuticas e interpersonales**. Debe utilizar acciones psicoterapéuti-

cas para ayudar a los pacientes a recuperar o mejorar sus mecanismos de adaptación previos y para prevenir el empeoramiento de su situación.
— **Educación sanitaria**. Debe ayudar a los pacientes, a las familias y a los grupos, a adquirir hábitos de vida que resulten satisfactorios y enriquecedores, a través de la Educación para la Salud. Todas las interacciones con los pacientes se pueden utilizar como situaciones de enseñanza y aprendizaje.
— **Terapias somáticas**. Debe conocer las técnicas y terapias somáticas y aplicarlas en su trabajo diario.
— **Entorno terapéutico**. La enfermera es la encargada de crear, organizar y mantener un entorno terapéutico en colaboración con el paciente y con el resto de los miembros del equipo de salud.
— **Actividades de la vida diaria**. Utilizará tales actividades para fomentar los cuidados personales y el bienestar físico y mental de sus pacientes.

CRITERIO 6. **EVALUACIÓN**

Debe evaluar las respuestas del paciente a las acciones de enfermería, con el fin de revisar los datos iniciales, los diagnósticos enfermeros y el plan de asistencia.

Aspectos éticos de los cuidados de enfermería [16]

Respecto al secreto profesional y la confidencialidad

La planificación estructural de los hospitales, con habitaciones dobles por lo general o incluso triples, y el ritmo frenético de trabajo de las enfermeras, debido la mayor parte de las veces a una escasa plantilla y a un aumento de las tareas asumidas, dificultan el respeto a la intimidad. El trabajo en equipo también complica el mantenimiento del secreto profesional, al aumentar el número de personas que atienden a un paciente.

La enfermera debe saber:

— **Mantener una reserva absoluta** sobre toda la información confidencial que, revelada por el usuario, no tenga ningún valor terapéutico.
— **Sopesar** el valor terapéutico de una información confidencial y actuar en consecuencia, antes de su registro o comunicación a otro miembro del equipo.
— **Reflexionar** antes de ofrecer cualquier información o historia clínica del paciente a otro profesional de la salud, que no sea directamente responsable del enfermo (custodia del historial clínico).
— **Respetar** el mantenimiento de la intimidad del paciente.
— **Tener las habilidades sociales** necesarias para negar la información al personal sanitario que no sea directamente responsable del enfermo.

Respecto al derecho a la información

El profesional debe aceptar que el enfermo/usuario de los servicios sanitarios tiene la necesidad y el derecho de información respecto a los procedimientos diagnósticos y a los tratamientos o cuidados que se le van a realizar, así como la opción de poder aceptarlos o no.

La enfermera debe saber:

— **Mantener empatía** respecto a la necesidad de información que puede sentir un paciente o usuario de los servicios de salud.
— **Aceptar y cumplir** con la responsabilidad que le corresponde dentro del derecho de información al paciente, distinguiendo las competencias propias de enfermería sobre planificación de cuidados y las que corresponden al médico.
— **Respetar las creencias** del paciente o de la familia, para dar información.
— **Reflexionar** antes de ofrecer cualquier información que afecte al paciente.
— **Informar de forma clara** y sistemática, asegurándose de que comprenden lo explicado.
— **Tener sensibilidad** para comunicar una mala noticia.
— **Apoyar** tanto al paciente como a su familia, tras una información problemática.

Respecto a la responsabilidad y calidad de los cuidados

Si mantener una **conducta responsable** y ofrecer un **nivel óptimo de calidad** en el trabajo realizado es importante en todas las profesiones; para la enfermería, en la que el objeto de todas las actuaciones es el ser humano, estos dos aspectos son los pilares que deben fundamentar todas las actuaciones.

Es obligación de la enfermera asumir la responsabilidad de sus acciones u omisiones, así como una continua puesta al día, en cuanto a formación, para optimizar la calidad de su trabajo.

LA DEPRESIÓN. PAPEL DE LA ENFERMERÍA

Concepto y tipos

En la actualidad, por episodio depresivo se entiende «un conjunto de síntomas que se presentan diariamente durante al menos dos semanas, que no se explican como consecuencia de la presencia de enfermedad médica o tratamiento, duelo u otros problemas psiquiátricos como esquizofrenia, trastorno delirante, etc. El descenso del humor, manifestado generalmente como tristeza, o la disminución del placer o del interés por actividades, son los principales síntomas» [6].

- **Neurótica/reactiva/de adaptación**: más psicológica.

Este tipo de trastorno está caracterizado por una respuesta, de duración variable, frente a una situación externa experimentada penosamente y que no cede, como se podría esperar, después de un cierto tiempo. Tiene, con frecuencia, su origen en situaciones de frustración (decepción, pérdidas, ambiciones frustradas, duelo, etc.). Generalmente se admite que esta sensibilidad a las situaciones de frustración tiene su origen en una predisposición de la personalidad de base. La proximidad causal entre el sentimiento de tristeza y los hechos que la desencadenan hace más comprensible el dolor moral del paciente; el enfermo quiere que se le escuche y compadezca, es sensible, por lo menos temporalmente, a palabras reconfortantes. A pesar de que no hay que descartar la posibilidad del suicidio, su probabilidad es mucho menor que en las depresiones mayores.

- **Endógena/mayor**: más biológica.

Este tipo de trastorno evoluciona generalmente de forma cíclica. La crisis puede iniciarse sin causa aparente, o bien tras un shock emocional. La inhibición psíquica es muy marcada, el paciente muestra una total indiferencia hacia el exterior, aquí la tristeza es profunda, integral, insensible a las palabras reconfortantes, puede decirse que casi toda su conciencia está ocupada con ideas de desgracia y culpa. Su futuro carece de toda esperanza, sintiendo un profundo disgusto de sí mismo.

En este estado, el deseo y búsqueda de la muerte son constantes como solución a sus tormentos.

La enfermera deberá, también, estar alerta sobre su estado físico general, ya que el déficit de autoestima provocará con frecuencia rechazo a los alimentos, abandono de los cuidados básicos de higiene, e incumplimientos de tratamientos y pautas médicas.

Existen, además, como causas determinantes otro tipo de **depresiones secundarias a procesos orgánicos**, ya sean de origen cerebral (tumores, arteriosclerosis, traumatismos craneales, demencias, etc.), de origen endocrinometabólico (insuficiencia tiroidea, alteraciones hormonales, etc.), o incluso depresiones originadas por el uso de algunos fármacos.

Instrumentos de detección [4]

La prevalencia de trastornos psicopatológicos en Atención Primaria se sitúa alrededor del 20-30%, sin embargo, más de la mitad de los casos no son diagnosticados ni tratados.

La escala de depresión y ansiedad de Goldberg (EADG) fue concebida para detectar estos dos trastornos psicopatológicos. Es un instrumento sencillo, breve y de fácil manejo, perfectamente accesible al personal enfermero.

Tabla 71.4. ESCALA DE ANSIEDAD-DEPRESIÓN

Escala EADG
SUBESCALA DE ANSIEDAD
1. ¿Se ha sentido muy excitado, nervioso o en tensión?
2. ¿Ha estado muy preocupado por algo?
3. ¿Se ha sentido muy irritable?
4. ¿Ha tenido dificultad para relajarse?
Subtotal =
(Si hay 2 o más respuestas afirmativas, continuar preguntando)
5. ¿Ha dormido mal, ha tenido dificultades para dormir?
6. ¿Ha tenido dolores de cabeza o nuca?
7. ¿Ha tenido alguno de los siguientes síntomas: temblores, hormigueos, mareos, sudores, diarrea? (síntomas vegetativos)
8. ¿Ha estado preocupado por su salud?
9. ¿Ha tenido alguna dificultad para conciliar el sueño, para quedarse dormido?
TOTAL
Ansiedad =
SUBESCALA DE DEPRESIÓN
1. ¿Se ha sentido con poca energía?
2. ¿Ha perdido Vd. su interés por las cosas?
3. ¿Ha perdido la confianza en sí mismo?
4. ¿Se ha sentido Vd. desesperanzado?
Subtotal =
(Si hay respuestas afirmativas a cualquiera de las preguntas anteriores, continuar)
5. ¿Ha tenido dificultades para concentrarse?
6. ¿Ha perdido peso? (a causa de su falta de apetito)
7. ¿Se ha estado despertando demasiado temprano?
8. ¿Se ha sentido Vd. enlentecido?
9. ¿Cree Vd. que ha tenido tendencia a encontrarse peor por las mañanas?
TOTAL
Depresión =

(Instrucciones en el Anexo 1).

Signos y síntomas que pueden anticipar una depresión

Para que un cuadro depresivo constituya un **síndrome depresivo** se considera que debe cumplir los siguientes criterios [17]:

Tabla 71.5. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE UN PACIENTE CON TRASTORNO DEPRESIVO

SIGNOS Y SÍNTOMAS	INTERVENCIÓN ENFERMERA
A) Humor disfórico. Estado de ánimo: bajo, deprimido, triste, abatido, falto de vitalidad, malhumorado, irritable. • Casi todos los días. • Poca influencia externa. • Afectación somática. B) Cuatro o más de estos síntomas: • Disminución del apetito, pérdida de peso (5% en un mes). • Insomnio (terminal*, 2 horas). • Peor por las mañanas* (ritmo circadiano). • Disminución de la libido. • Disminución de la concentración. • Disminución de la reactividad emocional*. • Pensamientos de muerte. ¡SUICIDIO! • Retardo/agitación* psicomotriz. • Pérdida de interés. • Disminución de la autoestima. • Anhedonía*.	Objetivo: Proporcionar apoyo y seguridad. Ambiente: relajado. Acción interpersonal: • Manifestar interés. • Crear vínculos terapéuticos. • Admitir y respetar su sufrimiento. • Informar sobre como afecta a su vida cotidiana la enfermedad, así como sobre los cuidados que debe seguir. Asistencia a la familia: • Información clara sobre los cuidados a seguir y sobre el manejo de los síntomas. • Apoyo psicológico. Vigilar: • Ideas suicidas. • Estado físico general. • Déficit autocuidados. • Estados negativistas (dejar de comer, no tomar medicación, etc.). • Efectos secundarios de los psicótropos.

Fuente: A. Lobo, P. Saz: Manual de Psiquiatría.
* Síntomas endógenos.

A) Humor disfórico

Estado de ánimo bajo, deprimido, triste, el enfermo se describe al preguntarle por sus «ánimos», abatido, sin ganas de hacer nada, falto de vitalidad, incluso malhumorado e irritable. Esta situación se da casi todos los días, independientemente de las situaciones externas y frecuentemente con afectación somática.

B) Cuatro o más de estos síntomas

Disminución del apetito con pérdida de peso de al menos un 5% en un mes; **insomnio terminal**, el paciente se despierta al menos 2 horas antes de lo que era habitual en él; se nota **peor por las mañanas** (ritmo circadiano); ha perdido las esperanzas, **disminución de la libido**; disminución de la concentración incluso para seguir el curso de una conversación; pérdida o disminución de la **reactividad emocional** («no me hacen ilusión ni mis hijos»); **pensamientos frecuentes de muerte**; retardo o por el contrario agitación psicomotriz; **pérdida de interés** por las cosas que siempre le habían gustado; disminución de la **autoestima** («soy un desastre, todo lo hago mal»); y **anhedonía** (incapacidad para sentir placer).

Se avisará al médico responsable, si procede.

Intervención de enfermería

En la práctica diaria, con frecuencia nos encontramos que algunas enfermeras tienen dificultades para tolerar este tipo de pacientes inactivos, poco cooperadores, que no reaccionan emocionalmente, sin causa aparente que motive este malestar; a menudo se sienten desarmadas e inútiles, acostumbradas a llevar a cabo acciones que alivian el dolor o mejoran la situación patológica de sus enfermos, están impotentes frente a este dolor moral que, también frecuentemente, solventan evitando al paciente, más por «no saber que hacer» que por «no querer hacer». Es, pues, importante definir intervenciones que ayuden a la enfermera en el manejo de los síntomas psiquiátricos más frecuentes.

- **Objetivo prioritario: evitar un posible suicidio. Proporcionar:**
  - — **Apoyo**: Establecer con el paciente una relación que facilite la expresión y verbalización de sus pensamientos y sentimientos, en ocasiones puede ser suficiente proporcionarle una compañía respetuosa. Los intentos de explicaciones y de réplicas suelen resultar estériles, más bien pueden aumentar su culpabilidad reforzando su oposición.
  - — **Seguridad**: En el cuidado de todo enfermo deprimido subyace siempre el riesgo de las

Tabla 71.6. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE PACIENTES SUICIDAS. PLAN DE CUIDADOS

SIGNOS Y SÍNTOMAS	INTERVENCIÓN ENFERMERA
1) INTENSIDAD de pulsión de muerte: • Pocas ganas de vivir. • Pensamientos de que «sería mejor que Dios se lo llevara». • Deseos de muerte o no despertarse. • Pensar en quitarse del medio. • Planear quitarse la vida. • Intentarlo y fracasar en ello. 2) GRAVEDAD de la tentativa: • Peligrosidad del método. • Probabilidad. • Impulsividad o planificación. • Finalidad del acto. • Sentimiento de alivio tras supervivencia. • Modificación de situación (psicosocial). 3) Existencia de: • Desesperanza. • Ideación delirante o alucinaciones auditivas. • Intoxicación etílica o por otras sustancias. • ¿Intentos previos?	*Facilitar **SEGURIDAD:** • Acompañamiento permanente de un familiar. • Tener ventanas cerradas. • Evitar objetos cortantes, punzantes u otros, con los que pueda lesionarse (cinturones, mecheros, cuchillas de afeitar, frascos, etc). • No dejar a su alcance productos de limpieza (salfumán, lejía,) ni medicamentos. • No son fiables para tomar la medicación solos. *Facilitar **APOYO:** • Mejorar la comunicación (empatía). • No fiarse de los «pactos» de no suicidio. • Entenderlo como petición de ayuda. • Informar a la familia. • Reforzar adhesión al tratamiento. *VIGILAR formas más sutiles de autoagresión. • Estados negativistas. • Déficit alimentarios. • Negativa a tomar la medicación prescrita. • Acumulación de medicación (asegurarse de que la traga en cada toma). Facilitar coordinación de la asistencia posterior (en urgencias o en el seguimiento ambulatorio). Si hay síntomas de gravedad y se valora ingreso, reforzar motivación para ello.

Fuente: M. Bellido, 1999.

ideas de suicidio, que afrontaremos especialmente si el psiquiatra ha pautado «medidas de seguridad», eliminando objetos o situaciones que favorezcan la autoagresión (ventanas abiertas, cubiertos metálicos, medicamentos en la mesilla, envases de cristal, cinturones, etc.).

— **Ambiente terapéutico**: Asegurar un entorno relajado y seguro, pobre en estímulos, proporcionándole compañía de algún ser querido [18].

— **Acción interpersonal** [18]: Establecer una relación de ayuda. Mostrar interés, dedicar tiempo a escucharle. Manifestar una actitud de apoyo, el paciente debe sentirse comprendido. Procurar que le atienda siempre la misma enfermera, con el fin de crear vínculos terapéuticos y puntos de referencia. Admitir y respetar su gran sufrimiento, especialmente en las depresiones endógenas.

— **Tratamiento farmacológico**: Administrar según pauta médica, observando su efecto y la posible aparición de efectos secundarios.

— Sí existe riesgo de suicidio puede hablarse de **alertas especiales** (Tabla 71.6).

— En relación al **estado físico** del paciente deprimido, habrá que prestar especial atención a las necesidades de: hidratación, nutrición, aseo, higiene y aspecto personal.

LA ANSIEDAD. PAPEL DE LA ENFERMERÍA

Conceptos y tipos

La ansiedad es la manifestación de un estado emocional en el que el individuo se siente y se describe como inquieto, nervioso, tenso, atemorizado o excesivamente preocupado por temas concretos o quizá indefinidos. Un aspecto fundamental es que el paciente lo siente a nivel psíquico, pero también a nivel corporal [19], con un importante cortejo de manifestaciones somáticas; siendo a menudo estos síntomas somáticos en la práctica médica general, los que motivan la consulta y hacen difícil admitir al paciente que su enfermedad no es corporal.

Tipos de ansiedad «puros» [6]: **Trastornos de ansiedad**:

• **Trastornos de ansiedad paroxística episódica** (**TAPE**) o trastorno de pánico, la característica principal es la presencia de crisis recurrentes de ansiedad grave (pánico) no limitadas a ninguna situación o conjunto de circunstancias particulares (a diferencia de las fobias). Son por tanto imprevisibles. Como en otros trastornos de ansiedad, los síntomas predominantes varían de un caso a otro, pero es frecuente la aparición repentina, y a veces predominante, de los síntomas

somáticos: palpitaciones, dolor precordial, sensación de asfixia, mareo o vértigo, y sensación de irrealidad (despersonalización o desrealización). Durante la crisis, que suele durar unos minutos, pero también puede persistir más tiempo, hay un temor secundario a morirse, a perder el control o a enloquecer. A menudo el miedo y los síntomas vegetativos del ataque van creciendo de tal manera que los que los padecen terminan por salir, escapar de donde se encuentran y, a menudo, acuden a un servicio de urgencias. Entre crisis el individuo debe estar relativamente libre de ansiedad, aunque es frecuente la «ansiedad anticipatoria», el miedo persistente a tener otro ataque de pánico. Para un diagnóstico definitivo se requiere, al menos, varias crisis en un solo mes.

- **Trastorno de ansiedad generalizada** (**TAG**). La característica esencial es una ansiedad generalizada y persistente, que no está limitada y ni siquiera predomina en ninguna circunstancia ambiental en particular (es decir, se trata de una «angustia libre flotante»). El afectado debe tener síntomas de ansiedad la mayor parte de los días, durante al menos varias semanas seguidas. Su curso tiende a ser fluctuante y crónico.
- **Trastorno mixto ansioso-depresivo**: En este trastorno están presentes síntomas de ansiedad y de depresión, pero ninguno de ellos predomina claramente. Se ve con frecuencia en Atención Primaria, y se estima que su incidencia es aún mayor en la población general, aunque la mayoría de los afectados rara vez demandan cuidados médicos.
- **Trastornos de adaptación/reactivos**. A diferencia de los cuadros anteriores, estos trastornos de ansiedad pueden atribuirse a problemas personales o ambientales del enfermo. Son estados de ansiedad que, por lo general, interfieren en la actividad social y que aparecen en el período de adaptación a un cambio biográfico significativo o a un acontecimiento vital estresante. Se acepta que puede ser importante una predisposición o vulnerabilidad individual pero, sin embargo, el trastorno no se habría presentado en ausencia del agente estresante.

Estos trastornos de adaptación pueden ser de dos tipos:

— Con ansiedad.
— Mixto, con ansiedad y otras emociones (depresión).

Instrumentos de detección [4]

La escala de ansiedad y depresión de Goldberg, o EADG, fue originalmente diseñada por D. Goldberg en 1988. El objetivo, en buena parte cumplido, fue, al mismo tiempo que se mantenían los principios generales de un buen instrumento de cribado, lograr una buena discriminación entre la ansiedad y la depresión.

También se introdujo este instrumento en nuestro país, en 1993 (Lobo A., Montón C.), y ha tenido notable aceptación, especialmente en Atención Primaria, tanto por su sencillez como por su brevedad y su validez general.

Véase Figura 71.4 (Escalas de Ansiedad y Depresión de Goldberg, EADG).

Véase Anexo 1.

Observación de signos y síntomas que pueden anticipar un síndrome ansioso [20]

Los síntomas que puede manifestar un paciente ansioso son de muy diversa índole: unos son psíquicos (insomnio, inquietud, irritabilidad, distraimiento, dificultad para concentrarse, olvidos frecuentes, bloqueos mentales, excesiva vigilancia, sobrerreacción a estímulos, anticipación de displacer, sentimientos de culpa, miedos, etc.), pero con frecuencia aparecen otros, en ocasiones muy aparatosos, somáticos (sudación, mareos, palpitaciones, dolor precordial, trastornos gástricos, náuseas, vómitos, diarreas, disnea, sensación de ahogo, dolores musculares, hormigueos, cefaleas, picores en la piel, etc.).

Intervención de enfermería [21]

¿Qué hago con un paciente ansioso?

Los objetivos son asistir e informar al paciente en el manejo de la ansiedad.

Enseñar al paciente en el reconocimiento de pródromos, o signos que anticipan su ansiedad, y proporcionar estrategias de afrontamiento eficaces, que produzcan alivio tanto físico como psíquico, basadas en experiencias anteriores, si las ha habido.

El ambiente terapéutico incluye separar al enfermo de cualquier entorno estimulante (aislamiento relativo), los ruidos ambientales (televisión, bullicio, aglomeraciones, etc.) van a aumentar su ansiedad. Evitar «espectadores», ya que en este tipo de trastornos pueden favorecer las reacciones histriónicas, especialmente si son de origen neurótico. Proporcionar y transmitir seguridad.

La relación interpersonal supone una actitud comprensiva, tratando de ganar su colaboración, pero firme, estableciendo límites ante conductas poco racionales o pretensiones de manipulación

Tabla 71.7. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE UN PACIENTE CON TRASTORNO POR ANSIEDAD

SIGNOS Y SÍNTOMAS		INTERVENCIÓN ENFERMERA
ANSIEDAD	ANGUSTIA	Objetivo: Asistir y enseñar al paciente en el manejo de la ansiedad.
Todo puede ocurrir. Sobresalto, desasosiego. Aceleración del tiempo «falta de aire».	A volverse loco, a morir. Sobrecogimiento, inhibición. Lentificación del tiempo. Opresión (precordial, epigástrica).	Ambiente: Aislamiento relativo, «evitar espectadores».
MÁS PSÍQUICA	MÁS VISCERAL	Acción interpersonal: • Actitud firme y segura. • Escucha activa. • Facilitar la atribución psicológica de síntomas somáticos.
• Vivido psíquica y somáticamente. • (1) Tensión motora (incapacidad para relajarse, inquietud, agitación motriz, temblor, fatiga). • (2) Hiperactividad vegetativa (palpitaciones, taquipnea, sudación, «mareos», molestias epigástricas, sequedad de boca, diarrea, etc.). • (3) Hipervigilancia (insomnio inicial, sobresaltos, irritabilidad, distraibilidad).		Tratamiento: • Crisis: benzodiazepinas. • Mantenimiento: antidepresivos. • Favorecer el control de la respiración y la relajación muscular. Asistencia a la familia: • Informar y enseñar conductas que alivien al paciente. • Asegurar disponibilidad. Vigilar: • Complicaciones físicas. • Autoagresiones. • Transmisión de ansiedad. • Efectos secundarios de los piscótropos. • Cumplimiento del tratamiento.

Fuente: A. Lobo, R. Campos: Trastornos de ansiedad en atención primaria, 1997 [20].

(pueden tender a teatralizar la situación); mantener una escucha activa, hacer preguntas sobre cómo se encuentra y tranquilizarlo, no omitir sus quejas por sistema. Disminuir sus miedos con datos objetivos (ECG, análisis, etc.) y enseñar técnicas de relajación [22], recordar que la ansiedad se contagia.

El tratamiento farmacológico implica administrar medicación según pauta médica, generalmente benzodiazepinas (efecto ansiolítico, sedante, miorrelajante, anticonvulsivo).

Las alertas especiales comprenden complicaciones orgánicas (respiratorias, cardíacas, gastrointestinales, etc.), actitudes autoagresivas, fatiga y agotamiento. Si existe hiperventilación, se facilitará control del ritmo de la respiración. Se controlará la posible transmisión de ansiedad y se vigilarán los posibles efectos secundarios de los psicótropos.

La asistencia a la familia incluye, en el momento de la crisis (si es intensa), separarla del paciente, asesorarla y tranquilizarla; enseñándola, igual que al paciente, a identificar los primeros síntomas y a saber afrontarlos; clarificar nuestra disponibilidad y orientarles hacia el Centro de Salud mental que les corresponda, si fuera necesario, siempre de acuerdo con su médico de Atención Primaria.

TRASTORNO MENTAL ORGÁNICO. EL PAPEL DE LA ENFERMERA

Se denomina **trastorno mental orgánico** a un conjunto de síndromes, caracterizados por diversas alteraciones conductuales, que tienen en común el poder atribuirse directamente a anomalías estructurales, bioquímicas o funcionales, del sistema nervioso central.

Dos son los **diagnósticos médicos relacionados** que abordaremos en este capítulo, por ser los más frecuentes en la práctica clínica: **el delirio y la demencia**.

El delirio

Si bien en la asistencia ambulatoria raras veces pueden aparecer enfermos con este tipo de patología, sí es frecuente verlos en la asistencia a domicilio, y mucho más en el ámbito hospitalario. La enfermera debe ser capaz de distinguir y abordar sus síntomas, dada la aparatosidad del cuadro y las graves implicaciones que puede suponer para el enfermo.

Concepto

El delirio es un síndrome mental orgánico que implica un deterioro cognitivo global, suele ser re-

versible, su curso es breve y rápidamente fluctuante a lo largo del día. Se considera como un signo de una disfunción cerebral aguda y, por tanto, es una urgencia médica a la par que psiquiátrica; los objetivos inmediatos son, pues, valorar los posibles factores etiológicos e intentar corregirlos antes de que se produzca un mayor deterioro o incluso la muerte. El delirio es frecuente en los pacientes médicamente enfermos, en los quirúrgicos, en los quemados, en los ingresados en la UCI, etc. Los niños y los ancianos son los más vulnerables, aunque puede presentarse a cualquier edad. Las personas con lesiones cerebrales, demencia y antecedentes de delirio tienen mayor riesgo.

Con frecuencia en la práctica clínica las enfermeras manifiestan: «este paciente agitado, con alucinaciones, desorientado, incoherente, etc., debe ser trasladado a la Unidad de Psiquiatría», sin embargo, esta apreciación no sólo no está indicada sino que está contraindicada, ya que las unidades psiquiátricas no disponen de los recursos necesarios que estos pacientes requieren para su tratamiento médico. La colaboración con los consultores de medicina interna, desde una planta de Psiquiatría de un Hospital General, con demasiada frecuencia dista de ser óptima.

Tener siempre presente:

— El **origen somático** del cuadro, a pesar de que la sintomatología sea claramente psiquiátrica.
— Su **riesgo vital** es alto (potencialmente), aparece en pacientes cuya enfermedad somática está empeorando o complicándose. El 15% de los enfermos que presentan delirio muere en los Hospitales Generales; por lo que habrá que extremar los cuidados y la vigilancia del problema orgánico.
— El carácter **agudo y transitorio** del problema (mejorará psiquiátricamente cuando mejore su estado somático).

Etiología

Las causas que pueden originar delirio son muy variadas, unas pueden ser de origen **extracraneal**; otras pueden deberse a los efectos secundarios de la medicación, especialmente con benzodiazepinas; a infecciones, a intoxicaciones; a enfermedades endocrinas; a déficit vitamínicos, a enfermedades infecciosas u otras. Otras veces son **intracraneales**: infecciones del sistema nervioso central, como meningitis, encefalitis, etc.; o bien pueden deberse a traumatismos craneoencefálicos, tumores u otros.

Instrumentos de detección

El «Mini-Examen Cognoscitivo» es un sencillo instrumento para evaluar la función intelectiva «a la cabecera del enfermo», diseñado para que pueda ser utilizado también por el personal enfermero, en cinco o diez minutos. Derivado del instrumento original de Folstein y Mc Hugh en Estados Unidos (1975), fue estandarizado en nuestro medio por Lobo y cols. en 1979. Explora las más importantes áreas cognitivas (orientación, concentración, cálculo, memoria, lenguaje y construcción) (véase Fig. 71.10).

Signos y síntomas que pueden anticipar un delirio [17]

— **Torpeza mental/confusión**: se caracteriza por un oscurecimiento de la consciencia, más o menos profundo (desde la obnubilación hasta el coma).
— **Desorientación en el tiempo y en el espacio**: (el enfermo no puede decir la fecha ni el lugar donde se encuentra).
— **Trastornos de la memoria**: del presente y del pasado, determinan un desorden en la cronología de los sucesos y de su propia existencia.
— **Alteraciones sensoperceptivas**: alucinaciones, delirios, incoherencia, muy a menudo presentes en el delirio, hacen que el paciente visualice caras, personas, animales, voces, etc. El paciente confuso participa activamente en el delirio, huye, se defiende, pide ayuda, grita, etc. Incluso a veces presenta reacciones peligrosas para sí mismo: puede golpearse, intentar huir por la ventana, etc.

  Estas reacciones imprevisibles exigen una **vigilancia especial las 24 horas del día**, hasta que el paciente sea hospitalizado, tanto del personal sanitario como de la familia.
— **Trastornos psicomotores**: que pueden ir desde una leve inquietud hasta la agitación más intensa.
— **Trastorno del ciclo sueño/vigilia**: ante la aparición de cualquiera de estos signos se avisará al médico responsable.

Intervención de enfermería una vez instaurado el cuadro [24]

Es aconsejable que el paciente esté hospitalizado, por los cuidados y vigilancia estrecha a que debe estar sometido, aunque también puede verse este tipo de patología en la Atención Primaria Domiciliaria.

Una sedación y una analgesia adecuadas, según pautación médica, forman parte importante de los cuidados enfermeros, así como el control de los signos vitales, en especial de las constantes, ya que puede haber graves complicaciones médicas; no se debe olvidar que el origen del cuadro es la enfermedad somática.

Tabla 71.8. MINIEXAMEN COGNOSCITIVO (MEC,23)

Primera versión en castellano del Mini-Mental Status Examination (MMSE, Folstein y cols., 1975)
Versiones de 35 puntos (MEC-35) y 30 puntos (MEC-30)

Paciente ..... Edad .....
Ocupación ..... Escolaridad ..... Examinado por..... Fecha .....

ORIENTACIÓN PUNTOS (Máx.)

- «Dígame el día .....Fecha .....Mes.....Estación.....Año.....» 5
- «Dígame el Hospital (o el lugar) ..... Planta .....

Ciudad .....Provincia .....Nación.....» 5

FIJACIÓN

- «Ahora, por favor, le voy a pedir que repita estas 3 palabras: Peseta-Caballo-Manzana»
  (Repetirlas hasta que las aprenda y contar los intentos, n.º:.....) 3
  «Acuérdese de ellas, porque se las preguntaré dentro de un rato.»

CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO

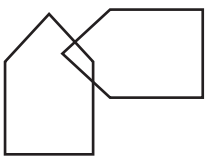
- «Si tiene 30 ptas. y me va dando de 3 en 3. ¿Cuántas le van quedando?» 5
- «Repita los números que voy a decirle: 5-9-2» (hasta que los aprenda y contar los intentos,
  nº:.....). «Ahora repita los números hacia atrás, empezando por el último» 3*

MEMORIA

- «¿Recuerda las 3 palabras que le he dicho antes?» 3

LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN

- Mostrar un bolígrafo: «¿Qué es esto?» Repetirlo con el reloj: «¿Qué es esto?» 2
- «Repita esta frase: En un trigal había cinco perros» 1
- «Una manzana y una pera son frutas ¿verdad? Se parecen en que son frutas.
  ¿Qué son (o en qué se parecen) el rojo y el verde?
  ¿Qué son (o en qué se parecen) un perro y un gato?» 2*
- «Coja este papel con la mano derecha, dóblelo y póngalo encima de la mesa» 3
- «Lea esto y haga lo que dice»: **CIERRE LOS OJOS** 1
- «Escriba una frase (algo que tenga sentido)» 1
- «Copie este dibujo»:



..... 1

Un punto por cada respuesta correcta. PUNTUACIÓN TOTAL 35
Se suprimen para la versión de 30 ítems. PUNTUACIÓN TOTAL 30

Nivel de conciencia (Marcar):

Alerta Obnubilación Estupor Coma

(Instrucciones en el Anexo 2).

Fuente: (Lobo y cols.: Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr 1979; 3: 189-202. Rev Psiq Psicol Med 1980; 5: 39-57. Arch Gen Psychiatry, 1995; 52: 497-506).

Tabla 71.9. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE UN PACIENTE CON DELIRIO

SIGNOS Y SÍNTOMAS	INTERVENCIÓN ENFERMERA
• Obnubilación de la conciencia. • Deterioro cognitivo (alucinaciones, delirios, incoherencias). • Trastornos psicomotores (agitación, etc.). • Trastornos del sueño. • Instauración súbita. • Evidencia de enfermedad orgánica.	• **Sedación**: según pauta médica. Control analgésico si se acompaña de dolor. • Favorecer adecuada nutrición y aporte de líquidos. • Control de **signos vitales**: posibles complicaciones médicas. • Es preferible colocarlo en una habitación individual y cercana al control de enfermería. • Modular la cantidad de estímulos que recibe el paciente. • **Acompañamiento** de un familiar, que reoriente al paciente con claves sencillas. • Procurar que no duerma de día (inversión ritmo sueño/vigilia). • Atención **vespertina**: suelen empeorar. • Eliminar **objetos peligrosos** (evitar ventanas abiertas) por el riesgo de accidentes. • Si hay alucinaciones: **luz nocturna**. • Familia: escuchar (dejar expresar temor/confusión, etc.) e **informar** en cuanto a los cuidados a seguir.

Fuente: A. Lobo, P. Saz: Manual de Psiquiatría.

Un entorno poco estimulante puede ayudar a que se tranquilice, reducir las visitas de familiares y amigos, proporcionar luz tenue, controlar ruidos de televisión u otros, incluso, en el caso de estar hospitalizado, ponerlo en una habitación individual acompañado de alguna persona de su confianza, ayudará a su contención. En el caso de no haber un familiar que refuerce, puede ser de ayuda ubicar al paciente en una habitación enfrente del control, para facilitar su vigilancia.

Atención especial vespertina. Por la tarde/noche con frecuencia hay empeoramiento.

Eliminar objetos peligrosos de su entorno, no olvidemos que son pacientes confusos y que hay peligro de accidentes. (Véase Tabla 71.9).

La relación interpersonal [25] supone tener siempre presente que en la fase activamente agitada las intervenciones verbales no sirven para nada, salvo para encolerizar al paciente; evitar suspicacias ante groserías, insultos, obscenidades, fruto de su delirio; ayudar en la orientación a medida que vaya mejorando, luz suave nocturna; proporcionar puntos de referencia, hora, lugar, etc.

La asistencia a la familia supone informar del carácter pasajero de los síntomas y de su relación con el problema somático; aclarar que el paciente «no se ha vuelto loco»; aconsejar mantener la calma y cubrir las necesidades básicas (aseo, etc.); evitar expresiones emocionales exageradas; avisar si hay cambios y proporcionar apoyo psicológico.

Criterios para proceder a la contención mecánica [26-28]

Con frecuencia este tipo de patología requiere la **sujeción** del paciente; como cualquier otro tratamiento, la contención mecánica debe ir precedida de una **prescripción médica**.

Es un tema tan controvertido que da lugar a numerosos debates y a disparidad de opiniones, incluso dentro del mismo equipo de enfermería. Debe haber criterios claros sobre cuándo y cómo proceder.

Tabla 71.10. PERO, ¿CUÁNDO DEBE PROCEDERSE A LA CONTENCIÓN MECÁNICA?

— Si hay incoordinación de movimientos que pueda dar lugar a arrancamiento de vías (sondas, goteros, otras) o caídas.
— Si puede haber alteración grave del cumplimiento de tratamientos.
— Si existe riesgo de autoagresión o heteroagresión.

Alternativas a la contención mecánica

En ocasiones la contención mecánica puede sustituirse por:

— **Acompañamiento permanente** de un familiar que le proteja y le controle, sobre todo en caso de que la agitación no sea muy intensa.
— Conseguir una pauta de **sedación adecuada** (los tratamientos farmacológicos insuficientes o mal ajustados retrasan la sedación).

El efecto de la medicación no es el mismo en todos los pacientes, en la práctica diaria con frecuencia hay que modificar las dosis hasta conseguir el efecto deseado, y para eso puede requerirse la presencia del psiquiatra en varias ocasiones.

Procedimiento para la contención mecánica

— Debe realizarse con un **número suficiente de personas**, especialmente si la agitación es muy intensa (no menos de 4).
— Seguir un **plan trazado de antemano** (uno sujeta un brazo, otro la pierna, otro, etc.).
— Aprovechar un momento de **despiste** del paciente.
— Utilizar **correas adecuadas**.
— Administrar **sedantes**, una vez reducido, si no se ha podido antes.
— Explicar tranquilamente al paciente el **motivo de la contención** (cuando sea capaz de escuchar) y establecer con él una **relación de ayuda**.
— Evitar que permanezca atado más tiempo del necesario.

Demencia

Es un síndrome debido a una enfermedad del cerebro, generalmente de naturaleza crónica o progresiva, en la que existe un déficit de múltiples funciones corticales superiores, entre ellas la memoria, el pensamiento consciente, la orientación, la comprensión, el cálculo, la capacidad de aprendizaje, el lenguaje y el juicio. La conciencia permanece clara. El déficit cognitivo por lo general se acompaña, y ocasionalmente es precedido, de un deterioro en el control emocional, del comportamiento social o de la motivación (CIE 10).

Es el síndrome orgánico con más prevalencia y constituye el tercer problema de salud mundial, tras las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, en la población mayor de 65 años.

Tipos de demencia

• Según su **etiología** existen tres tipos:

— Demencia-**Alzheimer**. Es una enfermedad degenerativa cerebral primaria, de etiología desconocida, que presenta rasgos neuropatológicos y neuroquímicos característicos; su comienzo es insidioso, lento y de curso progresivo. La edad de comienzo suele estar entre los 65 y los 70 años, pero se establece un margen amplísimo entre los 44 y los 90 años. Es la demencia más frecuente.
— Demencia **vascular**. Es la segunda en frecuencia. Se produce como consecuencia de infartos cerebrales secundarios a enfermedad vascular del sistema nervioso central o a vasculopatías hipertensivas. Suele aparecer en edades avanzadas.
— Demencia **asociada a otra enfermedad** somática (p. ej., VIH, esclerosis múltiple, enfermedad de Pick, enfermedad de Parkinson, etc.). Puede aparecer en cualquier período de la vida.

• Según su **intensidad**:

— **Leve**, en la que, si bien hay un deterioro significativo de las actividades laborales o sociales, la capacidad de autonomía se mantiene, con una higiene personal adecuada y una capacidad de juicio relativamente conservada.
— **Moderada**, en la que la capacidad de autonomía está alterada y puede resultar peligroso para sí mismo el no disponer de un cierto grado de control externo.
— **Grave**, aquí las actividades de la vida diaria están tan deterioradas que es necesario un control permanente.

Signos y síntomas que hacen sospechar de una demencia

Las manifestaciones clínicas de la demencia afectan a todas las capacidades de la vida mental del individuo, en mayor o menor grado.

• **El deterioro cognitivo**, manifestado por una alteración de la **memoria** (pérdida de la memoria reciente al comienzo y, paulatinamente, también de la remota, amnesia anterógrada, desorientación temporoespacial).
• Conlleva uno o más de estos síntomas:

— **Afasia** (alteraciones del lenguaje).
— **Apraxia** (alteraciones para llevar a cabo la ejecución de actividades motoras).
— **Agnosia** (alteración en el reconocimiento de los objetos usuales).
— **Alteración de la ejecución** (escritura, lectura, cálculo, etc.).

• El deterioro afecta también a la **conducta y a las emociones**.

Con frecuencia existe labilidad emocional, depresión, ansiedad, alteraciones sensoperceptivas, agi-

Tabla 71.11. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE UN PACIENTE CON DEMENCIA

SIGNOS Y SÍNTOMAS	INTERVENCIÓN ENFERMERA
• Deterioro cognitivo: — Deterioro de memoria. — Al menos uno de los siguientes: Afasia. Apraxia. Agnosia. Alteración de la ejecución.	• Cubrir sus necesidades básicas. • Estimular a alargar lo máximo posible su autonomía. • Proporcionar un ambiente estable, actividades regulares. • Vigilar el estado físico global.
• El deterioro afecta a la vida diaria. • Inicio gradual.	• Utilizar técnicas de reorientación: — ¿Qué día es hoy? — ¿Cómo se llama?
• No es debido a: — Enfermedades del SNC. — Enfermedades sistémicas. — Enfermedades por sustancias. — Delirio. — Otro trastorno psiquiátrico.	• Higienizar hábitos de horarios de sueño. • Familia: — Facilitar la expresión de síntomas (duelo, etc.). — Informar/educar sobre la enfermedad y recursos.
• Duración de más de 6 meses.	

Fuente: A. Lobo, P. Saz: Manual de Psiquiatría.

tación, alteraciones del autocuidado (aseo, aspecto, alimentación) aislamiento social, alteración de las actividades de la vida diaria, etc.).

• Sin embargo, este deterioro **no es debido a otra enfermedad** del SNC, a enfermedades sistémicas, a enfermedades por ingesta de sustancias, delirio, ni otro trastorno psiquiátrico.

• Con una duración de los síntomas de **al menos 6 meses** (véase Tabla 71.11).

Instrumentos de detección

El «Mini-Examen Cognoscitivo» [23-29] (ya comentado en el epígrafe sobre el delirio).

Intervención de enfermería

Los cuidados de un paciente con demencia varían según el nivel de deterioro, y afectan a todas las áreas de la asistencia: somáticas, cognitivas, conductuales y sociales. En cualquier caso, el **objetivo** de la intervención siempre será el mismo:

- **retrasar en lo posible los síntomas del deterioro,**
- **mejorar la conducta con reentreno,**
- **atender sus necesidades básicas.**

Un diagnóstico médico puede dar lugar a un número indeterminado de problemas de enfermería. La identificación de estos problemas y el establecimiento de cuidados específicos para cada uno de ellos facilitará a la enfermera su tarea diaria siempre, y más en este tipo de patología que abarca a la integridad de la persona.

• Un **ambiente terapéutico** ordenado, tranquilo y cómodo, favorecerá la seguridad del paciente.

• ¿Cómo abordar algunos problemas desde el ámbito de la enfermería? (Tabla 71.12).

Alteraciones cognitivas (memoria, pensamiento consciente, orientación, resolución de problemas, juicio y comprensión): **favorecer su orientación** con mensajes que le sitúen en el tiempo y en el espacio, ¿qué día es hoy?, ¿cómo se llama?, ¿qué ciudad es ésta?, etc., **estimular su memoria** con recuerdos recientes o remotos; tratar de que **siempre le atiendan las mismas personas** para evitar confusión; iniciarle en la toma de **contacto con la realidad**, con lectura de periódicos, televisión, etc.; dar **mensajes breves y claros**, fáciles de asimilar; establecer **tareas rutinarias** que faciliten el aprendizaje; **dar tiempo** para expresarse, así como para ejecutar las acciones, tener presente que su ritmo es distinto al nuestro.

Alteraciones perceptivas (alucinaciones, ilusiones): proporcionar la compañía de una persona de su confianza que le tranquilice; disminuir estímulos sensoriales; mantener luces tenues por la noche, ya que la oscuridad favorece las proyecciones oníricas; no oponerse a la percepción deformada si la ansiedad es alta.

Déficit de autocuidados (aseo, higiene, aspecto, alimentación, etc.): estimular lo más posible su autonomía; mantener al máximo su movilidad, mediante paseos y ejercicios; facilitar su autocuidado (utilizando velcro en lugar de botones, aseos accesibles, etc.).

Tabla 71.12. PLAN DE CUIDADOS. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE UN PACIENTE CON DEMENCIA

PROBLEMAS	PLAN DE CUIDADOS
	— **Objetivo**: • Retrasar en lo posible los síntomas de deterioro. • Mejorar la conducta con reentrenamiento. — **Ambiente y entorno**: de orden — Vigilar: • Estado físico (infecciones, úlceras, etc.). • Síntomas depresivos. • Deshidratación. • Desnutrición. • Efectos secundarios piscótropos. • Pérdidas, fugas. Actuaciones:
Alteraciones cognitivas: • Memoria. • Pensamiento consciente. • Orientación. • Solución de problemas. • Juicio y comprensión.	• Favorecer su orientación: ¿qué día es hoy?, ¿cómo se llama?, etc. • Mensajes breves y claros. • Dar tiempo para expresarse. • Tareas rutinarias.
Alteraciones perceptivas: • Alucinaciones. • Ilusiones.	• Luces suaves por la noche. • No oponerse a la percepción hasta que el nivel de ansiedad sea bajo. • Compañía de alguien de confianza.
Déficit de autocuidado: • Alimentario. • Baño e higiene.	• Estimular su autonomía. • Recuperar al máximo su movilidad mediante paseos y ejercicio. • Facilitar sus tareas de autocuidado (usar velcro en vez de botones, etc.). • Suplir sus déficit.
Alteración de la dinámica familiar:	• Asesoramiento y planificación de cuidados. • Dar puntos de referencia médico-sanitarios (Asociaciones, etc.). • Clarificar que la familia es el medio ideal para el paciente. • Información realista sobre su evolución.
Alteración del patrón del sueño:	• Evitar que duerma durante el día. • Evitar interrupciones por la noche. • Identificar posibles causas: dolor, temor, ruidos, ansiedad, incontinencia urinaria, etc.

Alteración del patrón de sueño: higienizar horarios de sueño, evitar que duerma de día; identificar las posibles causas del insomnio (dolor, temor, ruidos, incontinencia urinaria, incomodidad, etc.); evitar interrupciones a lo largo de la noche.

Alteraciones de la dinámica familiar: proporcionar **educación sanitaria** a la familia, con el fin de abreviar lo más posible su proceso de adaptación a la patología demencial; dar **puntos de referencia**, tanto médico-sanitarios, donde poder encontrar ayuda y asesoramiento, como sociales (Asociación de Familiares de Enfermos con Demencia, ayuda a domicilio, centros de día, residencias asistidas, estancias temporales en otras residencias, ayuda de voluntariado y hospitalización en momentos de crisis o agudización). A pesar de todo, el cuidador de los enfermos con demencia presenta con frecuencia malestar psíquico, como puede apreciarse en la Tabla 71.13.

Alertar sobre los **efectos secundarios** de la medicación psicótropa y proporcionar información realista sobre la evolución de la enfermedad.

Tabla 71.13. EL ESTUDIO EUROCARE (CUIDADORES DE DEMENCIA) Comparación Zaragoza vs. resto de Europa

	Zaragoza	Global Europa
Malestar psíquico (GHQ)	65%	58%
Insatisfacción económica	55%	26%
Reacción social negativa	50%	31%
Recibe ingresos extra	10%	34%
Aumento de gastos	30%	61%
Miembro de asociación	65%	25%
Apoyo informal (h./semana)	11	6
Ayuda domiciliaria (h./semana)	4	4
Percepción de carga (Zarit)	31	36

Fuente: Lobo y cols.

Vigilancia

- **Estado físico** en general (infecciones, úlceras, estado de la piel, higiene y salud bucal, aspecto, accidentes, etc.).
- **Deshidratación y desnutrición** (alimentación, ingesta de líquidos, eliminación).
- **Aparición de síntomas depresivos** (negativismo, retraimiento).
- **Efectos secundarios de los psicótropos.**
- **Extravíos o fugas** (asegurar compañía; extremar vigilancia; colocar al paciente una identificación con nombre, número de teléfono, etc.).

TRASTORNOS SOMATIZADOS Y SOMATIZACIONES

Diagnósticos médicos relacionados [6]

— **Trastorno por somatización**: el paciente refiere quejas somáticas múltiples, que suelen iniciarse antes de los 30 años y que pueden afectar a varios sistemas corporales. No debe existir patología orgánica demostrable. Los síntomas no aparecen sólo en las crisis de angustia, además provocan cambios en las actividades de la vida diaria y requieren atención médica y medicación.

— **Trastorno hipocondríaco**: la excesiva preocupación y miedo a las enfermedades es el principal síntoma, en la creencia de que se padece una enfermedad, basándose en la interpretación personal de sus síntomas o sensaciones. La exploración física no pone de manifiesto ninguna enfermedad pero la preocupación persiste. Debe durar por lo menos 6 meses y no estar relacionado con ninguna otra enfermedad mental.

— **Trastorno de conversión**: se manifiesta como pérdida o alteración de una función física, que sugiere la existencia de un trastorno físico, pero que suele producirse relacionado con un acontecimiento estresante. El trastorno no aparece de forma intencionada y no es atribuible a una causa orgánica.

— **Disfunción vegetativa somatomorfa**: en este caso son los síntomas neurovegetativos los que están en primer plano, sin ser ocasionados por otra alteración física.

— **Trastorno de dolor persistente somatomorfo**: dolor que persiste durante más de 6 meses y no puede atribuirse a una patología orgánica, o que es más intenso que el que se asocia con la patología existente.

Signos y síntomas relevantes [30-31]

El paciente presenta **síntomas somáticos repetidos**, persistiendo en visitas médicas, a pesar de los **resultados negativos** de análisis, pruebas, etc., y la insistencia de los médicos en que no en-

Tabla 71.14. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE UN TRASTORNO POR SOMATIZACIÓN

SIGNOS Y SÍNTOMAS	INTERVENCIÓN ENFERMERA
• Presentación repetida de síntomas somáticos. • Persistente solicitud de exámenes médicos. • Resultados negativos repetidos. • Los médicos aseguran que no hay base orgánica. • Pueden coexistir enfermedad somática y somatización. • Resistencia a aceptar la causa psicológica. • Intentos de llamar la atención (histrionismo, resentimientos, protestas).	• Objetivo: aliviar sus temores mediante escucha activa. • Acción interpersonal: — Actitud «profesional» y respetuosa. — No evitar sus preguntas. — «Drenaje» emocional. — Escuchar y canalizar sus quejas (tranquilizarle). — Reforzar adhesión al tratamiento psicológico. Asistencia a la familia: — Educación sanitaria. — Indicar la no potenciación de los síntomas del paciente.

Fuente: A. Lobo, P. Saz: Manual de Psiquiatría.

cuentran enfermedad somática que justifique sus dolencias subjetivas.

Los síntomas pueden afectar a **cualquier parte del cuerpo**, pero los más frecuentes son molestias gastrointestinales (dolor, meteorismo, vómitos, náuseas, etc.) y dérmicas (prurito, quemazón, hormigueo, etc.).

En ocasiones pueden **coexistir las dos patologías**, tanto la somática como la psicológica.

El paciente se **resiste** a aceptar la posibilidad de que su trastorno sea de origen psicológico, adoptando a veces actitudes de protesta o resentimiento que retrasan en gran medida el tratamiento, siendo con frecuencia necesario recurrir a profesionales especializados.

Intervención de enfermería

• **El objetivo es** escuchar al paciente sin críticas, ofreciendo libertad para expresar sus pensamientos.

• **La relación interpersonal** [32]:

— Adoptar una **actitud profesional** basada en el respeto.
— **No evitar** sus preguntas, responder sinceramente; si no tenemos la información, decírselo claramente y contestarle lo antes posible.
— Es importante estar en permanente **contacto con el médico** responsable del paciente, para hacer las indicaciones en el mismo sentido y evitar manipulaciones o malas interpretaciones.

• **La asistencia a la familia**:

— **Informar y educar** a la familia sobre el origen psicológico de las molestias somáticas.
— Clarificar sus dudas.
— Alertar y controlar las posibles **potenciaciones de los síntomas**, fruto de la resistencia a aceptar el origen psicológico del problema.
— Explorar los problemas sociales.

SÍNDROME DE DEPENDENCIA. EL PAPEL DE LA ENFERMERÍA

¿Qué es y cómo se manifiesta?

Se trata de un conjunto de manifestaciones fisiológicas, comportamentales y cognitivas, en el cual el consumo de una droga, o de un tipo de ellas, adquiere la máxima prioridad para el individuo, mayor incluso que cualquier otro tipo de comportamiento de los que en el pasado tuviera el valor más alto. La manifestación característica del síndrome de depen-

Tabla 71.15. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE UN PACIENTE CON SÍNDROME DE DEPENDENCIA

SIGNOS Y SÍNTOMAS	INTERVENCIÓN ENFERMERA
Durante los 12 meses previos, 3 o más de los siguientes: • Deseo intenso de ingerir la sustancia. • Consecuencia (subjetiva) de la disminución de la capacidad de consumo. • Consumo para aliviar síntomas de abstinencia. • Efectos fisiológicos de abstinencia. • Tolerancia (aumento progresivo del consumo). • Abandono progresivo de actividades hasta entonces placenteras. • Persistencia del consumo a pesar de problemas adyacentes. • Recaídas sucesivas.	Objetivo: Conseguir la colaboración del paciente. Ambiente: • De aceptación. • De seguridad. • De ayuda terapéutica. Acción interpersonal: • Actitud asertiva. • Evitar «contraagresividad». • Estimular autocuidado: aseo aspecto. • Favorecer adhesión al tratamiento. Asistencia a la familia: • Educación sanitaria. • Apoyo y ayuda en momentos de crisis. • Información de recursos asistenciales. Vigilar: • Aparición de síntomas por deprivación. • Estado físico general. • Manipulaciones. • Auto y heterólisis • Interacciones: paciente-familia-entorno. • Efectos secundarios de los piscótropos.

Fuente: A. Lobo, P. Saz: Manual de Psiquiatría.

Tabla 71.16. SÍNTOMAS PRODRÓMICOS DE ABSTINENCIA

PRÓDROMOS	SÍNTOMAS
• Insomnio. • Temblores. • Miedo.	Obnubilación de la conciencia Estado confusional: • Alucinaciones. • Ilusiones. Ambas en cualquier modalidad sensorial Temblor intenso. También: • Delirios. • Agitación. • Insomnio. • Inversión del ritmo sueño-vigilia. • Hiperactivación neurovegetativa.

Fuente: A. Lobo, P. Saz: Manual de Psiquiatría.

dencia es el **DESEO** (a menudo fuerte y a veces insuperable) de ingerir la sustancia psicótropa.

Sólo debe hablarse de dependencia si durante los doce meses previos, o de un modo continuo, han estado presentes tres o más de los signos siguientes:

a) Deseo intenso o compulsivo de ingerir la sustancia.
b) Disminución de la capacidad para controlar el consumo, unas veces para controlar el comienzo y otras para poderlo dejar.
c) Síntomas somáticos de un síndrome de abstinencia, cuando el consumo de la sustancia se reduce o cesa.
d) Tolerancia, de tal manera que progresivamente el paciente necesita mayor dosis para conseguir el mismo efecto que, originariamente, producían dosis más bajas. Dosis más altas podrán ser letales en individuos en que no hubiese tolerancia.
e) Abandono progresivo de otras fuentes de placer o diversiones a causa del consumo de la sustancia, dedicando más tiempo tanto al consumo como a la recuperación de sus efectos.
f) Persistencia en el consumo a pesar y a sabiendas de sus consecuencias perjudiciales, tales como daños hepáticos, estados depresivos y otros [6].

Actuación de enfermería [33]

• **El objetivo prioritario** es conseguir la colaboración del paciente, favoreciendo la motivación como oportunidad para el cambio, y facilitando la propia elaboración psicológica del paciente acerca de las consecuencias que la conducta de dependencia está teniendo sobre diferentes áreas de su funcionamiento. En ocasiones se aceptará que el objetivo puede ser la minimización de daños, y no la remisión clínica completa.

• **El ambiente terapéutico** [34] debe ser de aceptación y de conocimiento de la persona, de los rasgos previos, y de los recursos psicológicos que todavía se conserven; de orden, seguridad y ayuda terapéutica.

• **La relación interpersonal** ha de evitar todo prejuicio social, filosófico y moral acerca de la droga. Es aconsejable mantener una actitud asertiva, que dirija la atención del paciente hacia una relación de ayuda terapéutica; hacer respetar las normas, tratando de evitar actitudes «de mando», ya que pueden generar reacciones violentas por parte del paciente, dado su frecuente trastorno de personalidad; estimular su autocuidado; evitar actitudes de contraagresividad y mantener una actitud unísona de todo el personal del equipo, pues son muy dados a manipular informaciones y, a veces, hasta a confrontar al equipo; respetar sus molestias subjetivas, enseñar a controlarlas con técnicas no farmacológicas (p. ej., de relajación); sugerir técnicas para conseguir bienestar (con baños calientes, lectura, conversación, música, etc.) y reforzar la adhesión al tratamiento.

• **Las alertas especiales** [26] están relacionadas con la aparición de síntomas de abstinencia, así como con problemas que tienen que ver con la interacción con la familia y el entorno, con actitudes manipuladoras, y con las auto y heterolesiones.

• **La asistencia a la familia** supone asesoramiento y educación sanitaria acerca de la patología y el modo de afrontar los distintos problemas que puedan surgir.

Apoyo y ayuda en momentos de crisis. Información sobre los distintos recursos asistenciales a los que pueden acudir.

PSIQUIATRÍA DE ENLACE Y ENFERMERÍA [35-36]

El Hospital Clínico Universitario de Zaragoza, pertenece a la red asistencial del Servicio Aragonés de Salud desde enero de 2002, y también es un centro universitario en el que se pone gran énfasis en una medicina científica, y por tanto, además de las funciones asistenciales, las funciones docentes e investigadoras van implícitas en la naturaleza del mismo.

El hospital consta de dos edificios interrelacionados, uno dedicado al área de hospitalización y urgencias, con una dotación que no llega a 1000 camas, de las cuales en este momento sólo 20 son psiquiátricas; y el otro edificio está dedicado a consultas externas.

Descripción del servicio

El Servicio de Psicosomática y Psiquiatría de Enlace está enclavado en la planta de Psiquiatría, aunque su ÁREA DE INTERVENCIÓN corresponde a las PLANTAS MÉDICO-QUIRÚRGICAS, así como a las CONSULTAS EXTERNAS del hospital. Está dotado de dos psiquiatras (uno de ellos Jefe de Servicio) con dedicación exclusiva, y un tercero a tiempo parcial, que atiende un programa especial de enlace con el servicio de Oncología Médica, y otro con Atención Primaria; dos o tres médicos internos residentes en turnos rotatorios; una trabajadora social psiquiátrica; una auxiliar de enfermería; una enfermera psiquiátrica; un celador a tiempo parcial y una administrativo también a tiempo parcial. Además existe una unidad de Investigación, con personal exclusivo para esta actividad.

La unidad lleva funcionando desde el año 1977, siendo su principal objetivo el proporcionar una atención «integral» a los pacientes.

Dinámica de trabajo multidisciplinar

La puesta en común más importante del equipo multidisciplinar del servicio, lo constituye la «reunión de las 8.30 h», en ella tanto los psiquiatras como los trabajadores sociales, enfermeros, etc., exponen las intervenciones que se hacen con los pacientes, así como las posibles dificultades que puedan surgir, tanto de las patologías como del manejo de los síntomas por los equipos médico-quirúrgicos, planificando estrategias de intervención con un enfoque triangular (físico-psíquico-social).

Es en esta reunión donde cada profesional solicita las intervenciones a otros estamentos.

Objetivos clínicos de la Psiquiatría de Enlace

«El Grupo Español de Trabajo en Psiquiatría de Enlace y Psicosomática», constituido por un número importante de estas unidades en nuestro país, se ha trazado unos objetivos en los que el personal de enfermería (donde lo hay), juega un papel importante, tanto en la agilización de los procedimientos como en la colaboración con el resto del equipo en las intervenciones con los enfermos, en conexión con el personal de enfermería de los equipos médico-quirúrgicos.

Tabla 71.17. OBJETIVOS CLÍNICOS DE LA PSIQUITRÍA DE ENLACE

— Respuesta en el día de la interconsulta (inmediata si es urgente).
— Estudio psiquiátrico completo (biológico, psicológico y social).
— Entrevista con un familiar.
— Seguimiento del caso a diario.
— Atención ambulatoria.
— Comunicación con el equipo sanitario de referencia (verbal y escrita).
— Estrategias de equipo multidisciplinario.
— Equipo de enfermería (desarrollo de intervención más adelante).
— Conexión con Atención Primaria (continuidad de la asistencia).
— Estrategias de «enlace».

Fuente: Grupo Español de Trabajo en Psiquiatría de Enlace y Psicosomática.

Motivos más frecuentes de petición de intervención de enfermería

Las peticiones de intervención de enfermería, en su gran mayoría, son cursadas por el psiquiatra, pero ¿qué motiva ésta petición?, ¿qué criterios tiene para seleccionar? Los motivos por los que con más frecuencia se pide intervención son:

— **Asesoramiento a enfermería** médico-quirúrgica, por dificultades en el manejo de los distintos síntomas psiquiátricos.

— **Colaboración en el tratamiento** psicológico-psiquiátrico de algunos pacientes (apoyo, contención, intervenciones psicoterapéuticas de tipo cognitivo-conductual, etc.).

— **Psicometría**, administración de algunos test psicológicos.

— **Soporte y consejo a las familias** para afrontar los problemas derivados de la enfermedad, así como el establecimiento de cuidados que produzcan alivio al paciente.

— Dificultades en la **relación enfermera-paciente**.

— **Discrepancias entre el personal de enfermería** sobre actuaciones concretas con las distintas demandas de los pacientes.

— Otras.

De acuerdo con el Informe número 105 de la Organización Mundial de la Salud, la actuación de la enfermera psiquiátrica dentro del ámbito de un Hospital General será la siguiente:

1. Asesoramiento a la enfermera no especializada en la atención a las dificultades que los pacientes puedan presentar ante diferentes eventualidades: intervenciones quirúrgicas, perspectivas de deformidades, temor a la muerte, etc.
2. Asesoramiento en la resolución de dificultades personales que puedan presentarse en sus relaciones de trabajo.
3. Asesoramiento en el establecimiento de pautas, para completar el plan de cuidados a pacientes que presenten trastornos psíquicos asociados.

Modelo de intervención. Material y método

Siendo ésta una unidad de asistencia «puntual» y teniendo presente que el modelo de intervención implantado en este hospital es el **Proceso de Atención de Enfermería**, no parecía factible incluir procedimientos ni registros ajenos a este modelo de atención que, posiblemente, favorecieran que las enfermeras generalistas la consideraran «campo ajeno».

Esta intervención pretende ser complementaria del trabajo enfermero de cualquier otra especialidad y, por tanto, los registros de enfermería utilizados en esta unidad son los mismos que hay en cualquier otra planta.

La enfermera, una vez que el psiquiatra requiere su actuación, tiene a su alcance los datos de la historia clínica que, junto con las observaciones de la enfermera generalista y la entrevista con el paciente, le van a permitir valorar el caso, identificando problemas y confeccionando planes de cuidados, desde el punto de vista psiquiátrico, que adjuntará a la historia de enfermería del paciente, preocupándose posteriormente de su ejecución y evaluando su efectividad. Estos planes de cuidados son confeccionados sobre problemas reales, así como también alertan sobre potenciales problemas que puedan surgir.

Funciones de enfermería

PROPIAS.– Son aquellas funciones y ejercicios basados en el desarrollo de la profesión, de competencia enfermera exclusiva; tienen como objetivo **cuidar** y como principal instrumento la **relación de ayuda**.

DERIVADAS.– Son tareas dependientes, asumidas por delegación de otro profesional.

DELEGADAS.– También las funciones delegadas tienen un papel importante en esta unidad. La enfermera psiquiátrica delega actividades en las compañeras de medicina general, bajo su supervisión y su orientación, proponiendo estrategias de intervención.

Aspectos clínicos

Dos son las principales áreas de actuación de esta unidad psiquiátrica:

A) Interconsultas a pacientes hospitalizados

La alta tecnología y la presión de las instituciones por acortar al máximo la estancia hospitalaria hace cada vez más difícil que los aspectos emocionales, así como los mecanismos de adaptación, sean asumidos como parte fundamental del enfermar humano [37-39].

Tabla 71.18. ¿QUÉ HACE LA ENFERMERA DE PSIQUIATRÍA DE ENLACE?

INTERVENCIÓN DIRECTA

- Dirigida al **paciente**:
  - — Colaborando en la terapia instaurada por el psiquiatra
    - – apoyo,
    - – control de toma de psicótropos,
    - – observación de aparición de efectos secundarios,
    - – psicometría.
- Dirigida a la **familia** del paciente:
  - – proporcionando soporte psicológico,
  - – educación sanitaria,
  - – conexión con:
    - - psiquiatra,
    - - enfermería médica.

INTERVENCIÓN INDIRECTA

- Dirigida al **personal de enfermería** médico-quirúrgica cuando tenga dificultades en relación a:
  - — **Manejo de síntomas**
    - - delirio,
    - - agitación,
    - - depresión,
    - - ansiedad,
    - - abuso de sustancias,
    - - somatización,
    - - psicóticos,
    - - conversión,
    - - trastornos alimentarios,

(Continúa)

Tabla 71.18. ¿QUÉ HACE LA ENFERMERA DE PSIQUIATRÍA DE ENLACE? *(Continuación)*

- conducta de enfermedad alterada o difícil (negación, manipulación, hospitalismo, exageración, llamadas continuas sin motivo aparente, otros).

— Dificultades en la relación enfermera-paciente:
- hostilidad,
- violencia,
- soledad,

— Refuerzo:
- acompañamiento en comidas a pacientes con trastornos alimentarios, cuyo origen sea la patología psiquiátrica,
- acompañamiento en procedimientos médicos que produzcan ansiedad desmesurada en el paciente.

B) Interconsultas a pacientes ambulatorios

Aunque la demanda de intervención en pacientes ambulatorios es menor que en los pacientes hospitalizados, no es por ello menos importante. Son pacientes procedentes de las consultas externas del hospital, de los que el médico de otra especialidad tiene la sospecha, o a veces la certeza, de la existencia de una patología psiquiátrica.

Tambien en esta área asistencial el papel enfermero es importante, tanto en la recepción de los pacientes como en su posterior seguimiento, con participación activa en los distintos programas y proyectos de la unidad:

— Programa de enlace con la Unidad de Enfermedades Infecciosas.
— Programa de enlace con «Clínica de la Memoria».
— Programa de enlace con el Servicio de Oncología Médica.
— Programa de enlace con «Trasplantes Hepáticos»
— Programa de enlace con «Cirugía de la Obesidad».
— Programa de enlace con Atención Primaria.

Planes de cuidados sistematizados

Con relativa frecuencia, los pacientes que sufren enfermedades similares, pueden tener necesidades y problemas comunes que requieren una actuación semejante. Por ello, en algunos casos se han confeccionado «**planes de cuidados protocolizados**» que contemplan, de acuerdo con experiencias anteriores, cuidados comunes para el mismo tipo de problema.

Sin embargo, es importante señalar que estos planes sistematizados sólo pueden servirnos como base o inicio del cuidado del paciente y que siempre deberán personalizarse, ya que si bien el problema es el mismo, el entorno social, cultural, familiar y su propia experiencia personal son con seguridad radicalmente distintos en cada paciente, y por lo tanto, también será diferente su vivencia de la enfermedad.

No podemos olvidar que el hombre es un ser biopsico-social, con características únicas que determinan pautas de actuación diferentes entre unas personas y otras. No obstante, en la práctica diaria y en un servicio tan dinámico como es el de Psiquiatría de Enlace, que requiere una gran agilidad en la planificación, tener pautas claras de actuación no sólo da a la enfermera **agilidad**, sino también **seguridad** a la hora de hacer una intervención.

Aspectos docentes

Junto a los aspectos asistenciales, son los aspectos docentes uno de los principales «retos» del equipo en Psiquiatría de Enlace. Estas actividades van a ir dirigidas a distintos sectores:

— **Educación sanitaria**: va encaminada al individuo enfermo y a las familias, para prevenir la enfermedad y hacerles partícipes de los procesos que determinan su bienestar.
— **Formación de futuros profesionales**: colaborando con la Escuela de Enfermería (cuando lo requieran) en la formación de estudiantes.
— **Asesoramiento al personal enfermero** de los distintos departamentos hospitalarios, incidiendo en la importancia de una asistencia integral.
— **Formación continuada**, participando en cursos, seminarios, publicaciones, etc. para la promoción de la salud mental.

Aspectos administrativos

El Servicio de Psicosomática del Hospital Clínico de Zaragoza recibe anualmente unos 1000 pacientes nuevos, procedentes de plantas médico-quirúrgicas, y unos 400 pacientes ambulatorios, procedentes de las consultas externas. Las tareas administrativas que genera son, por tanto, muy importantes; más al ser una unidad de colaboración con otros departamentos, lo que hace que el tráfico de volantes de petición de intervención, así como de informes de respuesta, sea muy intenso.

El control administrativo, pues, es tan importante como laborioso.

Un caso clínico enfermero

Estrategia de intervención: si bien en nuestro medio actualmente las enfermeras de enlace están ubicadas en centros hospitalarios, los esquemas de trabajo pueden ser válidos para otras áreas asistenciales. La discusión conjunta de casos proporciona ventajas en términos de mejora de formación, satisfacción y cobertura de las intervenciones.

Esta intervención implica:

- Que el psiquiatra pida la actuación de la enfermera psiquiátrica (quizá en un futuro sean las propias enfermeras las peticionarias de colaboraciones a sus compañeros, ya existen antecedentes en otros países).
- Comunicación verbal (cara a cara) con las enfermeras de la unidad peticionaria, reuniones conjuntas o, más frecuentemente, enlace tradicional asesorando a la enfermera responsable.
- Identificación de problemas.
- Confección del plan de cuidados psiquiátricos (escrito).
- Seguimiento del caso y disponibilidad.
- Comunicación con el psiquiatra sobre el plan terapéutico, evolución e incidencias.

Recepción del caso. Durante una de las habituales reuniones diarias de la unidad, el psiquiatra comenta el beneficio que puede obtener de la intervención de enfermería el siguiente paciente:

Resumen de la situación actual. Simón es enviado de la consulta de cirugía donde está en tratamiento.

Tiene 62 años, está casado y jubilado. Fue operado hace 3 meses de un carcinoma de vejiga y se le practicó una urostomía. Presenta desde entonces pérdida de apetito, vómitos y decaimiento general. Ha perdido 15 kg; no duerme en toda la noche, aunque sí durante el día.

Su impresión diagnóstica es de: Trastorno adaptativo depresivo. Se le pauta tratamiento farmacológico a la par que se le deriva a la unidad de enfermería, para proporcionar soporte psicológico y tratar de conseguir algunas modificaciones en su conducta. Le cita para dentro de un mes (margen que da a la enfermera para su intervención). Inmediatamente a esta reunión, el enfermero de la Unidad de Estomoterapia, con el que está en permanente contacto el paciente, pide asesoramiento especializado por las dificultades que presenta la conducta del enfermo.

Información de enfermería quirúrgica (puesta en común). Desde que Simón fue dado de alta no acude a las revisiones periódicas a esta unidad, encargada de adiestrar en el funcionamiento y cuidado de su estoma. «Esto es peligroso —asegura el enfermero— ya que puede dar lugar a un manejo inadecuado, con las complicaciones que pueda acarrear», continúa, «también creo que, lo que le ocurre, es que tiene miedo de verse el estoma y es su esposa la que le hace todo». Es ella la que acude rigurosamente a las citas, muy preocupada por la situación y comentando lo siguiente:

— El paciente apenas se levanta de la cama. No acude a las citas médicas (el Centro de Salud lo tiene enfrente de casa).
— Está muy poco comunicativo, casi no habla. Está triste la mayor parte del tiempo.
— Come poco (ha perdido 15 kg).
— No es capaz de verse el estoma, ni de realizar autocuidados del mismo.
— También manifiesta preocupación por su impotencia sexual, dice «tiene la sensación de que lo han castrado».

La evolución de sus lesiones operatorias, en control por los cirujanos, es de clara mejoría, no encontrando un motivo claro para su malestar.

VALORACIÓN (la entrevista)

El paciente acude a su cita, en actitud de desvalimiento, en silla de ruedas, acompañado de su esposa, quien cubre todos sus déficit.

Antecedentes: niega antecedentes psiquiátricos personales o familiares.

Personalidad premórbida: se define como muy activo y dinámico.

Núcleo familiar: convive con su esposa, con la que mantiene una buena relación. Tiene dos hijos casados.

Profesión: mecánico, muy responsable y exigente. Estupenda relación con los compañeros.

Relaciones sociales: antes de la enfermedad, muy frecuentes salidas con amigos, especialmente quedaba para jugar a las cartas en un bar. Dejó de ir y no mantiene ningún contacto.

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS (confección del plan de cuidados)

1. Déficit de autoestima.
2. Alteración de la imagen corporal.
3. Déficit de autocuidados.
4. Alteración de la dinámica familiar.
5. Alteración del patrón de sueño.
6. Aislamiento social.
7. Alteración de los hábitos sexuales.

PLANIFICACIÓN

Implica la elaboración de actuaciones y pautación de tareas encaminadas a recuperar la normalidad.

EJECUCIÓN

La ejecución del plan se llevó a cabo por medio de **tareas** pautadas según la tolerancia del paciente, todas ellas encaminadas a conseguir una mayor autonomía y una elevación de su autoestima.

EVALUACIÓN

El paciente acudía a la Unidad con una frecuencia de 5-6 días para supervisar sus «tareas» y mien-

Tabla 71.19. EJEMPLOS DE PROBLEMAS IDENTIFICADOS Y ACTUACIONES PERTINENTES

PROBLEMAS	ACTUACIÓN
	Objetivo: Favorecer los mecanismos de adaptación del paciente con su estoma.
1. DÉFICIT DE AUTOESTIMA Relacionado con: síntomas depresivos.	• Establecer una relación terapéutica. • Proporcionar soporte psicológico. • Facilitar la verbalización de dudas y temores.
2. ALTERACIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL Relacionado con: evita ver su urostomía.	• Técnicas de exposición progresiva diaria. 1.º en el hospital. 2.º en su casa. • Aconsejar participar a la esposa.
3. DÉFICIT DE AUTOCUIDADOS • Alimentario. • Baño e higiene. Relacionado con: su esposa le hace «todo».	• Realizar su aseo personal, él solo. • Comer solo. • Adiestrar a la esposa en este sentido. • Suplir sus déficit.
4. ALTERACIÓN DE LA DINÁMICA FAMILIAR Relacionado con: hiperprotección de la esposa, alteración de roles.	• Educación sanitaria. • Dar puntos de referencia médico-sanitarios (Asociaciones, etc.). • Contar con la opinión del paciente en los temas familiares.
5. ALTERACIÓN DEL PATRÓN DE SUEÑO Relacionado con: alteración de los horarios.	• Higienizar horarios de sueño. • Evitar que duerma durante el día. Modificar hábito clinofílico. • Evitar interrupciones por la noche. • Identificar posibles causas: dolor, temor, ruidos, ansiedad, incontinencia urinaria, etc. • Producir cansancio por la tarde.
6. AISLAMIENTO SOCIAL Relacionado con: miedo a no poder llegar, no sale ni al Centro de Salud.	• Salir de casa todos los días un rato. • Acudir al Centro de Salud cuando le toque. • Telefonear a sus hijos. • Progresivamente, recuperar el contacto con sus amigos: 1.º por teléfono. 2.º acudiendo a los sitios que frecuentan.
7. ALTERACIÓN DE LOS HÁBITOS SEXUALES	• Inducir a la esposa en la toma de iniciativa. • Cambiar la bolsa de la urostomía antes de cada relación (evitar derramamientos). • Encontrar una posición acorde al problema.

tras tanto estábamos en contacto telefónico para asegurarnos que no abandonara y modificar lo que fuera necesario.

Fue dado de alta por enfermería a los 2 meses y por el psiquiatra un mes después.

DIFICULTADES

El trabajo de la enfermera inmersa en las Unidades de Psiquiatría de Enlace es complejo, además, no existen demasiadas experiencias publicadas, aunque al mismo tiempo está lleno de interés y gratificación. Las dificultades provienen principalmente de:

- Mínimo personal de enfermería.
- «Pocos y lejanos» puntos de referencia.
- Poca motivación hacia lo psicológico del personal médico-quirúrgico.
- Escasa concienciación de «riesgos psiquiátricos» (precauciones con riesgos de suicidio, por ejemplo).

A modo de **CONCLUSIÓN** diremos que una de las principales cualidades de una enfermera debe ser la capacidad de iniciar, fomentar y mantener una relación terapéutica con el paciente; escuchar, orientar y educar, tanto al paciente como a su familia, puede favorecer, tanto en Atención Primaria como en cualquier área asistencial, las reacciones emocionales que en numerosas ocasiones dificultan o complican el proceso de enfermar.

ANEXO 1
Aplicación e interpretación del EADG

1. Heteroadministrada.

   Ha sido diseñada para que la administre el profesional sanitario (o el encuestador, «lay interviewer», en estudios de investigación) en una sencilla y breve entrevista.

2. La introducción de rutina es como sigue:

   «A continuación, si no le importa, me gustaría hacerle unas preguntas para saber si en las *últimas dos semanas* ha tenido alguno de los siguientes síntomas».

   Dependiendo del enfermo y del contexto, puede haber unos comentarios preparatorios anteriores.

3. Modo de puntuar.

   No se puntuarán los síntomas que duren menos de «dos semanas» o que sean de «intensidad leve».

— Los autores originales han recomendado que sólo sean valorados los síntomas que duren al menos un mes. En la validación española hemos optado por dos semanas, en base a: *a*) Nuestra experiencia clínica e investigadora (con el CIS, EPEP, GHQ, etc.) nos indica que este período es suficientemente significativo. *b*) el CIE-10 y el DSM-III-R, por ejemplo, concretan en algunas categorías diagnósticas una duración mínima de dos semanas; si el EADG no valorara síntomas de esa duración, estaría inflando los «falsos negativos».

— La operativización del concepto «leve intensidad», evidentemente, no es sencilla, pero este mismo problema pueden tener los más conocidos instrumentos de evaluación; siguiendo la práctica de la investigación clínica psiquiátrica moderna, concretaríamos que los síntomas deben alcanzar, para un psiquiatra experto, el nivel de «significación clínica», como piden entrevistas estandarizadas tales como el CIS, EPEP, PSE, etc.

Para el médico de familia, la experiencia del equipo de Atención Primaria es que la inmensa mayoría de enfermos, cuando se les pregunta, dicen claramente si tienen o no tienen cada síntoma, con lo que automáticamente se puntúa positivamente en el primer caso y no se puntúa en el segundo; en los pocos casos dudosos, por su intensidad leve o en el límite de la normalidad, para considerar un síntoma como presente recomendamos utilizar el juicio clínico: ¿tiene o no tiene significación clínica el síntoma?

4. Modo de codificar.

   Cada ítem valorado positivamente se marca en el recuadro con un «SÍ». En el caso contrario, se marca un «NO».

5. Preguntas obligatorias y opcionales.

   Las cuatro primeras preguntas de cada subescala (1 a 4 de ansiedad; y 1 a 4 de depresión) son obligatorias. El resto de preguntas sobre la ansiedad (todas ellas, del 5 al 9) sólo se hará cuando hayan sido puntuadas como positivas dos o más de las primeras (2 puntos en el recuadro «subtotal» de ansiedad).

   El resto de preguntas sobre la depresión (todas ellas, del 5 al 9) sólo se hará cuando haya sido puntuada como positiva al menos una de las primeras (1 punto en el recuadro «subtotal» de depresión).

6. Puntuación del EADG.

   Se da una puntuación independiente para cada escala. La puntuación total de ansiedad (número en el recuadro «TOTAL ANSIEDAD») es el número de ítems (1 punto cada uno) valorado positivamente, independientemente de su orden. Se apunta en cada recuadro. De manera similar, la puntuación «TOTAL DEPRESIÓN» será el número de ítems puntuados positivamente.

   7. «Puntos de corte» o «umbrales» establecidos en la versión española.

A) Se considera que un paciente tiene «probable ansiedad» cuando puntúa 4 o más alto (4) en la primera subescala. Se considera que tiene depresión cuando puntúa 2 o más alto (2) en la segunda subescala; en ésta se puede también utilizar el «punto de corte» 3 si se quiere mayor poder discriminativo entre ansiedad y depresión, pero en ese caso la escala tendría menor «sensibilidad».

Hemos adoptado, para el futuro, este modo de expresar los «puntos de corte» para evitar confusiones. En el trabajo original hacíamos referencia a una expresión en quebrado o fracción, por ejemplo: un punto de corte 2 se expresaba como 1/2.

B) Se considera que un paciente es «probable caso» de malestar psíquico significativo (para llamarle «caso» sería necesaria una evaluación más allá del simple instrumento de detección) cuando puntúa por encima del umbral/punto de corte en cualquiera de las dos subescalas, o en ambas simultáneamente.

Por ejemplo, es «probable caso» quien puntúa 4 en ansiedad, aunque puntúe 0 en depresión. Es

también «probable caso» quien puntúe 2 en la subescala de depresión, aunque puntúe 0 en la de ansiedad. Y, desde luego, es también «probable caso» quien puntúe por encima del punto de corte en ambas subescalas.

8. La clara impresión en el estudio de estandarización de la versión española es que cuanto más altas son las puntuaciones, más grave es el trastorno que tiene el paciente.

9. Los datos son inequívocos en cuanto al poder de detección: cuanto más grave es el trastorno que tiene el enfermo, la escala es más sensible.

ANEXO 2
Instrucciones para el MEC

Mini-Examen Cognoscitivo, 35 puntos (MEC-35)

Instrucciones generales

Invitar al entrevistado a colaborar con una frase de este tipo: «Si no le importa, le haré unas preguntas sencillas que hacemos a todos los entrevistados. Por ejemplo:...». NO CORREGIR nunca al sujeto, aunque se equivoque.

Marcar con un 1 si es correcto y con un 0 si es incorrecto cada uno de los ítems individuales del MEC.

Normas para los ítems concretos

• **ORIENTACIÓN**. Seguir las indicaciones del test. Un punto por cada respuesta correcta. No se permite la Comunidad Autónoma respectiva como respuesta correcta para provincia ni para nación.

• **FIJACIÓN**. Repetir claramente cada palabra en un segundo. Se le dan tantos puntos como palabras repite correctamente al primer intento. Hacer hincapié en que lo recuerde, ya que más tarde se le preguntará de nuevo.

a) Asegurarse de que el individuo repite las tres palabras correctamente, hasta que las aprenda.

b) Al decirle «Acuérdese de ellas, porque se las preguntaré dentro de un rato», no volvérselas a repetir. Sin embargo, asegurarse de que se le dan unos segundos para que entienda esta orden y pueda incluso repetir las palabras, al menos mentalmente.

• **CONCENTRACIÓN y CÁLCULO**. Si no entiende, o se resiste, se le puede animar un poco. Como máximo, reformular la pregunta como sigue: «Si tiene 30 pesetas y me da 3 ¿Cuántas le quedan?»; y a continuación: «siga dándome de 3 en 3» (Sin repetir la cifra que dé el sujeto). Un punto por cada sustracción correcta, exclusivamente. Por ejemplo: 30 menos 3 = 28 (0 puntos); pero si la siguiente respuesta que nos da es 25, ésta es correcta (1 punto).

Repetir los dígitos lentamente: 1 segundo cada uno, hasta que los aprenda. Después, pedirle que los repita en orden inverso y se le da 1 punto por cada dígito que coloque en posición inversa correcta. Ejemplos:

295: 3 puntos.
294, etc.: 2 puntos.
925, 592, 259, ó 925: 1 punto.
952 ó 529: 0 puntos.

• **MEMORIA**. Según instrucciones del test, dando amplio margen de tiempo para que pueda recordar, pero sin ayudarle (un punto cada palabra recordada).

• **LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN**. Según las instrucciones, puntualizando que:

— El entrevistador debe leer la frase despacio y correctamente articulada. Para valorarla con 1 punto, el sujeto debe repetir la frase a la primera y correctamente articulada; un fallo en una letra es 0 puntos en el ítem.
— Semejanzas: para valorar con 1 punto el concepto verde-rojo, únicamente se admite como correcta la respuesta: colores. Para la semejanza perro-gato las respuestas correctas son: animales o animales de «x» características, o bichos.
— Órdenes verbales: si el sujeto coge el papel con la mano izquierda, debe valorarse como error. Si lo dobla más de dos veces es otro error. Dependiendo de la posición del paciente se podrá modificar la orden de poner el papel en la mesa o en el suelo, etc. Cada una de las partes de la orden ejecutada correctamente es 1 punto, hasta un máximo de 3.
— Lectura, escritura y dibujo: pedir al paciente que se coloque sus gafas, si las usa y, si es preciso, escribir la orden y los pentágonos en trazos grandes en la parte posterior del papel, para que los vea perfectamente. Se le concede 1 punto si, independientemente de que lo lea en voz alta, cierra los ojos sin que se le insista verbalmente. Recalcar antes, dos veces como máximo, que lea y haga lo que pone en el papel.
  – Frase: advertir al sujeto de que no se considerará correcto si escribe su nombre. Si es necesario puede dársele un ejemplo, pero insistiendo en que tiene que escribir algo distinto. Se requiere una frase con sujeto (éste puede ser elíptico u omitido), verbo y complemento para valorarlo con 1 punto.

– Figura: la ejecución correcta (1 punto) requiere: cada pentágono debe tener exactamente 5 lados y 5 ángulos y deben estar entrelazados entre sí con dos puntos de contacto, de tal modo que quede en la intersección un polígono de 4 lados.

• **PUNTACIÓN TOTAL**. Es la puntuación obtenida por el paciente, resultante de la suma de todas las puntuaciones obtenidas en los distintos ítems. La puntuación total máxima (suma de los parciales) es 35. Entre paréntesis se pondrá la puntuación total sobre la que se valora, es decir, el máximo posible, excluyendo las preguntas que se hayan podido eliminar por analfabetismo o imposibilidad física de cumplir un ítem, para las que se recomienda un factor de corrección.

• **NIVEL DE CONSCIENCIA**. Seleccionar el nivel que mejor represente el estado de vigilia del paciente. Si existen excepciones, anotarlas específicamente.

Mini-Examen Cognoscitivo, 30 puntos (MEC-30)

Seguir las mismas instrucciones que para el MEC-35, eliminando del conjunto los dos ítems que figuran con un asterisco (*): «repetición de dígitos a la inversa» y «semejanzas» (abstracciones).

• **PUNTACIÓN TOTAL**. Es la puntuación obtenida por el paciente, resultante de la suma de todas las puntuaciones obtenidas en los distintos ítems. La puntuación total máxima (suma de los parciales) es 30. Entre paréntesis se pondrá la puntuación total sobre la que se valora, es decir, el máximo posible excluyendo las preguntas que se hayan podido eliminar por analfabetismo o imposibilidad física de cumplir un ítem, para las que se recomienda un factor de corrección.

AGRADECIMIENTOS

A la Escuela de Enfermería de Zaragoza
A Antonio Lobo Satue
A Ricardo Campos Rodenas
A Carmen Domínguez Lobera
A Olga
A Javier Feijoo

BIBLIOGRAFÍA

1. LOBO A. Elucidating mental disorders in liaison psychyatry: the Johns Hopkins «perspectives». *J. Psychosom Research*; 41(1): 7-11, 1996.
2. GOLDBERG D. P.; HUXLEY P. *Mental illness in the comunity: The patway to psichiatric Care*. Tavistock, London, 1980.
3. LOBO A.; SAZ P.; MARCOS G.; DÍA J. L.; DE LA CÁMARA. The prevalence of dementia and depression in the elderly community in a Southern-European population: The Zaragoza Study. *Arch Gen Psichiatry*; 52: 497-506, 1995.
4. MONTÓN, C.; PÉREZ-ECHEVERRÍA, M. J.; CAMPOS, R.; GARCÍA-CAMPAYO, J.; LOBO, A. y GZEMPP (AP). Escalas de ansiedad y depresión de Goldberg: una guía de entrevista eficaz para la detección del malestar psíquico. *Atención Primaria*; 12 (6): 345-349, 1993.
5. PÉREZ ECHEVERRÍA, M. J.; MONTÓN, C.; CAMPOS, R.; GARCÍA-CAMPAYO, J.; LOBO, A. y EL GEMPPZ (AP). Evaluación multiaxial de pacientes en Atención Primaria: el estudio epidemiológico. Zaragoza. XXIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina Psicosomática. Zaragoza, 1993.
6. CIE 10: Décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades: Trastornos mentales y del comportamiento. Organización Mundial de la Salud, Madrid, 1992.
7. ASENJO, M. A. Gestión diaria del Hospital. Sección n.º 13. Capítulo n.º 11. Título: Psiquiatría de Enlace. Masson, 1998.
8. COYNE, J. C.; SCHWENK, T. L.; FECHNER-BATES, S. Nondetection of primary care physicians reconsiderad. *Gen Hosp Psychiatry*; 17, 3-12, 1995.
9. ORMEL, J.; VON KORFF, M.; VAN DER BRIK, W.; KATON, W. y cols. Depresión, anxiety and social disability show synchrony of change in primary care. *Am J. Public Health*; 83: 385-389, 1993.
10. PELLETIER, L. R. *Enfermería Psiquiátrica. Estudio de casos, diagnóstico y planes de cuidados*. Doyma, Barcelona, 1989.
11. PEPLAU HILDEGARD, E. *Relaciones interpersonales en enfermería*. Masson-Salvat, Barcelona, reedición (l.ª edición Putnam, New York, 1952), 1993.
12. ANN MARRINER. *Modelos y teorías de enfermería*. Ediciones Rol, S. A. (tercera parte) B. Braun-Dexon, 1989.
13. STUART-SUNDEEN. *Enfermería Psiquiátrica*. McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, 1992.
14. KAPLAN, H. L.; SADOCK, B. L. Tratado de Psiquiatría (volumen 4, Cap. 50, pág. 2636). *Intermédica*. 6.ª edición, 1998.
15. DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS DE LA NANDA. *Definición y clasificación*. Harcourt. Madrid, 1999-2000.
16. ROSER VALLS MOLINS. *Ética para enfermería*. Ediciones Rol, S. A. Barcelona, 1996.
17. LOBO, A.; SAZ, P. *Manual de Psiquiatría*. Edic. Masson, 1999 (en prensa).
18. BEMARD, P. *Manual del ATS psiquiátrico*. Edic. Toray-Masson. Barcelona, 1977.
19. GOLDBERG, D. P.; BRIDGES, K. W. Somatic presentations of psiquiatric illness in primary care settings. *J Psychosom Res*; 32: 137-144, 1988.
20. LOBO, A.; CAMPOS, R. *Los trastornos de ansiedad en Atención Primaria*. Ed. EMISA, Zaragoza, 1997.

21. RIGOL CUADRA, A.; UGALDE APALATEGUI, M. *Enfermería en Salud Mental y Psiquiatría*. Masson. Barcelona, 2000.
22. VALLS, E.; BOSQUED, M. *Entrenamiento en el autocontrol de la ansiedad*. Técnicas de relajación (cognitivo-conductal). Diputación General de Aragón. Zaragoza, 1995.
23. LOBO, A.; EZQUERRA, J.; GÓMEZ, F.; SALA, J. M.; SEVA, A. El mini-examen cognoscitivo: un test sencillo y práctico para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr Cien Afines* 3: 189-202, 1979.
24. CARPENITO, J. L. *Manual de diagnóstico de enfermería*. McGraw-Hill/Interamericana. Madrid, 1993.
25. POLETTI, R. *Aspectos psiquiátricos de los cuidados de enfermería*. Ed. ROL. Barcelona, 1979.
26. HYMAN, S. E. *Manual de urgencias psiquiátricas*. Salvat. Barcelona, 1988.
27. KAPLAN, H. L.; SADOCK, B. J. *Manual de Psiquiatría de Urgencias*. Panamericana, 1996.
28. BELLIDO PÉREZ, M.; CORELL ARENY, E. Sujeción física en Psicogeriatría. Servicios de Salud Mental. Germanes Hospitaláries del S.C.J. Martorell (Barcelona). *Revista enfermería ROL* volumen 24(2), pp. 97-102. Febrero 2001.
29. LOBO, A. *«Screening» de trastornos psíquicos en la práctica médica.* Publicaciones Universidad de Zaragoza, 1987.
30. VALLEJO, J. *Introducción a la psicopatología y a la psiquiatría* (3.ª ed). Masson-Salvat Medicina. Barcelona, 1991.
31. VALDÉS, M.; MASANA, J.; TOBEFTA, A.; FLORES, T. *Medicina Psicosomática. Bases fisiológicas y psicológicas.* Ed. Trillas. México, 1983.
32. COOK, J. S.; FONTAINE, K. L. E*nfermería psiquiátrica.* McGraw-Hill/Interamericana, Madrid, 1990.
33. BOBES GARCÍA, J. *Salud mental: Enfermería psiquiátrica.* Ed. Síntesis. Madrid, 1994.
34. MONZÓN, P. Alcoholismo y drogodependencias. En: *Apuntes de enfermería psiquiátrica*. Hospital Provincial N.ª S.ª de Gracia. Zaragoza, 1997.
35. BELLIDO MARTÍNEZ, M. L.; LOBO, A.; SANZ GIMENO, M. J.; PÉREZ ECHEVERRÍA, M. J. «Aportación de la enfermera al equipo psicosomático en el tratamiento de los pacientes geriátricos». Comunicación al XII Congreso Nacional de Gerontología y Geriatría. Córdoba, abril, 1980.
36. BELLIDO MARTÍNEZ, M. L.; DOMÍNGUEZ LOBERA, C. «Enfermería psiquiátrica de enlace en un hospital general». Ponencia al XVII Congreso Nacional de Enfermería en Salud Mental. Zaragoza, abril, 2000.
37. FREEDMAN, A. M.; KAPLAN, H. L, SADOCK, B. J. Tratado de psiquiatría. Tomo 2. Cap. 47, pp. 2641-2644. *Enfermería psiquiátrica*. Salvat. Barcelona, 1982.
38. ROJO RODES, J. E.; CIRERA COSTA, E. *Interconsulta psiquiátrica*. Biblio stm, Cap. 38 (M. Reig Viñas y J. Blanch Andreu) pp. 591-597. Barcelona, 1997.
39. NOVEL MARTÍ, G. *Perfil de la enfermera en salud mental y del / la auxiliar de enfermería psiquiátrica*. Masson pág. 4-36. Barcelona, 1995.

CAPÍTULO 72

El fenómeno de las drogodependencias: una perspectiva comunitaria

JUAN CARLOS MELERO y MIGUEL ÁNGEL ORTIZ DE ANDA

INTRODUCCIÓN

Pocos temas concitan tanto interés e inquietud por parte de la comunidad y de las instituciones como las drogas y los riesgos derivados de su uso indebido. Invariablemente, este asunto ocupa uno de los primeros lugares en el *ranking* de las preocupaciones sociales, junto con el desempleo, el terrorismo y otros fenómenos propios de nuestra modernidad (inmigración, crisis alimentarias, etc.).

Para dar respuesta a este fenómeno se han arbitrado diversas estrategias, inspiradas en los diferentes modelos teóricos con los que se ha intentado dar cuenta del mismo. En la actualidad, de resultas de una visión comprensiva y globalizadora del fenómeno, existe una conciencia generalizada acerca de la inutilidad de las soluciones parciales y fragmentarias. Nos encontramos ante una realidad social compleja, y complejas han de ser, necesariamente, las actuaciones encaminadas a su superación, a la reducción progresiva de los problemas derivados del uso indebido de las diversas drogas.

Muy probablemente, las drogas no van a desaparecer de nuestro escenario social. De ahí que, paralelamente a una intervención orientada a limitar y regular su disponibilidad, sea preciso centrar las actuaciones en la reducción paulatina de la demanda.

En este capítulo nos proponemos dibujar una panorámica global de los usos de drogas en la España que inaugura el siglo XXI, y señalar las directrices generales que definen la respuesta social e institucional diseñada para afrontarlos.

DISTINTAS DROGAS, DISTINTAS DIFICULTADES

Durante años se ha promovido, inadvertidamente, un discurso simplista y sesgado acerca de las drogas. Y se ha divulgado tan profusamente que ha acabado calando en la mentalidad de la población, cuando no de los profesionales. Uno de los rasgos de este discurso, que más adelante tendremos ocasión de analizar, es una generalización abusiva y desprovista de matices. Así, se habla de *la droga,* como si las distintas sustancias susceptibles de abuso pudieran homogeneizarse en una categoría que trascendiera su singularidad.

Nada más desacertado. Es cierto que existen evidentes correlaciones entre los consumos de unas y otras drogas; pero tales procesos no pueden hacernos perder de vista que las sustancias son plurales, que reciben un tratamiento legal diferente, que tienen una prevalencia de consumo también distinta y que de su abuso derivan unos riesgos específicos. Hacer referencia a *la droga* sitúa el problema en el huidizo territorio de lo imaginario, allí donde, más allá de toda realidad, nuestros fantasmas son convocados. Desactivar estereotipos es una labor necesaria que ha de comenzar con la elaboración de un discurso más sofisticado, tan atento al menos a los matices como a la abstracción que los anula.

Conceptos básicos

Adentrarse en el tema de las drogas requiere manejar una terminología elemental que pasamos a definir.

Drogas

Se han propuesto diversas definiciones de lo que se entiende por drogas. La Organización Mundial de la Salud (OMS)[1] propone una definición genérica de acuerdo con la cual droga es «toda sustancia que introducida en un organismo vivo puede modificar una o varias de sus funciones». Matizando esta definición, entendemos por drogas todas aquellas sustancias que introducidas en el organismo humano por

una u otra vía tienen capacidad para actuar sobre nuestro sistema nervioso central (SNC) alterando nuestros pensamientos, emociones, percepciones y conductas en una dirección que pueda hacer deseable repetir la experiencia, provocando, en su caso, tolerancia y dependencia. De acuerdo con esto, drogas son los derivados del cannabis, la cocaína y los opiáceos, pero también el alcohol etílico y la nicotina.

Tolerancia

Proceso de habituación orgánica a una droga repetidamente administrada, por el cual para obtener similares efectos se requiere una dosis cada vez más elevada de la misma.

Tolerancia farmacodinámica

Adaptación de los receptores cerebrales de la sustancia, por la cual el consumidor reaccionará con menor intensidad a una nueva administración de la droga. Es el caso, por ejemplo, de los opiáceos.

Tolerancia farmacocinética

Aceleración del metabolismo de la droga que propicia una más rápida eliminación de la misma. Es el caso del alcohol etílico.

Tolerancia cruzada

Algunas drogas tienen tolerancia cruzada entre sí, de tal modo que la adaptación fisiológica a una de ellas supone la adaptación también a la otra. Es lo que ocurre, por ejemplo, entre los barbitúricos y el alcohol.

Dependencia

Se han utilizado diversos términos para hacer referencia a este proceso. Así, se habla de *«adicción»* y de *«toxicomanía»*, dos conceptos que, aunque todavía perduran, van siendo sustituidos por el de *«drogodependencia»*, por la carga emocional y moral depositada sobre ellos.

El uso de una droga puede dar lugar al establecimiento de un vínculo psicosocial y/o bioquímico que haga difícil prescindir de su administración. Este proceso no depende sólo del poder adictivo de la sustancia, sino también de las características del sujeto que la consume y del contexto en el que tal encuentro se produce. De acuerdo con el memorándum publicado por la OMS [2] en 1981, se entiende por drogodependencia «un esquema de comportamiento en el cual se da prioridad al uso de una sustancia frente a otros comportamientos considerados antes como más importantes». Es preciso considerar dos dimensiones de este proceso:

Dependencia psicológica

Capacidad de una droga para promover un deseo apremiante de experimentar sus efectos, sea por las emociones positivas que favorece (relajación, desinhibición, etc.), o por las emociones negativas que permite rehuir (aburrimiento, timidez, etc.). No tiene que ver tanto con los efectos farmacológicos de la sustancia, como con el ajuste psicosocial del sujeto, que establece con ella una relación presidida por la necesidad, en un determinado contexto. Es conocido, por ejemplo, el efecto desinhibidor del alcohol. Pero sólo una persona especialmente necesitada de ese «empuje» llegaría a depender psicológicamente del mismo, y sólo si regularmente se expone a situaciones en las que tal desinhibición pueda reportarle efectos positivos.

Dependencia física

Hablamos de ella cuando el uso recurrente de una droga genera una adaptación fisiológica por la cual el funcionamiento orgánico del sujeto se ve alterado si no se administra la sustancia, o si la dosis consumida se reduce por debajo de cierto umbral. Si una vez establecida esta dependencia se interrumpe o bloquea el uso de la droga, aparecerá un síndrome de abstinencia específico.

Síndrome de abstinencia

Cortejo de síntomas psicofisiológicos que se manifiestan cuando una persona físicamente dependiente de una droga cesa bruscamente su consumo, o lo reduce por debajo de cierto límite. Es específico para cada droga, y aunque está condicionado por el grado de dependencia, resulta notablemente modulado por la interpretación subjetiva del mismo (experiencias previas, expectativas, etc.). De acuerdo con cada sustancia, tiene una duración media de entre una y dos semanas.

Algunos autores [3] hablan de un *síndrome de abstinencia tardío* en relación a los opiáceos, por el cual una sensación difusa de malestar podría manifestarse incluso meses después de abandonar el consumo de la droga.

Clasificación de las drogas

No existe una única clasificación de las drogas compartida por los diversos autores. Destacamos, por ello, tres clasificaciones que, en nuestra opinión, permiten contemplar los diversos elementos a tener en cuenta en la descripción de una droga, a saber: sus principales efectos farmacológicos, su capacidad para generar dependencia y su grado de institucionalización.

Por sus efectos sobre el sistema nervioso central

Sustancias depresoras

También conocidas como *psicolépticos.* Se incluyen en esta categoría aquellas drogas que bloquean el funcionamiento del cerebro, pudiendo provocar desde la desinhibición hasta el coma, en un proceso progresivo de adormecimiento cerebral. Las más importantes de este grupo son:

— Alcohol etílico.
— Opiáceos (heroína, morfina, metadona, etc.).
— Tranquilizantes (generalmente benzodiazepinas).
— Hipnóticos (barbitúricos y no barbitúricos).

Sustancias estimulantes

Conocidas como *psicoanalépticos.* Forman esta categoría aquellas drogas que aceleran el funcionamiento del cerebro, activando el estado de alerta y el tono vital del usuario. Podemos destacar las siguientes:

— Estimulantes mayores: anfetaminas y cocaína.
— Estimulantes menores: nicotina y xantinas (cafeína, etc.).

Sustancias perturbadoras

Son también conocidas como *psicodislépticos.* Se trata de drogas que distorsionan el funcionamiento del cerebro, dando lugar a alteraciones perceptivas tales como desórdenes sensoriales, alucinaciones, etc. Entre ellas se incluyen:

— Alucinógenos (LSD, etc.).
— Derivados del cannabis (hachís, marihuana, etc.).
— Inhalantes (acetonas, bencenos, etc.).
— Drogas de síntesis («éxtasis», etc.).

Por su peligrosidad

La OMS ha clasificado las drogas según su peligrosidad, definida de acuerdo con las siguientes consideraciones:

a) Más peligrosas

— Las que crean dependencia física.
— Las que crean dependencia con mayor rapidez.
— Las que posen mayor toxicidad.

b) Menos peligrosas

— Las que sólo crean dependencia psíquica.
— Las que crean dependencia con menor rapidez.
— Las que poseen menor toxicidad.

En base a estos criterios, clasifica las drogas en cuatro grupos:

GRUPO 1: Opio y derivados (morfina, heroína, etc.).
GRUPO 2: Barbitúricos y alcohol.
GRUPO 3: Cocaína y anfetaminas.
GRUPO 4: LSD, cannabis, etc.

Por la codificación sociocultural de su consumo

En función del grado de integración sociocultural de sus consumos, podemos clasificar las drogas en:

Drogas institucionalizadas

Aquellas que tienen un reconocimiento legal y un uso normativo en la cultura de que se trate. Entre nosotros serían, principalmente, el alcohol, el tabaco y los psicofármacos.

Drogas no institucionalizadas

Drogas cuya venta está sancionada por la ley, y que son consumidas de un modo minoritario por diversos colectivos para los que juegan un rol identificador. Entre nosotros serían todas las drogas de comercio ilícito. Puede darse un uso no institucionalizado de sustancias institucionalizadas, como ocurre con el uso abusivo de alcohol que un porcentaje importante de adolescentes y jóvenes realizan los fines de semana. Un uso transgresor respecto al consumo que de la misma sustancia hacen los adultos, en cuanto a los espacios, los tiempos, incluso el tipo de bebidas involucradas.

El policonsumo

Hablar de *la droga* no sólo es incorrecto por la heterogeneidad farmacológica de las sustancias, sino que es, asimismo, inadecuado desde el punto de vista de la intervención social. El uso de las diversas drogas está tan interrelacionado que no es posible un trabajo preventivo dirigido específicamente a una sustancia (salvo el caso del alcohol y el tabaco, por su gran extensión). Y aún es menos factible una intervención asistencial, cuando nos encontramos con que el sujeto demandante tiene una dependencia más o menos difusa de diversas drogas.

Es el caso, por ejemplo, de una persona que hace una demanda de tratamiento por su dependencia a la heroína, y tras cuyo análisis nos encontramos con un individuo fumador de dos paquetes diarios, bebe-

dor de alcohol en cantidad y frecuencia excesivas, usuario habitual de derivados del cannabis y consumidor esporádico de cocaína que, además, consume con cierta frecuencia flunitrazepan (Rohipnol) y buprenorfina (Buprex). Su demanda estará motivada por la dependencia a la heroína, pero quizá no sea ése su principal problema con las drogas. Una situación nada infrecuente en la que, más que depender físicamente de una determinada sustancia, el sujeto ha desarrollado una marcada dependencia psicosocial hacia un estado de alteración química de la conciencia.

Una imagen social varada en la categoría imaginaria *droga,* y que magnifique la importancia de la heroína, facilitará la codificación simbólica del sujeto como heroinómano, por sí mismo, por su entorno emocional y por los profesionales que la atienden. Pero asistencialmente nos hallaremos ante un sujeto que físicamente se está deteriorando de resultas del consumo abusivo y combinado de diversas sustancias, y que psicológicamente necesita utilizarlas como un amortiguador químico en sus relaciones con la realidad.

EL CONSUMO DE DROGAS EN ESPAÑA: SITUACIÓN ACTUAL Y PROSPECTIVA

El fenómeno de las drogas es una realidad cambiante, imposible de definir de una vez por todas. El panorama varía constantemente: cambian las drogas que se consumen, las combinaciones realizadas, las respuestas de la comunidad interna, el tratamiento legal que reciben, etc. De ahí que resulte aventurado describir en detalle el paisaje de las drogas, porque cuando se publican los últimos datos, probablemente, la realidad ya se ha «movido». Aunque siempre vamos a tener una visión difuminada de la realidad, puede ser suficiente como aproximación, sabiendo que no es posible una *foto fija* de fenómenos tan mudables.

Son diversas las fuentes utilizadas para componer la radiografía de los usos de las drogas. Ninguna de ellas es completa. Todas aportan información útil, pero tienen sus sesgos.

Es el cruce de los datos obtenidos de las diversas fuentes el que facilita una imagen más nítida. Vamos a centrarnos en los estudios sociológicos y en los datos procedentes de los protocolos clínicos, por ofrecer una información relevante.

Encuestas sociológicas

Son múltiples las encuestas, sobre el consumo de drogas, realizadas en nuestro país por instituciones diversas. Dada la diferente metodología utilizada, no siempre resultan comparables. Para obviar esta situación, vamos a centrarnos en los estudios realizados desde 1995 por el Plan Nacional sobre Drogas, completándolos, allí donde sea necesario, con encuestas de otra procedencia. La creación en 1997 del Observatorio Español sobre Drogas, ha permitido la integración y consolidación de encuestas que anteriormente aparecían de manera dispersa y discontinua.

El consumo de alcohol

Población general

Según la encuesta domiciliaria sobre el consumo de drogas, realizada a iniciativa de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas en 1999 [4], referente a los españoles con edades comprendidas entre los 15 y los 65 años, encontramos un 12.9% de abstemios (23.4% si incluimos a quienes no habían consumido alcohol durante el año anterior a la encuesta), un 46.7% de bebedores habituales (quienes habían consumido alcohol durante el año anterior) y un 13.7% de bebedores diarios. Entre las personas que han consumido alcohol durante el mes anterior a la encuesta, encontramos la situación que muestra la Tabla 72.1.

Tabla 72.1. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS PREVALENCIAS DE CONSUMO DE ALCOHOL (PORCENTAJE). ESPAÑA, 1995-1999)

	1995	1997	1999
Alguna vez en la vida	—	89.9%	87.1%
Últimos 12 meses	68.2%	77.8%	74.6%
Últimos 30 días	53.0%	60.7%	61.7%
Última semana	38.9%	48.5%	46.7%
Consumo diario	14.6%	12.9%	13.7%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

Existen notables diferencias entre el consumo de alcohol que tiene lugar los días laborables y el de los fines de semana. Así, los días laborables la población abstemia es el 46% del total, y los consumidores de riesgo ascienden al 6%. Frente a estos porcentajes, durante los fines de semana la población abstemia baja al 8.3%, y los consumidores de riesgo ascienden al 7.7%. Alrededor de 1 300 000 personas beben alcohol en exceso los fines de semana, y 285 000 hacen consumos de gran riesgo (más de 13 UBE). A estos efectos tenemos que considerar que el consumo de alcohol se considera ligero y moderado cuando oscila entre 1 y 6 Unidades de Bebida Estándar, UBE (1 UBE equivale a 12.5 cc de alcohol), siendo considerado consumo de riesgo a partir de esa cantidad: consumidores altos (entre 7 y 8 UBE) y consumidores excesivos (más de 9 UBE).

En términos generales se está produciendo un descenso en el consumo de alcohol.

Población trabajadora

Un estudio realizado por la FAD en 1996 [5] sobre la incidencia de las drogodependencias en el ámbito laboral mostró que el 14.4% de los trabajadores consumía una cantidad de alcohol superior a 76 cc diarios (más de 6 UBE). Porcentaje marcadamente superior al encontrado en la encuesta que acabamos de citar, correspondiente a 1999, en la que tal consumo asciende al 6% durante los días laborables y al 7.7% durante los fines de semana.

Jóvenes

En el estudio del Observatorio Español sobre Drogas [4] que hemos mencionado, se encontró que quienes más alcohol consumen los fines de semana son los jóvenes de 20 a 24 años, con un 16.2%; seguidos de la banda de edad entre 25 a 29 años, para la cual existe un porcentaje de abusadores del 12.2%; y del grupo de 15 a 19 años, con un porcentaje del 11.8%.

La edad media de inicio en el consumo de alcohol para la población general es de 16.9 años.

Adolescentes escolarizados

La última encuesta de ámbito nacional realizada por el Observatorio Español sobre Drogas [6] presenta datos correspondientes a 1997, sobre consumo de drogas por parte de los escolares españoles de 14 a 18 años. Los datos referentes al consumo de alcohol son los que muestra la Tabla 72.2.

Entre los estudiantes españoles de 14 a 18 años, el 84% ha bebido alcohol en alguna ocasión, el 65.8% lo ha consumido durante el último mes, y el 43.9% lo hace al menos una vez a la semana. La edad del primer consumo de alcohol se sitúa en los 13.6 años, mientras que para el comienzo del consumo semanal es de 14.9 años; el 41% se ha emborrachado alguna vez, y el 23.6% durante el último mes; uno de cada cuatro escolares de 14 a 18 años reconoce problemas asociados al abuso de alcohol, sobre todo peleas y accidentes. Un porcentaje similar ha viajado como pasajero en un vehículo cuyo conductor se encontraba bajo los efectos del alcohol. Los estudiantes españoles con edades comprendidas entre los 14 y los 18 años beben, sobre todo, cerveza y combinados, con una tendencia creciente al consumo de licores de fuerte graduación. Su consumo se produce fundamentalmente en espacios públicos, con el grupo de amigos, las noches de los fines de semana.

Tabla 72.2. CONSUMO DE ALCOHOL. ESPAÑA, 1998

	14-18 años
Alguna vez en la vida	84.2%
Últimos 12 meses	81.9%
Últimos 30 días	65.8%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

Peculiaridades del consumo juvenil

Estos últimos datos tenemos que interpretarlos en función de las características que definen el perfil del consumo adolescente y juvenil de alcohol que, más allá de los datos, sigue unos rituales propios y diferenciales respecto a la población adulta, como muestran diversas investigaciones [7-9].

— Concentrado en el fin de semana.
— En horario de tarde-noche, que se va haciendo progresivamente nocturno con la edad.
— Fuera de las comidas, más allá del necesario *tentempié* que haga viable continuar la *marcha.*
— En un contexto grupal.
— En un marco lúdico.
— Con un claro declive del vino, y un incremento notable en el consumo de cerveza y licores.

El consumo de tabaco

El consumo de tabaco está experimentando un descenso ligero pero sostenido en nuestro país, al igual que en los países de nuestro entorno.

Población general

En el ya citado estudio del Observatorio Español sobre Drogas [4], se encontró que en 1999 fumaba a dia-

Tabla 72.3. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE TABACO

	1984	1985	1987	1989	1991	1994	1997	1999
Hombres	59	55	54.5	51.5	49	44	42.1	37.1
Mujeres	24	27	24.6	21.4	26	27	24.7	28.1
Total	**41.4**	**41**	**38.9**	**35.9**	**37**	**35**	**33.1**	**32.6**

rio en España el 32.6% de la población de 15 a 65 años, con un 37.1% de fumadores entre los varones y un 28.1% entre las mujeres. Estos porcentajes coinciden con los correspondientes a la Encuesta Nacional de Salud de 1997 [7], que encontró un 33.1% de fumadores diarios (42.1% de varones y 24.7% de mujeres).

La evolución que refleja la Tabla 72.3 nos permite constatar que el descenso señalado se debe, fundamentalmente, a la reducción sostenida del tabaquismo entre los hombres, ya que las mujeres siguen una tendencia irregular, cuando no ascendente.

Población trabajadora

El ya citado estudio de la FAD [5] encontró que en 1996 fumaba el 48% de los trabajadores, una proporción claramente superior a la del resto de la población.

Jóvenes

Es difícil comparar las distintas investigaciones, porque no sólo varía la metodología empleada, sino que las bandas de edad utilizadas no siempre son homogéneas. Presentamos, no obstante, los datos más generales que nos ayudarán a comprender la evolución experimentada en los últimos años.

El estudio del CIS de 1985 [11] encontró un 67% de fumadores entre los jóvenes españoles de 21 a 25 años (71% de los chicos y 63% de las chicas). La Encuesta Nacional de Salud de 1987 [12] encontró que fumaba el 52.3% de los jóvenes españoles de 16 a 24 años (55.1% de los chicos y 49.1% de las chicas). El *«Informe Juventud en España»* [14], de 1992, encontró un 54.3% de fumadores entre los jóvenes de 20 a 24 años (55.4% de chicos y 53.2% de chicas). La Encuesta de Salud de 1997 encontró que fumaba el 35.2% de los jóvenes de 16 a 24 años. Todos estos datos vienen a mostrar una tendencia descendente a lo largo de una década.

La Tabla 72.4 muestra la evolución del consumo desde 1995, en función de la edad, tal y como ha sido mostrada por las diversas encuestas del Observatorio Español sobre Drogas.

Los resultados de la encuesta del Observatorio Español sobre Drogas de 1999 ponen de manifiesto la existencia de comportamientos diferentes entre los sexos a medida que se incrementa la edad. Así, el consumo diario es claramente superior entre las mujeres más jóvenes, de 15 a 19 años (un 23% frente al 18% de los hombres), se equiparan en los intervalos de 20 a 24 años y 25 a 29 años, y desde ahí empiezan a situarse en niveles sensiblemente inferiores a los de los hombres.

Con las reservas metodológicas necesarias, en la evolución reciente del consumo de tabaco entre los jóvenes españoles podemos destacar dos fenómenos:

1. Tendencia descendente desde mediados de los ochenta, tanto entre chicos como entre chicas, aunque más pronunciada en aquéllos.

Tabla 72.4. PROPORCIÓN DE CONSUMIDORES DIARIOS DE TABACO POR GRUPO DE EDAD Y SEXO (PORCENTAJE). ESPAÑA, 1995-1999

	1995		1997		1999	
Grupo de edad (años)	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
15-19	24.5%	23.2%	18.7%	26.8%	18%	23.5%
20-24	42.4%	40.8%	42.3%	37%	36.9%	35.4%
25-29	48%	45.2%	44.8%	40.7%	37.9%	38.6%
30-34	54.2%	42.4%	52.4%	36.9%	46.2%	35.3%
35-39	51.5%	34.7%	47%	35.6%	50.8%	37.8%
40-65	41.6%	14%	39.5%	13.7%	35.1%	20%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

2. Tendencia a desaparecer las diferencias sexuales en relación con el tabaco, que en las edades más jóvenes tendería incluso a invertirse.

Adolescentes escolarizados

De acuerdo con los datos de la última encuesta realizada por el Observatorio Español sobre Drogas, la edad de inicio en el consumo para este colectivo se sitúa en los 13.1 años, y asciende a los 14.4 años para el consumo diario. Aunque el consumo es elevado, como podemos ver en la Tabla 72.5, la tendencia en los últimos años es descendente. La cantidad de cigarrillos consumidos es, en general, reducida: la media es de 7.7 cigarrillos al día.

El consumo de tabaco entre las chicas supera al de los chicos, tanto entre quienes se han limitado a probarlo (39.8% de las chicas y 28.8% de los chicos), como entre quienes lo consumen de manera habitual (el último mes fumaron el 33.3% de las chicas y el 22.7% de los chicos).

En definitiva, podemos señalar que, desde mediados de los años ochenta, se detecta un descenso en el consumo de tabaco entre los adolescentes españoles escolarizados, tanto entre los que en alguna ocasión han probado el tabaco, como entre los que lo consumen actualmente o los que fuman a diario.

Se tiende, por otra parte, a anular la diferenciación sexual característica de otras edades, estableciéndose un claro predominio femenino.

TABLA 72.5. CONSUMO DE TABACO. ESPAÑA, 1998

	14-18 años
Alguna vez en la vida	84.2%
Últimos 12 meses	—
Últimos 30 días	28.3%
Consumo diario	21.6%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

Derivados del cannabis

Nos adentramos con ellos en el terreno más incierto de las drogas ilícitas. Al ser el consumo de todas marcadamente minoritario, los datos hay que interpretarlos con una mayor prudencia. No obstante, las tendencias dibujadas por los estudios realizados en distintos momentos señalan una evolución que podemos aceptar como válida.

Población general

El cannabis sigue siendo la droga ilegal más consumida en España y en el conjunto de los países de la Unión Europea. Casi 20 de cada 100 españoles de entre 15 y 65 años (19.5%) lo ha probado en alguna ocasión. Un porcentaje que asciende a casi 1 de cada 3 (28.2%) si nos centramos en la banda de edad de 15 a 29 años, y que ya durante la adolescencia (15 a 18 años) afecta al 18.1% de los ciudadanos.

Del total de la población, el 4.2% lo han consumido durante el último mes, en lo que podríamos llamar un consumo regular. Una pauta seguida por el 8.6% de los jóvenes de 15 a 29 años y el 6.6% de 15 a 19 años (Tabla 72.6).

Población trabajadora

De acuerdo con el estudio de la FAD que venimos citando, la proporción de trabajadores que consumen derivados del cannabis se estima en un 9.1%.

Jóvenes

Aunque, en general, en el consumo de drogas ilegales la proporción de hombres es claramente superior a la de mujeres, en el caso del cannabis esa diferencia se va acortando. De hecho, en la banda de edad de 15 a 17 años el porcentaje de quienes lo han probado es superior entre las chicas (21.6%) que entre los chicos (21.1%). A estas edades el consumo más o menos regular (último mes) se iguala entre chicas (7.8%) y chicos (8%). Respecto a años anteriores, esta pauta de consumo desciende entre los chicos y aumenta entre las chicas.

El mayor consumo regular se da en la banda de edad de 20 a 24 años, con un 11.5% del total (14.7% de los chicos y 8.2% de las chicas).

Tabla 72.6. CONSUMO DE CANNABIS. ESPAÑA 1999

	15-65 años	15-18 años	15-29 años
Alguna vez en la vida	19.5%	18.1%	28.2%
Últimos 12 meses	6.8%	13.5%	14%
Últimos 30 días	4.2%	6.6%	8.6%
Diario los últimos 12 meses	1.1%	1.4%	2%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

La edad media de inicio en el consumo de esta sustancia se sitúa en los 19.2 años, con una tendencia a su retraso en los último años. Desde 1999, la edad de inicio es más precoz entre la chicas (19 años) que entre los chicos (19.3 años).

Consumen hachís habitualmente (1-2 días por semana) 280 000 personas, con un descenso de los chicos en los últimos años y un aumento de las chicas. El consumo se ha reducido, a pesar de haber aumentado entre las chicas.

Adolescentes escolarizados

Si nos centramos en los estudiantes de 14-18 años, encontramos los datos reflejados en la Tabla 72.7.

A los 14 años lo ha probado el 12.6% de los escolares, proporción que pasa al 49.7% a los 18 años. Para este colectivo, la edad de inicio se sitúa en los 14.8 años.

Tabla 72.7. CONSUMO DE CANNABIS. ESPAÑA, 1998

	14-18 años
Alguna vez en la vida	28.5%
Últimos 12 meses	25.1%
Últimos 30 días	17.2%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

Otras drogas ilegales

El resto de las drogas ilícitas son consumidas de un modo absolutamente minoritario. Sus usuarios son, generalmente, jóvenes, por lo que vamos a centrarnos en los colectivos adolescente y juvenil para observar la evolución de estos consumos.

Heroína

En 1985, Comas [15], a partir de los datos procedentes de diversas encuestas, señalaba que entre el 1 y el 1.5% de los jóvenes españoles había probado la heroína en alguna ocasión.

El estudio del CIS de 1985 [11] encontró para el conjunto de la población española de más de 15 años un nivel de experimentación con esta sustancia del 1%, con un 9.1% de personas que la habían consumido durante el último mes. El estudio CIRES de 1991 [16] halló un nivel de experimentación del 1%, porcentaje idéntico al de quienes la habían consumido durante el último mes.

El consumo de heroína es, en la actualidad, absolutamente minoritario y experimenta, desde mediados de la década de los noventa, una clara tendencia descendente. Este proceso tiene su confirmación en el envejecimiento progresivo de la población heroinómana que contacta con el sistema sanitario.

Hoy día, sólo 4 de cada 1000 españoles se interesan por probar esta droga, siendo una proporción aún menor quienes la consumen de manera regular (Tabla 72.8).

Cocaína

La encuesta «Juventud 84» [17] encontró que un 5.5% de los jóvenes españoles había probado la cocaína en alguna ocasión (8.8% de los chicos y 1.2% de las chicas). El estudio del CIRES [16] encontró un nivel de experimentación del 7% entre los jóvenes de 18 a 29 años, con un 2% de usuarios durante el último mes. Porcentaje que se mantiene en el estudio CIRES de 1993 [18]. De acuerdo con el Observatorio Español sobre Drogas (1999), desciende muy ligeramente desde 1995 el porcentaje de quienes la han probado, y aumenta el de quienes la consumen regularmente (Tabla 72.9). En la banda de edad de 15 a 19 años, son más las chicas que la han probado (2.7%) que los chicos (2.2%).

El mayor consumo durante el último mes se da en la banda de edad de 20 a 24 años, con un 3.3% de los chicos y un 0.8% de las chicas.

La edad media de inicio es de 21.6 años, sin que apenas existan diferencias entre chicos y chicas.

Alucinógenos

Los alucinógenos son drogas de consumo marcadamente minoritario, que conocen, además, una tendencia descendente. El 1.9% de la población española de 15 a 65 años los ha consumido en alguna

Tabla 72.8. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE HEROÍNA. ESPAÑA, 1995-1999

	1995	1997	1999
Alguna vez en la vida	1%	0.5%	0.4%
Últimos 12 meses	0.5%	0.22%	0.1%
Últimos 30 días	0.3%	0.17%	0.04%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

Tabla 72.9. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE COCAÍNA. ESPAÑA, 1995-1999

	1995	1997	1999
Alguna vez en la vida	3.4%	3.2%	3.1%
Últimos 12 meses	1.8%	1.5%	1.5%
Últimos 30 días	0.4%	0.5%	0.6%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

Tabla 72.10. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ALUCINÓGENOS. ESPAÑA, 1997-1999

	1997	1999
Alguna vez en la vida	2.6%	1.9%
Últimos 12 meses	0.9%	0.6%
Últimos 30 días	0.2%	0.2%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

Tabla 72.11. CONSUMO DE ALUCINÓGENOS. ESPAÑA, 1998

	14-18 años
Alguna vez en la vida	5.40%
Últimos 12 meses	4.10%
Últimos 30 días	2.20%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).

ocasión, siendo el 0.2% quienes los han consumido durante el último mes (Tabla 72.10).

Si nos centramos en los estudiantes españoles de 14 a 18 años, los datos de consumo de esta droga son los que vemos en la Tabla 72.11.

La edad media de inicio en el consumo de drogas para este colectivo de estudiantes se sitúa en los 15.1 años.

Drogas de síntesis

Las drogas de síntesis han consolidado su presencia en el amplio menú psicoactivo que los jóvenes españoles tienen a su disposición durante las noches de los fines de semana. Tras un primer momento de «lanzamiento» y consiguiente auge, el consumo de estas sustancia se ha ido estabilizando desde mediados de los años noventa (Tabla 72.12).

La edad media de inicio es de 20.7 años, siendo más precoz entre las mujeres que entre los hombres.

Concluyendo

Las tendencias generales apuntadas por los diversos estudios realizados en los últimos años son las siguientes:

— El abuso del alcohol se mantiene como el principal problema con las drogas de nuestro país, tanto para la población adulta como juvenil, con un perfil diferencial en la modalidad de uso de adolescentes y jóvenes.
— Descenso sostenido del consumo de tabaco para todas las bandas de edad, aunque la población femenina continúa manteniendo una relación estrecha con el mismo.
— Descenso del consumo de heroína.
— Estabilización del consumo de derivados del cannabis.
— Estabilización de la experimentación con alucinógenos, y reducción de su consumo habitual.

TABLA 72.12. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO DE ÉXTASIS. ESPAÑA, 1997-1999

	1997			1999		
	PG*	15-18	15-29	PG*	15-18	15-29
Alguna vez en la vida	2.5%	3.9%	5.6%	2.4%	2.7%	4.7%
Últimos 12 meses	1.1%	2.9%	2.5%	0.8%	1.9%	1.9%
Últimos 30 días	0.2%	0.9%	0.6%	0.2%	0.6%	0.6%

Fuente: DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (OED).
* Población General.

— Estabilización en el consumo habitual de cocaína, aunque aumenta su consumo experimental, especialmente entre los adolescentes.
— El consumo de drogas de síntesis, tras un período de ascenso, se está estabilizando, e incluso experimenta un cierto descenso.

En definitiva, el consumo juvenil de alcohol durante los fines de semana y el tabaquismo, junto con la presencia de las drogas de síntesis y la cocaína, conforman los principales problemas actuales en relación con el uso indebido de drogas en nuestro país.

Observatorio Español sobre Drogas (OED)

En enero de 1997 se creó el Observatorio Español sobre Drogas por parte de la Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. En este momento, el anterior Sistema Estatal de Información sobre Toxicomanías, SEIT, se transforma en el Sistema Estatal de Información Permanente sobre Adicciones y Drogas, SEIPAD. Su propósito es la vigilancia epidemiológica del abuso de sustancias psicoactivas. Los objetivos del mismo son los siguientes:

— Conocer la evolución temporal y espacial de la magnitud del abuso de drogas a escala estatal.
— Conocer la evolución temporal de la magnitud del abuso en cada Comunidad Autónoma.
— Conocer las tendencias evolutivas en el tipo de drogas consumidas.
— Conocer la evolución en el patrón de consumo en relación a variables demográficas básicas.
— Proporcionar información para la planificación en el campo de las drogas.
— Servir de fuente para generar hipótesis y como base de datos para iniciar estudios epidemiológicos.

Indicadores del SEIPAD

El SEIPAD considera tres tipos de indicadores sanitarios:

— *Indicador de tratamiento:* número anual de personas admitidas a tratamiento por abuso de dependencia de sustancias psicoactivas, excluidos el alcohol y el tabaco.
— *Indicador de urgencias:* número anual de urgencias hospitalarias por reacción aguda a sustancias psicoactivas.
— *Indicador de mortalidad:* número anual de fallecidos por reacción aguda tras el consumo de sustancias psicoactivas.

El PNSD considera que, al tratarse de indicadores procedentes de fuentes diversas e independientes, en contacto con diferentes grupos de consumidores, si sus resultados son consistentes se verá aumentada la probabilidad de que los perfiles y los cambios detectados puedan referirse a la población global de usuarios. La recogida sistemática de datos, de estos tres indicadores, ha permitido identificar algunas tendencias a destacar:

1. Entre los consumidores de heroína ha disminuido notablemente la vía parenteral y está aumentando la práctica de fumar o inhalar la droga, que ha pasado a ser mayoritaria, lo cual tendrá, sin duda, importantes repercusiones en cuanto al control de diversas infecciones (VIH, hepatitis, etc.).
2. Los datos de los tres indicadores han permitido establecer una tendencia al progresivo envejecimiento, a lo largo de los últimos años, de los consumidores de heroína.
3. Está aumentando la edad de inicio en el consumo de heroína, que ha pasado de los 19.7 años en 1987 a los 20.6 en 1998.
4. Aunque siguen manifestándose en una proporción inferior, se ha incrementado de manera importante el número de casos atendidos por problemas de salud asociados al consumo de cocaína y de cannabis, que en 1998 ascendieron respectivamente a 6154 casos (el 11.3% del total, duplicándose desde 1996) y a 2879 casos (5.3% del total de casos atendidos).
5. Una evidente lectura a extraer del cúmulo de datos aportados por el SEIPAD es la reducción del número de usuarios de heroína, tal y como evidencian la mayor edad de inicio en el consumo y el progresivo envejecimiento de esta población, sostenidos en el tiempo.

REPRESENTACIÓN SOCIAL: UNA IMAGEN DESDIBUJADA DE LAS DROGAS Y SUS USUARIOS

Se entiende por *«representación social»*, el conjunto de creencias y actitudes que, respecto a un determinado objeto social (las drogas, en nuestro caso), mantiene una comunidad. Una definición clásica es la de Moscovici [19], quien la define como *«la elaboración cognitiva de un objeto social por el grupo, con el fin de comunicarse y actuar sobre él»*. Una elaboración, por tanto, sin intencionalidad científica, sino práctica. Sería, en definitiva, el relato que de un determinado segmento de la realidad realiza un grupo social. Es una categoría importante desde el punto de vista de la intervención ante el uso indebido de drogas, ya que, de acuerdo a la percepción social que se tenga del mismo, así será la reacción de la comunidad y el tipo e intensidad de medidas que se soliciten para su control.

Esta imagen está conociendo una interesante evolución en los últimos años, fruto, sin duda, de la propia transformación del fenómeno de las drogodependencias (recordemos, en este sentido, que la imagen tradicional nació al amparo de la «heroinización» del fenómeno), así como del notable esfuerzo preventivo realizado por la sociedad española. Veamos algunos de los datos más relevantes de esta evolución hasta llegar a la situación actual.

En 1991, en el estudio del CIRES, que hemos tenido ocasión de comentar [16], se obtuvieron algunos datos de indudable interés. En primer lugar, el 52% de los españoles de más de 18 años consideraba en el momento de la encuesta que el problema de la droga había empeorado en el último año, y otro 34% creía que continuaba igual. El 41% sostenía que el año siguiente este problema seguiría igual, y otro 27% consideraba que empeoraría. Creencias que, como hemos visto, no se corresponden con la evolución real experimentada por los consumos, que es más positiva.

Cuando se les preguntaba por cuatro drogas que conociesen, el 66% identificaba la droga con los opiáceos, el 65% con la cocaína, y el 55% con el cannabis. Sólo el 5% mencionaba el alcohol y el 3% el tabaco, y esto para las diversas edades y los diferentes estatus socioeconómicos considerados.

En el estudio realizado en 1993 por el CIRES [18], al preguntar a los encuestados por el grado de peligrosidad atribuido a las diversas drogas, las respuestas tienden a concentrarse en los opiáceos, con un 29% de encuestados que los considera las drogas más peligrosas, mientras que sólo el 1% considera así al alcohol y el 9% al tabaco. Si se les propone elegir la menos peligrosa, las respuestas se concentran en el cannabis, con un 27%, seguida del tabaco, con un 13%. Parece que el cannabis goza de una aceptación importante, paralela, por otra parte, a la extensión social de su consumo, y al silencio que, frente al alcohol y el tabaco, existe sobre el mismo por parte de los profesionales. Los *porros* son, en general, considerados menos peligrosos que el alcohol y que el tabaco.

El 54% de los encuestados se muestra de acuerdo en 1991 [16] con la siguiente frase: «el consumo de drogas blandas es sólo el comienzo, pues al final todos acaban consumiendo drogas duras». Afirmación que contradice todos los datos expuestos, pues si identificamos «blandas» con cannabis, y «duras» con heroína y cocaína, las diferencias de consumo entre unas y otras son tan abismales que establecer una continuidad entre ellas escapa a toda realidad.

El 82% de los encuestados en 1991 [16] considera que la cohorte de edad que más drogas consume son los jóvenes, y no podía ser de otro modo, si tenemos en cuenta que, como hemos visto, no se incluye en la categoría de tales ni al tabaco ni al alcohol.

Sólo el 11% de los españoles en 1991 [16] y el 12% en 1993 [18] declara haber sido víctima de algún delito cometido por un drogodependiente, lo que contrasta con la imagen social que vincula estrechamente la dependencia de las drogas con la delincuencia. De hecho, en el estudio del CIRES de 1991 [16], el 56% de la población considera a los drogodependientes como delincuentes.

Las tres medidas consideradas más eficaces para la prevención son las siguientes: 1) informar en las escuelas sobre los problemas de las drogas; 2) promover el empleo juvenil; 3) perseguir duramente la venta y tráfico de drogas. Si a esto añadimos que el 43% considera que «la medida más urgente que debe tomar el Gobierno para solucionar el problema de la droga» es «aumentar el castigo a los traficantes», y otro 27% opina que «perseguir el tráfico y la venta de droga», vemos que la imagen social ante este fenómeno continúa, en buena media, inmersa en un modelo represivo, volcado sobre el control de la oferta. De hecho, en 1991 el 48% se muestra de acuerdo con la opinión de que «el problema de la droga se resolverá poniendo grandes penas a traficantes y consumidores», porcentaje que en 1993 fue del 40%.

Completa estos datos el hecho de que el 68% considere, en 1991, las actuales leyes en esta materia como «demasiado blandas», y que el 58% se manifieste partidaria de penalizar el tráfico y el consumo; que el 56% considere desacertada la despenalización del consumo, impulsada en aquel tiempo por el Gobierno Socialista, y que el 60% considere que se debe penalizar el consumo de todas las drogas ilegales.

Por último, sólo el 20% reconoce [16] que le molestaría que se instalara en su barrio un centro de rehabilitación, dato que choca con las resistencias de todo tipo que comprometen la ubicación real de tales centros.

Esta idea clásica de las drogas y sus usuarios parece estar en proceso de cambio en la actualidad, de acuerdo con el último estudio elaborado por la FAD [20] para determinar las características y evolución de esta imagen. En términos generales, cabe afirmar que se ha reducido notablemente la sensación de alarma que envolvía la imagen de la sociedad española sobre el fenómeno de las drogodependencias. Hay una imagen más serena, acompañada de un mayor desinterés hacia el fenómeno, respecto al cual es minoritaria la actitud de participar activamente en la búsqueda de soluciones. La sociedad española establece una distinción nítida entre dos familias de drogas: por una parte, heroína, cocaína, anfetaminas y drogas de síntesis, que son vistas como drogas con una elevada peligrosidad; por otra parte, alcohol, tabaco y derivados del cannabis, que son menos identificadas como drogas y, menos aún, como drogas peligrosas.

La imagen social del fenómeno de las drogodependencias en la España del siglo XXI

La sociedad española continua manteniendo un discurso social sobre el consumo de drogas plagado de estereotipos y fantasmas. Esto lleva a que sigan identificándose como drogas las sustancias ilícitas, que son además vistas, contra toda evidencia, como las más consumidas.

Modificar esta imagen social desenfocada, para acomodarla a la realidad, forma parte ineludible de la propia intervención, ya que sólo racionalizando esta representación social conseguiremos ubicar este fenómeno en sus justas coordenadas, arbitrar medias eficaces y comprometer en su desarrollo a la propia comunidad.

RESPUESTA SOCIAL E INSTITUCIONAL ANTE EL CONSUMO INDEBIDO DE DROGAS

Para hacer frente al fenómeno de las drogodependencias se han instrumentado diversas medidas, de un modo inconexo al principio y razonablemente articulado en la actualidad. Presentamos una visión global de esta intervención, necesariamente somera, pero suficientemente descriptiva de las actuaciones propuestas y de la filosofía que las inspira.

Articulación institucional

El fenómeno de las drogodependencias comienza a manifestarse como una realidad preocupante a partir de mediados de los años setenta, cuando el consumo de drogas ilegales irrumpe en nuestro país. Hasta entonces, se concretaba en un importante nivel de alcoholismo y tabaquismo (casi exclusivamente masculinos), la existencia de un pequeño grupo de morfinómanos no problemáticos (generalmente enfermos que habían desarrollado una dependencia iatrogénica y profesionales sanitarios con fácil acceso a la sustancia), consumidores de *griffa* (derivado del cannabis de baja calidad,) entre cierta población marginal, y entre usuarios más o menos regulares de anfetaminas [21].

Entre mediados de los setenta y mediados de los ochenta, las coordenadas de los consumos de drogas se modifican, y España entra a compartir la realidad de los países de nuestro entorno. El consumo de drogas ilegales comienza a incrementarse, y se producen importantes modificaciones en el consumo tradicional de alcohol y tabaco, lo que configura el siguiente escenario [15]:

— Incorporación de las mujeres jóvenes al consumo de alcohol y tabaco, en una tendencia a la homogeneización que, como hemos visto, se mantiene en la actualidad.
— Modificación progresiva de las pautas de consumo juvenil de alcohol, que empieza a concentrarse en las noches de los fines de semana, en una tendencia que continúa hoy en día.
— Extensión del consumo de cannabis entre los jóvenes, con importantes niveles de experimentación y uso regular.
— Reducción del consumo de heroína, con un ligero incremento a lo largo de la década de los noventa del consumo de cocaína, que parece estarse estabilizando en la actualidad, a excepción de su uso experimental entre adolescentes escolarizados.
— Aparición de las figuras de policonsumidor y polidrogodependiente.

La aparición de la heroína, con su particular *puesta en escena* (síndromes de abstinencia, sobredosis, etc.), y su impacto percibido sobre la seguridad ciudadana, llevó a que cuajara en torno suyo el mito de *la droga*, asociado a un perfil y a unas características que se mantienen en la actualidad.

La intervención social e institucional ante las drogodependencias se caracterizó en aquellos momentos por un nivel de improvisación importante.

El Plan Nacional sobre Drogas

En 1973 se crea la *«Comisión interministerial para el estudio del problema derivado del alcoholismo y el tráfico de estupefacientes»,* que en 1974 publica un informe cuyas recomendaciones apenas llegaron a aplicarse. No es hasta la aprobación por el Gobierno, en julio de 1985, del Plan Nacional sobre Drogas (PNSD), que la intervención ante este fenómeno por parte de las Administraciones y de la iniciativa social se articula de una manera programada y coherente. El PNSD se presenta como una instancia coordinadora de la intervención ante el consumo indebido de drogas, en colaboración con los planes regionales de las 17 Comunidades Autónomas y las propuestas de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG). Ya en su presentación explicitaba «la urgente necesidad de desarrollar una acción coordinada, contando con la participación de todas las Administraciones Públicas, de las Instituciones Sociales y de los ciudadanos en general» [22].

El PNSD, que nació ubicado estructuralmente en el Ministerio de Sanidad y Consumo, tras un breve paso por el Ministerio de Asuntos Sociales en 1993, parece haber encontrado acomodo definitivo en el actual Ministerio de Interior.

El 17 de diciembre de 1999, el Consejo de Ministros aprueba la *Estrategia Nacional sobre Drogas*

2000-2008 [23], en la que se propugna una reformulación de las políticas a desarrollar en materia de drogodependencias durante este período. A ella tendremos ocasión de referirnos más adelante, a la hora de explicar sus propuestas en las diversas áreas de intervención (prevención, reducción de daños, asistencia e integración social, etc.).

Áreas de actuación de la Estrategia Nacional sobre Drogas 2000-2008

La estrategia pretende establecer los criterios generales de lo que ha de ser una intervención coherente en esta materia a través de las siguientes áreas de actuación:

1. Prevención

Eje fundamental de la estrategia, orientado a reducir el consumo de drogas, por parte de la población adolescente y juvenil, tanto de drogas legales como ilegales.

2. Reducción de riesgos

Implementación de intervenciones dirigidas a minimizar los daños ocasionados por los consumos de drogas que no sean evitables en los planos social y sanitario.

3. Asistencia e integración social

— Optimización de los recursos de la red pública, dando lugar a una oferta diversificada que permita individualizar la intervención.
— Incorporación sociolaboral de quienes se encuentran inmersos en un proceso de abandono de las drogas.

4. Reducción de la oferta

Impulsar actuaciones orientadas a reducir la disponibilidad de drogas, combatiendo las redes de tráfico y blanqueo de capitales.

5. Coordinación

— Entre las Administraciones Públicas (estatales, autonómicas y locales) que intervienen en el Plan.
— Cooperación con las Organizaciones No Gubernamentales (ONG).
— Cooperación internacional

6. Investigación y formación

— Desarrollo de procesos de formación de pregrado, posgrado y continua.
— Creación del Instituto Nacional de Investigación y Formación sobre Drogas.

Fruto de la experiencia de los años anteriores, y recogiendo el guante lanzado por la Vigésima Sesión Extraordinaria de la Asamblea General de Naciones Unidas celebrada en nueva York en junio de 1998, se diseñó la política a implementar en España hasta el año 2008, con objetivos cuantificados y con un calendario concertado, con los años 2003 y 2008 como principales referentes temporales. El concurso de los planes autonómicos será decisivo para su éxito.

Los Planes Autonómicos sobre Drogas

Los Planes Autonómicos sobre Drogas son las estructuras institucionales de coordinación de las diferentes intervenciones en prevención, asistencia e inserción, realizadas en las Comunidades Autónomas.

La Consejería de adscripción, estructura, funciones y líneas básicas, son distintas en cada Comunidad Autónoma. En todo caso, hay que señalar como elementos comunes la existencia de un consejero o una figura política, y una figura técnica (el coordinador del Plan) que dispone de un órgano técnico y competencias en materia de coordinación.

Los Planes Municipales sobre Drogas

Desde la década de los noventa, son muchos los Ayuntamientos de pequeños, medianos y grandes municipios que han puesto en marcha Planes Municipales sobre Drogas (PMD) que, con una u otra denominación, tratan de aglutinar los recursos y esfuerzos locales para impulsar una intervención coherente en la materia.

En unos casos se trata de planes específicos de prevención, mientras que en otros incorporan las distintas vertientes de la intervención en drogodependencias. Todos tienen en común, en cualquier caso, la tentativa de implicar a la comunidad local en la actuación ante las distintas dimensiones del fenómeno.

Entre los objetivos específicos que se plantea la Estrategia Nacional se mencionan expresamente los siguientes:

— En el año 2003, el 50% de los municipios españoles de más de 20 000 habitantes contará con un Plan Municipal sobre Drogas, elaborado en coordinación y de conformidad con los criterios y directrices del Plan Autonómico correspondiente.
— Este porcentaje ascenderá al 100% de los municipios de 20 000 habitantes en el año 2008.

La iniciativa social

Para realizar una valoración de la misma hay que tener en cuenta que:

— La respuesta asistencial durante una determinada etapa (1978-1985) fue esencialmente espontánea, nacida de la propia demanda y articulada por grupos sociales (asociaciones, grupos de padres, organizaciones de afectados, etc.).
— Para resultar eficaz, cualquier tipo de intervención debe contar con la iniciativa social.

Sus principales manifestaciones son:

— *Entidades privadas.* Fundaciones (habitualmente asociaciones sin ánimo de lucro) en convenio con la Administración Pública o con contratos de servicios, dedicadas exclusivamente a problemas relacionados con drogas (prevención, atención, reinserción, investigación, formación, documentación, etc.), con la presencia de voluntarios y profesionales en una proporción desigual, según los casos.
— *Asociaciones de afectados* (padres o ex-drogodependientes) de ayuda mutua, con un marcado carácter voluntario, un cierto tinte reivindicativo y una proximidad emocional al problema que, en ocasiones, resulta asfixiante.
— *Organizaciones de carácter general* (sindicatos, colegios profesionales, organizaciones juveniles, religiosas, etc.), que colaboran en el desarrollo del Plan Nacional, los Planes Autonómicos o los Planes Municipales.

La prevención como prioridad

Existe en la actualidad un importante consenso entre los diversos autores y profesionales en considerar prioritaria la intervención preventiva, entendiendo por tal el conjunto de estrategias encaminadas a reducir la prevalencia de los consumos de drogas y/o la edad de inicio en los mismos; lo que tradicionalmente, de acuerdo con la terminología de la Salud Pública, se ha conocido como «prevención primaria», y que aquí llamaremos prevención, en sentido estricto. La Estrategia Nacional sobre Drogas 2000-2008 señala como una de sus principales metas: «priorizar la prevención como estrategia más importante para enfrentarse a este problema».

Los criterios generales inspirados de este quehacer preventivo los ciframos en:

Globalidad

Abordaje integral de todas aquellas sustancias psicoactivas susceptibles de generar dependencia, independientemente de su estatuto legal.

Normalización

Sólo un abordaje racional, que permita desactivar los tópicos que sobre el fenómeno de las drogodependencias se han ido depositando, coadyuvará a su control.

Intersectorialidad e interinstitucionalidad

Una realidad multifactorial como las drogodependencias no puede abordarse con una mirada estrecha y unidireccional. Se hace preciso el concurso de los diversos sectores en que se articula la intervención social (sanidad, bienestar social, cultura, etc.), y de las diversas instituciones con competencias en estas áreas, de las administraciones central, autonómica y municipal.

Participación comunitaria

Difícilmente puede concebirse hoy en día el trabajo preventivo sin la complicidad de todos aquellos grupos y colectivos que vertebran la comunidad. Parafraseando a Marchioni [24], trabajar *en, con* y *para* la comunidad, es un requisito técnico de un trabajo preventivo de calidad.

Niveles de prevención

La prevención no puede ser una intervención unívoca, sino que se propone actuar sobre los diversos ámbitos en que se articula el fenómeno de las drogodependencias. Ante una realidad pluricausal, la respuesta ha de ser, asimismo, múltiple; y estructurarse en los diversos niveles y ámbitos que vamos a describir.

El uso indebido de drogas surge del encuentro entre las drogas presentes en el escenario social (la oferta de las diversas sustancias, legales e ilegales) y la existencia de sujetos que se interesan por su consumo (la demanda de las drogas), en un contexto favorecedor de dicho encuentro. Se consumen drogas porque están socialmente disponibles. Se consumen drogas porque algunas personas encuentran en ellas (en sus efectos, en su codificación simbólica) una determinada funcionalidad sociocultural. Actuar sobre ambas dimensiones, sobre la oferta y la demanda de drogas, es *conditio sine qua non* para obtener los resultados deseados.

Control de la oferta

No vamos a desarrollar este tema en este capítulo. Es importante, no obstante, tener en cuenta que el actual marco jurídico reglamenta la presencia de las drogas en la calle, prohibiendo unas y limitando las condiciones de acceso a aquellas otras de venta legal. El control de la oferta ha de ser una responsabilidad compartida: por un lado, por los diversos cuerpos policiales, cada uno en su nivel y de acuerdo con su respectivo marco competencial; por otro lado, por la propia comunidad en la que el comercio con las sustancias tiene lugar.

La intervención para la reducción de la oferta de drogas se materializa de la siguiente manera:

a) *Drogas de venta legal*. Hacer cumplir la legislación que regula las condiciones en que la venta de tales sustancias es permisible, en cuanto a su venta a menores, horarios de cierre, establecimientos con licencia, etc. A este respecto, es de primerísima importancia un mayor control sobre la prescripción de psicofármacos, a fin de impedir la generación de dependencias iatrogénicas y el trasvase de tales sustancias al *mercado negro*.

b) *Drogas de venta ilícita*. Persecución de las redes de tráfico de drogas y blanqueo posterior de los beneficios del mismo en el mercado oficial (financiero, inmobiliario, etc.). A este respecto, España firmó la *Convención de Naciones Unidas sobre el tráfico ilícito de estupefacientes y sustancias psicótropas* de Viena, de 1988, incluyendo posteriormente en el Código Penal las medidas que tal Convención contempla.

Si bien la actuación final contra las redes de tráfico, o la incoación y ejecución de expedientes por venta de alcohol a menores de edad, son responsabilidad del aparato jurídico-policial; la propia comunidad, en la medida en que asume un compromiso activo en la resolución de sus problemas, ha de tomar parte directa en este trabajo orientado a la reducción de la oferta de drogas; denunciando, en primer lugar, a los infractores, y «tomando la calle» con propuestas alternativas de ocupación del tiempo libre, a fin de dificultar el *menudeo* de drogas ilícitas.

Reducción de la demanda

Es en este nivel de prevención en el que vamos a centrarnos. De manera genérica, entendemos por *reducción de la demanda* el conjunto de actuaciones encaminadas a reducir el interés de la población por el consumo de drogas, disminuyendo así los consumos de las diversas sustancias y los problemas derivados de su utilización indebida. Medidas informativas, educativas y de dinamización comunitaria que doten a los sujetos de un repertorio de conocimientos, actitudes, valores y habilidades que les permitan sustraerse a la oferta de drogas de la que, en diversos momentos de sus vidas, serán objeto, y gestionar sus posibles consumos de un modo no problemático.

Sólo de un trabajo coordinado y coherente, orientado simultáneamente a reducir la oferta y la demanda de drogas, cabe esperar resultados positivos. En cualquier caso, y ante la más que previsible persistencia de las drogas en nuestro escenario social (sometidas a uno u otro tipo de reglamentación legal), se hace preciso priorizar el trabajo orientado a disminuir el atractivo y la funcionalidad que, para determinadas personas, pueda tener adentrarse en usos más o menos abusivos de sustancias psicoactivas. Esta intervención preventiva, orientada a la reducción de la demanda, se articula en diversas esferas sociales, tal y como vamos a ver a continuación.

Ámbitos de la prevención

Una actuación consistente, desde los diversos ámbitos que conforman la vida social, permitirá un trabajo preventivo coherente. Veamos cuáles son los ámbitos más relevantes de este quehacer.

La familia

Ámbito de la socialización primaria, en ella se desarrollan buena parte de los valores y actitudes que, ante los diversos objetos sociales (entre ellos, la autonomía, la salud, etc.), mantendrán los futuros jóvenes y adultos.

La investigación clínica ha señalado tradicionalmente algunas redundancias en la dinámica familiar como posibles generadoras de situaciones de drogodependencia. Hablar de génesis, en referencia a una relación causa-efecto, es más de lo que el rigor científico admite, pero sí parece probado que las familias con hijos drogodependientes mantienen un perfil relacional caracterizado, en esencia, por:

— Papel periférico del padre, que no acierta a enunciar la ley ante sus hijos, lo cuales se socializan, así, sin la presencia de límites educativos consistentes.
— Omnipresencia y papel protector de la madre que, junto con la ausencia paterna, dificulta el acceso de los hijos a la autonomía.
— Divorcio emocional entre los padres, que lleva al hijo drogodependiente a sacrificar su autonomía para conjurar el miedo al *nido vacío* que se cierne sobre sus padres, a medida que aquél va entrando en la edad de la emancipación.

Este juego familiar está presente en buena parte de las familias en tratamiento, lo cual, junto con otros datos aportados por los teóricos del aprendizaje, por la Sociología y por la Teoría de Sistemas, ha permitido establecer algunos criterios de educación familiar potencialmente preventivos, que brevemente pasamos a señalar:

— Responsabilización progresiva de los hijos.
— Establecimiento explícito y negociado de límites y consecuencias por su transgresión.
— Clima de comunicación positivo.
— Ventilación de los conflictos parentales al margen de la presencia filial.

Como aspectos genéricos aportados por la investigación sociológica sobre las drogas podemos añadir:

— Ejemplo positivo de salud y de consumos presididos por el autocontrol.
— Actitud beligerante hacia el uso abusivo de las drogas.

Para potenciar estos comportamientos paternos se han puesto en marcha diversos programas e iniciativas orientadas a fortalecer la presencia paterna en la socialización de los hijos; a promover en los padres la conciencia de que, lejos de ser meros espectadores de la evolución de sus hijos, son protagonistas activos de la misma. El modelo de *Escuela de Padres y Madres*, en el que grupos reducidos debaten, reflexionan y se entrenan en técnicas educativas eficaces, de la mano de un animador especializado, constituye la propuesta preventiva más ambiciosa (Tabla 72.13).

La escuela

a) Ámbito privilegiado de intervención

Es considerada como el escenario privilegiado de la prevención por diversas razones, entre las que podemos destacar:

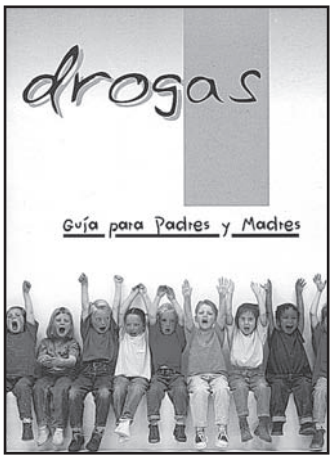
— Permite trabajar durante una larga serie de años con, prácticamente, el 100% de la población infantil y adolescente.

Tabla 72.13. FORMACIÓN DE PADRES Y MADRES

Los padres constituyen, sin duda, el más importante agente de prevención. Padres preocupados no ya por el alcohol y las demás drogas, sino por la educación de sus hijos en un momento de la vida de éstos particularmente complejo.

La formación de padres y madres para la optimización de sus competencias y habilidades para la educación y comunicación con sus hijos ha constituido el centro de múltiples intervenciones, de las que destacamos:

Drogas: Guía para padres y madres (Fundación Vivir sin Drogas)



Por razones de motivación, disponibilidad de tiempo u otras, amplios sectores de nuestra población encuentran dificultades para obtener información básica que les prepare para una comprensión racional del problema de las drogodependencias.

A ellos va dirigida esta guía, pensada para ser distribuida masivamente, con destino a padres y madres que no se sienten interpelados por propuestas formativas de mayor calado, como es el caso de las tradicionales Escuelas de Padres y Madres existentes en nuestro país. Está siendo, asimismo utilizada como material de apoyo en propuestas formativas más intensas.

Diez pasos para ayudar a sus hijos e hijas a afrontar el desafío del alcohol y las demás drogas (EDEX)

Se trata de un material (folleto de 32 páginas) pensado para padres de preadolescentes, de particular utilidad en el marco «Escuelas de Padres y Madres».

A lo largo de diez capítulos señala otras tantas pautas de actuación orientadas hacia la mejora de la comunicación, el desarrollo de la autoestima de sus hijos, el aumento de la competencia personal para tomar decisiones y resistir las presiones, la optimización del papel modélico de los padres, la participación social, etc. Sucintamente, estos 10 pasos son:

1. **Aprenda a escuchar realmente a sus hijos.** Sus hijos compartirán sus experiencias con usted si demuestra estar escuchando atenta y activamente en cada momento.
2. **Hable con sus hijos acerca del alcohol, el tabaco y otras drogas.** Usted puede ayudar a cambiar las ideas de sus hijos respecto a que «todas las personas ingieren alcohol, fuman tabaco o consumen drogas».
3. **Ayude a sus hijos a sentirse bien consigo mismos.** Sus hijos se sentirán bien cuando usted alabe sus efuerzos y logros. Fortalecerá su autoestima si critica sus acciones, y no a ellos como personas.
4. **Ofrezca un buen ejemplo.** Sus hábitos y actitudes respecto al consumo del alcohol y las demás drogas influirán notablemente sobre las ideas que sus hijos desarrollen en relación a este consumo.
5. **Ayude a su hijos a desarrollar valores firmes y adecuados.** Si sus hijos tienen valores firmes y adecuados tendrán la suficiente fuerza y entereza para decir NO al consumo del alcohol y las demás drogas.
6. **Ayude a sus hijos a afrontar la presión de los compañeros.** Los hijos que han aprendido a ser respetuosos, cariñosos y seguros de sí mismos, tendrán muchas más posibilidades de manejar la presión de grupo negativa con un NO firme y positivo.
7. **Establezca normas familiares claras y estables.** Es muy útil establecer reglas específicas respecto a la prohibición del alcohol, el tabaco y las demás drogas dentro del hogar. Es muy útil también aclarar el tipo de sanción que recibirán si algún miembro de la familia las consume.
8. **Fomente actividades recreativas.** Los pasatiempos, las celebraciones escolares y otro tipo de actividades recreativas ayudarán a combatir el aburrimiento de sus hijos y a prevenir el uso del alcohol y las demás drogas.
9. **Ayude a sus hijos a tomar decisiones.** El proceso de toma de decisiones se aprende a lo largo de la socialización y puede ser objeto de educación por parte de la familia.
10. **Actúe como padre... y como ciudadano.** Únase a otros padres y converse sobre la prevención del consumo de alcohol y las demás drogas; esto le ayudará a comparar y reforzar la comunicación familiar que usted mantiene dentro de su hogar.

— A unas edades en las que todavía no existen estilos de vida arraigados, siendo aún notables la receptividad y la plasticidad de las actitudes y los hábitos.
— Conduciendo el trabajo de los profesionales que han hecho del quehacer educativo su vocación y compromiso social, y que asumen que la educación, más allá de la mera transmisión de conocimientos, consiste en capacitar a los escolares para hacer frente de manera positiva a los desafíos de la vida.

b) La Educación para la Salud como línea transversal al curriculum

La reforma educativa inspirada en nuestro país por la LOGSE desde 1990, permite, por vez primera, racionalizar el importante trabajo de prevención que se venía haciendo en años anteriores. La consideración de la Educación para la Salud como una línea transversal * que, formando parte del recorrido curricular de los escolares, ha de estar contemplada expresamente en el Proyecto Educativo del Centro (ideario que contiene sus señas de identidad), y en el Proyecto Curricular de cada etapa (contenidos a trabajar con los escolares de cada nivel educativo), hace posible un trabajo sistemático de prevención del uso indebido de drogas. Si a esto le sumamos que el actual marco educativo amplía la obligatoriedad de la enseñanza hasta los 16 años, permitiendo en la práctica una actuación preventiva desde la educación infantil hasta la adolescencia. La prevención escolar puede experimentar en los próximos años un notable empuje.

c) Principios metodológicos de la educación sobre las drogas

El desarrollo de la Educación para la Salud en el ámbito escolar ha de guiarse por los principios educativos auspiciados, y establecidos por la LOGSE.

— *Un ambiente físico saludable:* Para poder desarrollar de forma coherente un programa de Educación para la Salud en el centro educativo es requisito ineludible que éste sea reflejo de un ambiente físico adecuado.
— *Un clima propicio:* Un marco de relaciones en el que predomine la aceptación, la confianza y el respeto mutuo. Un clima que genere seguridad y propicie una imagen positiva, fomente el autoconcepto positivo y capacite para afrontar los retos que la propia escuela plantea.
— *La explicitación y consideración de los conocimientos previos:* El alumno dispone de un bagaje de experiencias familiares, escolares y personales, que le hace acreedor de determinados conocimientos en la materia. Conocimientos previos que es preciso evidenciar para facilitar el establecimiento de relaciones con los nuevos conocimientos.
— *El carácter activo del aprendizaje:* Se trata de la necesidad de participación activa del alumno en la construcción de sus propios conocimientos.
— *Un enfoque globalizador:* Para logar la interiorización de los aprendizajes es preciso adoptar un enfoque que permita integrar distintos contenidos y experiencias en marcos amplios.
— *La significatividad de los aprendizajes:* Es preciso garantizar la funcionalidad de lo aprendido, de tal modo que el alumno se sienta capacitado para utilizarlo en situaciones nuevas, dando una respuesta autónoma a los problemas que le vayan surgiendo.

d) Algunos programas al alcance de la Comunidad Educativa

Osasunkume. La Aventura de la Vida [25]

Programa de Educación para la Salud que, desde el curso escolar 89/90, se aplica en la Comunidad Autónoma Vasca con escolares de 8 a 11 años, logrando la participación de más del 50% de los alumnos matriculados en los cursos a los que dirige sus actuaciones (3.º a 6.º de Educación Primaria). Desde 1995 se aplica progresivamente en diversas Comunidades Autónomas, hasta alcanzar la decena en el curso escolar 2000-2001, con el respaldo financiero del Plan Nacional sobre Drogas y de diversas administraciones autonómicas y locales (se desarrolla ampliamente en la Tabla 72.14.

¡Órdago! El desafío de vivir sin drogas [26]

Programa dirigido a escolares de 12 a 16 años, centrado en la toma de decisiones en situaciones de presión grupal. Desarrollado en el País Vasco desde 1996, se extiende desde entonces por la geografía española hasta desarrollarse durante el curso escolar 2000/2001 en territorios de diversa entidad de 10 Comunidades Autónomas, gracias al apoyo financiero de diversas administraciones.

Projecte PASE [27]

Aplicado por el Ayuntamiento de Barcelona, tras una experiencia piloto en 1989, cuya evaluación ofreció resultados positivos, especialmente en cuanto al consumo de tabaco se refiere. Además de trans-

* Se propone en los textos de la Reforma que los temas transversales sean atendidos a partir de las distintas áreas curriculares, impregnando la actividad educativa en su conjunto, de manera que cada área en particular contribuya, en alguna medida, a su desarrollo, y proporcione un tratamiento completo de lo transversal.

Tabla 72.14. OSASUNKUME, LA AVENTURA DE LA VIDA. PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LAS DROGODEPENDENCIAS

«Osasunkume, La Aventura de la Vida», es un programa creado en 1989 en el País Vasco, que se desarrolla cada curso escolar con alrededor del 50% de los escolares matriculados en los dos últimos ciclos de Educación Primaria, junto con sus padres y profesores. Desde 1996 comenzó a aplicarse en otras Comunidades Autónomas, siendo durante el curso escolar 2000-2001, 10 las que lo aplican, con una cobertura superior a los 50 000 escolares. El programa constituye una propuesta para el abordaje transversal de la Educación para la Salud, y para la implicación en la tarea de la familia y de la comunidad en su conjunto.

Ha obtenido diversos premios y reconocimientos, el más destacado de los cuales es el «Premio Reina Sofía» en el apartado de prevención de las drogodependencias. También ha sido destacado por la Comisión Europea.

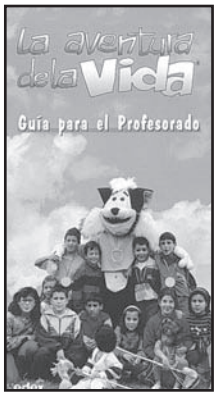
Apoyado de manera preferente en la escuela y en la tarea cotidiana del profesor con sus alumnos, amplía su actuación hacia la familia y la comunidad.

Escuela:

En el ámbito escolar se interviene mediante un álbum que pone a disposición de cada alumno. Los cromos, acompañados por sus textos correspondientes, muestran situaciones de la vida cotidiana de una cuadrilla de muchachos. Ésta se desarrolla en tres ámbitos (familia, escuela y barrio), y da lugar, en cada uno de ellos a cuatro grandes apartados: autoestima (respeto por uno mismo, afrontar los desafíos), habilidades sociales (manejar la tensión, relacionarse, tomar decisiones), drogas (medicamentos, alcohol y tabaco), y hábitos saludables (actividad y descanso, alimentación, seguridad e higiene).

La **Guía del profesorado** pretende facilitar la tarea docente, suministrando a los educadores información y sugerencias prácticas para cada uno de los 36 temas tratados en cada uno de los 4 cursos.

El **Concurso escolar** y la puesta a disposición del profesorado de recursos de información y formación completan la aportación a los centros escolares.



Familia:

En lo que al ámbito familiar se refiere, el Programa se dirige a los padres mediante la revista «Padres y Madres», que contiene información relativa al desarrollo del Programa y orientaciones prácticas para actuar en calidad de padres y de ciudadanos comprometidos con la educación en materia de drogas. Estos padres, a su vez, participan en diversos encuentros que, bajo la denominación genérica «10 pasos para ayudar a sus hijos e hijas a enfrentarse al alcohol y las drogas», pretenden ayudar a los padres y madres a reflexionar acerca de unas pautas educativas positivas.

Comunidad:

Entre las acciones dirigidas al ámbito comunitario cabe destacar la edición y masiva distribución del boletín «Prebentzioa». La publicación se envía seis veces al año a sus tres mil suscriptores, quienes reciben el material ágil, sugerente y práctico, referido a la prevención comunitaria de las drogodependencias.

Diversas fiestas locales, encuentros con asociaciones, o el teléfono del Programa, constituyen algunos de los instrumentos mediante los cuales pretende hacer a la comunidad partícipe de la tarea de prevenir las drogodependencias.

mitir una información mínima sobre los efectos sociosanitarios del consumo de drogas (en especial, el alcohol y el tabaco), se centra en el entrenamiento en habilidades de resistencia a la presión de grupo y de autoafirmación de la decisión de no consumir.

Programa de Prevención de las Drogodependencias en Centros Educativos de la Comunidad de Madrid [28]

Iniciativa que surge del compromiso compartido por el Ministerio de Educación y Ciencia, la Comunidad de Madrid y el Ayuntamiento de Madrid, desde el año 1988 hasta la actualidad, para generalizar y estabilizar la prevención escolar, con la participación de los diversos agentes educativos y comunitarios.

Unidad didáctica sobre el tabaco. Materiales para Educación Secundaria Obligatoria [29]

Instrumento concebido para la prevención del inicio del consumo de tabaco entre escolares de 12 a 16 años. Lo componen los siguientes elementos.

— Dossier informativo sobre el tabaquismo y su prevención.
— Cuaderno de actividades para el profesor.
— ¿Has pensado en dejar de fumar? Guía práctica.

Evaluado positivamente en una experiencia desarrollada en España y Bélgica y financiada por la Comisión Europea, se aplica desde entonces en diversos municipios de todo el territorio español.

Programa de Educación para la Salud. El cine en la enseñanza.

Es éste un programa que se desarrolla desde el año 1987 en más de una treintena de municipios vascos, con una participación próxima a los 30 000 alumnos de enseñanzas medias.

A lo largo de cada curso escolar se proyectan cinco largometrajes. Las sesiones van precedidas de una presentación en la que se fija la atención de los alumnos sobre los aspectos más destacables del *film*. Al final de la misma, se les hace entrega de una «Unidad Didáctica», que incluye propuestas

concretas que facilitan el debate grupal en torno a los cinco temas elegidos.

La empresa

Si al plantear la prevención con niños y adolescentes se piensa en la escuela como espacio preferente de intervención, en relación con los adultos, es el ámbito laboral el que permite una mayor aproximación, por diversas razones:

— Una parte importante de la población adulta está integrada, de manera más o menos continua, en el mercado de trabajo.
— En su puesto de trabajo pasan una parte importante de cada jornada, durante un dilatado número de años.
— La preocupación por la salud de los trabajadores es creciente, desde los tiempos en que se generaliza el interés por la Seguridad e Higiene, hasta las más avanzadas concepciones actuales sobre la Salud Laboral, especialmente desde la entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
— En la empresa existen mediadores naturales que tienen entre sus responsabilidades el bienestar de los trabajadores, y que pueden participar de manera conjunta en la puesta en marcha de programas de prevención (equipo médico-social, comité de empresa, servicio de prevención, etc.).

Los sindicatos españoles mayoritarios llevan años propiciando un trabajo preventivo en el mundo laboral. Un trabajo materializado en la realización de estudios [30], así como en propuestas sugerentes de intervención [31-32]. Una intervención aún fragmentaria y discontinua que empieza a arraigar, como muestran, por ejemplo, los programas desarrollados en el País Vasco por parte del Departamento de Industria bajo la denominación genérica «Lugares de Trabajo libres de Drogas», en los que, entre otros soportes, se utiliza una Guía de intervención que lleva el mismo título [33].

Los medios de comunicación

Al menos en dos aspectos resulta decisivo el papel preventivo que pueden desempeñar los *mass-media:*

— Por una parte, por contribuir a divulgar mensajes positivos hacia la Promoción de la Salud y el bienestar.
— Por otra, porque así como han sido depositarios y multiplicadores del discurso social ante las drogas, pueden coadyuvar en la tarea de racionalizarlo, controlando los sesgos de sus fuentes de información, la naturaleza de sus mensajes, las imágenes que los ilustran, el tono de fondo desde el que segmentan la realidad, el cumplimiento de la legalidad en lo que a inserción de publicidad de bebidas alcohólicas y tabaco se refiere, etc. Una toma de conciencia por parte de los profesionales y directivos de los *medios,* respecto a su responsabilidad en la creación y fortalecimiento de representaciones sociales desajustadas, puede hacer factible un tratamiento del tema más acorde con los postulados de la prevención.

La comunidad

La comunidad es el escenario físico y simbólico en el que se dan cita los diversos intereses que configuran y dinamizan la vida social. En la medida en que el uso indebido de drogas se conceptualiza como un fenómeno que aparece «naturalmente» en el seno de la propia comunidad, de resultas de la interacción de una multiplicidad de factores no siempre bien conocidos, se desprende de manera lógica la necesidad de que los individuos, los grupos, las entidades y las instituciones que conforman la vida comunitaria, se comprometan conjuntamente en el quehacer preventivo; a partir del postulado de que las drogodependencias, al igual que cualquier otro problema sociosanitario, forman parte de estilos de vida que la comunidad favorece y que, por lo tanto, la propia comunidad puede resolver de un modo competente [34]. En el apartado siguiente haremos una descripción más pormenorizada de lo que cabe entender por *prevención comunitaria*, tal y como se viene definiendo en nuestro país [35-36].

Prevención comunitaria de las drogodependencias

Entendemos por tal aquella estrategia de intervención preventiva ante las drogodependencias que busca comprometer a la propia comunidad en la búsqueda de soluciones. De acuerdo con este modelo, la prevención no es ya una cuestión de supuestos especialistas (médicos, trabajadores sociales, policiales o de cualquier otro gremio) de los que esperar respuestas definitivas, sino un asunto de la comunidad misma que, huyendo de toda delegación, se constituye en sujeto agente de la acción social.

La opción por una intervención global

Venimos reiterando en diversos epígrafes de este capítulo la naturaleza pluricausal de las drogodependencias. De ahí la dificultad y el desafío intelectual y técnico que la prevención representa. Son diversos factores que se entrecruzan y que varían con el tiempo, los que en un determinado momento per-

miten dar cuenta de este fenómeno en una comunidad particular. Esto hace necesario impulsar modalidades de intervención que hagan factible una acción social compleja sobre las redes causales de las drogodependencias.

Diseñar el trabajo preventivo desde este modelo comunitario permite aunar el esfuerzo de los diversos sectores que coinciden en una misma intencionalidad preventiva. Este modelo brinda el contexto general de una actuación global secuenciada en distintos momentos y escenarios. De acuerdo con este paradigma, la prevención deja de ser una intervención fragmentaria (familiar, escolar, laboral, etc.), para constituirse en un todo unitario, que incorpora a su desarrollo las posibilidades de trabajo de estos diversos ámbitos.

El mediador social

Propiciar el compromiso específico de cada sector y su vinculación a una propuesta global, hace necesario el trabajo con los denominados *«mediadores sociales»:* aquellas personas que, por su rol profesional (maestro, trabajador social, profesional sanitario, etc.), o social (monitores de tiempo libre, representantes de asociaciones de padres, miembros de asociaciones juveniles, etc.), disponen de información cualificada y de cierta capacidad de movilización social. El modelo comunitario busca interesar y vincular a estos *mediadores* con la intervención preventiva, para que sean ellos quienes, tras adecuados procesos formativos, diseñen, implementen y evalúen programas preventivos que tengan como destinatarios y protagonistas a los colectivos sociales con los que desarrollan su actividad habitual (padres, jóvenes, escolares, etc.).

No es la prevención un quehacer específico y exclusivo de ningún perfil profesional. No existe la figura del «preventor», entendido como experto que toma sobre sí la responsabilidad de prevenir el uso indebido de drogas en una determinada realidad social. Esta intervención surgirá, en algunos casos, de un técnico de determinada área municipal (bienestar social, cultural, etc.); en otros, de entidades de iniciativa social, etc. Pero el trabajo en clave comunitaria requerirá necesariamente que, más allá de su dinamización por parte de determinados profesionales o colectivos, sean los propios mediadores sociales en tanto que «comunidad organizada» y, a través de ellos, la comunidad en su conjunto, quienes asuman en primera persona la actuación.

La prevención del consumo indebido de drogas, de acuerdo con la multifactorialidad del propio fenómeno, requiere la adopción de diversas medidas, de variadas estrategias que el modelo comunitario permite conjugar. Así, será preciso adoptar estrategias educativas, promover usos alternativos del tiempo libre, entrenar a los padres en técnicas educativas eficaces, impedir la estabilización de puntos de venta, etc. Diversas estrategias que exigirán la participación de diferentes mediadores, hasta conformar una red comunitaria competente en la resolución de sus conflictos.

El marco de intervención

En materia de drogodependencias algunos de los principios inspiradores de la intervención desde una perspectiva comunitaria son los siguientes:

a) Las drogas son un problema de todos

Vivimos en un mundo en el que existen drogas, por lo que debemos aprender a convivir con ellas, a afrontar los problemas asociados al mal uso de las mismas. El problema no afecta únicamente a «los otros», por lo que todos y cada uno de los miembros de la comunidad, desde su responsabilidad social, profesional o familiar, pueden y deben involucrarse en la intervención ante los riesgos asociados a las drogas.

b) El compromiso con la prevención

Sin desatender las responsabilidades en la asistencia y la reinserción, se apuesta de forma decida por la prevención desde un enfoque psicosocial en el que desde los ámbitos de la educación, la sanidad y el bienestar social, se persiguen estrategias de mejora de la calidad de vida y de Educación para la Salud.

c) El municipio: lugar de encuentro

Para operativizar los dos principios descritos con anterioridad se apuesta por el territorio municipal como ámbito privilegiado de intervención, protagonista de primer orden en tanto en cuanto es el más cercano al ciudadano y donde mejor se conocen sus condiciones de vida.

d) Articular una respuesta coordinada

La concurrencia de todos los recursos y esfuerzos de las distintas áreas de la administración pública, junto a los procedentes de la iniciativa social, integrados en un plan de actuación en materia de drogodependencias, constituye uno de los principales objetivos de una intervención global en la materia.

El protagonismo de la comunidad

Una comunidad que se organiza para hacer frente a sus dificultades será más eficaz a la hora de resolverlas.

El modelo comunitario que estamos describiendo, y que inspira los más interesantes proyectos que se

están realizando en nuestro país, se propone devolver a la comunidad la responsabilidad sobre el fenómeno de las drogas y el protagonismo de su solución, acompañándola en el proceso de toma de decisiones, sin sustituirla. En definitiva, una propuesta de progresiva capacitación y dinamización de la sociedad civil para que, lejos de reaccionar con una angustia paralizante ante la presencia de dificultades, encuentre en sí misma los recursos necesarios para contenerlas y, en su caso, resolverlas; sean dificultades con las drogas o de cualquier otra naturaleza.

Dinamizar a la comunidad para la prevención de las drogodependencias supone propiciar que los diversos colectivos que la integran incorporen a su quehacer cotidiano criterios y modalidades de actuación potencialmente preventivos, y se interesen por aliarse con otros sectores de la misma comunidad en la tarea de crear redes sociales cada vez más capaces de afrontar positivamente conflictos de cualquier naturaleza.

Las herramientas para la prevención

La prevención de las drogodependencias concierne a un gran número de actores de diferentes esferas de la sociedad. Para jugar un efectivo papel preventivo, cada uno de ellos debe desarrollar ciertas actitudes, ciertas habilidades y adoptar determinados comportamientos. Necesitamos, pues, herramientas específicas para cada uno de los actores intervinientes.

Además, la práctica de la Educación para la Salud nos indica que para influir en el comportamiento de un individuo es importante actuar en tres niveles, principalmente [37]:

— El saber: la información, los conocimientos.
— El querer: las necesidades, la motivación.
— El poder: las competencias prácticas que hacen posible el comportamiento.

La combinación de estos tres elementos y su interacción con los diversos sectores hacia los que pueden dirigirse actuaciones preventivas da lugar a un cuadro susceptible de constituir una auténtica «caja de herramientas para la prevención de las drogodependencias».

La Tabla 72.15 puede ayudarnos a hacer el inventario de aquellos recursos de los que disponemos en nuestro medio. Puede ayudar, asimismo, a detectar ciertos desequilibrios. Por ejemplo, puede ocurrir que se disponga de numerosas herramientas orientadas a reforzar el saber de determinado sector de la población, y muy pocas referentes a las dimensiones del querer o el poder.

Puede ser útil también para tomar conciencia de que las herramientas que desarrollamos están a menudo centradas en los jóvenes, mientras se mantienen carencias en relación a otros colectivos. El trabajo preventivo se centrará en conseguir que la «caja de herramientas» disponga de recursos adecuados y suficientes en cada uno de sus compartimientos (Tabla 72.16).

Tratamiento de los problemas derivados del consumo de drogas

Desde la creación del Plan Nacional sobre Drogas en 1985, y de los diversos Planes Autonómicos y Municipales, se ha ido tejiendo en nuestro país una red organizada para el tratamiento de las drogodependencias. No existe un modelo asistencial uniforme que se aplique en todas las autonomías; de hecho, en algunas de ellas (la Comunidad Autónoma Vasca, por ejemplo) la asistencia a este tipo de problemas se realiza desde la propia red de Salud Mental, mientras que en otros territorios (municipio de Madrid, pongamos por caso) existe una red dedicada monográficamente a la atención de drogodependencias, que se concreta en los Centros de Atención a Drogodependencias (CAD), adscritos administrativamente al Área de Servicios Sociales y Comunitarios del Ayuntamiento. Existen diferentes modelos y ubicaciones administrativas, pero se comparte un mismo trazado, una secuencia terapéutica común,

Tabla 72.15. LA CAJA DE HERRAMIENTAS DE LA PREVENCIÓN

	JÓVENES	PADRES	PROFESORES	INTERVENCIÓN COMUNITARIA
SABER				
QUERER				
PODER				

Tabla 72.16. LO QUE PUEDES HACER EN TU COMUNIDAD RESPECTO AL USO INDEBIDO DE DROGAS

Dar respuesta a las tres cuestiones que plantean en cada uno de los ámbitos de acuación siguientes, puede ayudar a operativizar el compromiso de los distintos protagonistas de una intervención comunitaria en materia de drogodependencias [38]

Los medios de comunicación

- ¿Escriben cartas a los medios para reforzar a aquellos que promuevan la prevención, y otras en desacuerdo por el tratamiento inapropiado de las noticias?
- ¿Hablan con los gerentes de las emisoras radiofónicas para que eliminen los comentarios irresponsables sobre el alcohol y las demás drogas, especialmente aquellos programas que se dirigen a niños y adolescentes?
- ¿Escriben cartas de felicitacion a las emisoras de radio y televisón por emitir mensajes relacionados con la prevención del uso indebido de drogas durante las horas de mayor audiencia?

Los gobiernos locales y autonómicos

- ¿Reclaman de los gobiernos la asignación de recursos a programas de prevención, asistencia e inserción?
- ¿Protestan ante los recortes presupuestarios en los gastos sociales?
- ¿Promueven iniciativas legislativas y exigen el estricto cumplimiento de las leyes y ordenanzas en materia de drogodependiencias?

La comunidad religiosa

- ¿Animan a los órganos de dirección de su parroquia a un pronunciamiento en los actos religiosos sobre el uso del alcohol y otras drogas, a fin de lograr su conexión con las campañas preventivas?
- ¿Ejercen el voluntariado en grupos juveniles que pertenecen a la comunidad parroquial?
- ¿Sugieren que la parroquia promueva el entrenamiento de los feligreses, para que aprendan cómo intervenir, derivar y tratar a las personas con problemas relacionados con las drogas que soliciten ayuda?

La familia

- ¿Se forman en su condición de padres con objeto de responder mejor a las necesidades de sus hijos?
- ¿Aprenden a identificar los síntomas y efectos del abuso del alcohol y las demás drogas?
- ¿Se agrupan con otros padres de familia para la promoción de ambientes alejados del consumo de drogas en la vecindad, la escuela y la comunidad?

Las escuelas

- ¿Se reúnen con el consejo escolar para conocer cuáles son las políticas y procedimientos relacionados con el uso del alcohol y las demás drogas, y cómo pueden colaborar?
- ¿Se ofrecen como voluntarios para trabajar con grupos, como la Asociación de Padres de Alumnos, o para planificar una sesión educativa especial sobre los problemas del alcohol y las demás drogas?
- ¿Forman comités de padres de familia, profesores y estudiantes para patrocinar actividades alternativas al alcohol y las demás drogas?

Las organizaciones sociales

- ¿Se reúnen con los miembros de las Asociaciones de Vecinos para sugerir ideas en materia de prevención?
- ¿Intentan conocer a las personas interesadas en la prevención para formar comités y llevar a cabo proyectos específicos?
- ¿Sensibilizan a la comunidad vecinal para que no obstaculicen la implantación de centros de atención a drogodependientes?

La juventud y los grupos recreativos

- ¿Se reúnen con los animadores de los grupos recreativos para discutir las políticas relacionadas con el uso del alcohol y otras drogas?
- ¿Establecen contacto con personas que tienen habilidades especiales (escritores, deportistas, artistas) para invitarlos a que se involucren en las actividades grupales y que sirvan como modelos?
- ¿Se ofrecen como voluntarios para ayudar a recaudar fondos para algún programa o actividad dentro de la comunidad?

El mundo empresarial

- ¿Escriben cartas a la Cámara de Comercio, Asociaciones de hosteleros y otras organizaciones para respaldar el apoyo en el cumplimento estricto de las leyes relativas a la venta de alcohol a los menores de edad?
- ¿Realizan reuniones con los directores de personal y el comité de empresa para discutir iniciativas de apoyo a la prevención?
- ¿Toman contacto con las empresas locales para la obtención de recursos o materiales de apoyo a las actividades relacionadas con la prevención?

Las fuerzas y cuerpos de seguridad

- ¿Informan a las autoridad policiales sobre la existencia de algún establecimiento que vende alcohol a menores de edad?
- ¿Denuncian a la policía los lugares de venta de drogas ilegales?
- ¿Informan a la policía sobre la presencia de conductores de vehículos en estado de embriaguez?

con unos u otros nombres, enfatizando unos u otros elementos.

Los niveles de intervención asistencial

La atención a personas drogodependientes se ha articulado en forma de «cadena terapéutica» integrada por diversos dispositivos situados a distinto nivel asistencial, configurando una pluralidad de circuitos terapéuticos posibles. No es concebible un tratamiento estándar, útil para todo tipo de personas, en cualesquiera situaciones, sino que ante cada demanda se hace preciso diseñar un abordaje específico, conjugar las diversas posibilidades existentes en una propuesta asistencial adaptada a las necesidades particulares de la persona demandante. No se trata,

por tanto, de disponer de tratamientos preestablecidos en los que acomodar a cada sujeto, sino de recrear con él los diversos recorridos terapéuticos viables.

Vamos a describir someramente los recursos existentes en función de los diversos niveles en que se ha estructurado el tratamiento.

Primer nivel: identificación y detección precoces

Responsable de la detección e identificación precoces de las personas drogodependientes, para la resolución de su situación cuando sea posible, o su derivación cuando proceda. Constituye el nivel de atención básica, la puerta de acceso a los recursos de atención especializada de la red. Componen este nivel:

— Los Servicios Sociales de Base. Servicios públicos de dependencia municipal que ofrecen un conjunto de prestaciones básicas y servicios técnicos a todos los ciudadanos. Es la primera instancia a la que acudir en demanda de información o ayuda, en el amplio y variado terreno de las prestaciones sociales.
— La Atención Primaria de Salud. Constituye el primer y más accesible eslabón de la estructura sanitaria, ejerciendo, además, una insustituible tarea de información y derivación en el tema que nos ocupa.

Coordinados entre sí, y con el resto de los dispositivos de la red asistencial, hacen viable una atención sociosanitaria integral y precoz. Trabajadores sociales y profesionales sanitarios de Atención Primaria conforman este nivel. Se han protocolizado diversas pautas de actuación para hacer frente, desde este nivel, a las situaciones que puedan plantearse por parte de personas dependientes de las distintas sustancias, desde el tabaco hasta la heroína [39-40].

Segundo nivel: recursos especializados

Constituye el nivel especializado del tratamiento a personas con problemas relacionados con el uso de las drogas. Está formado por centros ambulatorios que, aunque varían en denominación y adscripción institucional, comparten su naturaleza de centros dispensadores de una atención especializada a personas drogodependientes, en régimen ambulatorio. Constituyen el eje en torno al cual gira el conjunto de intervenciones que perfilarán un tratamiento individualizado.

Una vez que la demanda de tratamiento llega a este nivel asistencial, son sus profesionales (médicos, psicólogos, ATS/DUE, etc.) quienes se encargan de diseñar el abordaje personalizado de cada situación, contando para ello con la posibilidad de hacer remisiones temporales o definitivas al resto de los niveles de la red. Los centros especializados de segundo nivel realizan la valoración médica y psicosocial de cada caso, tras la cual, y en base a los diversos criterios diagnósticos al uso, estructuran un proceso terapéutico individualizado para cada sujeto. Éste incluirá la intervención más o menos puntual de otros dispositivos; un trabajo terapéutico en diversos contextos (individual, grupal y/o familiar), y el seguimiento del caso en la fase final de inserción o incorporación social.

Tercer nivel: centros específicos

Está constituido por recursos altamente especializados en la atención a determinadas personas drogodependientes, sea asumiendo momentos parciales del tratamiento (desintoxicación, por ejemplo), sea asumiendo el tratamiento en su conjunto, de un modo temporal (Comunidad Terapéutica) o definitivo (mantenimiento con sustitutivos opiáceos). Todo ello de acuerdo con los criterios establecidos por el centro ambulatorio de referencia.

Los más característicos de estos dispositivos son los siguientes:

a) Unidades de Desintoxicación Hospitalaria

Servicio dedicado a la desintoxicación en régimen hospitalario de aquellos drogodependientes en los que se den antecedentes previos de fracaso en la contención ambulatoria del síndrome de abstinencia, previsible aparición de complicaciones orgánicas y/o psiquiátricas, dependencia simultánea de varias sustancias, o ausencia de un soporte emocional adecuado para acometer una desintoxicación ambulatoria.

b) Centros de Dispensación de Metadona

Centros encargados de administrar metadona y, en su caso, otros sustitutivos a personas opiaceodependientes para las que se considere indicada esta modalidad de intervención. Pueden ser tratamientos a largo plazo o con carácter temporal. Estos centros no se limitan a la administración del opiáceo, sino que desarrollan asimismo programas de *Educación para la Salud* orientados a reforzar la motivación de los sujetos para mantenerse en contacto con el programa, incorporar a sus estilos de vida pautas de comportamiento más saludables y, llegado el caso, animarse a intentar el abandono de la dependencia.

c) Comunidades Terapéuticas

Centros de rehabilitación en régimen residencial. En ellos, un grupo de personas drogodependientes

convive las 24 horas del día, durante un período variable que oscila entre los 6 y los 12 meses. Se trata de un espacio terapéutico y educativo que hace posible un trabajo intensivo de larga duración, particularizado al máximo. Al igual que para el resto de dispositivos de este tercer nivel, es el centro ambulatorio especializado el que decide la posible indicación de esta modalidad asistencial en casos determinados. No es, ni mucho menos, una alternativa universal por la que necesariamente hayan de pasar todos los drogodependientes en recuperación.

d) Centros de Día

Recursos que se hallan a mitad de camino entre el centro ambulatorio y la Comunidad Terapéutica. Permiten un trabajo intensivo, de carácter terapéutico-educativo, durante toda la jornada, pero sin que sea preciso el internamiento del sujeto, que pasa así parte del tiempo en su medio habitual.

Modelos de actuación

La diversidad de modelos desde los que se ha intentado atender a las personas drogodependientes podría describirse en función de diferentes criterios.

Uno de ellos es el paradigma teórico del equipo responsable del centro al que, por vecindad administrativa, le corresponde acudir. Así, existen centros en los que sólo se practica terapia familiar, y otros en los que toda la intervención está inspirada en principios de corte cognitivo-conductual. La arbitrariedad que supone que a un individuo lo «psicoanalicen» o lo «familiaricen», en función de los gustos «ideológicos» del equipo de referencia, es algo que no nos corresponde a nosotros desentrañar.

Otro criterio diferenciador, al que vamos a referirnos sucintamente, es el que distingue entre los conocidos como *«programas libres de drogas»* y *«programas de reducción de daños»* (también llamados de objetivos intermedios).

Programas libres de drogas

Con esta denominación genérica se conocen aquellas modalidades terapéuticas que persiguen la abstinencia de las drogas como objetivo irrenunciable. Abordan cualquiera de las situaciones de dependencia, por las que son interpelados desde esta perspectiva exclusivista. Cualquier otra pretensión menos ambiciosa, más *«intermedia»*, será valorada como inviable o como una manera perversa de enmascarar la realidad. Cualquier drogodependiente que no se adecue a estas pretensiones será valorado como poco motivado, y abandonado a su suerte hasta que, por sí mismo o con la ayuda de alguna presión exterior (familiar, judicial, etc.), se encuentre suficientemente motivado para acometer el abandono de la dependencia.

En algunos caos se ha llegado a renunciar al uso de psicofármacos durante el tratamiento, de acuerdo con principios maximalistas de discutible solvencia científica.

Programas de reducción de daños

Los discretos resultados terapéuticos obtenidos por los *programas libres de drogas,* por un lado, y la brutal irrupción del SIDA en los años ochenta, por otro, han propiciado la aparición de nuevas propuestas asistenciales. Se conoce como *política de reducción de daños* el conjunto de estrategias sociosanitarias individuales y colectivas que persiguen como objetivo minimizar las consecuencias físicas, psíquicas y sociales de carácter negativo, relacionadas con el uso de drogas [41]. Pretendiendo objetivos más modestos (aún sin abandonar la abstinencia como posibilidad allí donde el sujeto la plantee), buscan mejorar la calidad de la vida del usuario y reducir el riesgo de que se involucre en situaciones potencialmente más peligrosas que la propia dependencia (compartir jeringuillas, etc.). No perdamos de vista que, a finales de 1999 [5], dos de cada tres casos de SIDA diagnosticados en España estaban relacionados con el consumo de drogas por vía parenteral.

Estas nuevas estrategias de actuación suponen el planteamiento de nuevos objetivos que se incorporan a los ya clásicos en el abordaje de las drogodependencias. En definitiva, se plantean que, siendo la abstinencia la opción probablemente más saludable, en la medida en que algunas personas no parecen capaces de lograrla o no se encuentran, al menos de momento, suficientemente motivadas para ello, resulta razonable extender entre la población usuaria de drogas unas pautas de consumo de las que derive el menor daño posible para la salud del sujeto y para su integración psicosocial. Un abordaje novedoso menos atento a si la persona consume o no unas u otras drogas, que a si adopta un estilo de vida general que le permita sobrevivir [42] a una experiencia con las drogas quizá recortada en el tiempo. En este sentido, y superando el criterio subjetivo de «motivación», se habla de *programas de alta y baja exigencia,* en función del análisis global de las características del sujeto demandante. No son ya los drogodependientes quienes deben adaptarse a los requisitos del sistema asistencial, sino al revés, por lo que se pondrá especial énfasis en *tender puentes* que favorezcan cualquier mínimo contacto con lo centros de tratamiento, por parte del mayor número posible de personas drogodependientes.

En el caso de Usuarios de Drogas por Vía Parenteral (UDVP), un posible tránsito (que no el único) en el itinerario hacia la incorporación social podría

contemplar la siguiente secuencia: de compartir jeringuillas a usar material de inyección propio, estéril y desechable; de la vía parenteral a la vía fumada; de la heroína a la metadona; para plantearse quizá, finalmente, el abandono de ésta. Existen experiencias británicas que aplican este nuevo modelo de abordaje de las drogodependencias a la prevención. Buscan promover en los adolescentes, potenciales usuarios de drogas, actitudes favorables hacia el cuidado de la salud y la autonomía, informaciones útiles para no adentrarse en formas arriesgadas de consumo, y habilidades para organizar sus consumos de un modo que permita minimizar los riesgos. Un modelo de prevención no basado necesariamente en la abstinencia (que, no obstante, se propondrá como meta reducir a cero los riesgos derivados del consumo de drogas), sino en el uso no problemático de las drogas, entre adolescentes resistentes a las intervenciones más estrictamente preventivas [43]. Algo similar a lo que, entre nosotros, se ha propuesto como una educación que ayude a los adolescentes a *gestionar los riesgos* asociados al consumo de drogas [44].

Una propuesta de integración

Lejos de considerar incompatibles estos dos modelos de intervención, creemos que se trata de alternativas complementarias a aplicar en cada caso, en una propuesta integrada de actuación, partiendo de una concepción de la intervención asistencial en drogodependencias como una secuencia que puede conocer diversos momentos, diversas modalidades más o menos puntuales de actuación que, teniendo como requisito la supervivencia del sujeto, se planteen mejorar su calidad de vida, incluyendo allí donde sea posible, y hasta donde lo sea, tentativas diversas de deshabituación.

Si algo «positivo» cabe reconocer a la aparición del SIDA es que ha obligado a cuestionar planteamientos dogmáticos, para flexibilizar al máximo las posibilidades de actuación, dirigiendo la atención especialmente a las necesidades particulares de los sujetos y a la posibilidad de establecer en cada caso el proyecto terapéutico más adecuado.

Complejizar, en definitiva, lo que no puede ser visto de un modo simplista, e incorporar a esa globalidad propuestas imaginativas que aporten mejoras a las condiciones de vida de las personas drogodependientes.

Las urgencias provocadas por el consumo de drogas

Se describen, seguidamente, la sintomatología y la actitud a adoptar en los casos en los que nos encontremos con sujetos que sufren una intoxicación aguda por consumo de drogas [45].

Barbitúricos

La sintomatología de la intoxicación aguda por barbitúricos es de una intensidad variable, oscila entre una disminución del nivel de conciencia, con confusión y obnubilación, y un coma profundo que puede acabar en el fallecimiento del intoxicado por parada respiratoria.

En los casos de intoxicación ligera, el cuadro clínico se asemeja a una intoxicación etílica, aunque falta el olor característico del etanol.

Entre los signos y síntomas habituales nos encontramos con bradipnea (lentificación del ritmo respiratorio) y cianosis (color azulado de la piel), características de la depresión respiratoria. Hay también hipotensión arterial, disminución de la temperatura corporal, hiporreflexia (disminución de los reflejos) y miosis (pupilas contraídas), que puede pasar a midriasis (pupilas dilatadas) por depresión respiratoria.

Actitud:

— Controlar la función cardiorrespiratoria, aplicando si fuese necesario masaje cardíaco o respiración artificial, ya que de ello puede depender el desenlace de la intoxicación.
— Provocar el vómito en caso de que la ingesta se haya efectuado en el plazo de las 2-4 horas anteriores. Nunca se realizará si el afectado está inconsciente, por el riesgo de aspiración pulmonar.
— Traslado a un centro hospitalario.

Benzodiazepinas

Los síntomas son análogos a los citados para la intoxicación aguda por barbitúricos, aunque con una clínica menos intensa. Dependiendo de la dosis ingerida, oscila desde la somnolencia al coma.

Actitud:

— Las medidas de actuación son similares en la intoxicación aguda por barbitúricos.
— El flumacenilo (Anexate) es una sustancia antagonista, casi pura, de las benzodiazepinas, que se encuentra en los botiquines de urgencia. Podrá utilizarse, aunque es aconsejable hacerlo bajo control médico.

Opiáceos

Los síntomas más destacados son la disminución del nivel de conciencia (que puede llegar hasta el coma), miosis (pupilas pequeñas), lentificación del ritmo cardíaco (hay riesgo de parada cardíaca) y respiratorio (cianosis y fases de apnea), e hipotensión arterial.

El efecto tóxico cardiopulmonar más grave derivado de la intoxicación aguda por heroína corresponde al edema agudo de pulmón.

Cuando la intoxicación aguda es debida al consumo de codeína, propoxifeno y meperidina, suelen ser frecuentes las arritmias cardíacas y las convulsiones. El uso habitual de otras sustancias psicoactivas podría agravar los síntomas citados.

Actitud:

— La sobredosificación por opiáceos supone una urgencia médica que requiere la atención en un medio hospitalario.
— hasta ese momento hay que mantener el ritmo cardiorrespiratorio, realizando masaje cardíaco y respiración artificial, si fuese necesario.

Estimulantes

Los síntomas vienen determinados por el efecto estimulante de estas sustancias. Suele tratarse de sujetos excitados e hiperactivos, a veces confusos y agitados, lo que les convierte en potencialmente peligrosos. Su grado de ansiedad, en ocasiones pánico, es muy alto; sudorosos, con la frecuencia cardíaca y la tensión arterial elevadas (refieren palpitaciones, taquicardias, dolor torácico, etc.), con midriasis y a veces náuseas, vómitos o diarrea. Es frecuente la cefalea, aunque el sujeto no la manifiesta sino se les pregunta acerca de ello.

No es extraña la ideación paranoide de persecución y sensación de control. Puede haber alucinaciones visuales (halos alrededor de los objetos), auditivas o táctiles, aunque mantienen totalmente la orientación.

Actitud:

— Habitualmente hay que ser precavido al acercarse a este tipo de intoxicado, haciéndolo de forma lenta, serena y tranquila, evitando movimientos bruscos o una apariencia amenazante, empleando un tono de voz sosegado y nunca elevado o autoritario.
— Procurar no incrementar su angustia, evitando actitudes o acciones que puedan potenciarla. Si el sujeto está «en bajada» puede sentirse deprimido y necesitar apoyo.
— En caso de necesidad, ante una especial agresividad o violencia contra sí mismo o contra otros, habrá que reducirle forzosamente y trasladarlo a un centro hospitalario donde pueda recibir ayuda.

Alucinógenos

Normalmente los intoxicados precisan ayuda por causa de la crisis de pánico derivada de un «mal viaje» (experiencia negativa y desagradable), cuyos síntomas son la angustia y la depresión, asociadas a confusión mental y alucinaciones normalmente visuales, sensación de incapacidad, culpabilidad, y riesgo de conductas agresivas con pérdida de autocontrol y peligro de suicidio.

Actitud:

— Aislar al intoxicado en un lugar tranquilo y poco iluminado, evitando excesivos estímulos a su alrededor. Puede ser útil una música suave.
— Acompañarle de una persona que le serene y tranquilice. Pueden utilizarse los propios compañeros del afectado, que le sirvan como punto de referencia.
— Intentar tranquilizarle mediante una conversación suave. Se le puede explicar serenamente lo que le ocurre, recordando la acción temporal de su situación y los efectos pasajeros de los alucinógenos. Muchos están especialmente preocupados por la idea de que han destruido sus cerebros, que son ellos mismos los que se han llevado a la locura, y que serán incapaces de volver a su estado normal.
— Su traslado a un centro hospitalario debe realizarse teniendo en cuenta las premisas anteriores.

Inhalantes

Los síntomas pueden variar atendiendo a la diversidad de sustancias existentes. Es habitual un cuadro confusional y de cierta desorientación, asociado a cefalea, mareo, conjuntivitis, rinitis, faringitis, náuseas, vómitos, tos, expectoración y sensación de ahogo, debilidad muscular, alteración de la marcha, etc.

El cuadro puede conllevar arritmias cardíacas, un estado estuporoso, e incluso el coma y la muerte súbita.

Actitud:

— Se deberá intentar salvaguardar las constantes cardiorrespiratorias.
— Es necesario el traslado a un centro hospitalario. La gravedad del caso puede requerir su ingreso en las Unidades de Cuidados Intensivos.

Cannabis

La intoxicación aguda por cannabis se produce, en nuestro medio, por vía inhalatoria, al fumarse el hachís mezclado con tabaco.

La sintomatología de la intoxicación es variable, aunque siempre suele presentarse enrojecimiento conjuntival y taquicardia, sequedad de boca y garganta, ligero descenso de temperatura, caída de la fuerza muscular y perturbaciones de la coordinación

corporal. Subjetivamente se agudizan todas las percepciones, especialmente las visuales y auditivas. Se altera la percepción del espacio y la medida del tiempo, así como la memoria inmediata. Es dificultosa la realización de tareas concretas y se alargan los tiempos de reacción. Tras los efectos eufóricos aparecen sedación y somnolencia. Pueden darse reacciones de ansiedad y pánico, ideación paranoide, alucinaciones, o crisis de despersonalización.

Actitud:

— Tranquilizar al intoxicado estableciendo una relación de empatía que permita serenarle. Procurar para ello un lugar tranquilo y aislado.
— Recoger información del intoxicado y de sus compañeros, sobre consumos asociados que podrían complicar la intoxicación.
— En caso de crisis de ansiedad grave, u otras alteraciones psiquiátricas como las citadas, sería preciso su traslado a un centro hospitalario para realizar una valoración adecuada.

Incorporación social

Entendemos por incorporación o inserción social aquel proceso de normalización de las condiciones de vida de un sujeto ex-drogodependiente que le permita acceder a cotas de responsabilidad social similares a las de sus coetáneos. Este proceso comienza desde el momento en que un sujeto se propone superar su dependencia o mejorar las condiciones en que ésta transcurre, para terminar (idealmente) cuando, habiendo conseguido un control razonable sobre sus consumos de drogas (al menos sobre los más problemáticos), va normalizando los diversos ámbitos en que se desarrolla su vida: cultural, laboral, sanitario, afectivo, etc.

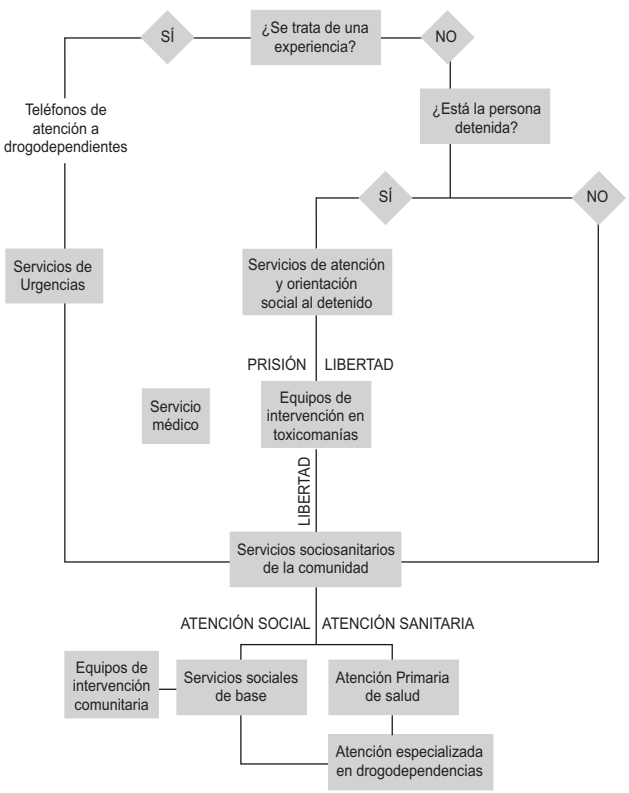


Figura 72.1. Secuencia de actuación ante situaciones de drogodependencia [45].

Suele considerarse como fase final del proceso de recuperación, en una compartimentación de la realidad que sólo cabe mantener a efectos didácticos. La intervención global requiere ayudar al sujeto a encontrar respuestas a aquellos interrogantes y carencias que han favorecido en su caso la implicación en conductas drogodependientes. Y a estos interrogantes y carencias hay que ir dándoles respuesta desde el momento en que el sujeto contacta con el sistema terapéutico. La descripción propuesta por los redactores del PNSD [22] resulta harto elocuente:

«Reinsertar significará, por tanto, diseñar un proyecto de vida no conflictivo, ni autodestructivo, sin el recurso abusivo a sustancias modificadoras de la conducta», lo cual evidentemente no puede conseguirse abordando únicamente la dependencia de las drogas.

Es, en definitiva, un proceso de apoyo a personas que han tenido dificultades con las drogas, para que ensayen tentativas de socialización que discurran por territorios sociales y cognitivos ajenos a la utilización compulsiva de éstas.

Un proceso planificado

La incorporación social no es una fase improvisada al final de la recuperación física y psíquica, a rellenar colmando los vacíos del sujeto respecto a múltiples actividades (una especie de hiperactividad que no deje hueco a las drogas). Es un proceso planificado desde los primeros contactos del sujeto con los profesionales que van a conducir su recuperación, para encontrar a lo largo del mismo personas, actividades, y proyectos capaces de ilusionar y gratificar suficientemente al sujeto, haciendo menos probable la búsqueda de soluciones químicas, sea para experimentar placer, sea para ahuyentar temores. Esto será más factible en tanto que no haya sido preciso «desinsertar» previamente al sujeto para acometer su tratamiento. Si éste se ha abordado en su propio marco ecológico, desde allí mismo se podrán ir definiendo y redefiniendo las necesidades específicas a las que en cada caso un proceso coherente de inserción deberá responder.

Las intervenciones orientadas a reinsertar a los sujetos con un pasado problemático con las drogas

tendrán mucho que ver con desgranar con ellos las diversas posibilidades que, a partir de su situación particular, permitan ocupar de manera gratificante los vacíos existenciales que la ausencia de las drogas abre en toda su crudeza [46], a fin de que el recuerdo de las sustancias y del mundo vivencial que las envuelve vaya lentamente desvaneciéndose, y de que en el lugar donde cristalizó la dependencia puedan inaugurarse nuevos estilos de vida, más positivos para el sujeto y para la comunidad de la que intenta formar parte. En este sentido, es preciso advertir que la intervención ante las drogodependencias no procura sólo que el sujeto sea capaz de contener su apetencia por las drogas, sino de modificar las formas de vida de las que aquéllas formaban parte, sin instalarse excesivamente en una añoranza melancólica.

El acceso al empleo (o su búsqueda activa), la continuación de unos estudios probablemente abortados, la participación en grupos recreativos de diversa naturaleza (deportivos, culturales, etc.), que permitan rellenar el punzante tiempo vacío de actividades satisfactorias, la búsqueda o recuperación de amistades que tengan en común su no socialización en torno a las drogas, el establecimiento de lazos afectivos, etc., son algunas de las esferas en las que el antiguo dependiente deberá, con el soporte profesional necesario, recrear una manera no destructiva de vivir; y sobre todo, la capacidad de resistir las dificultades que en tales ámbitos puedan presentarse, sin que la desmoralización se convierta en una coartada para la recaída. Aprender, en definitiva, a no tener trabajo, a no acertar a establecer una relación afectiva, a que la amistad no se improvisa, etc., sin que la angustia o la falta de satisfacciones coloque nuevamente sobre el horizonte la promesa falaz de las drogas.

La tutela profesional se irá debilitando a medida que el sujeto se muestre capaz de reorganizar su vida sin involucrarse en usos problemáticos de las drogas. Los dispositivos especializados irán paulatinamente cediendo terreno a los recursos generales (sanitarios, sociales, culturales, etc.), de los que, en su desarrollo, se ha ido dotando la comunidad; aquellos mismos recursos que desde lo médico, lo social, lo educativo, etc., favorecieron que el sujeto drogodependiente contactara con un sistema terapéutico que ahora se va retrayendo a medida que la persona va reforzando su autonomía.

Compromiso de la comunidad

En este proceso de incorporación social que venimos apuntando no podemos perder de vista que la persona con un pasado de abuso de drogas trata de integrarse en una comunidad particular. Una comunidad que, lejos de mantener hacia las drogas y sus usuarios una actitud neutral, sostiene prejuicios y estereotipos que pueden complicar y aún dar al traste con estas dinámicas. También a estos efectos se hace preciso un trabajo intensivo con la comunidad, que la haga más acogedora, más amable, menos prejuiciosa con aquellas personas que tratan de encontrar en ella acomodo tras una travesía de desajustes y conflictividad social. Un trabajo comunitario con una doble intención:

— En primer lugar, que la comunidad sea capaz de percibir el fenómeno de las drogas, no como una realidad externa a sí misma, sino como un efecto de sus propias dinámicas y, en esa misma medida, se comprometa activamente en la búsqueda de soluciones.
— En segundo lugar, favorecer la desactivación de estereotipos que congelan la realidad, ocultando sus constantes cambios y estableciendo como criterio inamovible la desconfianza.

El sujeto que se plantea el tránsito de un estilo de vida drogodependiente a otro en el que las drogas no ocupen un lugar central, no va a hacer este recorrido en una realidad social abstracta, sino en una comunidad particular, con sus dificultades, sus conflictos, sus imágenes y sus recursos. En este itinerario complejo que el sujeto ha de acometer tendrá que servirse de los recursos de la realidad a la que trata de incorporarse, con todas sus deficiencias y sus posibilidades [47]. Tratándose de un proceso en buena medida individual, es algo más, ya que requiere unas dosis importante de elasticidad, tolerancia y solidaridad de la propia comunidad, para hacerlo factible. Requiere que ésta se plantee como exigencia, brindar a los ciudadanos alternativas sociales, culturales, y de toda naturaleza, que enriquezcan la vida social y promuevan el bienestar de las personas que en ella conviven, para hacer que el atractivo de los estilos de vida asociados a las drogas sea cada vez menor.

NECESIDAD DE COORDINACIÓN

Si abordamos el fenómeno de las drogodependencias desde un enfoque preventivo, asistencial o de integración social, nos encontramos ante una realidad compleja, con múltiples elementos en juego que le dan su perfil y dinámica característicos. De ahí que sea difícilmente planteable una intervención que no busque el trabajo conjunto de los diversos ámbitos en que el uso de las drogas se problematiza, en un compromiso compartido por las diferentes instituciones con competencias en tales sectores y con las propuestas de actuación que emanan de la iniciativa social.

Coordinación intersectorial

La intervención ante las drogodependencias no puede reducirse a actuar sobre un segmento fragmentario de la realidad, por lo que hace necesaria una labor coordinada desde los diversos sectores que tienen algún punto de contacto con este fenómeno: sanidad, bienestar social, educación, cultura, etc., son algunos de los ámbitos de la reaalidad desde los que trabajar aspectos parciales del problema, lo que hace imprescindible su coordinación.

Coordinación interinstitucional

La compleja organización de las Administraciones en nuestro país hace precisa la coordinación entre diversas instituciones comprometidas en la intervención ante las drogodependencias, desde los diferentes niveles administrativos. Se dan actuaciones desde los ayuntamientos, las diputaciones, los gobiernos autonómicos y el gobierno central, que es preciso organizar.

En primer lugar, desde el nivel local, estructurando Planes Municipales sobre Drogas en los que las diversas áreas municipales implicadas actúen en conjunto. En segundo lugar, a escala regional, quedando bajo la responsabilidad de cada gobierno autónomo la coordinación del trabajo que las diversas instituciones realizan en su comunidad. En tercer lugar, a nivel central, favorenciendo una labor coordinada de las diversas Comunidades Autónomas que haga factible una actuación homogénea en su alcance, a partir de las propuestas heterogéneas en lo formal establecidas en cada territorio.

Coordinación con la inicativa social

Desde la sociedad civil surgen diversas Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que hacen aportaciones valiosas a la resolución de los problemas relacionados con el uso indebido de las drogas. Una intervención consecuentemente comunitaria ha de contemplar en su diseño la participación de tales entidades, a fin de que la comunidad organizada se involucre en la búsqueda de soluciones a los conflictos existentes en su seno, entre los que se encuentran las drogas.

LEGISLACIÓN EN MATERIA DE DROGODEPENDENCIAS

No vamos a pormenorizar el tratamiento jurídico que en España reciben las drogas, ni todo el entramado legislativo existente a este respecto. Baste con apuntar los grandes epígrafes de la situación legislativa actual en el ámbito de lo administrativo y lo penal, entresacando los elementos más relevantes.

Legislación administrativa

Ley Orgánica 1/1992, de 21 de febrero, sobre protección de la seguridad ciudadana

Tipifica como infracciones graves a la seguridad ciudadana:

— «El consumo en lugares, vías, establecimientos o transportes públicos».
— «La tolerancia del consumo ilegal o el tráfico de drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicótropas en locales o establecimientos públicos, o la falta de diligencia en orden a impedirlos por parte de los propietarios, administradores o encargados del mismo.»
— «La tenencia ilícita, aunque no estuviera destinada al tráfico.»
— «El abandono en lugares, vías, establecimientos o transportes públicos de útiles o instrumentos utilizados para su consumo.»

Estas infracciones pueden recibir las siguientes sanciones:

— Multa de 50 001 a 5 000 000 de pesetas.
— Incautación de instrumentos o de las drogas tóxicas.
— Suspensión del permiso de conducción hasta por un período de tres meses.
— Retirada del permiso o licencia de armas.

Estas sanciones pueden suspenderse «si el infractor se somete a un tratamiento de deshabituación, en un centro o servicio acreditado, en la forma y por el tiempo que reglamentariamente se determine».

Real Decreto 75/1990, de 19 de enero, por el que se regulan los tratamientos con opiáceos de personas dependientes de los mismos

Motivado fundamentalmente por la brutal irrupción del SIDA entre la población UDVP española que, de acuerdo con el propio texto «obliga a reconsiderar algunos enfoques terapéuticos». Este decreto regula los Programas con Sustitutivos Opiáceos, estableciendo que tales fármacos sólo podrán dispensarse por centros que gocen para ello de la correspondiente acreditación por parte de lo órganos competentes de la Administración Sanitaria de cada

Comunidad Autónoma. A tal fin se seguirán los siguientes criterios:

a) La consecución de un equilibrio entre la demanda y la oferta de este tipo de servicio asistencial en el área territorial correspondiente.
b) La prioridad para la acreditación de los centros o servicios sanitarios de titularidad pública.
c) La experiencia en el tratamiento de toxicómanos por parte del centro o servicio.
d) La existencia de adecuación entre los recursos disponibles y los objetivos propuestos.

Esta acreditación deberá ser renovada cada dos años.

Leyes autonómicas sobre drogodependencias

En julio de 1985, el Parlamento Catalán aprobó la Ley 20/85 de prevención y asistencia en materia de sustancias que puedan generar dependencia (modificada posteriormente por la Ley 10/1991, de 10 de mayo). En noviembre de 1988, el Parlamento Vasco aprobó la Ley 15/88 sobre prevención, asistencia y reinserción en materia de drogodependencias. En 1994, el Parlamento de la Junta de Comunidades de Castilla-León aprobó también su propia legislación específica.

Estas leyes constituyen el referente último de cuantos esfuerzos se realizan en las respectivas Comunidades Autónomas para controlar el fenómeno del consumo indebido de drogas.

Representan el marco genérico de intervención en lo que se refiere a la prevención de la demanda, el control de la oferta, el abordaje asistencial, etc.

Hacer un recorrido por sus principales argumentos desbordaría las pretensión de este texto, por lo que vamos a resaltar los principios generales que condensan su espíritu, tal y como aparecen en la Exposición de Motivos de la Ley Vasca, y en el preámbulo de la Ley Catalana, las dos primeras leyes autonómicas aprobadas, de un total de nueve existentes a finales del año 2000.

Ley Vasca

— Globalidad: incluye en su abordaje tanto las drogas ilegales como el alcohol, el tabaco y los fármacos.
— Normalización: aproximación al fenómeno desde las estructuras normalizadas, sin crear recursos paralelos.
— Prioridad preventiva: énfasis en la mentalización social que facilite el cambio de actitudes y la consiguiente modificación de comportamientos.
— Respuesta intersectorial e interinstitucional: dada la evidente multicausalidad de las drogodependencias, la respuesta adecuada será aquella que promueba el compromiso de las distintas áreas implicadas.

Ley Catalana

— Globalidad: abordaje del conjunto de las drogas institucionalizadas y no institucionalizadas.
— Atención integral: en las vertientes preventiva y asistencial.
— Prevención: considerada esencial en la intervención sobre las drogodependencias.
— Promoción de la Salud Pública y el Bienestar Social: la ley se plantea como objetivos centrales la prevención y la mejora de la salud pública y la consecución del bienestar social.

Código Penal

Artículo 368

Penaliza el tráfico y la promoción de drogas ilícitas («los que ejecuten actos de cultivo, elaboración o tráfico, o de otro modo promuevan, favorezcan o faciliten el consumo ilegal de drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicótropas, o las posean con aquellos fines»). En función del tipo de drogas (divididas en sustancias que no causan grave daño a la salud y sustancias que sí lo causan —el cannabis, en el primer caso, las demás en el segundo—), se establece un tipo básico que, respectivamente, establece pena de prisión de uno a tres años o de tres a nueve, y multa del «tanto al duplo» o «al triplo» del valor de la droga.

Artículo 20

Entendidas como enajenación mental o trastorno mental transitorio, las drogodependencias podrían ser consideradas como eximentes de la responsabilidad penal. Para ello habría que probar que el delito fue cometido con motivo de la dependencia.

Abre la posibilidad de sustituir la pena de privación de libertad por el tratamiento en régimen de internado (en Comunidad Terapéutica) o, incluso, ambulatorio.

Artículo 21

Considera como circunstancia atenuante «la de actuar el culpable a causa de su grave adicción a las sustancias mencionadas» en el artículo 20.

Artículo 102.1

Establece lo siguiente: «A los exentos de responsabilidad penal conforme al artículo 20 se les aplicará, si fuera necesaria, la medida de internamiento en un centro de deshabituación público, o privado debidamente acreditado u homologado».

Artículo 379

Establece la prohibición de conducir un vehículo a motor o un ciclomotor «bajo la influencia de drogas tóxicas, estupefacientes, sustancias psicótropas o de bebidas alcohólicas». Contempla pena de arresto de ocho a doce fines de semana o multa de tres a ocho meses, así como retirada del derecho a conducir por un período de uno a cuatro años.

La tasa máxima de alcoholemia permitida en nuestro país es de 0.5 gramos de alcohol por litro de sangre (0.25 miligramos por litro de aire espirado), y de 0.3 g/L (0.15 miligramos por litro de aire espirado) para conductores con una experiencia inferior a dos años, así como conductores de transporte escolar, peligrosos, de mercancías y público.

BIBLIOGRAFÍA

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Technical report series (Sixtheenth report of the WHO Experte Committee on Drug Dependence). WHO. Geneva, 407: 5-14, 1969.
2. EDWARDS, G. y cols. Nomenclature and classification of drug-and-alcohol-related problems: a WHO Memorandum. *Bulletin of the World Health Organization*. Geneva, 59(2): 225-242, 1981.
3. CASAS, M. Factores neurobiológicos y conductuales que influyen en el proceso de recaída de los pacientes heroinómanos correctamente desintoxicados. *Anuario de psicología*, 49: 51-60, 1991.
4. OBSERVATORIO ESPAÑOL SOBRE DROGAS. Encuesta domiciliaria sobre consumo de drogas, 1999. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Madrid, 2001.
5. FAD. La incidencia de las drogas en el mundo laboral. Madrid. Consumo de drogas en España. Direccción General de Acción Social. Cruz, 1996.
6. OBSERVATORIO ESPAÑOL SOBRE DROGAS. Informe número 3. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Madrid, 2000.
7. ELZO, J. y cols. Euskadi ante las drogas 92. Informe sociológico sobre la evolución y actitudes ante el consumo de tabaco, alcohol y demás drogas en los últimos diez años. Gobierno Vasco. Vitoria, 1992.
8. COMUNIDAD DE MADRID. La cultura del alcohol entre los jóvenes de la Comunidad de Madrid. Consejería de Salud. Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud. Madrid, 1993.
9. CALAFAT, A. y cols. Salir de marcha y consumo de drogas. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Madrid, 2001.
10. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Encuesta Nacional de Salud, 1997. Madrid, 1999.
11. CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIOLÓGICAS. Actitudes de los españoles frente al tabaco, el alcohol y la droga. *Revista de Investigaciones Sociológicas*, 34. Madrid, 1986.
12. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Encuesta Nacional de Salud, 1987. Madrid, 1989.
13. GIL, E. y cols. Estudio de los estilos de vida de la población adulta española. Ministerio de Sanidad y Consumo. Dirección General de Salud Pública. Madrid, 1992.
14. NAVARRO, M., y MATEO, M. J. Informe Juventud en España. Ministerio de Asuntos Sociales. Instituto de la Juventud. Madrid, 1993.
15. COMAS, D. *El uso de drogas en la juventud.* Ministerio de Cultura. Instituto de la Juventud. Madrid, 1985.
16. CIRES. *La droga como problema social. En la realidad social en España*, 1991-1992. Barcelona, 1993.
17. ZÁRRAGA, J. L. *Juventud española*. Dirección General de la Juventud. Madrid, 1984.
18. CIRES. *Actitudes y comportamientos ante el alcohol, el tabaco y la droga*. Diciembre 1993. Madrid, 1994.
19. MOSCOVICI, S. Notes toward a description of social representations. *European Journal of Social Psychology,* 18. 3: 211-250.
20. MEGÍAS, E. y cols. *La percepción social de los problemas de drogas en España*. FAD. Caja Madrid. Madrid, 2000.
21. COMAS, D. La sociedad de consumo y las drogas. *Historia 16*, Año XIII, n.º 133, pp. 86-95.
22. MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Plan Nacional sobre Drogas*. Servicio de Publicaciones. Madrid, 1985.
23. PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS. *Estrategia Nacional sobre Drogas para el período 2000-2008*. Madrid, 1999.
24. MARCHIONI, M. *Planificación social y organización de la comunidad*. Ed. Popular. Madrid, 1987.
25. EDEX. *Osasunkume, La aventura de la vida.* Bilbao, 1993.
26. EDEX. *¡Órdago! El desafío de vivir sin drogas*. Bilbao, 1996.
27. AYUNTAMIENTO DE BARCELONA. Diseño y evaluación preliminar del proyecto PASE. Un programa de prevención del Abuso de Sustancias adictiva en la Escuela. Institut Municipal de Salut. Barcelona, 1991.
28. COMUNIDAD DE MADRID; MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA; AYUNTAMIENTO DE MADRID. Programa de Prevención de Drogodependencias en centros educativos de la Comunidad de Madrid. Madrid, 1988.
29. EDEX. Unidad didáctica sobre tabaco. Materiales para la Educación Secundaria Obligatoria (ESO). Bilbao, 1993.
30. CONFEDERACIÓN SINDICAL DE COMISIONES OBRERAS. Secretaría de Acción Social. La actitud de las empresas españolas ante el alcohol y otras drogas. Madrid, 1989.
31. CONFEDERACIÓN SINDICAL DE COMISIONES OBRERAS. Secretaría de Acción Social. Orientacio-

nes sobre intervención sindical en drogodependencias. Madrid, 1992.
32. UNIÓN GENERAL DE TRABAJADORES. Departamento Confederal de Servicios Sociales. Prevención de las drogodependencias en la empresa. Guía para delegados sindicales.
33. EDEX. Lugar de trabajo libre de drogas. Departamento de Industria del Gobierno Vasco. Bilbao, 2001.
34. COSTA, M. y LÓPEZ, E. *Salud comunitaria*. Martínez-Roca. Barcelona, 1987.
35. GOBIERNO VASCO. *La prevención comunitaria de las drogodependencias*. Servicio Central de Publicaciones. Vitoria-Gasteiz, 1987.
36. EDEX. *Municipios libres de drogas.* Bilbao, 1999.
37. COULOMBE, M. ¿Es posible la prevención de las drogodependencias sin recursos de apoyo? Materiales y Recursos para la Prevención del Uso Indebido de Drogas. Vitoria-Gasteiz, 1993.
38. EDEX. De la toma de conciencia a la acción. Lo que puedes hacer en tu comunidad respecto al uso indebido de drogas. Bilbao, 1993.
39. DELEGACIÓN DEL GOBIERNO PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS. Actuar es posible. El profesional de atención primaria de salud ante las drogodependencias. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1988.
40. MINNO, A. Evolution de la politique de soins en matière de toxicomanie: la reduction de risques. 1993
42. DEL RÍO, M. Nuevas estrategias. Ponencia a las XXII Jornadas Nacionales de Socidrogalcohol. Bilbao, 1994.
43. TACADE. Drug deal. Card game. 1993.
44. FUNES, J. Sentido del consumo del alcohol en una adolescencia sin sentido. En *Alcohol y adolescencia. Hacia una educación preventiva.* Ed. CCS. Madrid, 1994.
45. STOCKLEY, D. *Drogas, Guía ilustrada para agentes de la policía vasca.* EDEX. Bilbao, 2000.
46. FUNES, J. y MAYOL, I. Incorporarse a la sociedad. Ideas y propuestas para planificar la inserción social de las personas drogodependientes. Cruz Roja Española. Madrid, 1989.
47. FUNES, J. Drogodependencias de incorporación social. Propuestas para pensar y actuar. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Madrid, 1991.

OTRA BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS

BAULENAS, G. y TORNAMORELL, W. *¿Es posible la integración?* La relación entre los servicios de Atención Primaria sanitaria y de servicios sociales con los Centros de Atención a las Drogodependencias. Grupo IGIA. Barcelona, 1991.

CARRERA, I. y FARIÑAS, E. Drogodependencias y atención primaria de salud. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela, 1991.

CONSEJO INTERNACIONAL DE ENFERMERAS. Organización Mundial de la Salud. Las enfermeras responden al abuso de drogas. Ginebra, 1993.

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS. Actuar es posible. Actuaciones de los médicos forenses y de los servicios sociosanitarios de los juzgados ante los consumidores de drogas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1992.

DELEGACIÓN DEL GOBIERNO PARA EL PLAN NACIONAL SOBRE DROGAS. Pautas de actuación ante problemas relacionados con el consumo de drogas por vía parenteral. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 1993.

EDEX. *Abordaje de problemas asociados al alcoholismo, Manual del Tutor y Cuaderno del Alumno.* Bilbao, 1993 (orig. Alcohol Concern, 1991).

ESTALRICH, J. V. y cols. *Drogodependencias y Atención Primaria de Salud*. Societat Valenciana de Medicina Familiar i Comunitària. Valencia, 1993.

GRANT, M. y HODGSON, R. *Respuesta a los problemas de drogas y de alcohol en la comunidad*. Manual para los agentes de Atención Primaria de Salud. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1992.

JUNTA DE ANDALUCÍA; CONSEJERÍA DE SALUD. Intervención sobre tabaquismo desde Atención Primaria de Salud. 1992.

EDEX. *ABC de las drogodependencias.* Colección «La Sociedad Frente a las Drogas». Bilbao, 1993.

GARCÍA RODRÍGUEZ, J. A. y RUIZ FERNÁNDEZ, J. (compiladores). *Tratado sobre prevención de las drogodependencias.* Bilbao, 1994.

GRUP IGIA. *Contextos, sujetos, drogas: Un manual sobre drogodependencias.* Ayuntamiento de Barcelona, Barcelona, 2000.

CAPÍTULO 73

Infecciones de transmisión sexual y SIDA

CONCHA COLOMO

INTRODUCCIÓN

Infecciones de Transmisión Sexual o ITS es la nueva terminología utilizada para hablar de lo que antes llamábamos Enfermedades de Transmisión Sexual o ETS, y más anteriormente, Enfermedades Venéreas. Este último cambio de terminología fue aprobado por la OMS en el año 1998 porque el término «Enfermedad» no es apropiado, ya que no tiene en cuenta a las infecciones que se denominan asintomáticas, es decir, que no manifiestan síntomas y que suelen pasar desapercibidas por las personas que las padecen, por sus parejas, y por el personal sanitario, favoreciendo su transmisión y pudiendo acarrear consecuencias irreversibles.

En este capítulo nos ocuparemos fundamentalmente de los síntomas, teniendo en cuenta que cualquiera de estas infecciones, en determinados momentos o personas, puede ser asintomática y, sin embargo, contagiar a otra u otras personas, que a su vez pueden o no presentar síntomas y contagiar a otros, creando así una reacción en cadena sólo parable con la abstinencia o el uso del preservativo o condón.

El mecanismo de contagio de estas infecciones es el contacto sexual, de forma exclusiva en algunos casos y principal u ocasional en otros. En las relaciones sexuales se pueden poner en contacto piel y mucosas de persona o personas infectadas con persona o personas sanas, en cantidad suficiente de superficie y tiempo como para que la infección se pueda transmitir; esta transmisión puede ser evitada, en la mayoría de los casos, con la utilización del preservativo o condón. Es importante aclarar ahora este último punto, que se refiere a: las parasitosis, como la sarna o escabiosis a los piojos del pubis; las pediculosis pubis o las ladillas a algunos hongos, como la tiña; también a los moluscos contagiosos, producidos por el virus del molusco contagioso, y al herpes simple, según la localización. En todos estos casos, al localizarse localmente en la piel pero fuera de la zona que cubre o protege el preservativo, es decir, del pene o la vagina, su transmisión no puede protegerse con éste.

SITUACIÓN ACTUAL [1-6]

Sobre la venereología clásica: sífilis, gonococia, chancroide, linfogranuloma venéreo y granuloma inguinal, podemos decir que la incidencia y prevalencia de todas ellas ha presentado una clara disminución en los últimos años en los países desarrollados. Sin embargo, la sífilis y la gonococia han experimentado recientemente un incremento, principalmente en varones homosexuales de algunos países de Europa, como Holanda y el Reino Unido, y en EE.UU. También han sufrido importantes incrementos en los países del Este y de la Federación Rusa. Las tres últimas: chancroide, linfogranuloma venéreo y granuloma inguinal, sólo se encuentran en algunos países en vías de desarrollo, principalmente en países tropicales. Otras se han ido incluyendo en este grupo, algunas ya conocidas pero en las que no se había valorado demasiado la transmisión en el contacto sexual, como es el caso de la hepatitis B o de algunas parasitosis. De otras también conocidas, se ha llegado a considerar más algunos aspectos respecto a su agente etiológico y sus poderes patógeno y cancerígeno, como las lesiones causadas por el papilomavirus. Otras, pudiendo o no existir con anterioridad y pudiendo o no haber presentado manifestaciones o síntomas, han sido incluidas como de nuevo hallazgo al haberse podido detectar con los nuevos avances en las técnicas diagnósticas de laboratorio, tales como el herpes simple, las cervicitis y uretritis causados

Tabla 73.1. ESTADÍSTICA DEL VIH/SIDA POR REGIONES A FINALES DE 2000

Región	Década de comienzo de la epidemia	Personas vivas con VIH/SIDA	Nuevas infecciones	Prevalencia en adultos de 15-49 años (%)	Mujeres entre los infectados	Principales categorías de transmisión
África Subsahariana	Final de los 70 comienzo de los 80	25.3 millones	3.8 millones	8.8	55	Hetero.
Norte de África y Oriente Medio	Final de los 80	400 000	80 000	0.2	40	Hetero., UDI.
Sur y Sudeste Asiático	Final de los 80	5.8 millones	780 000	0.56	35	Hetero., UDI.
Este de Asia y Pacífico	Final de los 80	640 000	130 000	0.07	13	UDI, hetero., homo
América Latina	Final de los 70 comienzo de los 80	1.4 millones	150 000	0.5	25	Homo., UDI, hetero.
Caribe	Final de los 70 comienzo de los 80	390 000	60 000	2.3	35	Hetero., homo
Este de Europa y Asia Central	Comienzo de los 90	700 000	250 000	0.35	25	
UDI. Europa Occidental	Final de los 70 comienzo de los 80	540 000	30 000	0.24	25	Homo., UDI
América del Norte	Final de los 70 comienzo de los 80	920 000	45 000	0.6	20	Homo., UDI, hetero.
Australia y Nueva Zelanda	Final de los 70 comienzo de los 80	15 000	500	0.13	10	Homo.
TOTAL		**36.1 millones**	**5.3 millones**	**1.1**	**47**	

ONUSIDA: La epidemia de SIDA: situación en diciembre de 2000. (http://www.unaids.org).
Fuente: Jesús Castilla. Secretaría PLAN NACIONAL sobre el SIDA.

por *Chlamydia*, o las infecciones producidas por *Mycoplasmas*.

Debemos dedicar una atención especial al SIDA, como la pandemia que en los últimos años ha afectado y está afectando a la población mundial, especialmente a los países en vías de desarrollo y de forma alarmante a África (Tabla 73.1).

Algunos datos a nivel mundial nos indican la existencia de 333 millones de nuevos casos por año de ETS, excluidas las de etiología vírica y excluido también el SIDA.

En cuanto a las de etiología vírica, se estima en 20 millones el número de nuevos casos de herpes genital al año. Respecto al virus del papiloma humano, utilizando como marcador la presencia de ADN viral en citología exfoliativa del cuello uterino femenino, se estima que en el mundo cerca de 270 millones de mujeres están infectadas por el virus del papiloma humano.

Si ya resulta difícil la vigilancia epidemiológica de estas enfermedades en los países desarrollados, podemos entender que sea aún más difícil en los países en vías de desarrollo, y más aún si pretendemos establecer dicha vigilancia respecto a las infecciones.

En cuanto al SIDA, según los últimos datos sobre personas que padecen el VIH/SIDA en el mundo, se estimaba que a finales del año 2000 había 40 millones de personas, de las cuales 1.5 millones eran menores de 15 años y más de 18 millones eran mujeres. Además, se estima que otros 25 millones de personas habrían muerto por esta causa desde el principio de la epidemia.

En España, a 31 de diciembre de 2000 se habían declarado 64 329 casos de SIDA, estimándose que existían alrededor de 40 000 personas infectadas sin desarrollar síntomas. Así mismo, se estima en 41 000 el número de muertes desde el principio de la epidemia.

CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA

Agente	Microorganismo	Enfermedades o síntomas
Espiroquetas	*Treponema pallidum*	Sífilis
Bacterias	Gonococos	Uretritis y cervicitis
	Bacilo de Ducrey	Chancroide
	Donovannia granulomatis	Granuloma inguinal
	Chlamydia trachomatis	Linfogranuloma venéreo
		Uretritis y cervicitis
	Micoplasmas	Uretritis y vaginitis
Protozoos	*Trichomonas vaginalis*	Vaginitis
	Gardnerella vaginalis	Vaginosis
Hongos	*Candida albicans*	Vaginitis y balanitis
	Hongos dermatofitos	*Tinea corporis*
Parásitos	*Sarcoptes scabiei*	Escabiosis o sarna
	Phitirus pubis	Piojos del pubis o ladillas
Virus	Virus del papiloma humano	Condilomas y otras
	Virus del M.C. (Poxvirus?)	Moluscos contagiosos
	Citomegalovirus	Afectación fetal
	Herpes virus	Herpes genital
	Virus de la hepatitis B	Hepatitis B
	Virus de la hepatitis C	Hepatitis C
	VIH	SIDA

CONCEPTOS SOBRE TRATAMIENTO, PREVENCIÓN Y CONTROL [3-4, 7-11]

Tratamientos

Actualmente existe una tendencia a dividir las infecciones de transmisión sexual en dos grupos fundamentales:

ITS curables, que tienen un tratamiento efectivo y definitivo. Entre éstas se encuentran las causadas por bacterias, hongos, protozoos y parásitos, y algunas víricas.

ITS no curables, que no tienen un tratamiento efectivo y definitivo, pudiendo reaparecer o recidivar al abandonar éste. En este grupo están el resto de las de etiología vírica, fundamentalmente el herpes simple y el VIH.

Cuando hablamos de tratamientos debemos tener en cuenta cuatro puntos fundamentales:

a) la curación microbiológica,
b) el alivio de síntomas y signos,
c) la prevención de secuelas,
d) la prevención de la infección.

En la consideración de algunos regímenes específicos es importante el coste efectividad y algunas otras ventajas, como las dosis únicas o el tratamiento directamente observado.

Siempre hay que tener en cuenta que cuando una persona tiene una ITS ha estado en riesgo de haberse contagiado de cualquier otra, o incluso de varias. Por esta razón, siempre que se detecta una ITS es necesario realizar un estudio en sangre y en uretra o vagina-cuello uterino, para descartar la posible existencia de cualquier otra ITS.

No hay que olvidar que la existencia de cualquier ITS en una persona infectada por el VIH, así como en su pareja sexual, incrementa el riesgo de transmisión del VIH en un contacto sexual no protegido.

En la prevención y el control de las ITS es importante poner en marcha una serie de acciones o actuaciones:

1) Educación afectivo-sexual, educación sobre los riesgos y la forma de prevenirlos.
2) Detección de personas asintomáticas, así como de personas sintomáticas pero con poca probabilidad de que acudan a los servicios sanitarios de diagnóstico y tratamiento.
3) Diagnóstico y tratamiento de personas infectadas.
4) Evaluación, tratamiento y consejo de parejas sexuales de personas infectadas por una ITS, siendo muy delicados respecto al tema de la confidencialidad.
5) Vacunación, previa a la exposición al riesgo, de las ITS para las que exista vacuna.

6) *Counseling* o Consejo. En práctica desde hace muchos años para la prevención del VIH, se considera como una exitosa estrategia para el cambio de hábitos en todo el mundo. Asociado al test VIH, tiene dos partes: en el pretest se indagan e identifican las posibles situaciones de riesgo ayudando al paciente a hacerse consciente de ellas y a plantearse un cambio de hábitos; también se habla y se identifica el período ventana. En el postest se refuerzan los mensajes preventivos y se dan los resultados. Si el resultado es positivo se le propone ser incluido en un programa de seguimiento médico y se le ofrece apoyo psicológico. Si el resultado es negativo se vuelve a hablar del período ventana, y se le ofrece seguir en el programa de Consejo mientras se cubra dicho período o se excluya de situaciones de riesgo.

Hay que tener en cuenta la oportunidad, no siempre aprovechada, que el personal sanitario tiene para proveer de consejo y educación, así como de participar en la identificación y tratamiento de parejas infectadas para interrumpir la transmisión.

Es muy importante introducir, de una forma transversal, la perspectiva de género en todas las acciones de prevención que nos planteemos. Es necesaria una sensibilidad de género en los programas de prevención de ITS y SIDA para que incluyan, entre otras cosas, no sólo una educación sexual, sino además esfuerzos o planes para incrementar el poder de negociación de las mujeres en el sexo y en la reproducción. Habitualmente las mujeres son más conscientes del riesgo y son más responsables en el momento de la relación sexual, pero generalmente tienen menos capacidad de decisión. Hay pues que hacer esfuerzos dirigidos a educar a las mujeres en el poder de negociación y a los hombres en asumir la responsabilidad que les corresponde.

Mecanismos de prevención de la transmisión de las ITS y del SIDA en las relaciones sexuales

Abstención

Si realmente se lleva a cabo, es eficaz. Pero independientemente de conceptos religiosos o morales, desde el punto de vista de la salud pública y siendo realistas no podemos darla como única opción, por el peligro de que, al no cumplirla y no tener otras alternativas, se caiga en un importante riesgo.

Fidelidad mutua

Con test previo negativo que cubra el período ventana. Esto es muy importante porque con frecuencia nos encontramos con personas que dicen no estar en riesgo puesto que son fieles, mutuamente, con su pareja de 1 mes, 5 meses o 7 años, pero nunca se han hecho un control de infecciones asintomáticas, pudiendo encontrarse con grandes sorpresas cuando por alguna razón deciden hacérselo.

Preservativo masculino

Que haya pasado los controles y se use y conserve adecuadamente. Cada condón de látex aprobado por la FDA (Food and Drugs Administration) es testado electrónicamente para detectar posibles poros antes de empaquetarlo. Se deben dar instrucciones sobre el uso del preservativo, con las siguientes recomendaciones:

a) Usar uno nuevo en cada relación o acto sexual.
b) Tener cuidado al abrirlo y evitar dañarlo con uñas, dientes u otros objetos cortantes.
c) Poner el condón cuando el pene éste erecto y antes del contacto genital con la pareja.
d) Mirar que no quede aire atrapado en la punta del condón.
e) Asegurar que existe una lubricación adecuada durante la penetración. En caso de necesitar lubricante externo, usar sólo lubricantes de base acuosa. En farmacias y en *sex-shop* existen lubricantes específicos para usar con preservativos. Los lubricantes de base grasa, como los aceites minerales, aceites de masaje, lociones corporales o el aceite de cocina, pueden romper el condón de látex.

No ocurre esto con los condones masculinos de poliuretano, indicados para personas alérgicas al látex, ni con los preservativos femeninos, que también son de poliuretano.

Preservativo femenino

Es como una bolsa de poliuretano con dos anillos, uno más pequeño al fondo para introducirlo en la vagina y colocarlo sobre el cuello del útero, y otro anillo mayor que queda por fuera, sobre los labios mayores. Es una barrera mecánica efectiva contra las ITS y el VIH. Los fabricantes dicen que técnicamente puede usarse 25 veces, lavándolo con un jabón antiséptico, sin que se deteriore, aunque advierten del riesgo de que no esté estéril. Esto no parece muy recomendable.

Hay numerosos estudios sobre su uso en países en vías de desarrollo, donde se han hecho varias campañas. En los países desarrollados todavía no está muy introducido.

Espermicidas vaginales, esponjas y diafragma

Los tres métodos reducen el riesgo de infección cervical por gonococos y *Chlamydias* en mujeres,

pero no de otras ITS, incluido el SIDA. En los hombres no se ha estudiado.

Microbicidas

También conocido como condón líquido, actualmente se están haciendo pruebas con microbicidas vaginales para la prevención de otras ITS, incluido el VIH, y esperamos que pronto podremos disponer de ellos. Será un gran avance del que se podrán beneficiar fundamentalmente las mujeres, al no tener que depender de que el hombre quiera ponerse un preservativo masculino o acepte que la mujer se ponga un preservativo femenino.

Métodos anticonceptivos

Ciertos métodos anticonceptivos como los anticonceptivos por vía oral, algunos espermicidas, la esterilización quirúrgica o la histerectomía, no protegen contra las ITS y el SIDA.

La prevención en poblaciones especiales

Mujeres embarazadas

La transmisión intrauterina o perinatal de las ITS y el SIDA es posible, pudiendo producir efectos severos en el feto o el recién nacido.

Las mujeres embarazadas y sus parejas deben cuestionarse la posibilidad de una ITS, incluida la infección por el VIH, y recibir consejo para evitar la transmisión.

En la mayoría de los países desarrollados se llevan a cabo protocolos en la mujer en el primer y tercer trimestres de embarazo, con despistaje de sífilis, VIH y hepatitis B, Sin embargo, sorpresivamente, estos *despistajes* no se realizan a las parejas sexuales de estas mujeres, con las que suelen tener relaciones sin protección. Como consecuencia, controlamos a la mujer embarazada pero la dejamos expuesta, a ella y a su feto, ante un posible contagio por parte de su pareja.

Otros test, como el de detección de *N. gonorrheae, C. trachomatis* o vaginosis bacteriana, se recomiendan en: casos sintomáticos, situaciones especiales o áreas con alta prevalencia de estas infecciones.

También es recomendable realizar una citología cérvico-vaginal en la primera visita, en caso de no tener documentada una en el año previo. Aquí se buscaría cualquier alteración que nos pusiera en la pista de una vaginitis o cervicitis y, además, la existencia de HPV o virus del papiloma humano, que podría ocasionar lesiones genitales u orales en el recién nacido.

Otras situaciones a indagar y valorar son la existencia de procesos previos de herpes simple genital, infección por citomegalovirus o infección por estreptococos del grupo B.

Adolescentes

Presentan un riesgo incrementado de ITS, incluido el SIDA, tanto en las relaciones heterosexuales como homosexuales, ya que con frecuencia practican sexo no protegido, con mayor cambio de pareja, a lo que hay que añadir la mayor susceptibilidad biológica por la inmadurez de las mucosas genitales.

En este sentido se recomienda la apertura de servicios específicos de consejo, diagnóstico y tratamiento para adolescentes; con un personal especialmente entrenado; facilidades de acceso, no solicitando ningún tipo de documentación; y entrega de preservativos y medicinas de forma gratuita.

También se recomienda la inclusión en el *currículum* escolar de Programas de Educación Afectivo-Sexual, insistiendo en la igualdad de responsabilidades entre hombres y mujeres en la reproducción y en el sexo seguro.

Niños y niñas

Los casos de ITS en menores requieren una estrecha colaboración entre profesionales sanitarios, de laboratorio, y autoridades de protección de los menores. Las infecciones por gonococos, *Chlamydia* o sífilis, adquiridas después del período neonatal, son indicativas de contacto sexual en casi el 100% de los casos. En el caso de otras infecciones, como vaginitis o infección por HPV, la asociación con un contacto sexual no es tan clara.

Prostitución

En colectivos específicos con comportamientos sexuales de riesgo, como el colectivo de personas que ejercen la prostitución, estamos viendo, fundamentalmente en el grupo de mujeres, una disminución de las ITS clásicas como la gonococia y la sífilis, resultado de la generalización del uso del preservativo en las relaciones comerciales por efecto de los programas dirigidos a estos colectivos. Podemos afirmar con conocimiento de causa que es un colectivo receptivo a las medidas preventivas y con quien se puede trabajar como agentes de salud, trasladando mensajes preventivos al abundante, difuso y poco accesible grupo de usuarios de esta actividad.

No podemos, sin embargo, ser tan optimistas en cuanto al uso de protección con sus parejas, que en muchos casos son personas con hábitos de riesgo, como drogadicción, alcoholismo o promiscuidad sin protección.

Recomendaciones ante violaciones o abusos sexuales

En primer lugar ofrecer la píldora poscoital para evitar el embarazo y, después, diagnosticar y tratar las posibles ITS transmitidas. Deberá evaluarse la situación psicológica y valorar la necesidad de un tratamiento psicológico o psiquiátrico. Las ITS más frecuentemente encontradas en mujeres que han sufrido un asalto sexual son: tricomonas, vaginosis bacterianas y gonorrea.

En el examen inicial se deben realizar, además de una cuidada exploración física, cultivos para *N. gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Trichomonas* y vaginosis bacterianas. En este primer examen, el análisis de sífilis, VIH y hepatitis B no nos proporcionará información sobre una posible transmisión en dicho asalto, pero sí una información de la situación previa de la persona asaltada que puede ser importante a efectos legales.

Se debe realizar inmunización frente a la hepatitis B si no presentaba inmunidad previa. La profilaxis se debe valorar, con el médico especialista, durante la primera consulta; se puede plantear un tratamiento empírico para gonococos, *Chlamydia, Trichomonas* y vaginosis bacteriana.

A las dos semanas debe ser realizada una segunda revisión. Los test serológicos para el VIH y la sífilis deben repetirse a las 6, 12 y 24, semanas después de la violación, si el resultado inicial fue negativo.

Debe recomendarse la abstinencia sexual o el uso del preservativo hasta completar el diagnóstico y el tratamiento.

ENFERMEDADES CARACTERIZADAS POR ÚLCERA O ÚLCERAS GENITALES [1,3,7,10,12-15]

Las úlceras, o pérdidas de continuidad de la piel o la mucosa de los órganos genitales o zonas adyacentes, pueden presentar variabilidad clínica y etiológica. Sin olvidar que su etiología puede ser también traumática, tumoral, inmunológica, o manifestación de una alergia medicamentosa. En la mayor parte de los casos se produce por transmisión sexual e infecciones como la sífilis y el herpes simple. En los países tropicales, e incluso algunas áreas de EE.UU., también se puede encontrar el chancroide. El germen causal más prevalente es el herpes simple, encontrándose con cierta frecuencia causalidad múltiple.

Infección genital por el virus del herpes simple

Es una infección viral recurrente e incurable. Las lesiones son muy típicas: grupo o grupos de microvesículas, sobre una base eritematosa, que se erosionan convirtiéndose en microúlceras que luego se cubren de una costra y curan espontáneamente en alrededor de una semana Se han identificado dos serotipos, el VHS-1, encontrado fundamentalmente en la zona oral y perioral, y el VHS-2, causante de la mayoría de los casos de localización genital. La infección por el VHS-1 de localización oral suele ocurrir en la infancia y, según estudios serológicos sobre anticuerpos del virus, tiene una prevalencia en la población general del 65-70%. La infección por el VHS-2 de localización genital se adquiere por relaciones sexuales y tiene una prevalencia en la población general del 16%. Debido a las prácticas de sexo oral, es posible encontrar el VHS-1 en la zona genital o el VHS-2 en la zona oral. Del 5 al 30% de los casos de primoinfección de localización genital, se debe al VHS-1, pero la recurrencia clínica es mucho menos frecuente en el herpes genital causado por el VHS-1 que en el causado por el VHS-2. Las recidivas son más frecuentes en las personas con infección VIH/SIDA. Con frecuencia existe asociación entre estas dos infecciones, principalmente entre las personas que han adquirido la infección por el VIH por vía sexual. La infección previa de herpes simple favorece la adquisición de la infección por el VIH/SIDA, debido a las pequeñas úlceras que se producen, favoreciendo así la entrada del VIH.

Gracias a los estudios serológicos se sabe que muchas personas infectadas por el VHS-2 nunca han sido diagnosticadas de herpes genital. Muchos casos de herpes genital han sido transmitidos por personas que desconocían tener la infección, o se encontraban asintomáticas en el momento de producirse la transmisión.

Algunas personas en la primoinfección, o primer episodio de herpes simple genital, tienen manifestaciones muy severas que requieren atención médica urgente (es frecuente la vulvitis en mujeres y la proctitis en pacientes homosexuales), éste es el mejor momento para el consejo respecto a la enfermedad, su recurrencia, el riesgo de transmisión sexual y perinatal, y los métodos que reducen la transmisión. No existe un tratamiento que erradique el virus, pero éste puede conseguir remitir síntomas, evitar las recidivas y evitar la transmisión durante el tiempo que se realiza el tratamiento con Acyclovir, Famciclovir o Valacyclovir.

En las personas con infección por el VIH/SIDA y un estado inmunológico deteriorado es frecuente que las lesiones se hagan crónicas, confluyendo en una úlcera que va creciendo y destruyendo los tejidos. Son lesiones superficiales, localizadas, con un fondo rojizo sangrante y un borde blanquecino, que son dolorosas.

En casos excepcionales se puede dar una infección severa que precise hospitalización, con disemi-

nación, neumonía, hepatitis o complicaciones del sistema nervioso central, como meningitis o encefalitis.

Tratamiento: Aciclovir oral o tópico, Fanciclovir y Valaciclovir.

Sífilis

La sífilis es una enfermedad sistémica causada por *Treponema pallidum*. Los pacientes no tratados pueden presentar tres etapas con un gran polimorfismo clínico en cuanto a signos y síntomas.

Sífilis primaria. Aparición del típico «chancro» o úlcera en el lugar por donde ha penetrado la infección, generalmente en zona genital o perigenital y, excepcionalmente, en cualquier localización. Es una lesión limpia de borde algo indurado, fondo carnoso, indolora, con mayor frecuencia única, de tamaño variable no superior a 1 cm. Puede aparece entre los 9 y 90 días después de la infección, aunque lo habitual es de 20 a 30, y suele cicatrizar en el período de 1 mes a pesar de no seguir tratamiento.

Sífilis secundaria. Después de entre 1 a 6 meses de la curación del chancro primario puede comenzar una serie de variadas manifestaciones, siendo las más frecuentes: lesiones mucocutáneas, rash y adenopatías, así como afectación del estado general con fiebre, cefalea, anorexia, anemia y pérdida de peso.

Sífilis terciaria. Aparición de 2 a 4 años tras la infección primaria, o hasta 20 años después. Aparece en alrededor de un 40% de los casos no tratados, con manifestaciones diversas de patología cardíaca, neurológica, oftálmica, auditiva o lesiones gomosas. Un 30% no presentará síntomas pero mantendrá una serología positiva, y otro 30% no presentará manifestaciones y la serología será negativa.

La infección puede ser detectada en un test serológico durante un estadio latente. Si hay constancia serológica negativa en el año precedente, se denomina sífilis latente precoz. Todos los demás casos se denominarán sífilis latente tardía o sífilis latente de duración indeterminada. El tratamiento de la sífilis latente tardía, así como de la sífilis terciaria, puede requerir una terapia de larga duración.

La interpretación de las pruebas serológicas para el diagnóstico de la sífilis puede entrañar dificultades. Es preciso realizar, al menos, uno de cada uno de los dos tipos de test: *a*) pruebas no treponémicas como el VDRL o el RPR y *b*) pruebas treponémicas como el FTA o el TPHA. Las pruebas no treponémicas positivas deben ser informadas cuantitativamente, habitualmente indican una infección activa. Este test suele negativizarse después del tratamiento, pero en algunos pacientes se mantiene positivo, a títulos bajos, durante largo tiempo o incluso toda la vida. En cuanto a los test treponémicos que han sido positivos, en la mayoría de los pacientes se mantienen positivos tras el tratamiento, salvo que éste haya sido administrado durante el período primario. En estas situaciones, y si no suben los títulos en controles posteriores, se considera que la sífilis está curada y lo denominamos una situación de cicatriz serológica. Es preciso recordar que no confiere inmunidad y que si existe exposición en cualquier momento puede haber una nueva infección.

En cuanto al tratamiento de elección sigue siendo la penicilina, en preparación, dosis y duración dependientes del estadio clínico y las manifestaciones de la enfermedad.

ENFERMEDADES CARACTERIZADAS POR URETRITIS, CERVICITIS Y VULVOVAGINITIS [1-3,7,10]

Uretritis

La uretritis consiste en una inflamación de la uretra con emisión de material mucopurulento o purulento y ardor o dolor al orinar, tener relaciones sexuales, o espontáneamente. Las infecciones asintomáticas son frecuentes. Las dos bacterias importantes que pueden producir uretritis en el hombre son ***N. gonorrhoeae*** y ***Chlamydia trachomatis***. Se recomienda la realización del test diagnóstico para ambas. Si el diagnóstico microbiológico no es posible, el paciente debe ser tratado de ambas infecciones. La bacteria causal más frecuente es *C. trachomatis*. *Ureaplasma urealiticum* y, posiblemente, el micoplasma genital pueden estar implicados en un tercio de los casos. *Trichomonas vaginalis* y el VHS algunas veces causan uretritis.

En cuanto al tratamiento, que en espera de resultados de laboratorio debe cubrir tanto la infección por *Chlamydia* como por gonococos, el régimen de terapia única (Azitromicina, 1 g vía oral, más Ciprofloxacino, 500 g por vía oral) tiene una importante ventaja sobre el régimen tradicional (Doxiciclina 100mg 2/día /7días) al proporcionar la posibilidad de terapia directamente observada.

El paciente debe ser asesorado sobre la importancia del control de las parejas sexuales dentro de los 60 días previos a la aparición de los síntomas, aunque el período de incubación más frecuente se sitúa entre 3 a 8 días para la gonococia, y 20 a 30 días para *Chlamydia*.

La recurrencia de los síntomas puede deberse a: *a*) no haber completado el tratamiento, *b*) relaciones sin protección con pareja no tratada, *c*) otros procesos presentes desde el principio pero no diag-

nosticados, *d*) resistencia al tratamiento (en caso de no haber realizado antibiograma).

Cervicitis mucopurulenta

La cervicitis se define como un exudado mucopurulento endocervical. Algunos expertos también aplican el diagnóstico de cervicitis a la facilidad de inducir sangrado cervical, así como al hallazgo de leucocitos en el gran endocervical. Con demasiada frecuencia puede ser asintomática o padecer signos menores de aumento de flujo o sangrado, por ejemplo en el contacto sexual.

El agente causal más frecuente es *C. trachomatis* y, con menor probabilidad, *N. gonorrhoeae, Mycoplasma hominis* (MH) y *Ureaplasma urealiticum* (UU). Aunque no se consiga aislar ningún microorganismo, al igual que en la uretritis del hombre, puede que persista o recidive a pesar del tratamiento continuado. Esto puede ser debido a la resistencia a los antibióticos habituales; a la existencia de otros microorganismos, no aislados, no sensibles al tratamiento empleado; o a reinfecciones por parte de la pareja no tratada.

Como complicaciones, estos microorganismos pueden ocasionar, además de cervicitis, vaginitis, salpingitis, esterilidad y parto prematuro, y cualquiera de ellos, pero fundamentalmente *Chlamydia*, puede dar lugar a una enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), que puede ocasionar: endometritis, salpingitis, accesos tuboováricos y peritonitis, precisando hospitalización. Es una de las primeras causas de esterilidad, adquiriendo gran importancia en la población adolescente, una de las más vulnerables y en la que con mayor frecuencia se da esta infección.

El tratamiento es igual que para la uretritis masculina: Azitromicina, 1 g en dosis única, Doxiciclina en dosis múltiple, 100 mg/12 h/7 días, o Eritomicina en caso de alergia, esto para las infecciones por *Chlamydia* o *Mycoplasmas* (MH y UU). Para la infección gonocócica: dosis únicas de: Ciprofloxacino oral, 500 mg; Ofloxacino oral, 400 mg; o Ceftriaxona, 125mg IM y, como alternativa, Espectinomicina, 2g IM; debiendo, igualmente, hacer control y tratamiento de la pareja.

Consideraciones especiales para las mujeres embarazadas: en primer lugar, la importancia del diagnóstico, por la posibilidad de transmisión en el parto al recién nacido, tras el contacto de cualquiera de las mucosas con las secreciones infectadas, pudiendo producir oftalmía neonatorum, conjuntivitis, neumonía, orofaringitis, e infección en los tractos genital y anal del neonato. En segundo lugar, respecto al tratamiento, ya que está contraindicado el tratamiento con Doxiciclina y Ofloxacino, no habiéndose establecido la indicación del tratamiento con Azitromicina. Se recomienda el tratamiento con Eritromicina y Amoxicilina.

Vulvovaginitis

La vaginitis está caracterizada por uno o varios de los siguientes síntomas y signos: aumento de flujo, picor e irritación vaginal o vulvar, y mal olor vaginal. Las tres enfermedades más frecuentemente asociadas a vulvovaginitis son:

Tricomoniasis

Está causada por el protozoo *Trichomonas vaginalis*. En las mujeres puede producir mal olor, flujo amarillento e irritación vulvar. En la mujer embarazada puede producir rotura prematura de membranas con parto prematuro.

Los hombres también pueden infectarse, pero en la mayoría de los casos son asintomáticos, pudiendo ser transmisores.

El tratamiento recomendado es el Metronidazol, tanto para el paciente como para su pareja.

Vaginosis bacteriana

Puede estar causada por un cambio o desequilibrio en la flora normal de la vagina, con aumento de microorganismos anaerobios (especies de *Prevotella* y de *Movilincus*), *Gardnerella vaginalis* y *Mycoplasma hominis*. No es en sí una ITS, pero se suele asociar con la adquisición de un germen patógeno, de transmisión sexual, que podría ocasionar el desequilibrio.

El tratamiento de la pareja sexual no aporta beneficio en la prevención de recurrencias. El tratamiento en la mujer es el Metronidazol, oral o intravaginal, o Clindamicina intravaginal.

En la mujer embarazada puede provocar un parto prematuro.

Candidiasis

Causada generalmente por *Candida albicans* y ocasionalmente por especies de *Candida, Tolurosis* u otras levaduras. Se estima que un 75% de las mujeres ha tenido, al menos, un episodio de VVC, y de un 40 a un 45% dos o más episodios. Usualmente no se transmite en las relaciones sexuales, por lo que no se puede considerar una ITS. Se incluye entre éstas porque con frecuencia se diagnostica en mujeres cuando se les realizan aislamientos cérvico-vaginales para evaluar una posible ITS. Los síntomas y los signos pueden ser: prurito vaginal, aumento de flujo blanco y espeso, eritema en el área vulvovaginal, dolor vaginal, ardor vulvar, dispareunia (dolor en la penetración vaginal) y disuria.

El tratamiento con alguno de los múltiples agentes antimicóticos intravaginales suele ser efectivo, así como el tratamiento oral en dosis única de 150 mg de Fluconazol.

Al considerar que su adquisición sólo excepcionalmente puede deberse a un contacto sexual, no está indicado el tratamiento de la pareja, a excepción de que éste presente síntomas. En el varón puede producir una balanopostitis con picor, enrojecimiento del glande y aparición de puntitos rojos o blancos con, generalmente, remisión espontánea a los 2 ó 3 días.

Las recurrencias son frecuentes, siendo preciso buscar situaciones de riesgo que lo faciliten, tales como: diabetes, inmunodepresión, tratamiento sostenido con corticoides o con antibióticos. Circunstancias como una deficiente alimentación, regímenes alimenticios no controlados, falta de descanso suficiente o estrés, pueden ser la razón de estas recidivas.

La presencia de signos objetivos de inflamación vulvar con ausencia de gérmenes patógenos puede sugerir la posibilidad de causas mecánicas, químicas o alérgicas.

SÍNDROMES GENERALES Y OTROS SÍNDROMES POR INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL CON IMPLICACIÓN FUNDAMENTALMENTE DE *N. GONORRHOEAE, CHLAMYDIA TRACHOMATIS, TREPONEMA PALLIDUM* Y VIRUS DEL HERPES SIMPLE [1-3,7,10]

Epididimitis

En varones sexualmente activos, menores de 35 años, la epididimitis es a menudo causada por *C. trachomatis* o por *N. gonorrhoeae.* También puede estar causada por *E. coli* transmitido sexualmente entre varones homosexuales durante un coito anal insertivo. Suele ir acompañada de uretritis que a menudo es asintomática. Puede no ser de transmisión sexual y acontecer en el curso de una infección del tracto urinario. La mayoría pueden ser tratadas en consultas externas, salvo complicaciones o sospecha de otra patología.

Faringitis

La faringitis de transmisión sexual puede darse mediante las relaciones orogenitales. Los agentes infecciosos que pueden causarla son *N. gonorrhoeae* y *C. trachomatis*.

Con frecuencia son asintomáticas o de escasa sintomatología, pudiendo confundirse con un proceso vírico o alérgico. Por esta razón es recomendable ofrecer un test diagnóstico para *N. gonorrhoeae* y para *C. trachomatis* en pacientes en que se identifique una relación oral sin protección.

Se recomienda la doble terapia para gonococos y *C. trachomatis*, de la que ya hemos hablado.

Rectitis, proctitis, proctocolitis y enteritis

La rectitis y la proctitis ocurren entre personas receptoras de una penetración anal sin protección. La enteritis de transmisión sexual puede darse entre personas con prácticas orofecales. La proctocolitis puede ser transmitida por ambas vías.

La proctitis está limitada al recto y puede dar lugar a dolor anorrectal, tenesmo y supuracion rectal. Puede ser ocasionada por gonococos, *Chlamydia*, *Treponema* y virus del herpes simple, en cuyo caso puede ser especialmente severa.

En la proctocolitis, además de los síntomas de la proctitis, se puede manifestar diarrea, retortijones abdominales e inflamación de la mucosa del colon. Pueden ser detectados leucocitos en las heces. Los organismos patógenos causantes pueden ser especies de *Campylobacter, Shigella, Entamoeba hystolítica* y, raramente, *Chlamydia trachomatis*. El citomegalovirus u otros gérmenes oportunistas pueden ser los causantes en personas con inmunodeficiencia en la infección por el VIH.

En la enteritis aparecen síntomas de diarrea y retortijones abdominales, sin síntomas de proctitis o proctocolitis. *Giardia lamblia* es la más frecuente.

Las personas que acudan con una proctitis y hallan sido receptoras de una penetración anal sin protección deben ser examinadas y testadas para VHS, *N. gonorrhoeae, C. trachomatis, Treponema pallidum* y el VIH.

Las recomendaciones de tratamiento a la espera de los resultados son las pautas dobles para cubrir gonococias y *Chlamydias*.

Diseminación de la infección gonocócica

Resultado de una bacteriemia, puede dar lugar a petequias, lesiones pustulosas acras, artralgias asimétricas, tenosinovitis, artritis séptica y, más raramente, perihepatitis, endocarditis o meningitis.

Oftalmía

En niños y niñas recién nacidos puede darse la *oftalmía neonatorum* por infección en el canal del parto, con posibilidad de graves repercusiones si no se realiza profilaxis.

El agente más frecuentemente implicado es *N. gonorrhoeae*, pero puede estar implicada *Chlamydia trachomatis*.

En cuanto al tratamiento, habitualmente se realiza profilaxis antibiótica tópica, pero en los casos de sospecha o confirmación debe hacerse terapia sistémica.

Conjuntivitis gonocócica

Ha sido reportada entre adultos en un estudio en América del Norte.

Afección neurológica y cardiovascular en la sífilis terciaria

En la actualidad es poco frecuente llegar a este estadio, pues con el arsenal antibiótico de que se dispone es raro encontrar una persona que nunca en su vida haya utilizado un antibiótico con poder treponemicida para combatir cualquier otro proceso. Las principales manifestaciones serían: cefaleas, meningitis basal, parálisis de pares craneales, hemiplejía, encefalitis, parestesias, parálisis de miembros inferiores, parálisis general progresiva, tabes dorsal, etc. Y las cardiovasculares: aortitis, ángor, insuficiencia aórtica y aneurismas.

Síndrome de Reiter

Caracterizado por una poliartritis no supurativa de evolución superior a un mes, además de alteraciones oculares y mucocutáneas que frecuentemente se desarrollan tras un proceso infeccioso urogenital (con frecuencia por *C. trochomatis*), o entérico. Afecta especialmente a varones jóvenes portadores del antígeno HLA, B27.

INFECCIÓN POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO [4,7,16-17]

Hay cerca de 80 tipos de VPH, de los cuales casi 30 pueden infectar el tracto genital produciendo verrugas planas o condilomas acuminados La mayoría de las infecciones son asintomáticas, subclínicas o no reconocidas. Pueden afectar a la zona genital (pene, vulva, vagina) y a la zona anal externa o interna. Está fuertemente asociado con displasia cervical y neoplasia del ano y, menos frecuentemente, con cáncer de pene. El diagnóstico clínico de las verrugas o condilomas genitales debe ser confirmado histológicamente en casos no claros de resistencia al tratamiento, paciente inmunodeprimido, verrugas pigmentadas o ulceradas. Es preciso establecer el diagnóstico diferencial con los condilomas planos, que pueden ser manifestación de una sífilis secundaria. Algunos tipos de VPH pueden dar lugar a verrugas perianales, en hombres o mujeres sin historia de sexo anal. Otros tipos de VPH de la zona genital pueden asociarse con verrugas localizadas en conjuntiva, o zonas nasal, oral y faríngea. Otros pueden estar relacionados con neoplasias genitales externas, como el carcinoma *in situ* de células escamosas, papulosis bowenoide, eritroplasia de Queirat o enfermedad de Bowen.

Se estima que la prevalencia de condilomas acuminados está en fase creciente en diferentes países, constituyendo en algunos países desarrollados la enfermedad venérea más común.

Existe una menor susceptibilidad del tracto genital masculino a padecer síntomas, frente al femenino, que podría explicarse por la especial sensibilidad del epitelio de la zona de transición cervical, que no existe en el pene aunque sí en el canal anal.

El carácter de vector o transmisor asintomático, atribuible al hombre, ha sido confirmado por varios estudios en diferentes países y utilizando distintas tecnologías. La incidencia de cáncer cervical está significativamente relacionada con el índice de promiscuidad sexual de la pareja masculina.

El tiempo de incubación puede oscilar entre 1 y 8 meses, aunque lo habitual es 2-3 meses.

La regresión espontánea se da en un tercio de los pacientes en un período de unos 6 meses de evolución. Pero tanto la persistencia de la infección como la evolución a lesiones cancerosas o precancerosas es mayor en las mujeres VIH positivas. Según diversos estudios europeos incidencias de este tipo de lesiones se dan en un 24 a un 40% en mujeres VIH positivas, frente a un 7 a 9% en mujeres VIH negativas.

El tratamiento consiste en la erradicación de las lesiones por medio de láser, crioterapia, electrocirugía, escisión quirúrgica, citotóxicos (resina de podofilino, podofilotoxina, 5 fluorouracilo, ácido tricloroacético, bleomicina), moduladores de la inmunidad (interferón, imiquimod). La mayoría de estos agentes terapéuticos deben manejarse con cuidado, pues son bastante irritantes pudiendo provocar con facilidad lesiones ulcerosas. En cuanto a futuros tratamientos que se encuentran en el momento actual en fase de experimentación, están: antivíricos como el cidofovir, la hypericina y las papirinas; citostáticos como la cytarabina; y oligonucleótidos antisentido.

ITS PRODUCIDAS POR PARÁSITOS

Pediculosis pubis

Se conocen popularmente con el nombre de «ladillas». El piojo y sus huevos se instalan en el vello

púbico produciendo un picor intenso. Se transmite por contacto sexual o por contacto con ropa de cama infectada.

La Permetrina 1% o el Lindane 1% dejados actuar 10 y 4 minutos, respectivamente, son los tratamientos de elección, exceptuando a las mujeres embarazadas, los lactantes o los niños y niñas menores de 2 años, en estos casos se pueden aplicar durante 10 minutos Piretrinas con piperonil butoxido.

La pareja o persona con quien se comparta cama, también debe ser tratada.

Escabiosis

Caracterizada por la aparición de micropápulas (pequeños granitos) blanquecinas brillantes y microsurcos blancos, que en ocasiones son difíciles de identificar incluso para el personal sanitario. Presenta un intenso picor, fundamentalmente o casi exclusivamente nocturno en cualquier parte del cuerpo, pero predominantemente en zonas interdigitales de manos, carpo, codos, axilas, abdomen, genitales y mamas. Se transmite por contacto piel a piel o por contacto con ropas de cama infectadas.

El tratamiento de elección es la Permetrina al 5% y, como alternativa, Lindane. Una nueva terapia utilizada en casos aislados es la Ivermectina oral o tópica. También es siempre necesario el tratamiento de la ropa de cama y noche, lavándola con agua caliente.

OTRAS ITS CAUSADAS POR VIRUS [7,13,18-19]

Infección por el virus del molusco contagioso

Se han definido cuatro subtipos. Su distribución es mundial, se propaga por contacto humano, incluido el contacto sexual en adultos. Afecta principalmente a menores de 15 años y, en menor grado, a adultos, generalmente con infección por el VIH y mediante transmisión sexual. Las lesiones, denominadas moluscos contagiosos, están casi exclusivamente localizadas en la piel, excepcionalmente en las mucosas, son como pápulas (granos) de superficie lisa, cérea y centro deprimido, de 1 a 5 mm, en número y localización variables, siendo lo habitual en los adultos la localización en el área genital y en la cara.

El tratamiento puede hacerse con crioterapia, láser, raspado con cucharilla de Wolkman, expresión con pinzas, electrocirugía y, últimamente se ha descrito la utilización con buenos resultados de Imiquimod y Cidofovir tópico o sistémico.

Infección por el virus de la hepatitis A, B, delta y C

Hepatitis A

El virus de la hepatitis A se replica en el hígado, pero se encuentra en las heces en altas concentraciones desde una semana antes del comienzo de la sintomatología hasta una semana después de la desaparición de ésta. También está presente en el suero y en la saliva durante este período, pero en mucha menos concentración que en las heces. La forma más común de transmisión es orofecal, en contactos en el hogar, contactos sexuales orofecales o contaminación de comida o agua.

De los pacientes con hepatitis A aguda, un 20% precisa hospitalización y un 0.1% desarrolla un fracaso fulminante. La tasa de mortalidad total por una hepatitis aguda es del 0.3%, pero se eleva a un 1.8% en adultos con edad por encima de los 49 años.

La vacuna de la hepatitis A se recomienda en personas que mantienen factores de riesgo y que acuden a clínicas de ITS. En general está indicada para personas que viajen a países con alta prevalencia de infección.

Hepatitis B

Durante los últimos diez años la transmisión sexual del virus de la hepatitis B se relaciona con entre el 30 y el 60% de los 240 000 nuevos casos anuales de infección estimados en EE.UU. Mayoritariamente estos casos serán asintomáticos o con una mínima sintomatología, como un cansancio aumentado no justificado. En algunos de ellos un chequeo rutinario detectará algún marcador positivo. De un 3 a un 5% de la población mundial es portador crónico del virus de la hepatitis B (persistencia del antígeno de superficie o HbsAg durante mas de 6 meses), incrementándose hasta el 5 al 15% en algunas regiones de África, Latinoamérica, Europa Oriental, Asia y algunas islas del Pacífico, donde se considera endémico. El riesgo de transmisión y de cronificación es mayor en la población infantil menor de 5 años, y más aún en el período perinatal.

En cuanto al tratamiento, no existe uno específico. Los cuidados sintomáticos y numerosos tratamientos antivirales con Interferón, Lamivudine y otros, han sido efectivos en diferentes porcentajes.

La vacunación es un modo efectivo de prevenir la infección. En el momento actual, en los países desarrollados está incluida en el calendario vacunal infantil y se ofrece en la mayoría de clínicas de ITS y servicios sanitarios donde se atiende a las personas drogodependientes. En general se re-

comienda la vacunación a las personas sexualmente activas, hombres o mujeres, con cambio frecuente de pareja; con sospecha o diagnóstico de una ITS; que ejerzan la prostitución; usuarias de drogas por vía parenteral; trabajadores de salud; que manejen productos sanguíneos, contactos del hogar o sexuales de la persona con la infección; personas que viajen a ciertos países endémicos; niñas y niños adoptadas/os de países con infección endémica, pacientes en hemodiálisis.

La pauta recomendada es de tres dosis: al nacer, entre 1 y 2 meses y a los 4-6 meses.

Las personas con infección por el VIH tienen más probabilidades de padecer una infección crónica y también tienen más posibilidades de una respuesta deficiente con la vacunación, precisando seguimiento serológico de los anticuerpos para valorar la necesidad de revacunaciones.

Hepatitis delta

El virus de la hepatitis delta es un virus defectivo que necesita otro agente, concretamente el virus de la hepatitis B, para replicarse. Confiere una mayor gravedad a la hepatitis, con un mayor riesgo de evolución y muerte. Su prevención se asegura con la vacunación de la hepatitis B.

Hepatitis C

El test diagnóstico puede detectarla entre la 10.ª y la 20.ª semana de la infección. El período de incubación es de 15 días a 6 meses, generalmente 2 meses. La clínica es parecida a la de la hepatitis B, pero en los últimos años se ha visto una mayor evolución a la cronicidad, pudiendo progresar a cirrosis y carcinoma hepatocelular.

La principal vía de contagio es la parenteral, pudiendo existir un bajo porcentaje de transmisión sexual y vertical.

En casos de evolución grave los pacientes pueden mejorar con el tratamiento a base de Interferón, solo o asociado con Ribavirina o con Polietilenglicol. No existe vacuna.

INFECCIÓN POR EL VIH Y EL SIDA [7, 20-24]

Causada por el virus de la inmunodeficiencia humana, con un largo período de incubación, gran afinidad por el sistema nervioso central y los órganos hematopoyéticos, y asociada con la supresión de la inmunidad celular. Antes de la aparición de los tratamientos antirretrovirales de alta eficacia (HAART), se delimitaban claramente tres períodos o fases; actualmente, en los países desarrollados, y gracias a estos tratamientos, no es frecuente llegar a la tercera.

Etapas o estadios

Primoinfección o fase aguda

Tras la transmisión, en un período de 2-3 semanas en algunos casos se ha podido identificar la manifestación de un cuadro pseudogripal, semejante a la mononucleosis infecciosa: adenopatías, principalmente cervicales y submaxilares, marcadas por fiebre alta con una duración de escasas semanas y resolución espontánea.

Fase crónica

Varios años, generalmente 8 a 10. Proliferación viral. Escasos cambios patológicos.

Fase final

Se incrementa la replicación viral, se aceleran los procesos de inmunodepresión y comienzan a aparecer las enfermedades diagnósticas de SIDA: infecciones oportunistas, neoplasias, alteraciones neurológicas, etc.

Transmisión

Es muy importante seguir insistiendo en que la transmisión se realiza de persona a persona a través de la sangre, el semen, los flujos vaginales y la leche materna de personas infectadas, y que aunque el virus ha sido aislado en otros fluidos humanos, como la saliva, las lágrimas, la orina y las secreciones óticas y bronquiales, la concentración en estos fluidos de células infectadas es muy baja y se ha comprobado que no hay posibilidades de transmisión a través de ninguno de ellos.

Prevención

De la transmisión sexual ya se ha hablado, pero no importa repetir que las formas de prevenir la transmisión sexual del VIH son: la abstención; la fidelidad mutua con test previo cubriendo el período ventana de otras relaciones anteriores; los métodos de barrera, preservativo masculino o femenino; y en fase de investigación, los microbicidas vaginales.

Otros factores que influyen en el riesgo de transmisión son la existencia simultánea a la exposición de una ITS en cualquiera de las dos personas de la pareja, y la carga viral en los fluidos contactados de la persona portadora.

También influye el tipo de relación sexual, considerándose mayor eficacia de la transmisión en el sexo anal receptivo con eyaculación, y menor en el sexo oral receptivo sin eyaculación, por supuesto nos referimos a sexo sin protección.

La idea fundamental de la prevención es conseguir que las personas sean capaces de identificar con qué prácticas se arriesgan a infectarse, a reinfectarse y a infectar a otras personas, y que adopten medidas preventivas que les protejan de la exposición al VIH. Es decir, responsabilizar a cada persona en la modificación de las prácticas de riesgo, lo cual requiere cambiar actitudes personales respecto a conductas muy íntimas y sobre las que influyen numerosos factores.

En cuanto a la transmisión parenteral, es fundamental la utilización de material estéril, tanto entre los usuarios de drogas por vía parenteral, como en procesos como tatuajes, *peercing* y, por supuesto, en procesos de cirugía mayor o menor, o tratamientos parenterales. Actualmente las transfusiones de sangre están muy controladas en los países desarrollados. Respecto a los accidentes de los profesionales de la sanidad, la seroconversión en este colectivo, tras algún accidente con material punzante o cortante, es muy baja, menor del 0.3%. Se deben cumplir rigurosamente las recomendaciones y precauciones universales, principalmente las que con más frecuencia su no-cumplimiento da lugar a accidentes, como la recomendación de no encapuchar la aguja y tirarla directamente al contenedor rígido.

En cuanto a la transmisión madre-hijo, se debe realizar un diagnóstico precoz, con realización del test al principio y al final del embarazo, a la madre y a su pareja. En caso de seropositividad, informar de las posibilidades y los riesgos para el feto y la madre, ofreciendo aborto terapéutico, contemplado como un supuesto legal si está dentro del plazo establecido, o tratamiento antirretroviral y lactancia artificial. Algunos estudios nos aportan datos del 0% de seroconversión en hijos de pacientes tratadas y seguidas durante el embarazo y posteriormente.

A lo largo de los años hemos visto como la incidencia, es decir el número de nuevos casos, ha ido disminuyendo entre los usuarios de drogas por vía parenteral, relacionado sin lugar a dudas con los programas de reducción del daño puestos en marcha por algunas ONG, que ofrecían jeringuillas estériles y Educación para la Salud. También disminuyó entre los hombres que practican sexo con hombres, relacionado con las campañas y la concienciación del colectivo, asumiendo desde los primeros años un papel responsable y activo frente a la prevención. Pero estamos viendo como en algunos países de Europa, probablemente por una falsa seguridad en los tratamientos y un agotamiento en el mensaje de sexo seguro, está teniendo lugar un aumento de casos de infección por el VIH y otras ITS en este colectivo.

Vulnerabilidad de las mujeres

Seguimos viendo como va en aumento en la población heterosexual y como, de forma alarmante, está aumentando entre las mujeres. En las cifras a nivel mundial, el número de mujeres iguala ya al de hombres. En algunos países de África el número de mujeres es el doble que el de hombres. Lo que indica que la tasa de crecimiento de infección por el VIH es mayor en las mujeres que en los hombres. La mayor vulnerabilidad biológica, social, económica y educacional de las mujeres determina una eficacia al menos 10 veces mayor en la transmisión hombre a mujer que al contrario.

Vulnerabilidad biológica

Debido en primer lugar a las características de la mucosa vaginal, con una mayor permeabilidad y una serie de particularidades celulares, a lo que se suma una mayor permanencia del semen (con mayor concentración viral que los flujos vaginales) en la vagina. Como factores añadidos están las vaginitis y las vaginosis, frecuentes en las mujeres, y el uso del DIU como método anticonceptivo, que como cuerpo extraño puede producir inflamación crónica. Otro factor de riesgo a considerar es la cada vez más frecuente práctica de sexo anal entre los jóvenes para evitar embarazos no deseados o preservar la virginidad.

Vulnerabilidad social, económica y educacional

El comportamiento de los hombres expone a las mujeres al riesgo de infección, no sólo por la mayor eficacia en la transmisión, sino también por el mayor número de parejas sexuales que con frecuencia tienen los hombres en comparación con las mujeres, siendo mucho más probable que un hombre infectado infecte a un mayor número de personas, hombres o mujeres, a lo largo de su vida, que una mujer infectada. «*Realmente sin los hombres el VIH tendría menos posibilidades de propagarse.*» (Campaña Mundial Contra el SIDA 2000.)

La mayoría de las mujeres del mundo tiene un menor poder económico, el 70% de las personas extremadamente pobres son mujeres.

También tienen un menor nivel de educación, las mujeres representan las 2/3 partes de la población analfabeta.

La mayoría de las mujeres del mundo presentan una posición de subordinación permanente y un li-

mitado poder de decisión, encontrándose continuamente expuestas al maltrato y al abuso, fundamentalmente sexual.

El informe de Naciones Unidas *El estado de la población mundial 2000*, señala que al menos 1 de cada 3 mujeres en el mundo ha sido golpeada, obligada a mantener relaciones sexuales, o ha padecido algún tipo de abuso. Dos millones de niñas de 5 a 15 años son introducidas cada año en el comercio sexual. Otras son forzadas a mantener relaciones sexuales inseguras y tempranas. Otras son obligadas a casarse siendo unas niñas. El mismo informe señala que las violaciones y las agresiones sexuales contra las mujeres van en aumento, y esto ocurre incluso en el matrimonio, ocultándose en la mayoría de los casos. Muchas culturas toleran cierto grado de violencia contra las mujeres, considerándolo justificado en casos como desobediencia al marido, no tener la comida a tiempo, salir sin su permiso o negarse a tener relaciones sexuales. No olvidemos las mutilaciones sexuales femeninas que han sufrido más de 130 millones de mujeres y niñas en todo el mundo, y que aún sufren cada año 2 millones más. Es preciso resaltar, además, el riesgo de transmisión del VIH en estas mutilaciones, al utilizar elementos cortantes, usados en diversos rituales, sin esterilizar.

Un reciente estudio [25] sobre violencia doméstica y abuso en la infancia encuentra una fuerte asociación de estos factores con situaciones de alto riesgo para la infección por el VIH, como el uso de drogas; el intercambio de sexo por drogas, dinero o protección; y tener compañeros sexuales de alto riesgo.

En la mayoría de los países y culturas del mundo los hombres ostentan el poder económico y social y con mucha frecuencia deciden cuándo, dónde, con quién y cómo quieren tener una relación sexual, sin tener en cuenta las necesidades ni los deseos de la otra persona.

Las mujeres parejas de hombres con VIH/SIDA, o con un alto riesgo para contraer la infección (UDVP, polígamos, promiscuos, bisexuales), dependen de la voluntad de éstos para usar el preservativo. Si un hombre quiere protegerse sólo tiene que ponérselo, pero si una mujer quiere protegerse y el hombre se opone, antes de intentar convencerle, obligarle o negarse a tener relaciones, debe primero vencer su propia resistencia interna. La educación recibida de complacencia y sometimiento al marido, el miedo al maltrato, a la violencia o al rechazo, o incluso el hecho de considerarlo como una demostración de amor o entrega, la exponen constantemente a la transmisión.

En cuanto a la prostitución, culpabilizada con frecuencia de la transmisión del VIH y de las ITS, ha adquirido en los últimos años, al menos en los países desarrollados, un elevado grado de concienciación y responsabilidad, exigiendo en la medida de su situación económica y de sus necesidades el uso del preservativo a sus clientes, los cuales suelen insistir en su no utilización.

«Se podría decir que desde el punto de vista de la salud pública, más que constituir las prostitutas un peligro para la salud de la comunidad, es la comunidad la que supone un peligro para la salud de las prostitutas sometiéndolas a un altísimo riesgo de enfermedades agudas y de secuelas.» [10]

Discriminación de la mujer con VIH/SIDA

Estigmatización propia y ajena, vergüenza, autoculpabilización, aislamiento ante el temor al rechazo, temor a contagiar a los suyos o a ser abandonadas y tener que enfrentarse solas al dolor, son algunos de los sentimientos que tienen estas mujeres. En África muchas mujeres contagiadas por su marido son repudiadas cuando se conoce su situación.

El escaso interés sobre cómo afectaba el SIDA a las mujeres sólo empezó a aumentar tras el incremento de casos de SIDA pediátrico, considerando una vez más en la vida de las mujeres su salud reproductora como valor primordial. La primacía otorgada a la salud del feto ha excluido a las mujeres de los ensayos clínicos. La mayoría de los programas de educación y prevención para mujeres se limitan a mujeres embarazadas y trabajadoras del sexo. La patología ginecológica asociada a la infección VIH/SIDA en la mujer ha sido poco estudiada y poco estimada, habiendo sido en general deficiente el cuidado integral, con revisiones ginecológicas escasas, como parte del seguimiento medico, lo que habrá ocasionado unas menores posibilidades de prevención y tratamiento de estas patologías específicas.

En cuanto a las acciones para el futuro, la Campaña Mundial contra el SIDA 2000 con el título *«Los varones y el SIDA, un enfoque basado en consideraciones de género»* intenta responsabilizar a los hombres sobre su papel en la prevención de la extensión de la epidemia del SIDA, mediante una sensibilización respecto al género, promoviendo la educación sobre comunicación y negociación sexual y apoyando las acciones para reducir la violencia masculina y la violencia sexual.

«La cruda realidad es que la subordinación de las mujeres es un motor para la expansión de la epidemia del SIDA. Para romper con el círculo vicioso de marginación que ha sufrido la mujer a lo largo de su vida y a través de varias generaciones, es esencial tomar medidas para que puedan elegir con conocimiento de causa aquello que vaya a mejorar sus vidas. Se necesita una voluntad política para disminuir la vulnerabilidad social de las

mujeres mejorando su salud y su educación, así como los aspectos legales y económicos. Para que la prevención del SIDA sea efectiva es necesario que los programas tengan en cuenta las necesidades de las mujeres afectadas y que la prevención se integre no sólo dentro de las necesidades del país, sino también de cada comunidad y en cada familia. Debido a la vulnerabilidad social no se puede combatir con las mujeres como ser individual ni siquiera como grupo, es necesario que los hombres y las mujeres trabajen juntos construyendo lazos de respeto mutuo. Esto no es sólo un reto a lograr sino la mejor de las esperanzas para las vidas del mañana.»

OMS. Ginebra, 1996

EXPERIENCIAS DE PREVENCIÓN EN LA COMUNIDAD

Redes nacionales e internacionales para la prevención del VIH-SIDA

A continuación se describen algunos proyectos de prevención del VIH/ SIDA entre colectivos específicos que nos parecen de relevancia. Sugerimos consultar la primera edición de esta obra para conocer experiencias en el ámbito municipal y de ONG en Madrid.

Red europea AIDS & Mobility

Creada en 1991 por iniciativa del Programa Global sobre el SIDA de la Organización Mundial de la Salud y financiada por la Comunidad Europea, tiene como objetivos la prevención del VIH en inmigrantes, minorías étnicas y otras poblaciones móviles en Europa, bajo el entendimiento de que la prevención en estos colectivos debe tener en cuenta su diversidad cultural y lingüística, así como su situación socioeconómica.

En 1996, la Comisión Europea propone a *AIDS & MOBILITY* la creación de una red de contactos en los diferentes países europeos, los llamados Puntos Focales, promotores de Redes Nacionales, con el fin de conseguir una mayor operatividad y una mayor capacidad e influencia en las políticas de los países miembros a este respecto.

En 1997 tiene lugar en Madrid la primera reunión de esta Red Nacional, con participación de asociaciones, ONG y organismos oficiales, que desarrollan y están interesados en la prevención del VIH/SIDA en la población inmigrante.

Desde 1998 la Secretaría Nacional del Plan Nacional sobre el SIDA se hace cargo del Punto Focal de la Red en España, potenciando y favoreciendo esta Red y organizando diversas reuniones y grupos de trabajo. Las funciones, además de favorecer la Red Nacional y demás actividades descritas, son la preparación de informes sobre la situación española [26] y la selección de los candidatos españoles que quieran acudir a las diferentes actividades de formación desarrolladas por *AIDS & MOBILITY*, como talleres de capacitación en el trabajo con determinados colectivos de inmigrantes, visitas e intercambios entre países para la formación de agentes sanitarios y mediadores culturales, etc.

Red europea entre las comunidades del África Subsahariana y los agentes de salud para la prevención del SIDA

En mayo de 1999, organizaciones e instituciones de siete países de la Unión Europea iniciaron un proyecto de prevención del VIH/SIDA, con la implicación de las comunidades de África Subsahariana y los agentes sociosanitarios. La red está constituida por: Bélgica, España, Holanda, Francia, Reino Unido, Suecia y Portugal. La institución española contraparte de esta red es el Departamento de Salud Internacional del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), en cuya página web puede consultarse el proyecto *http://www.isciii.es/unidad/Sgpcd/ens/ccens.html* (pulsar **Enlaces de Interés**).

Desde el ISCIII se estableció un grupo de trabajo formado por varias organizaciones:

- Club Social Kie-Ntém (Guinea Ecuatorial).
- Asociación Maleva (Guinea Ecuatorial)
- Médicos del Mundo (Cuarto Mundo).
- Asociación Madrid Puerta Abierta (inmigrantes en general).
- Ayuntamiento de Madrid (programa de ETS y SIDA).
- Plan Nacional sobre el SIDA (PNS).
- Hospital Carlos III (Servicio de enfermedades infecciosas).

Los objetivos y prioridades de esta Red son:

1. El análisis de las problemáticas específicas de la prevención de ITS y SIDA entre las comunidades de África Subsahariana partícipes en el proyecto.
2. El intercambio de información entre las diferentes personas participes en la Red sobre las estrategias, los métodos y los materiales de prevención.
3. El trabajo conjunto entre las asociaciones de inmigrantes de África Subsahariana en Europa y los agentes de salud, para diseñar, poner en marcha y evaluar las acciones de prevención.

4. El reforzamiento de las asociaciones comunitarias, prestando soporte técnico y financiero a sus proyectos e iniciativas.
5. El desarrollo y combinación de acciones dirigidas a la prevención: materiales, talleres, etc.

La Red ha desarrollado una página web, como una de sus acciones innovadoras, que se puede consultar en: http://www.euroafripartners.org/New.

Desde el mismo año 99, el grupo de trabajo formado desde el Instituto de Salud Carlos III, cuyos componentes se mencionaron anteriormente, desarrolla actividades consistentes en:

1. Realización de talleres de formación de agentes de salud en la prevención de ITS y SIDA, dirigido a personas pertenecientes a asociaciones de base de las propias comunidades y de ONG.
2. Reforzamiento de las asociaciones, prestando apoyo técnico en la elaboración y puesta en marcha de proyectos, así como en su presentación a instituciones financiadoras.
3. Diseño y edición de material de prevención culturalmente adaptado (Fig. 73.1).
4. Apoyo en las actividades de Educación para la Salud realizadas por agentes de salud de las comunidades, impartiendo charlas en Madrid, Torrejón de Ardoz, Valencia y Valladolid.
5. Participación en los talleres de formación y propuestas de la Red Europea.
6. Colaboración en la Campaña de Prevención del VIH/SIDA en inmigrantes, realizada por el Plan Nacional sobre el SIDA para el período 2000-2001, dirigida a inmigrantes y traducida a cuatro idiomas (además de español): inglés, francés, portugués y árabe.

Figura 73.1.

Experiencias en educación por colegas de Médicos del mundo

Taller de formación por colegas para la prevención del VIH/SIDA en travestis y transexuales que ejercen la prostitución. Realizado durante el mes de febrero del año 2001 con 10 sesiones de 3 horas, un total de 30 horas. Al final de este taller, el grupo de educadores designados diseñó material de prevención, dirigido específicamente a su colectivo, que fue editado y distribuido.

Durante los meses de mayo y junio del año 2001 se realizó otro taller de educación de este tipo dirigido a prostitutas inmigrantes de África Subsahariana, igualmente con 10 sesiones de tres horas cada una.

En ambos talleres de formación se remuneró a los asistentes. También son remuneradas las actividades de educación que posteriormente realizan.

BIBLIOGRAFÍA

1. GAURO, M. *Enfermedades de transmisión sexual. Guía práctica para la prevención*. Salamanca, 1983.
2. WILCOX, R. R. *Medicina venereológica*, 1990.
3. Grupo científico de la OMS. Uretritis no gonocócica y otras enfermedades de transmisión sexual importantes para la salud pública. Serie de informes técnicos, 660. 1984.
4. PALACIO, V. Prostitución femenina y ETS. Oviedo, 2001. Pendiente de publicación.
5. DEL AMO, J.; BELZA, M. J.; CASTILLO, S.; LLACER, A. *Prevención del VIH/SIDA en inmigrantes y minorías étnicas*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2001.
6. DE ANDRÉS MEDINA, R. *Vigilancia epidemiológica del SIDA en España*. Actualización a 31 de diciembre de 2000. Publicación oficial de la SEISIDA vol. 12 n. 7 julio-agosto 546-556; 2001.
7. MIEMBROS DEL CDC DE ATLANTA Y OTROS CONSULTORES. Guidelines for Treatament of Sexually Transmitted Diseases, 1998.
8. SANCHIS PIÑOL, C. Consejo en VIH/SIDA. En: Nájera R., González-Lahoz J. M. *Reuniones de consenso sobre la infección por VIH. Atención integral al paciente con VIH*. SEISIDA, 1996.
9. MARTÍN PUERTAS, C. *Guía de counselling para formadores*. 2.ª edición. FASE, 1997.
10. SEGURA, A.; HERNÁNDEZ, I.; ÁLVAREZ-DARDET, C. *Epidemiología y prevención de las enfermedades de transmisión sexual*. UNED: Fundación Universidad Empresa, 1991.
11. GONZÁLEZ LORENZO, M. y cols. *Adolescencia y SIDA*. Universidad de Vigo, 1993.
12. VILATA, J. J. *Úlceras genitales. Monografías de Dermatología*, 13, vol. VII, 1991.
13. BRU, F. J. Manifestaciones mucocutáneas. En: Soriano V., González-Lahoz J. *Manual del SIDA*. Madrid; 549-571, 1999.
14. HERRANZ, P y ARRIBAS, J. R. Infecciones por virus herpes simplex. En: Soriano V., González-Lahoz J. *Enfermedades víricas en la infección por VIH*. Madrid; 9-28, 2000.
15. HERRANZ, P. y ARRIBAS, J. R. Infecciones por virus herpes simplex y virus varicela zóster. En: Soriano V, González-Lahoz J. *Manual del SIDA*. Madrid; 371-380, 1999.
16. BRU, F. J. Virus del papiloma humano. Cáncer cervical. En: Soriano V., González-Lahoz J. *Enfermedades víricas en la infección por VIH*. Madrid; 51-72, 2000.
17. PALACIO, V. *Infección VPH en el área genital*. Asturias, 2000.
18. PICAZO, J. J.; ROMERO, J. *Hepatitis y SIDA*. South Klue E. French, S. A., 1991.
19. RODRÍGUEZ ROSADO, R.; GARCÍA SAMANIEGO, J. y SORIANO, V. Hepatitis B, delta y C. En: Soriano V, González-Lahoz J. *Enfermedades víricas en la infección por VIH*. Madrid; 73-100, 2000.
20. GATELL, J. M. y cols. *Guía práctica del SIDA*. 4.ª edición Masson, 1996.
21. OLLERO, M.; PUJOL, E. y cols. *La infección por VIH en Atención Primaria de Salud*. Junta de Andalucía. Consejería de Salud, 1992.
22. DEL AMO, J. SIDA y mujer. En: Soriano V., González-Lahoz J. *Manual del SIDA*. Madrid; 208-223, 1999.
23. COLOMO, C. Insistiendo en la vulnerabilidad de las mujeres. En: *Publicación del 8.º Congreso Estatal de Planificación Familiar*. Madrid, nov. 2000.
24. VELASCO, S. *La prevención de la transmisión del VIH/SIDA en las mujeres*. Instituto de la mujer. Secretaría del Plan Nacional sobre el SIDA. Madrid, 1999.
25. COHEN, M.; DEAMANT, C.; BARKAN, S. y cols. Domestic violence and childhood sexual abuse in HIV-infected women at risk for HIV. *Am J Public Health* 90(4): 560-565, 2000.
26. *Prevención del VIH-SIDA en inmigrantes y minorías étnicas*. Ed. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, 2001.

CAPÍTULO 74

La tuberculosis

ISABEL CORDERO GARRIDO

RECUERDO HISTÓRICO

La tuberculosis es una enfermedad que el hombre ha padecido desde hace miles de años en todas las partes del mundo y que ha causado numerosas defunciones e incapacidades, constituyendo una verdadera plaga.

En yacimientos de la Edad de Piedra, se han descubierto caries en restos de huesos, identificadas como de origen tuberculoso.

En el desierto de Assuan (Egipto), se desenterraron figuras plásticas, momias y pinturas del año 3700 a. C. [1] que representaban enfermos con lesiones y deformidades fácilmente identificables como causadas por el mal de Pott [2].

Existen también referencias escritas muy antiguas sobre la tuberculosis:

1. En el año 2637 a. C. se menciona el término «tisis» en la enciclopedia del emperador chino Hoang Ti [3].
2. Entre los hebreos, en el Libro de Job y en el Deuteronomio, ya aparece la «tisis», como castigo de Jehová.
3. En la mitología médica de la India aparecen también recetas para combatir «las cinco clases de tisis».

Con el aumento de conocimientos médicos, la enfermedad dejó de ser un castigo de los dioses: Galeno, Hipócrates, Areteo de Capadocia y otros, empezaron a suministrar datos sobre ella. Con todo, la tuberculosis seguía siendo una enfermedad misteriosa y larga que consumía lentamente el organismo; a causa de la palidez que producía, se le llamó «la muerte blanca» [3].

En cuanto a su transmisión, la experiencia de la gente le hacía temer el contacto con el enfermo tuberculoso, aunque los médicos opinaban que las características externas que mencionaba Hipócrates se heredaban: cara alargada, color pálido de la piel, pecho estrecho, etc. y predisponían a la enfermedad.

Galeno, en el año 130, fue el primero que mencionó el peligro de contacto próximo con un tuberculoso [1], pero durante años continuó la discusión sobre el carácter hereditario de la enfermedad. Fue en el siglo XVI cuando un médico veronés, Frascatoro, señaló a la tuberculosis como una enfermedad contagiosa [4]. Sus afirmaciones y las medidas para evitar el contagio, similares a las adoptadas contra la peste o la sífilis, desataron el terror en Italia, y los enfermos empezaron a ser tratados como los leprosos en la Edad Media.

En 1753, el Consejo Sanitario de la Ciudad de Florencia elaboró un proyecto de ley, basado en las teorías de Frascatoro, sobre la infecciosidad de los tuberculosos; aunque la medicina oficial se opuso, la ley fue adoptada por todos los estados italianos.

Estas disposiciones obligaban a los médicos a declarar la enfermedad a las autoridades bajo pena de multa o destierro. Los enfermos estaban desposeídos de todos sus derechos y sucedía igual con sus familias. Si no tenían medios económicos, eran internados en hospitales; si permanecían en sus casas, eran vigilados estrechamente y no podían sacar al exterior ningún objeto. Cuando un enfermo moría, todos sus objetos personales eran quemados.

En los países del sur de Europa, España, Portugal y Provenza, se impusieron estas normas, y el estar enfermo de tuberculosis constituyó la mayor desgracia familiar [5].

La anatomía patológica estudiaba la enfermedad en los cadáveres de los tuberculosos. Fue Sylvius, en 1965, quien constató la presencia en los pulmones de ganglios a los que llamó **«tuberculum»**, denominando tuberculosis a la enfermedad.

Más tarde, Morton y Laenec, Virchow, con sus estudios biológicos, y el médico parisiense Villemin, con sus experimentos con animales en los que con-

siguió inocular un tubérculo y producir la enfermedad, fueron ampliando conceptos y conocimientos sobre la tuberculosis [3]. El químico Louis Pasteur (1822-1895) puso de manifiesto la posibilidad de que el origen de la tuberculosis fuera una bacteria, a lo que los médicos opusieron el argumento de que era una enfermedad hereditaria y constitucional.

Pero ya empezaba a pensarse que la enfermedad estaba causada por una infección provocada por un agente específico; el problema era identificarlo. A ello se dedicó Robert Koch, médico alemán que no tenía un laboratorio especializado y realizaba los experimentos con un equipo modesto e improvisado [6].

Koch había elaborado una técnica para el cultivo de microbios; en una ocasión se olvidó una muestra en el portaobjetos dentro de la tinción azul de metileno para su coloración, y al mirarla distinguió pequeños bastoncitos. A partir de entonces realizó repetidos ensayos con muestras procedentes de cadáveres de tuberculosos, hasta que pudo demostrar la existencia, en todas las muestras, de esos pequeños bastoncitos, productores de la tuberculosis.

Se conocen como *postulados de Koch* los criterios necesarios para establecer la relación causal entre un organismo patógeno y la enfermedad:

1. El microorganismo debe aparecer en todos los casos de enfermedad.
2. Debe poder aislarse del enfermo.
3. La enfermedad debe aparecer al inocularse en un organismo sano.
4. Debe poder aislarse nuevamente del organismo sano experimental.

En 1882, Koch descubrió, aisló y cultivó el bacilo que lleva su nombre, y por primera vez fue posible demostrar el carácter contagioso de una enfermedad infecciosa [5-7].

Pero seguía sin existir un remedio para la enfermedad.

En 1891, Koch anunció que había elaborado una sustancia que detenía la producción de bacilos de la tuberculosis [3]. Era un preparado que contenía materia tóxica del bacilo y que su descubridor bautizó con el nombre de *«tuberculina»*. Muchos enfermos probaron este preparado, pero pronto se vio que no era eficaz para la curación de la enfermedad, ya que no producía inmunidad a la tuberculosis.

Fue Albert Calmette, bacteriólogo del Instituto Pasteur, quien después de repetidas inoculaciones de las bacterias llegó a desproveer de toxicidad a los bacilos tuberculosos del ganado vacuno, con los que trabajaba.

Tras trece años de trabajos y experimentos con animales, en la inoculación número 230 comprobó la disminución de la virulencia y la letalidad del bacilo de Koch. Así nació la vacuna BCG, siglas que corresponden a «Bacille Calmette-Guerin» [1].

Se propuso que este preparado se diera a los niños con la alimentación en los primeros días de vida, y así se hizo, hasta que en 1929 en la ciudad de Lubeck se registró la muerte de noventa lactantes, de entre los casi 3000 recién nacidos a los que se les había administrado el preparado de virulencia reducida de Calmette; al parecer, las muertes se debieron a la contaminación de la vacuna [1].

Pero la investigación continuó, y el preparado empezó a ser inoculado por vía subcutánea, lo que daba lugar igualmente a una infección artificial de bacilos no virulentos de la tuberculosis, que estimulaba la resistencia del organismo.

Fue en esta época cuando las autoridades sanitarias comenzaron a estudiar medidas contra la infección. La tuberculosis era una manifestación de la miseria y la pobreza de personas marginadas socialmente; por tanto, la primera medida debía ser la mejora de las condiciones de las viviendas, de modo que fueran más amplias y aireadas, y el aumento de los salarios. Con ello se esperaba que el incremento de la tuberculosis se detuviera; lo que constituyó también una de las premisas presentes en el siglo de la Revolución Industrial.

Figuras universalmente conocidas por su contribución a las artes y las ciencias han padecido esta enfermedad: Bécquer, Goethe, Kant, Verdaguer, Voltaire, Rousseau, Chopin, Dostoievski, Kafka, S. Weil, D. H. Lawrence, G. Orwell, Juan Gris y un largo etcétera [2].

La Revolución Industrial trajo consigo un deterioro de las condiciones sociosanitarias de la población y dio lugar a una epidemia de tuberculosis a finales del siglo XVIII.

Más tarde, y antes de que las autoridades sanitarias comenzaran a promulgar leyes sobre el contagio de la enfermedad, Europa cambia socialmente y junto con la mejora de las condiciones socioeconómicas, ya antes del descubrimiento de Koch, se observa un descenso de la tasa de infección, debido a que un enfermo bacilífero ya no producía un número suficiente de nuevos infectados [16]. Epidemiológicamente se acepta que:

Un bacilífero puede infectar a 20 personas, de las que 2 desarrollarán, tuberculosis y una de ellas será bacilífero [8].

El hecho se observó en países desarrollados con un alto nivel sociosanitario, como Holanda en 1910. Posteriormente, con la introducción de la quimioterapia en 1940, se observa una disminución de la enfermedad.

Entre los años 1965-1980 se llevó a cabo en nuestro país el Plan Nacional de Erradicación de la Tuberculosis, basado en campañas masivas de vacunación con la BCG que, junto con la administración de pautas de quimioterapia de corta duración dieron lugar a un declive de la infección [9]. Sin embargo, no se programó ningún estudio posterior al control ni seguimiento, que hubiera podido ser de gran interés, ya que esta vacunación masiva alcanzó a casi 14 millones de personas [10].

En la actualidad la aplicación de la **vacuna de la BCG** sigue siendo objeto de discusión, ya que, después de medio siglo de vacunaciones masivas en todo el mundo, los resultados han sido muy variables.

No han logrado modificar la evolución de la tuberculosis, puesto que la aplicación no evita la infección tuberculosa y no actúa sobre la cadena epidemiológica [7, 10].

A juicio del Consenso Nacional, no está justificada la vacunación sistemática. Sólo se aconseja de forma individualizada, para niños e individuos de alto riesgo, en contacto repetido con pacientes bacilíferos [31].

No se aconseja su uso salvo en regiones o comunidades con un elevado índice de tuberculosis.

El desarrollo económico y social, junto con una adecuada administración de la medicación, ha logrado que en los países desarrollados se produzca el declive de la enfermedad, hasta el punto de que ciertos países, como Canadá y Holanda, pretenden tener erradicada la tuberculosis a principios de este siglo [9].

Con la introducción de la quimioterapia se ha conseguido que la tuberculosis deje de ser incurable y que *más del 95% de los enfermos que han recibido un adecuado tratamiento antituberculoso hayan alcanzado la curación* [11].

ETIOLOGÍA

El agente causal de la enfermedad pertenece al género *Mycobacterium*. Los bacilos patógenos para el hombre son *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium bovis* y *Mycobacterium africanum;* este último es raro en nuestras latitudes. Actualmente es muy poco frecuente la tuberculosis producidas por *M. bovis,* debido a que se realiza un control de los animales vacunos y se ha implantado el consumo de leche higienizada en las centrales lecheras [8, 11].

Estos bacilos se denominan ácido-alcohol-resistentes, por la propiedad de retener los colores de las anilinas una vez teñidas. Es un aerobio que se multiplica muy bien en zonas ricas en oxígeno. Puede resistir en estado de desecación, pero expuesto a la acción directa del sol o de los rayos ultravioleta muere rápidamente. Para su cultivo se emplean los medios de Lowenstein-Jensen, que habitualmente son visibles a las 4 ó 5 semanas, mucho más tarde que las bacterias habituales [7].

La primera reacción del organismo a la entrada del bacilo es una inflamación aguda inespecífica que suele pasar inadvertida. En la primera etapa de la enfermedad las microbacterias crecen en el lugar de la infección y quedan rodeadas de linfocitos y macrófagos, formando una estructura llamada «tubérculo». Algunas microbacterias pueden sobrevivir en el interior de los macrófagos toda la vida, establecer infecciones en cualquier órgano del cuerpo por vía hemática y dar lugar a tuberculosis en: pleura, tejido óseo, aparato genitourinario, miliar, o provocar una infección diseminada, meníngea, peritoneal, etc.

Inmunidad es la resistencia del organismo contra una infección, mientras que la hipersensibilidad es un estado en el que la reactividad del huésped está alterada

La hipersensibilidad suele producirse entre 2 y 10 semanas después del contacto con el bacilo.

Se demuestra con la aparición de una REACCIÓN SIGNIFICATIVA a la prueba de la tuberculina [11].

La inmunidad frente a la tuberculosis impide el desarrollo de los gérmenes en la lesión primaria e inicia la calcificación de los granulomas, que pueden ser visibles en las radiografías como lesión residual [7].

La infección primaria da lugar a inmunidad, que varía de una persona a otra. Hay ciertos enfermos que pueden tener disminuida la resistencia a la infección: diabéticos, silicóticos, los tratados con corticoides, inmunodeprimidos (VIH + SIDA), gastrecteromizados; también es menor la resistencia a la enfermedad durante los dos primeros años de la vida, y en la pubertad y la adolescencia.

La enfermedad tuberculosa, es decir, la enfermedad clínica, se desarrolla en las personas que no lograron detener la infección primaria. En algunos casos se desarrolla durante las primeras semanas después de la infección, pero en la mayor parte de la población permanece latente durante años [8].

Actualmente existe una clasificación dada por la *American Thoracic Society*, publicada en 1974 y modificada cuatro años más tarde, en la que se pone de manifiesto la relación entre el bacilo y el huésped. Es la siguiente:

— ***Grupo 0: No hay exposición al bacilo y no existe infección.***
Prueba de la tuberculina negativa. No hay contacto previo.

— ***Grupo 1: Exposición al bacilo, sin infección.***
Historia de contacto previo. Tuberculina negativa. La actitud que se debe seguir dependerá de si el contacto con el enfermo ha sido muy estrecho y durante los tres últimos meses; en ese caso se deberá comenzar la quimioterapia preventiva (profilaxis primaria).

— ***Grupo 2: Infección tuberculosa, sin enfermedad.***
Tuberculina positiva y radiografías negativas. Se estudia la necesidad de instaurar profilaxis (quimioterapia secundaria).

— ***Grupo 3: Enfermedad tuberculosa clínicamente activa.***
Casos con pruebas clínicas o radiológicas completas en los que se ha aislado *Mycobacterium tuberculosis* y que son, por tanto, clínicamente activos.

— ***Grupo 4: Enfermedad tuberculosa clínicamente inactiva.***
Sujetos que presentaron un proceso anterior de tuberculosis o radiografías anormales y tuberculina positiva, pero en los que no se aísla el bacilo y no presentan evidencia clínica de enfermedad activa.

— ***Grupo 5: Sospecha de tuberculosis.***
Pacientes que se sospecha padecen enfermedad tuberculosa y están pendientes de completar las pruebas clínicas. Estos pacientes no deben permanecer en este grupo «bajo sospecha» más de tres meses.

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

Existen unos indicadores que miden el impacto de cualquier enfermedad infecciosa en una comunidad. El conocimiento de estos indicadores sanitarios servirá para la planificación, desde los servicios de salud pública, de las actuaciones y medidas de control necesarias.

Estos indicadores son: tasas de morbilidad y tasas de infección tuberculosa.

Últimamente se están realizado estudios que valoran las tasas sobre el consumo de medicación antituberculosa y que constituyen un indicador de bajo coste y fácil de obtener.

Tasa de mortalidad

En un informe publicado por la OMS en 1982 se daba la cifra de 3 millones de muertes anuales en todo el mundo causadas por la tuberculosis [9]. Estas estadísticas de mortalidad son muy superiores a las ofrecidas separadamente por cada país y que, según diferentes autores, corresponderían a 9.2 por 100 000 habitantes [4].

Tabla 74.1. TASAS DE MORTALIDAD

España	1976	6.28 x 100 000
España	1980	3.90 x 100 000
EE.UU.	1980	1.00 x 100 000
Nicaragua	1984	8.10 x 100 000
España	1989	1.78 x 100 000

En España, como en el resto de los países de Europa, las tasas de mortalidad han descendido considerablemente y en la actualidad las tasas de mortalidad por tuberculosis han dejado de tener el valor epidemiológico que tenían en épocas anteriores al advenimiento de la quimioterapia [9]. Pero es

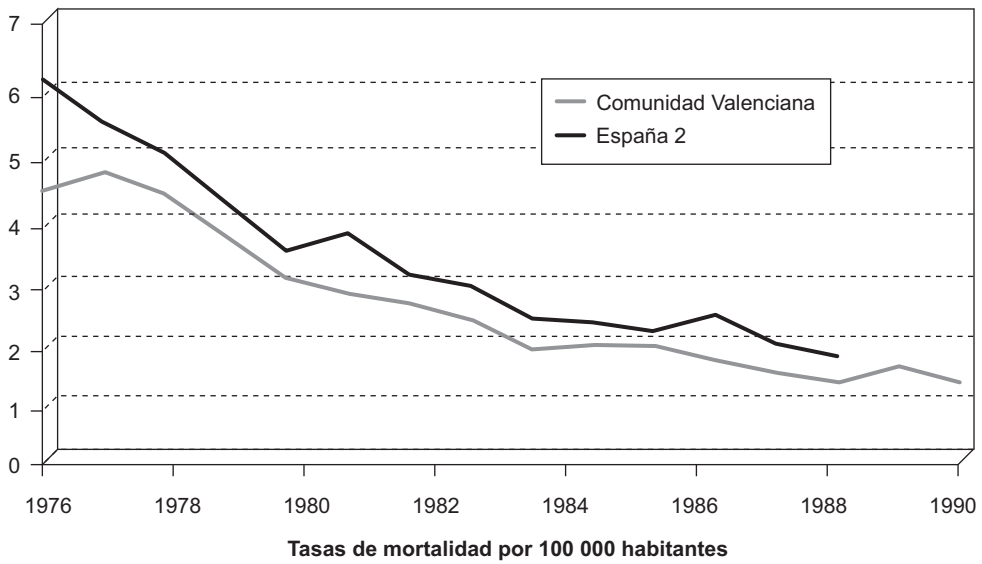


Figura 74.1. Mortalidad por TBC. 1976-1991.

patente la gran diferencia que existe entre las tasas de mortalidad de los países, dándose las cifras más elevadas en los países subdesarrollados y entre las clases sociales marginales.

Podremos evaluar la importancia de las tasas de mortalidad si tenemos en cuenta su evolución en el tiempo, así vemos que en Estados Unidos en 1830 la tasa de mortalidad era de 400×10^5 habitantes; a principios del siglo XX de 200×10^5 habitantes, y en 1980, de 1×10^5 habitantes. En España, las tasas de mortalidad también han descendido: en 1976 eran de 6.28×10^5, en 1980 de 3.9×10^5, y de 1.78×10^5 en 1989.

Estas tasas de mortalidad se deberían estudiar específicamente para cada grupo de edad, de modo que la comparación fuera más representativa, pero al basarse en las certificaciones de defunción, se pone de manifiesto el gran problema de su validez, nadie en la actualidad debería morir por tuberculosis, aunque sí con tuberculosis [4, 12].

Sin embargo, la OMS publicó, durante el año 1993, que debido a la negligencia en el control de la tuberculosis, esta enfermedad seguirá matando a 3 millones de personas cada año [33].

Tasas de morbilidad

La fuente en que se basan las estadísticas para la realización de estas tasas es el sistema de enfermedades de declaración obligatoria (EDO), requisito fundamental para el conocimiento de la incidencia de la enfermedad, pero que da lugar a una información incompleta [4, 13], ya que la notificación se hace bajo la sospecha de enfermedad y la cobertura de la información es desigual en las diferentes comunidades del territorio nacional, en las que la declaración obligatoria de los casos es solamente una notificación numérica, no nominal e individualizada [14].

Estos indicadores son los más empleados y se miden con las tasas de incidencia, que son los casos nuevos, y las tasas de prevalencia, o total de los casos habidos en un período de tiempo determinado [8].

Con estos indicadores se obtiene un valor epidemiológico del presente y del pasado más reciente de la enfermedad en una comunidad; sin embargo, no indican nada respecto al futuro de la enfermedad.

Según la OMS, en 1982 había unos 10 millones de casos nuevos de TBC por año, y de 4 a 5 millones de nuevos bacilíferos en el mundo, tasas muy altas si se comparan con los casos declarados individualmente por cada país [4].

En la Figura 74.2, se observa la evolución de la TBC en España, desde el año 1950 al 2000, en relación con la Comunidad Valenciana. En los años 50 se aprecia un fuerte descenso en todo el territorio nacional; a lo largo de las siguientes décadas continúa disminuyendo, aunque más lentamente. En los años ochenta se observa un aumento de los casos, siendo en el año 1986 cuando se alcanza la tasa más alta, tanto a nivel nacional como la Comunidad Valenciana, lo que tiene su posible explicación en la mejora de la declaración de las EDO y en que a estas fuentes de información se sumaron las notificaciones del INSALUD.

Parece claro, sin embargo, que no se dispone de una información fiable sobre la situación de la TBC en España, y como no ha existido programa de control de la enfermedad a nivel nacional, no se puede conocer con exactitud el estado de nuestra endemia, ya que existe una infradeclaración manifiesta [9, 15].

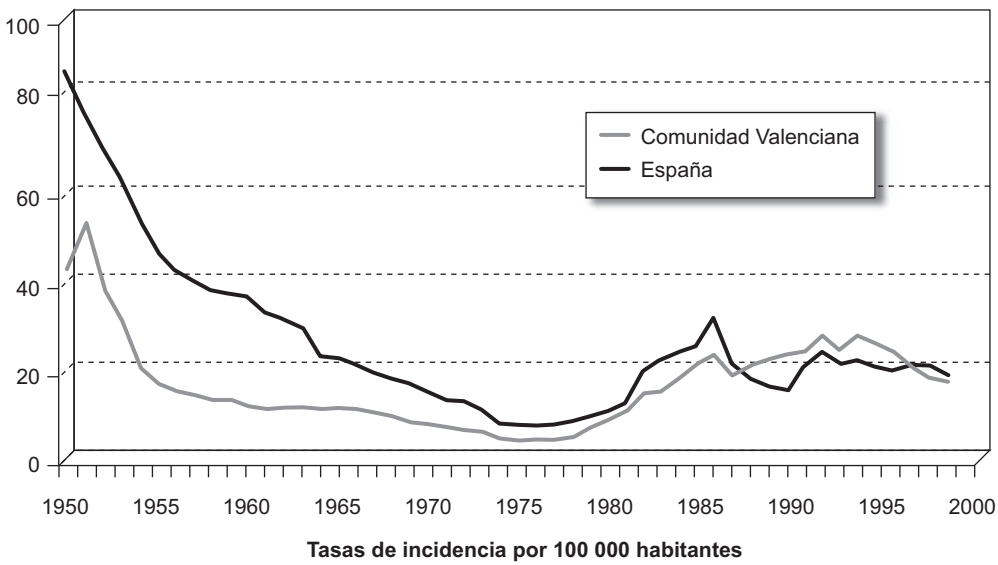


Figura 74.2. Incidencia de TBC. 1950-2000.

En la actualidad parece que ha disminuido la tendencia descendente de casos que se esperaba para Europa, según la Figura 74.3, se estabiliza en la década de los ochenta y, posteriormente, parece que comienza un ligero aumento de la incidencia.

Según el Consenso Nacional para el Control de la Tuberculosis, la incidencia en España se estimó en 40 × 100 000 y posteriormente en 38.5 × 100 000. Pero en la década de los noventa la tasa ha ido disminuyendo hasta llegar en el año 1999 a 21.05 × 100 000, cifras muy superiores a las tasas de los países europeos de nuestro entorno y similar situación económico-social.

En cuanto a la distribución por edades, en España es mayor el número de casos entre adultos jóvenes, de 25 a 40 años, siendo un 55% los menores de 35 años afectados de tuberculosis, mientras que en países desarrollados el número más elevado aparece entre los adultos mayores de 65 años [13, 15].

Según la OMS, en los países europeos en los que las tasas de incidencia son inferiores a 20 × 100 000, el grupo de edad afectado corresponde a pacientes de 65 años o más, mientras que en los países con tasas superiores a 20 × 100 000, los casos corresponden a hombres de 35-40 años y a mujeres de 25-34 años [36].

Indicadores de infección tuberculosa

Estos indicadores son los más representativos en el estudio de una comunidad y están constituidos por la tasa de incidencia anual, la tasa de prevalencia y el riesgo anual de infección.

Estos índices se miden por la reacción significativa a la inyección de tuberculina, que permite conocer el número de infectados que existe en una comunidad. Ellos son el reservorio de la tuberculosis y de donde surgirán los casos nuevos; por tanto, nos ayudan a prever el futuro de la endemia.

Con la tasa de incidencia de la infección tuberculosa se conocen los casos nuevos de infectados en un año y para una edad determinada. Con la tasa de prevalencia se determina el total de casos, nuevos y antiguos, en un momento determinado. Dadas las dificultades para el seguimiento de los enfermos y para el conocimiento exacto de los casos de baciloscopia positiva, para conocer la tendencia epidemiológica de la tuberculosis se calcula el riesgo anual de infección (RAI).

El Riesgo Anual de Infección (RAI) *es la probabilidad de que un individuo sea infectado o reinfectado a lo largo de un año.*

Estos cálculos se realizan a partir de cribajes tuberculinos a un grupo de población, generalmente una muestra representativa de niños, durante dos años consecutivos [4, 14].

Es un índice que permite prever el futuro de la endemia tuberculosa en una comunidad, estudia la evolución de la infección y valora el éxito de las medidas de control [6].

Con el RAI se pueden hacer comparaciones entre los diferentes países, que pueden valorar de este modo su situación frente a la enfermedad [4, 9].

Según Styblo y Sutherland, un RAI del 1% se corresponde con 50 ó 60 nuevos casos de bacilíferos x 100 000 habitantes y año, en países en vías de desarrollo, y con 30 ó 40 bacilíferos nuevos en países sanitariamente desarrollados.

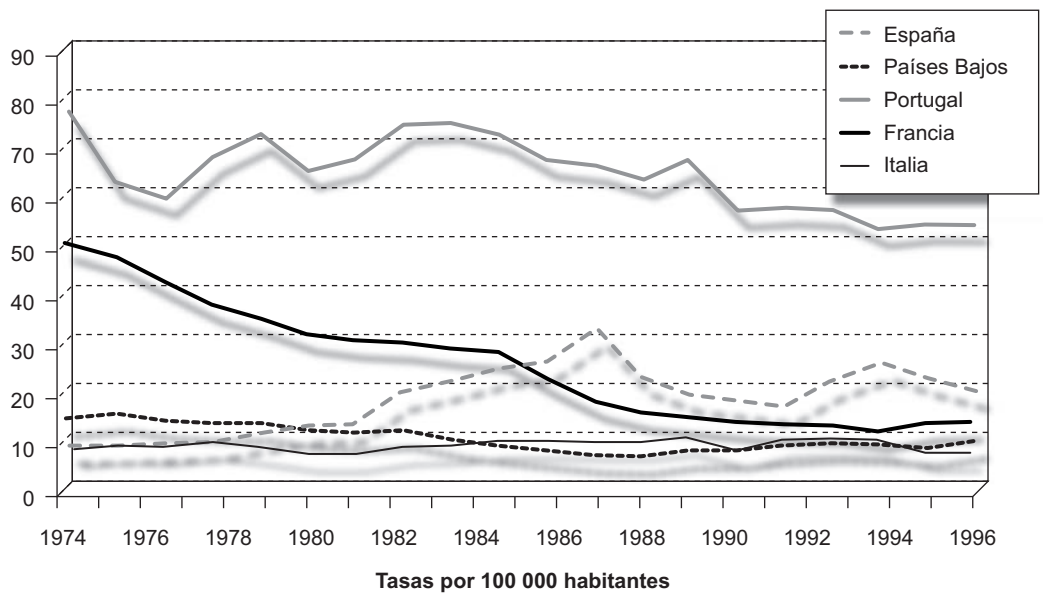


Figura 74.3. Tasa de TBC en Europa.
Fuente: WER 1993. 68, 65-68. Surveillance of Tuberculosis in Europe, 1995.

HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD. MECANISMO DE TRANSMISIÓN. INFECCIÓN TUBERCULOSA

El bacilo tuberculoso puede penetrar en el organismo por diferentes vías: pulmonar, digestiva, cutánea o urogenital; pero en la práctica la más importante es la vía pulmonar.

Su transmisión es directa, por vía aérea. Al hablar, estornudar y sobre todo al toser una persona tuberculosa, las gotitas de saliva quedan flotando en el aire en forma de aerosoles durante mucho tiempo, hasta 30 minutos. Cuando se desecan originan unos núcleos goticulares que llevan el bacilo en su interior y, cuando todavía están en el aire, son muy contagiosos. Los núcleos goticulares más pequeños, entre 1 a 5 µ, son inhalados y llegan al alvéolo pulmonar, dando lugar a la infección [11, 27].

Al aspirar una persona sana estos bacilos, el primero en actuar es el sistema inmunitario receptor, pudiendo provocar su eliminación o su multiplicación, esto da lugar a una infección latente que durará toda la vida. Se puede decir, por tanto, que hay un gran número de adultos en los que se desarrolla la enfermedad a partir de una infección adquirida antes de la adolescencia.

El poder de la infección dependerá de:

- **El número de bacilos** que existen en el esputo del enfermo y la intensidad de la lesión;
- **el tiempo** y la intensidad de la convivencia;
- **el estado inmunitario** de la persona receptora; y
- **la edad** del sujeto receptor.

En los lactantes es mayor el riesgo de contraer la enfermedad, cuyas manifestaciones son meningitis y tuberculosis miliar. En los niños mayores de 2 años, y hasta la pubertad, las lesiones primarias curan y los que desarrollan la enfermedad lo hacen durante la adolescencia. Los adultos tienen mayor riesgo de desarrollar una tuberculosis al cabo de tres o cuatro años después de la infección.

De esto se deduce la gran importancia que tiene localizar el caso índice, sobre todo en las infecciones de los niños, donde se presupone ha habido un contacto reciente con un enfermo o fuente de infección, para así tratar precozmente a las personas en riesgo con una quimioprofilaxis.

Como ya hemos mencionado, los bacilos son muy sensibles a la luz y a los rayos ultravioleta; así pues, su transmisión en la calle a la luz del sol es difícil, y la aireación es un buen medio para reducir su poder contagioso.

Los fómites y los objetos de uso personal no son importantes en la transmisión de la enfermedad, en contra de lo que antiguamente se creía, creencia que en muchas ocasiones llevaba a quemar las ropas y colchones de las personas enfermas, hervir los platos y los utensilios personales, y hasta a lavar las paredes de las habitaciones por donde habían pasado, medidas todas ellas innecesarias e inútiles.

El personal de enfermería no debe olvidar que el enfermo que se presenta ante el médico desconoce que puede tener una tuberculosis y estar expulsando bacilos. Por ello, nunca serán demasiadas las medidas de higiene y profilaxis entre los profesionales sanitarios.

Según la definición dada por la *American Thoracic Society* (ATS), **personas *infectadas son las que presentan una reacción significativa a la prueba de la tuberculina, pero en las que los estudios radiográficos son negativos.***

La prueba de la tuberculina se realiza con el PPD (derivado proteico purificado), que tiene su origen en extractos proteicos, como el primero que obtuvo Koch en 1890 con el propósito de conseguir una vacuna que no logró. A principios del siglo XX la tuberculina tuvo mucho auge entre los veterinarios, como test diagnóstico para sacrificar a los animales tuberculosos.

La prueba de la tuberculina se basa en la hipersensibilidad de tipo retardado que origina la infección microbacteriana [17-18].

Esta prueba indica la existencia de infección y es el único método reconocido para establecer el diagnóstico de la infección tuberculosa. Indica la reacción del organismo frente al bacilo tuberculoso, pero no significa que haya enfermedad tuberculosa.

En las personas sensibilizadas se manifiesta por una induración en el punto de la inyección; a estas personas se les denomina reactores.

Con el tiempo se han obtenido diferentes preparados de tuberculinas que han dado lugar a confusiones, al no tener la misma potencia biológica. Se observó también su inestabilidad como consecuencia de la absorción por el cristal o el plástico del recipiente que la contiene, pero que con la adición del detergente Tween 80 se evitó la absorción y la inestabilidad de la tuberculina.

Después de varios estudios, la OMS recomienda para Europa la administración de la PPD/RT23 Tween 80; se precisan 2 UT (unidades tuberculínicas) que equivalen a 0.1 mL [12, 17, 19].

Técnica

En cuanto a la técnica empleada para su utilización, la prueba normalizada por la OMS en 1964 es la inyección intradérmica (técnica de Mantoux).

Se introduce la aguja en el tercio medio de la cara ventral del antebrazo, con una aguja corta y delgada con el bisel dirigido hacia arriba. No se

debe limpiar con alcohol la zona de piel donde se va a inyectar.

Se recomienda inyectar en una zona de la piel que no presente lesiones. Si ha sido bien inyectada, se producirá una pápula con piel de naranja, un «habón».

Si existe sospecha de que la inoculación no ha sido correcta, se repetirá en otra zona distinta de la primera inyección [14, 17-18].

Hay que evitar los errores en la administración de la PPD, como la inoculación subcutánea y el derrame de la tuberculina, que son los errores más frecuentes y que pueden provocar, a la hora de su lectura, la obtención de falsos negativos.

En estudios que han analizado los resultados de las PPD se ha llegado a la conclusión de que un «no entrenado» realiza mal el 75% de sus inyecciones [19-20].

Lectura

Se debe efectuar a las 72 horas de la inoculación, que es el momento en que la induración es más evidente, aunque las reacciones mayores son todavía visibles siete días después de la inoculación [17].

La base de la lectura es la ***presencia o ausencia de induración***, que se determina mediante la inspección y la palpación en el lugar de la inoculación, con el brazo ligeramente flexionado por el codo y midiendo con una regla milimetrada transparente el diámetro de la induración, transversalmente al eje mayor del brazo.

Con un eritema sin induración, se considera que no existe infección tuberculosa.

En cada prueba se anotará la técnica de administración, tipo y dosis de tuberculina, y el tamaño de la induración en milímetros. Del mismo modo que en la inoculación de la tuberculina, es necesaria cierta práctica; en la lectura también es importante la experiencia para lograr una mayor fiabilidad en los resultados.

Figura 74.4. Inyección intradérmica de PPD (Mantoux).

ES IMPORTANTE CONOCER LAS NORMAS PARA EL USO Y CONSERVACIÓN DE LA TUBERCULINA [11, 17]

Se debe utilizar inmediatamente después de cargar la jeringuilla.
Debe estar refrigerada (2 a 5 °C), nunca congelada ni por encima de 20 °C.
Manejar de forma aséptica la dosis que se vaya a inyectar.
No se debe exponer a la luz directa.
No debe transferirse de un envase a otro.

La forma más fácil para la lectura en la **técnica de Sokal:** con un bolígrafo se marca una línea desde el borde de la piel sana al margen de la induración; se hace resbalar la punta del bolígrafo hacia el interior, cuando éste llegue al margen de la induración, se notará una resistencia, entonces se levanta el bolígrafo y se realiza la misma operación en el lado opuesto; así tendremos marcados los límites de la induración [19].

Una vez señalada la induración, sólo nos queda medir con una regla milimetrada el tamaño de la misma.

Indicaciones

La prueba de la tuberculina está indicada en:

1. Personas con síntomas o signos de enfermedad.
2. Contactos recientes y convivientes con enfermos.
3. Personas con Rx de tórax compatible con tuberculosis.
4. Personas de alto riesgo: inmigrantes de países con endemia tuberculosa, personal de hospitales o instituciones cerradas, y personas con patología asociada, como diabetes, silicosis, linfomas, gastrectomizados, neoplasias, tratamientos inmunodepresores, insuficiencia renal, alcoholismo, SIDA y VIH+ [17].

   La prueba de la tuberculina se realizará a los contactos, sobre la base del riesgo de infección, que según el Centro de Control y Prevención de la Tuberculosis en la Comunidad Valenciana se establece en las siguientes escalas [27, 31].

1. Riesgo alto: exposición a la fuente de infección de más de 6 horas al día o menor duración si está inmunodeprimido o forma parte de un brote.
2. Riesgo medio: menos de 6 horas en ambiente favorable.
3. Riesgo bajo: riesgo de infección similar al de la población general.

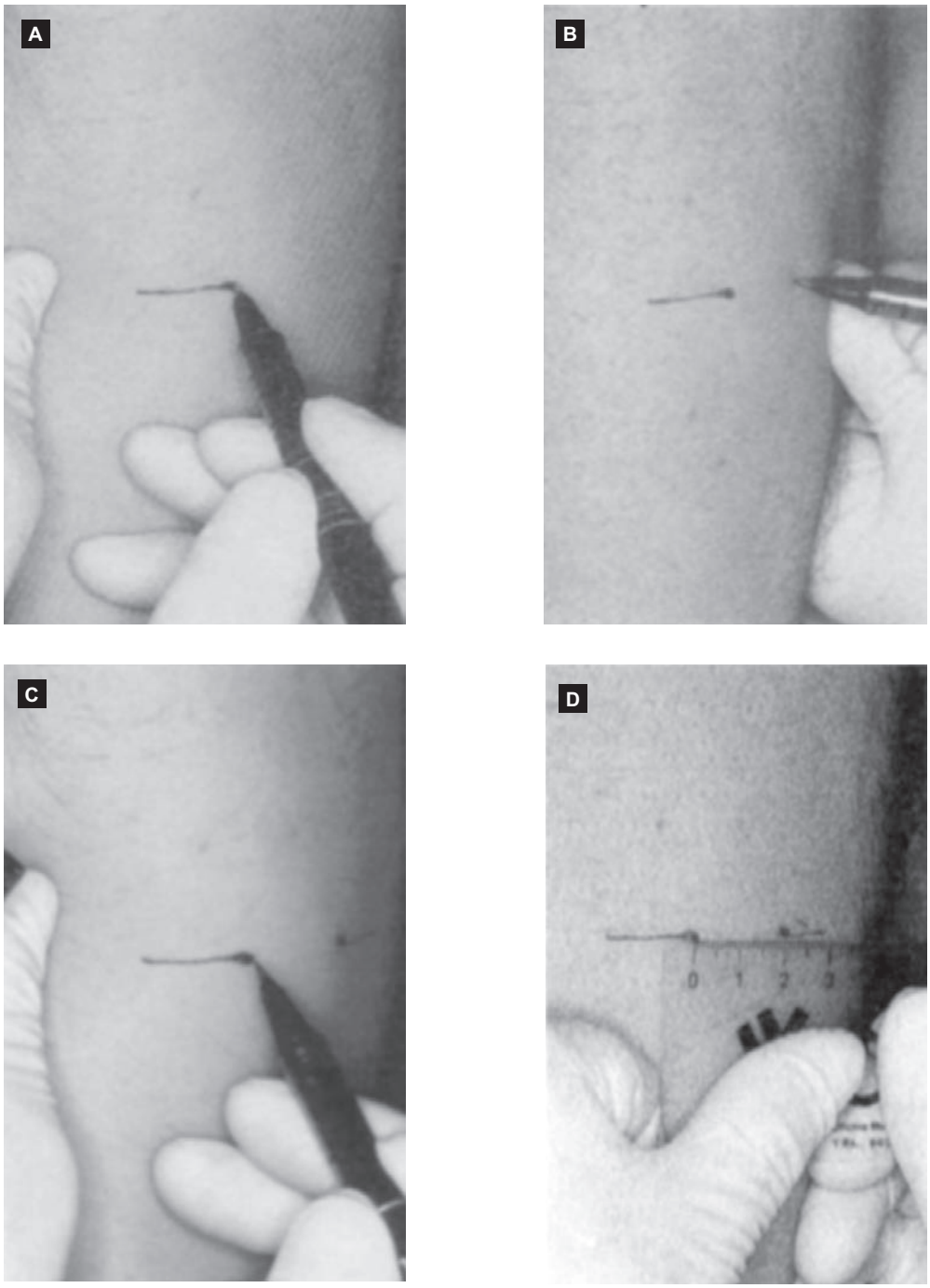


Figura 74.5. Lectura de la prueba de Mantoux. Técnica de Sokal.

El estudio se comenzará por los individuos considerados de alto riesgo, generalmente pertenecientes al ámbito familiar, después se continuará siguiendo el sistema de círculos concéntricos, de dentro a fuera, en el ambiente laboral, el colegio y, por último, en el círculo de amigos o contactos esporádicos.

La prueba de la tuberculina no tiene contraindicaciones. El embarazo no es una contraindicación para la realización de la prueba.

Interpretación

Las personas sensibilizadas a la tuberculina reciben el nombre de reactores. Pero no todos los reactores están infectados con bacilos tuberculosos: hay reacciones a otras microbacterias, las llamadas reacciones cruzadas.

Se puede decir que cuanto mayor sea la reacción de la tuberculina, mayor será la probabilidad de que dicha reacción sea significativa de una infección por microbacterias tuberculosas [11, 17].

1.er Círculo: contactos con riesgo alto.
2.º Círculo: contactos con riesgo medio.
3.er Círculo: contactos con riesgo bajo o contactos esporádicos.

Figura 74.6. Escala de los contactos según el Centro de Control y Prevención de la tuberculosis en la Comunidad Valenciana.

La interpretación de la prueba de la tuberculina debe hacerse siempre como SIGNIFICATIVA o NO SIGNIFICATIVA, ya que deriva de unos datos de probabilidad y, por ello, no se deben usar los términos positiva o negativa [11].

Interpretación de la prueba de la tuberculina

Reacción significativa en sujetos no vacunados

Igual o superior a 5 mm diámetro de induración.

Reacción significativa en sujetos vacunados

Igual o superior a 15 mm diámetro de induración.

La reacción significativa a la prueba de la tuberculina apoya el diagnóstico de tuberculosis en los pacientes sospechosos. La reacción no significativa hace el diagnóstico menos probable, pero no descarta una enfermedad más severa o diseminada (anergia, inmunodeprimidos).

LA REACCIÓN SIGNIFICATIVA A LA PPD
indica la existencia de
INFECCIÓN TUBERCULOSA
pero no significa
ENFERMEDAD TUBERCULOSA

En el caso de las personas vacunadas, hay que tener presente que la sensibilidad tuberculínica inducida por la vacuna de la BCG *pierde significación a partir de los diez años* de la vacunación. Cuando no hayan transcurrido los diez años, se estudiarán los casos para instaurar quimioprofilaxis.

En cuanto a la interpretación de la lectura de la tuberculina, hay que tener en cuenta diversos factores que pueden hacer disminuir o aumentar la reacción frente a la prueba y que dan lugar a falsos resultados, como son:

Reacciones falsamente significativas (FALSOS POSITIVOS).

- Infecciones locales secundarias.
- Hipersensibilidad a la tuberculina o a los componentes del diluyente, que dan lugar a errores en la interpretación. (Son raras y no persisten más de 48 horas.)
- Vacunados con la BCG (por eso se consideran positivos los vacunados que tengan reacciones de 15 mm o más).

Reacciones falsamente no significativas (FALSOS NEGATIVOS).

Factores relacionados con la persona:

- Infecciones víricas: varicela, sarampión, parotiditis.
- Infecciones bacterianas: brucelosis, tifoidea, tuberculosis.
- Vacunaciones de virus vivos (polio, sarampión, parotiditis).
- Insuficiencia renal crónica.
- Neoplasias.
- Tratamientos inmunodepresores.
- Enfermedades que afectan a los órganos linfoides (Hodking).
- Edad (los recién nacidos y los ancianos).
- Estrés.
- Período ventana (desde la exposición a la aparición de la positivización, que suele ser inferior a diez semanas).

Factores relacionados con la tuberculina inyectada:

- Almacenamiento inadecuado por exposición a la luz o al calor.
- Contaminación.
- Caducidad del antígeno.
- Absorción (controlada por el preparado Tween 80).

Factores relacionados con la administración y la lectura:

- Inyección con poca cantidad de antígeno.
- Inyección demasiado profunda o demasiado superficial.
- Permanencia demasiado prolongada del reactivo en la jeringuilla, después de extraído.
- Falta de experiencia o equivocación en la lectura [17].
- Contaminación en el manejo.

Efecto booster

A veces se produce el efecto *booster* o fenómeno de refuerzo o empuje.

Hay que tener en cuenta que la prueba de la tuberculina, aplicada repetidas veces a personas no

infectadas, no las sensibiliza a la tuberculina. Sin embargo, una vez se ha desarrollado una hipersensibilidad retardada a la tuberculina, ya sea por una infección producida por cualquier microbacteria o por la vacunación con la BCG, dicha hipersensibilidad puede ir disminuyendo con el paso de los años.

Si en esta situación se realiza una primera prueba tuberculínica, estas personas pueden dar una reacción no significativa, pero el estímulo que ésta supone puede reforzar el tamaño de la reacción a una segunda prueba tuberculínica, causando una conversión o el desarrollo de una hipersensibilidad.

Este fenómeno se puede observar en una segunda prueba incluso a la semana siguiente del primer test, y puede durar un año y a veces más. Puede aparecer a cualquier edad, pero es más frecuente en personas de edades superiores a los 50 años.

Cuando se realice el estudio de la tuberculina de forma periódica entre los adultos se practicará en dos fases para disminuir la probabilidad de una interpretación falsa debida al fenómeno *booster*.

Si la reacción a la 1.ª prueba es «no significativa», se repetirá una 2.ª prueba a la semana y el resultado del segundo test será el que se considerará válido [11-12].

Radiología

El paso siguiente a la realización de una prueba de tuberculina, si ésta ha sido significativa, es el estudio radiográfico para descartar la existencia de enfermedad tuberculosa. Si la radiografía es normal significa que hay una INFECCIÓN TUBERCULOSA y se estudiará el tratamiento individualizado del sujeto, con la quimioprofilaxis secundaria.

Si la radiografía sugiere que existe enfermedad, se continuará con el estudio del esputo mediante baciloscopia y cultivo posterior.

ACTUACIÓN ANTE LA INFECCIÓN TUBERCULOSA

Lo constituye la ***quimioprofilaxis primaria, QP1.ª***.

Su objetivo es evitar el desarrollo de la infección en personas con riesgo de ser contagiadas, y es el primer recurso preventivo de las personas no infectadas.

Antes de iniciar el tratamiento se debe descartar la existencia de enfermedad tuberculosa. La quimioprofilaxis primaria es muy eficaz, se administra isoniacina (INH) en dosis de 300mg/día en los adultos y 5mg/kg en los niños, no sobrepasando los 300 mg, durante un período de dos meses. Al finalizar los dos meses se repetirá la prueba de Mantoux, si fuera negativa se termina el tratamiento, pero si hubiera una conversión y fuera positiva se descartaría primero la existencia de la enfermedad y se continuaría la quimioprofilaxis, pero ya como quimioprofilaxis secundaria [14, 31].

Con la administración de isoniacina (INH) se ha demostrado la reducción de la morbilidad tuberculosa.

El efecto en los sujetos con reacción tuberculínica significativa ha persistido durante años [20]; pero la isoniacina tiene efectos adversos, de los cuales el más importante es la afectación hepática. El riesgo de desarrollar una hepatitis aumenta con la edad (mayores de 35 años), y si va asociado al consumo de alcohol, las probabilidades se incrementan [19].

Antes de comenzar la administración de isoniacina es importante conocer la situación del sujeto para valorar si está indicada. La isoniacina se debe descartar cuando se ha demostrado una hipersensibilidad a las hidracidas, cuando existe hepatopatía crónica o cuando el individuo ha recibido este tratamiento anteriormente.

QUIMIOPROFILAXIS PRIMARIA QP1.ª

SU OBJETIVO ES EVITAR QUE APAREZCA LA INFECCIÓN Y PREVENIR LA INFECCIÓN DE LOS CONTACTOS EXPUESTOS.

Tratamiento con INH dos meses.
Dosis adultos: 300 mg/día
Niños: 5 mg/Kg/día.
Se repite la PPD

NO SIGNIFICATIVA → SE TERMINA EL TRATAMIENTO

SIGNIFICATIVA → SE DEBE DESCARTAR LA ENFERMEDAD

↓

SE COMPLETA EL TRATAMIENTO COMO QUIMIOPROFILAXIS SECUNDARIA (QP 2.ª), AL MENOS SEIS MESES.

QUIMIOPROFILAXIS SECUNDARIA o TIT (Tratamiento de la Infección Tuberculosa)

La persona que no tiene ninguna manifestación clínica, radiológica ni bacteriológica de tuberculosis, pero su reacción a la tuberculina es significativa, se considera que tiene una infección latente. Actualmente se utiliza el término TIT (Tratamiento de la Infección Tuberculosa) en lugar de QP2.ª

Consiste en la administración de fármacos a las personas ya afectadas, para evitar que desarrollen la enfermedad.

El objetivo de esta quimioprofilaxis es disminuir las posibilidades de una reactivación de la enfermedad en los años siguientes, entre las personas que resultaron positivas en la prueba de Mantoux.

SE ADMINISTRA UNA SOLA VEZ EN LA VIDA DEL INDIVIDUO.
La duración mínima del tratamiento es de ***6 MESES****, excepto en los casos de SIDA y VIH, en los que se prolongará durante 1 AÑO.*
Se administrará en UNA SOLA TOMA DIARIA de 5mg/kg./día en los adultos y de 10 mg/kg./día en los niños, sin sobrepasar nunca los 300 mg/día.

Indicaciones

Se ha de valorar la relación ***beneficio-riesgo***. Se recomienda este tratamiento en los casos siguientes:

1. ***Contactos y convivientes*** de un caso diagnosticado por baciloscopia positiva y en el que en el estudio de la tuberculina se ha obtenido una reacción igual o superior a 5 mm. El riesgo de desarrollar una tuberculosis es muy elevado. En los niños pequeños y los adolescentes este riesgo es el doble que en el adulto.
2. ***Convertores***. Personas cuya reacción tuberculínica, inicialmente no significativa, se ha convertido en significativa en el plazo de dos años. El mayor riesgo está en el primer año posterior a la infección. ***Se debe administrar quimioprofilaxis, sea cual sea la edad***.
3. ***Personas que han pasado una enfermedad tuberculosa,*** no han recibido un tratamiento adecuado y la prueba de tuberculina es significativa. Si no se tratan corren el riesgo de una reactivación del proceso. ***Se debe administrar quimioprofilaxis sin límite de edad***.
4. ***Reactores de menos de 35 años***. Personas que presentan una reacción significativa a la tuberculina.
5. ***Reactores en situaciones especiales*** que constituyen un factor de riesgo, como son: diabetes; silicosis; leucemia; enfermedades hematológicas; enfermedad de Hodking; gastrectomizados; enfermedades que dan lugar a desnutrición, como neoplasias, tratamientos inmunodepresores, enfermos en hemodiálisis y tratamientos con corticoides. Los portadores del VIH, los enfermos de SIDA y los drogodependientes por vía parenteral deberían recibir quimioprofilaxis durante doce meses, sin limitación de edad.

Una vez comenzado el tratamiento es preciso realizar análisis y vigilancia periódica, para descartar cualquier intolerancia a la medicación [20, 31].

ENFERMEDAD TUBERCULOSA

En España la enfermedad tuberculosa se declara a las autoridades sanitarias aunque sólo exista una sospecha de que padezcan la afección. Hablaremos a continuación de ella.

La *American Thoracic Society* (ATS) la define como: ***la situación en la que existe sospecha clínica y radiológica de tuberculosis y se confirma con el hallazgo del bacilo, en extensión directa o mediante cultivo.***

La sospecha clínica de la enfermedad se basa en:

a) La información epidemiológica, que se obtiene por los antecedentes de exposición a la enfermedad o por contacto con enfermos tuberculosos, así como por la búsqueda activa de los casos en grupos de riesgo (VIH positivos, residentes en instituciones cerradas, inmigrantes, etc.).
b) Síntomas y signos de la enfermedad, que pueden pasar inadvertidos al mismo paciente porque con frecuencia no se les da importancia o se atribuyen al exceso de trabajo y al estrés.

Los síntomas comunes a todos los cuadros de tuberculosis suelen ser: anorexia, cefalea, febrícula, pérdida de peso y trastornos en la menstruación.

También hay casos asintomáticos que se diagnostican por la relación de exposición a la enfermedad y por contacto con algún enfermo ya diagnosticado.

Los signos y síntomas más frecuentes en la tuberculosis pulmonar son: tos, que puede comenzar lentamente, y que el enfermo describe como «*catarro mal curado*», otras veces comienza como una afección gripal, con fiebre y escalofríos, y el paciente no acude al médico hasta que se extraña de que no desaparezcan los síntomas [5]. La disnea no es frecuente, salvo cuando existe un derrame pleural masivo. La expectoración abundante aparece cuando ya hay cavitación pulmonar y si presenta una hemoptisis (cosa que no es frecuente), entonces, rápidamente se consulta al médico. En los niños es rara la presencia de tos en la tuberculosis pulmonar [11].

SOSPECHA RADIOLÓGICA

Ante la sospecha de enfermedad tuberculosa, el paso siguiente es realizar una radiografía de tórax. Las radiografías básicas y estándar que se solicitan son la anteroposterior y la lateral. Se realizarán en el segundo nivel del sistema sanitario, la atención especializada.

Existe una amplia gama de técnicas diagnósticas como broncografías, tomografías, biopsias, etc., ya que las lesiones radiológicas de la tuberculosis son tan amplias en su localización como en su extensión.

Una sola radiografía de tórax no es suficiente [11] para definir la naturaleza de la lesión. Las radiografías deben ser siempre informadas por el radiólogo.

ESTUDIO BACTERIOLÓGICO

Ante una radiografía sugerente se realizará un estudio bacteriológico del paciente, que comprende: la visualización directa del bacilo por microscopio, el cultivo para el aislamiento e identificación del germen, y el estudio de resistencias a los fármacos, posteriormente si fuera necesario.

Recogida de muestras

Como hemos visto, la enfermedad tuberculosa puede localizarse en cualquier punto del organismo; por tanto, las muestras para su estudio en el laboratorio son muy diversas y los métodos para su recogida son también diferentes.

Baciloscopia (BAAR) es la visualización directa del bacilo, que puede realizarse en orina, líquido pleural, aspirado gástrico, ganglios, material de broncoscopia, tejidos de biopsias, etc., en esputo es la muestra solicitada con más frecuencia. Dadas sus características, es importante instruir al paciente sobre la manera de obtener las muestras por sí mismo.

Deberá recoger como **mínimo tres muestras**, de **tres días consecutivos**.

Se le informará de que la saliva y las secreciones nasales no son esputos, y por tanto no contienen bacilos, lo que debe recoger es la secreción después de una tos productiva.

En ayunas y después de lavarse la boca, realizará una inspiración profunda y recogerá la primera expectoración de la mañana, que meterá en un frasco estéril de boca ancha donde **NO SE AÑADIRÁ NINGÚN PREPARADO NI SUERO**; se especificará claramente con sus **datos personales y la fecha**, y se guardará dentro de una bolsa de plástico. Esta operación se repetirá las dos mañanas siguientes. Los frascos se conservarán en el frigorífico hasta el momento de llevarlos al laboratorio.

Si el paciente tiene dificultades en la expectoración, se le puede estimular con maniobras de fisioterapia respiratoria o mediante aerosoles de suero salino hipertónico. Con esta última técnica se actuará con precaución, dado que la salida de la tos y el esputo suele ser violenta e incontrolada.

El ***aspirado gástrico*** se realizará en los casos en los que no es posible conseguir esputos del paciente, y en los niños pequeños, en los que no existe expectoración. Se realizará después de varias horas de ayuno, normalmente por la mañana temprano, antes de que se levante el enfermo de la cama. Con esta técnica se consigue el esputo que ha sido deglutido.

La ***aspiración traqueal*** se utiliza en los casos en que el paciente, por su estado, no coopera.

Tejidos y otros líquidos. Cuando no se llega al diagnóstico con las técnicas más sencillas se recurrirá a la obtención de muestras de tejidos para estudio histológico y cultivo.

Es muy importante ***la adecuada manipulación de la muestra, la rapidez, y el modo correcto de su envío, según las normas que especifique el laboratorio que realice el estudio*** [11].

El cultivo deberá solicitarse en todos los casos, su resultado proporciona la certeza en el diagnóstico de la tuberculosis.

En la actualidad se llevan a cabo nuevas técnicas diagnósticas: diagnósticos serológicos por técnicas de ELISA y biología molecular, como es la amplificación enzimática de ADN, mediante la PCR (polymerase chain reaction) y que son muy útiles en los casos de duda en el diagnóstico.

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA

El objetivo básico del tratamiento de la enfermedad tuberculosa es alcanzar la curación del paciente lo más pronto posible, y con un tratamiento adecuado se consigue la total curación.

Se ha podido demostrar que la asociación de varios fármacos evita la resistencia de los gérmenes a algunos medicamentos que se utilizan durante pautas largas.

Antiguamente se recomendaba un tratamiento de doce meses de duración, pero en la actualidad se utiliza una pauta corta de seis meses, ya que sus ventajas son claras: mejora el cumplimiento por parte del paciente, disminuye el riesgo de efectos secundarios al ser menor el tiempo de exposición al fármaco, y hay también una menor tasa de resistencias, junto a un menor coste económico.

La medición se tomará preferentemente por la mañana, media hora antes del desayuno, en ayunas, o 2 horas después de haber comido y en una sola toma [12].

Para el personal de enfermería es importante conseguir que el enfermo y sus familiares directos acepten el tratamiento y lo cumplan, ya que se han demostrado fallos en las tomas. Se debe hacer comprender al paciente la necesidad de cumplir el tratamiento diariamente, sin interrupciones y hasta el final, ya que a las dos semanas, a la par que se

negativiza el esputo y el enfermo deja de ser contagioso, la mejoría del estado general es tan clara que muchos pacientes abandonan el tratamiento o lo olvidan, lo que origina resistencias secundarias al fármaco [22].

No es necesaria ninguna otra medida, como era antiguamente el aislamiento personal, ni se precisa reposo o una alimentación extraordinaria; solamente se extremarán las medidas de higiene habituales, procurando una buena ventilación y aireación de las habitaciones; además, el paciente deberá taparse la boca al toser y estornudar, y hacer uso de pañuelos desechables [7, 12].

Los fármacos antituberculosos de primera línea son: isoniacida (H), rifampicina (R), piracinamida (Z), etambutol (E); y como alternativa se suele administrar estreptomicina (S).

La pauta general es:

Isoniacida (I), rifampicina (R), piracinamida (Z), ***diariamente durante los dos primeros meses.*** *Después, isoniacida (H) y rifampicina (R),* ***los cuatro meses siguientes. PAUTA GENERAL DIARIA: 2 HRZ + 4 HR.***

En cuanto a las dosis, serán:

— Rifampicina (R): 10 mg/kg/día. Máximo 600 mg/día.
— Isoniacida (H): 5 mg/kg/día. En los niños: 10 mg/kg/día. Máximo 300 mg/día.
— Piracinamida (Z): 20-30 mg/kg/día. Máximo 2000 mg/día.
— Etambutol (ET): 25 mg/kg/día, durante dos meses. Máximo 2500 mg/día.

Hay ocasiones en que pueden aparecer reacciones adversas al medicamento. Éstas suelen producirse en las primeras semanas del tratamiento, en este caso se debe consultar con el especialista antes de abandonar el tratamiento. Las reacciones gastrointestinales suelen ser la causa principal del abandono o interrupción del tratamiento y alcanza el 28% en la Comunidad Gallega. Según la Dirección Xeral de Saudade Publica de la Xunta de Galicia, la mayoría de los pacientes que consiguen llegar a los 3 meses de tratamiento, logran continuar hasta el final [32].

Principales reacciones adversas

Las principales reacciones adversas de la quimioprofilaxis de la tuberculosis, que debe conocer el personal de enfermería son:

Isoniacida

Es el fármaco mejor en relación beneficio/riesgo, por su bajo coste y fácil administración, además es muy bien aceptado por el paciente. Tiene una buena tolerancia y sus efectos secundarios más frecuentes son hepáticos, pero suelen ser leves y ceden con la interrupción del tratamiento, únicamente en pacientes ancianos se debe vigilar más estrechamente. No debe consumirse alcohol durante su administración. La isoniacida se puede administrar durante el embarazo, ya que aunque cruza la barrera placentaria, no se ha asociado a efectos adversos para el feto [28].

Rifampicina

Habrá que vigilar y consultar con el especialista si el paciente presenta síndrome gripal intenso o alteraciones digestivas, diarrea, etc. El personal de enfermería tendrá en cuenta que el tratamiento con rifampicina puede teñir la orina, las lágrimas, el sudor y las heces de color rojizo, y también puede teñir o alterar las lentes de contacto blandas, por consiguiente deberá advertir de estos efectos al paciente [5, 28].

Piracinamida

Debe realizarse control clínico y analítico en pacientes con gota o insuficiencia renal, así mismo, se deben evitar situaciones de exposición al sol por la aparición de fotosensibilidad.

Etambutol

El riesgo de sufrir alteraciones visuales es el más frecuente, por tanto se debe instruir a los pacientes para que detecten e informen de cualquier síntoma de pérdida de agudeza visual, como es la alteración en la percepción de los colores (preferentemente el rojo y el verde). Cuando se interrumpe el tratamiento esta alteración desaparece. No se recomienda su administración en niños pequeños, por la dificultad en la valoración de su agudeza visual. El etambutol se elimina por la leche materna, pero en cantidades tan pequeñas que no hace necesario interrumpir la lactancia.

Estreptomicina

La reacción más frecuente en las personas que toman estreptomicina puede ser la pérdida de audición, sobre todo en los niños y en los pacientes mayores de 40 años. A veces la pérdida de audición puede llegar a ser permanente, por lo que se deben realizar controles de audiometría periódicos. No debe utilizarse durante el embarazo, ya que atraviesa la barrera placentaria y se han descrito casos de sordera y malformaciones en los neonatos [27, 30].

También existen otras pautas alternativas cuando no es posible administrar alguno de estos medicamentos. Para los enfermos poco colaboradores a la hora de tomar la medicación se puede instaurar

una pauta intermitente, que se administraría bajo control del personal de enfermería en la visita domiciliaria, dos o tres veces por semana.

Los casos en que aparezcan resistencias u otros problemas o patologías asociadas a la medicación se remitirán al especialista para su control y valoración.

En cuanto a la familia del enfermo, el personal de enfermería de Atención Primaria realizará lo más rápidamente posible un **ESTUDIO DE LOS CONTACTOS**, con la prueba de tuberculina a todos los miembros de la familia, y la búsqueda activa de otros contactos, para proceder a instaurar quimioprofilaxis primaria o secundaria, según los resultados hallados en el estudio.

Todo el tratamiento clásico se realizará de manera ambulatoria y se llevará a cabo un seguimiento del paciente, con revisiones periódicas mensuales en las que se valorará su estado y la toma de medicación, y si existe alguna anomalía se procederá a un control analítico. Mensualmente también se procederá a un estudio bacteriológico, hasta que los resultados de dos BAAR hayan sido negativos consecutivamente. El cultivo del esputo se llevará a cabo a los cuatro y a los seis meses de haber iniciado el tratamiento.

Finalizado el tratamiento pueden aparecer diferentes situaciones, como son: que el cultivo siga siendo positivo o que, después de dos cultivos negativos, aparezcan dos nuevos cultivos positivos consecutivos; a esto se le denomina fallo terapéutico y en caso de que se produzca el paciente deberá ser visto por una unidad especializada.

Recaída o recidiva: aparece cuando el enfermo ya ha sido considerado como curado y después de un tratamiento completo se realizan dos cultivos consecutivos positivos. El nuevo tratamiento deberá durar nueve meses.

Abandono: cuando el enfermo deja de tomar la medicación durante un tiempo superior a un mes. Si las baciloscopias son negativas se completará el tratamiento durante el tiempo que falte, si son positivas se empezará de nuevo.

Hay que tener en cuenta que todo enfermo ya tratado, aunque no haya completado el tratamiento, tiene mayor probabilidad de crear resistencia a los fármacos, especialmente a la isoniacida.

El control de la tuberculosis se hace difícil por el abandono de los tratamientos. Alrededor de un 60% de los enfermos que no terminan el tratamiento completo son hombres solteros, sin trabajo, de la ciudad y alcohólicos [21]; estos datos corresponden a la *American Thoracic Society Medical* del año 1983 y, para nuestro país, en el Documento de Consenso sobre el Tratamiento Directamente Observado, del año 1999, se calcula entre un 20% y un 80% de abandonos, sobre todo en individuos de riesgo (población marginal, indigentes, ADVP, VIH positivos, etc.) [33-34].

Todo ello ha dado lugar a la aparición de resistencias, que se han incrementado en los últimos años y, aunque está muy claro el origen de estas resistencias, posiblemente vaya unido a la falta de rigor de los tratamientos que se daba en años anteriores y a la aparición del síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Tan sólo hace unos años, en nuestro país se conocían pocos casos de multirresistencias, pero con unas características muy claras: se presentaban en pacientes con VIH, que enfermaron rápidamente, y casi un 50% murió antes del primer mes [33].

Multirresistente (MR) se considera a las cepas de tuberculosis con aislamientos resistentes al menos a dos fármacos básicos en el tratamiento de la tuberculosis (isoniacida + rifampicina) [33].

En enero de 1998 se creó una red, a cargo del Grupo Español de Trabajo sobre Tuberculosis Multirresistente, para la vigilancia de la propagación de la tuberculosis multirresistente (MR), mediante la tipificación genómica [38].

El objetivo de esta red es determinar precozmente el origen y la identificación de los casos de *Mycobacterium tuberculosis* resistente, que indiquen la aparición de un brote de origen común. Participaron alrededor del 90% de los laboratorios del sistema sanitario nacional, y desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 1998 se incluyeron en el estudio 94 casos de tuberculosis multirresistente. Todas las cepas aisladas se tipificaron molecularmente en base al *polimorfismo de la longitud de los fragmentos de restricción* (RFLP) [33, 38].

La mitad de los casos presentaba factores de riesgo para el desarrollo de la tuberculosis (VIH, UDVP, alcohólicos, etc.). En los resultados encontrados, el 41% presentó el mismo patrón de resistencia a la isoniacina y a la rifampicina.

Casi un 30% de los casos presentó el patrón de RFLP idéntico. Así mismo, la multirresistencia aparece más entre la población joven, sobresaliendo entre las mujeres.

Todo ello permite conocer aspectos sobre la transmisión de la tuberculosis de unos enfermos a otros, al conocer la existencia de idénticos marcadores genéticos entre pacientes sin ninguna relación epidemiológica; lo que avala la idea de que el mecanismo de contagio por un contacto esporádico puede ser suficiente para ocasionar un nuevo infectado. De ahí la importancia de la información sobre resultados de la biología molecular, para conocer las conexiones entre las cepas de los casos índices y sus convivientes jóvenes, o con individuos inmunodeprimidos, que son los que más fácilmente pueden sufrir un contagio o crear resistencias a los fármacos [38].

Estas medidas se basan fundamentalmente en el **Tratamiento Directamente Observado TDO**.

Constituye una parte importante en el control de la tuberculosis, pero se lleva a cabo de una manera muy dispar en el mundo. Según la OMS, solamente un tercio de la población tiene acceso a los programas de Tratamiento Directamente Observado (TDO).

En varios países, como Tanzania, Mozambique, Nicaragua y, más tarde, Cuba, la Unión Internacional contra la Tuberculosis ha impulsado la implantación del Tratamiento Directamente Observado (TDO) [34].

La OMS es partidaria de que se lleve a cabo entre todos los afectados de tuberculosis, mientras que el *Centers for Disease Control* (CDC) lo recomienda cuando el seguimiento del tratamiento sea inferior al 90%, o sea previsible su incumplimiento, o el abandono del tratamiento suponga un riesgo para la comunidad (indigentes, toxicómanos, enfermos multirresistentes, presos, y pacientes con antecedentes de anteriores abandonos del tratamiento).

En la actualidad, el **Documento de Consenso sobre Tratamientos Directamente Observados** revisa los conceptos y las definiciones, así como su efectividad y eficacia [34, 37]. Hay varios términos a tener en cuenta:

TDO: Tratamiento Directamente Observado. Como su nombre indica es la observación directa de que el enfermo ingiere la medicación. Lo debe realizar personal sanitario.

TSS: Tratamiento Supervisado Semanal. Se proporcionará el tratamiento para una semana. Se puede controlar la toma con el test de Eidus-Hamilton, que señala la presencia de isoniacida en la orina. Se puede averiguar pasadas 24 horas después de la toma, si es positivo aparecerá una coloración roja.

TI: Tratamiento Incentivado. Los incentivos suelen ser abonos de transporte público, comida, alojamiento, etc. Estos incentivos deben ser progresivos e individualizados, procurando una mejor relación y confianza entre médico-paciente-terapeuta [34].

Para el Tratamiento Directamente Observado en la tuberculosis es necesario coordinar los diferentes programas de control de la TBC con los del VIH/SIDA y los de drogadicción, ya que se ha podido constatar la eficacia del TDO en los lugares donde se ha llevado a cabo. El informe de la OMS de 1998 sobre el TDO menciona un 78% de éxitos en los países donde se realizó, frente al 45% donde no se llevó a cabo [34].

En España se ha realizado TDO en instituciones penitenciarias, hospitales, equipos de tratamiento ambulatorio y comunidades terapéuticas, con muy buenos resultados, teniendo en cuenta que la mayoría han sido experiencias piloto.

Se realizó el TDO en un programa de apoyo social en Barcelona, entre 1987-1992, y se obtuvo un descenso en la incidencia de casos, una disminución de los días de estancia hospitalaria por enfermo, y el 80% finalizó el tratamiento. Posteriormente, entre 1990-1994, se llevó a cabo el TDO con una pauta intermitente, entre tuberculosos de un colectivo de marginados (indigentes, alcohólicos y toxicómanos), siendo el cumplimiento de un 85%.

Desde 1995 se crearon unos equipos para TDO ambulatorio que podían, además, pactar con el enfermo incentivos para conseguir una mejor aceptación de su tratamiento. Igualmente, entre 1996-1998, un equipo se encargaba del TDO, solamente entre pacientes de alto riesgo, demostrando su efectividad con escasas pérdidas en el seguimiento de los casos.

En Jerez, desde 1994 se lleva a cabo el Tratamiento Supervisado Semanal (TSS). Se proporciona la medicación para toda la semana y se comprueba la toma mediante el test de Eidus Hamilton. El cumplimiento ha sido del 96%.

También se ha administrado TDO en unidades de enfermedades infecciosas a pacientes UDVP y en una unidad de tuberculosis, siendo igualmente muy eficaz el tratamiento.

Desde hace años se lleva utilizando el TDO en las prisiones españolas con una pauta diaria y, en otras ocasiones, entregando la medicación para el fin de semana. El problema de este colectivo radica en la interrupción de la medicación al ser puestos en libertad, además, estos enfermos vuelven a prisión, entrando en una dinámica de entrar y salir de la cárcel y comenzando de nuevo tratamiento cada vez que ingresan, con lo que no se curan, pudiendo contagiar a los demás y crear resistencias a la medicación.

Para que el TDO sea eficaz no sólo hay que vigilar que el enfermo se tome la medicación, sino que se debe tener en cuenta su realidad individual e influir para aumentar su propia motivación y que pueda continuar y terminar un tratamiento tan largo como es el de la tuberculosis.

El Tratamiento Directamente Observado es una actuación recomendada por organismos internacionales como el mejor medio de control de la tuberculosis, pero que tiene como problema conseguir los recursos humanos necesarios, y las políticas sanitarias para poder poner en marcha los programas. Pero como dice el Documento Consenso sobre Tratamientos Directamente Observados en tuberculosis [34]: *«en la práctica no son muchas ni importantes las dificultades para aplicar el TDO. Con una adecuada política sanitaria esta estrategia se puede implantar tanto en el ámbito autonómico como en el estatal. Países con menos recursos lo han conseguido».*

ESTUDIOS DE CONTACTOS

Para controlar la enfermedad es fundamental realizar un estudio de los contactos de un enfermo diagnosticado de tuberculosis, ya que con ello rompemos la cadena epidemiológica al acabar con la posibilidad de que se produzcan nuevos casos. No se debe olvidar que cada enfermo tuberculoso ha sido un contacto en un momento determinado, lo que demuestra que no se realizó con él ningún estudio o que no siguió metódicamente las normas terapéuticas que se le debieron dar [31].

Todos los contactos de un caso reciente constituyen un grupo de riesgo, pero existen circunstancias [21] que pueden aumentar el riesgo, como son que el enfermo tenga baciloscopia positiva, que no esté tomando aún la medicación, que no mantenga las normas higiénicas de taparse la boca al estornudas o toser, o que padezca una laringitis tuberculosa, con lo que aumenta su poder contagioso. Asimismo, como el aire es el vehículo que transporta el bacilo, hay que tener en cuenta el volumen de aire de la habitación que comparte el enfermo y la existencia de circuitos de calefacción o de aire acondicionado cerrados, que pueden difundir el bacilo por los conductos. Como ya hemos mencionado, se valorarán como factores de riesgo la duración del contacto y la proximidad física con la persona enferma.

Una vez revisados todos estos factores, se clasificarán los contactos como de alto, medio o bajo riesgo y se estudiarán mediante prueba de la tuberculina, en círculos concéntricos, según el grado de intimidad con el enfermo. En el primer círculo estarán los familiares y las personas que convivan con el enfermo **más de seis horas** al día, en el segundo, los compañeros de trabajo y los amigos que permanezcan **menos de seis horas** sometidos a una misma exposición con el enfermo, y así sucesivamente, hasta reducir el número de personas expuestas [12].

El estudio de contactos lo llevará a cabo el personal de enfermería en el centro de Atención Primara, que constituye el primer nivel del sistema sanitario (Figura 74.7).

Realizada la prueba de la tuberculina nos encontraremos con los siguientes resultados:

Prueba de Mantoux. Mayores de 35 años y vacunados; se repetirá la prueba a los 7 días (para eliminar el efecto Booster).

PPD significativa. Se realizará radiografía de tórax:

— *Sugerente:* Estudio bacteriológico para confirmar la enfermedad y tratarla.
— *No sugerente:* Existe una Infección Tuberculosa. Quimioprofilaxis secundaria, durante 6 meses a todos los contactos menores de 35 años. Y para los mayores de 35 años, control y quimioprofilaxis individualizada.

VIH+. Descartar enfermedad. Quimioprofilaxis durante 12 meses.

PPD no significativa. Quimioprofilaxis primaria durante 2 meses. Se repite PPD:

— *No significativa:* Se suspende el tratamiento.
— *PPD significativa:* Se realiza radiografía.
— *Radiografía sugerente:* Se estudia BK.
— *Radiografía no sugerente:* Completar la medicación 6 meses.

LA TUBERCULOSIS EN POBLACIONES DE RIESGO INMUNODEPRIMIDAS

En 1981 comenzaron a aparecer en EE.UU. los primeros casos de una nueva epidemia. En 1983 se logró el aislamiento de un virus denominado VIH (virus de la inmunodeficiencia humana), que producía una alteración de la inmunidad celular y que recibió el nombre de SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida).

En España, la epidemia se manifestó más tarde, pero la incidencia ha aumentado más rápidamente que en los demás países europeos. Desde que se produjo el primer caso en 1981 hasta el 30 de junio de 1993 se notificaron en nuestro país un total de 19 815 casos [23]. En 1994 se alcanzó un máximo de 7303 casos, pero desde entonces esta cifra ha ido disminuyendo, siendo en la actualidad de 1406 (Figura 74.8).

Dentro de la Comunidad Europea, es España el país con la mayor tasa de incidencia de SIDA y mayor número de casos por año desde 1994, de tal manera que en 1997 España tenía la mayor tasa de incidencia de Europa, seguida de Italia, y desde 1988 a pasado a ocupar el segundo lugar, por detrás de Portugal [28-29].

El riesgo de padecer tuberculosis entre los afectados por el VIH se ha multiplicado de 50 a 100 veces, aproximadamente. En 1991 el *Centers for Diseases Control* de Atlanta (CDC) modificó la definición de caso de SIDA para incluir a «*todo enfermo infectado por el VIH y que padezca tuberculosis extrapulmonar o tuberculosis pulmonar en mayores de 12 años*».

Para el diagnóstico de SIDA se requiere la presencia de, al menos, una enfermedad de las llamadas indicativas, y la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar ocupan el 2.° y 3er lugar en nuestro país. Si se contabilizan conjuntamente, es la más frecuente, estando presente en el 30% de los casos de SIDA [29].

La infección por VIH constituye el factor de riesgo más importante para desarrollar la enfer-

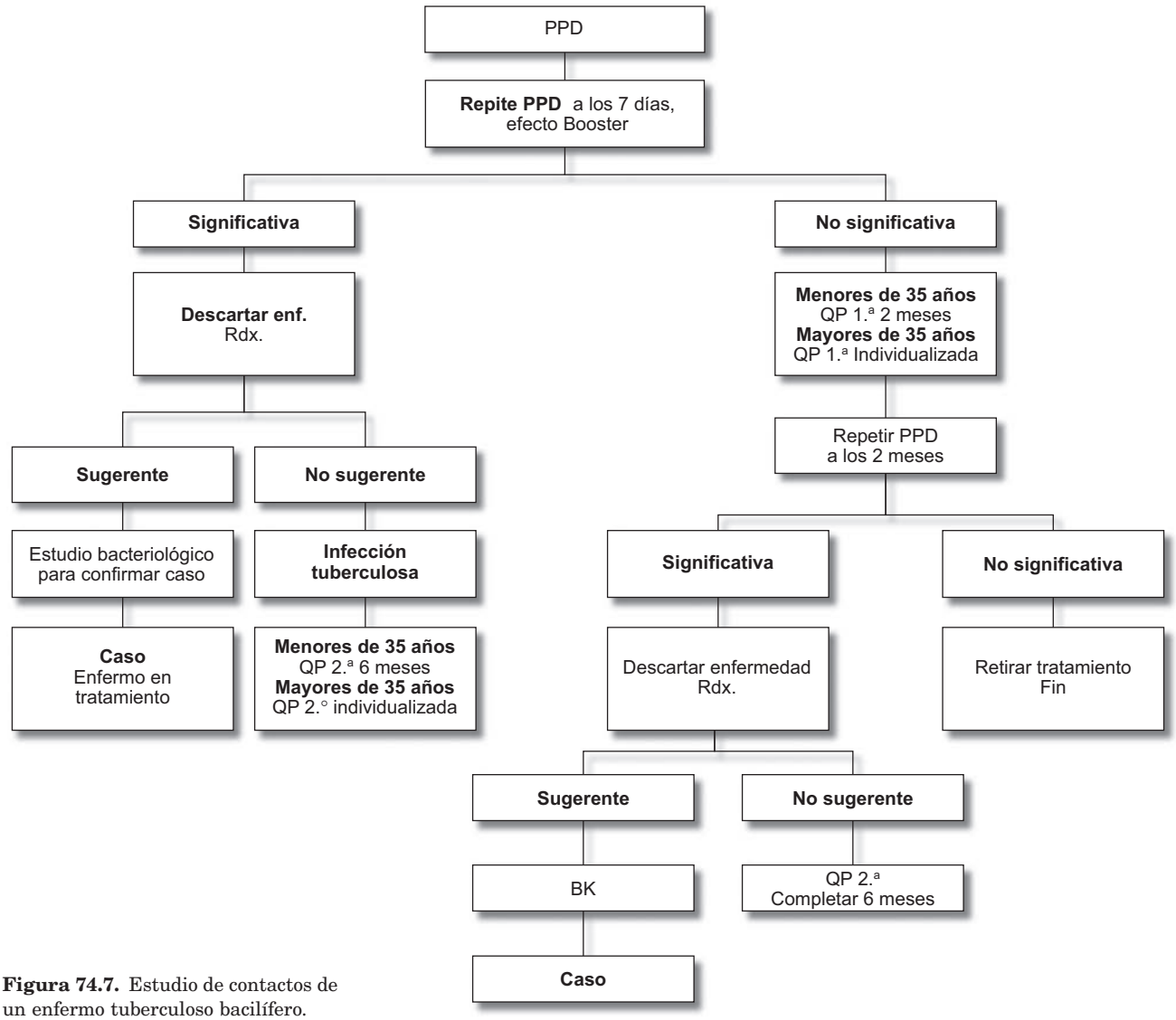


Figura 74.7. Estudio de contactos de un enfermo tuberculoso bacilífero.

medad en personas infectadas por el bacilo de Koch.

El aumento de esta incidencia se debe a:

1.° Reactivaciones endógenas de infecciones primarias antiguas.
2.° El paso de la infección reciente a la enfermedad.

Aunque es muy difícil tener una información exacta sobre el número de casos de VIH positivos, la OMS calculaba que a principios de los años noventa existían entre 8 y 10 millones de enfermos adultos, y casi un millón de niños [22, 24]; y que para el año 2000 habría 26 millones de personas afectadas por el VIH, y más del 90% perteneciente a países en desarrollo [28, 31].

La situación inmunitaria de este colectivo afectado por la tuberculosis da lugar a unas manifestaciones clínicas, radiológicas y diagnósticas características, y diferentes a los patrones habituales que presentan los no afectados por el VIH.

La exploración puede ser normal, si bien la fiebre de origen desconocido es muy frecuente y de duración muy prolongada. No suelen aparecer los síntomas respiratorios típicos. La exploración debe ser exhaustiva para intentar hallar signos y síntomas sugerentes de formas extrapulmonares, que son las más frecuentes entre estos enfermos, ya que los síntomas clásicos de tos, astenia, anorexia o pérdida de peso pueden darse como consecuencia de cualquier otra patología asociada a su inmunodepresión [12]. Las radiografías presentan manifestaciones poco comunes, dándose a veces radiografías de tórax normales en casos de tuberculosis pulmonar o localizaciones segmentarias que en menos de 24 horas evolucionan, apareciendo afectados ambos pulmones.

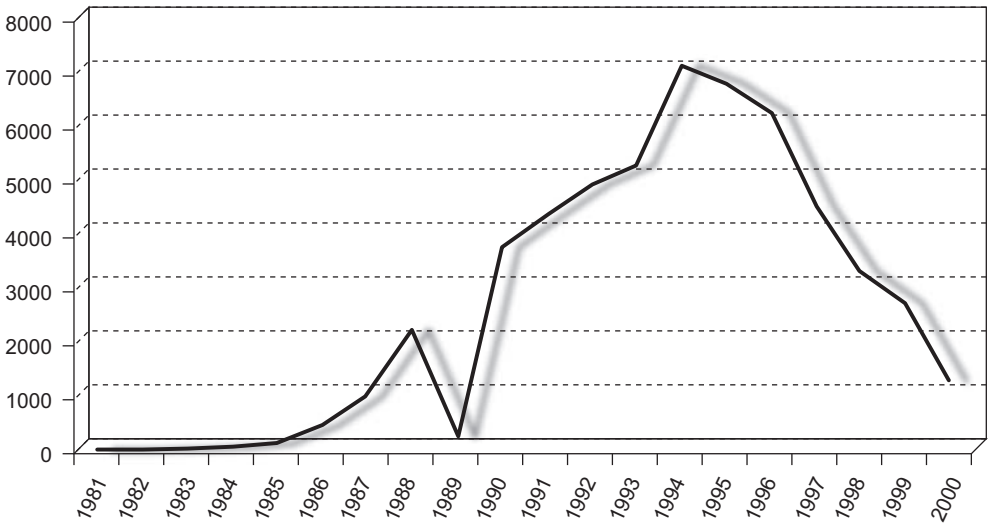


Figura 74.8. Casos de SIDA notificados en España, por años.

En cuanto a la prueba de la PPD, dada la alteración inmunológica, es de poco valor diagnóstico por el elevado número de falsos negativos. Sin embargo, la realización precoz de la prueba, como búsqueda activa de casos entre este colectivo, es muy importante, ya se realice por el médico de Atención Primaria, que es el primero en ver al paciente, o por el especialista hospitalario, que realiza el seguimiento del caso [31].

Si el resultado es SIGNIFICATIVO, una vez descartada la existencia de la enfermedad tuberculosa, se instaurará quimioprofilaxis con isoniacida durante un año [12].

Dada la sintomatología tan especial de estos enfermos, se debe realizar el estudio microbiológico lo antes posible y comenzar el tratamiento sin esperar el resultado de los cultivos.

En resumen, podemos decir que en poblaciones inmunodeprimidas:

- En el 50% de los casos, la tuberculosis es una complicación precoz de la infección por el VIH anterior al diagnóstico de SIDA.
- Tienen mayor riesgo de padecer tuberculosis las personas adictas a drogas por vía parenteral (ADVP) VIH positivas.
- Las manifestaciones clínicas suelen ser extrapulmonares y las radiografías pueden ser normales o atípicas.
- La prueba de la PPD será negativa en un gran porcentaje. Las pruebas analíticas no tienen mucho valor.
- Como el mayor número de pacientes afectados corresponde a personas ADVP, se extremará el control del tratamiento para intentar

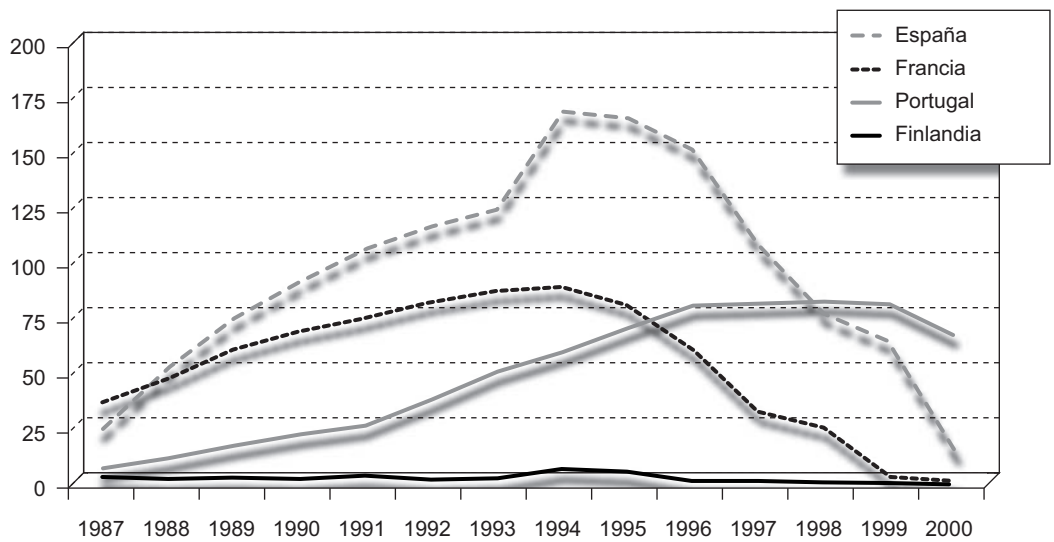


Figura 74.9. Incidencia de SIDA por millón de habitantes y año de diagnóstico.
Fuente: HIV/AIDS Surveillance of Tuberculosis in Europe. Enf-year report 1999.

disminuir el gran número de abandonos y de tomas incorrectas e incompletas [12].

— El personal sanitario que trata a estos pacientes en hospitales, residencias y centros penitenciarios, constituye personal de alto riesgo y se le vigilará especialmente.

El problema de estos pacientes lo constituyen las resistencias, los efectos adversos a la medicación y las infecciones oportunistas que, junto con el dudoso cumplimiento de las pautas del tratamiento por parte del colectivo de toxicómanos, dificultan su control. Se puede afirmar que si se lograra controlar el SIDA, se controlaría la tuberculosis en estos enfermos.

LA TUBERCULOSIS EN EL NIÑO

La edad de los niños es un factor fundamental para la reacción frente a la infección; la lactancia, seguida de la adolescencia, es el período de mayor riesgo, al ser más débil la respuesta inmunitaria [5].

La infancia supone el mayor riesgo de infección, llegando a ser alrededor de un 40% los niños menores de 1 año en los que aparecerá la enfermedad a lo largo de su vida, frente a un 10% de los adultos que la pueden contraer [30].

Entre los niños, la infección tuberculosa suele tener como fuente de transmisión a algún adulto o adolescente enfermo del mismo ambiente familiar; siendo por lo tanto la intensidad y duración de la exposición al bacilo mucho mayor, al permanecer los niños más tiempo en el hogar.

El riesgo de contagio de los niños pequeños y de los adolescentes puede llegar a ser el doble que el de un adulto.

Antes de la existencia de la quimioterapia era mayor la mortalidad por tuberculosis entre las mujeres adolescentes de 15 a 18 años que entre los varones del mismo grupo de edad. Actualmente no existe una diferencia acusada en relación con el sexo, aunque la adolescencia siga siendo un período de riesgo, que puede estar aumentando en la actualidad por los hábitos sociales de los adolescentes, (litronas, cubatas, cigarrillos compartidos, etc.) los cuales favorecen la transmisión de la infección [25].

El comienzo de la enfermedad en los niños suele ser asintomático o con síntomas muy leves, los más frecuentes son tos y fiebre.

Los **niños no suelen ser la causa de contagio para otros niños ni para los adultos**, ya que no saben expectorar y, además, su lesión pulmonar tiene escasos microorganismos. En ellos la clínica es poco específica y muy variable, de ahí la dificultad para llegar a establecer el diagnóstico, y es necesario que aparezcan síntomas o signos, o bien una radiografía patológica. Aunque a veces en la radiografía pulmonar la lesión puede no ser visible, por lo tanto, en ese caso un niño con Mantoux significativo será diagnosticado de infección tuberculosa.

El estudio de Mantoux generalizado entre la población infantil ha sido muy discutido, pero en la actualidad la Academia Americana de Pediatría (APP) recomienda realizar el test cada 2 años en los niños que tienen alto riesgo de enfermar. Y en el resto del colectivo se debería realizar varias veces durante la infancia: a los 12 meses y entre los 4-5 años. Posteriormente, durante la adolescencia.

Si se tiene en cuenta el tiempo transcurrido desde la entrada del bacilo hasta que la reacción de la tuberculina se positiviza (varias semanas), se podrá valorar la necesidad de la quimioprofilaxis intrafamiliar de todos los contactos menores de 5 años y de los adolescentes, a fin de evitar el contagio.

los niños vacunados con la BCG pueden infectarse. La vacuna no contraindica la realización de la prueba PPD;
lo más normal es que la induración sea mayor. Se debe comprobar si existe una cicatriz en el hombro en el momento de poner la prueba de la PPD, para así evitar falsos resultados.

Hay situaciones que favorecen la disminución de resistencias del organismo a la tuberculina, como los traumatismos, la exposición intensa de la piel al sol, las intervenciones quirúrgicas, y las vacunaciones o infecciones del sarampión y la varicela [5].

Es por tanto fundamental realizar la prueba de la tuberculina en los niños con sospecha de infección o contacto, pero hay que tener en cuenta que:

PPD SIGNIFICATIVA: indica infección tuberculosa, NO-ENFERMEDAD.
PPD NO SIGNIFICATIVA: NO EXCLUYE el DIAGNÓSTICO de INFECCIÓN

PPD no significativa puede indicar.

— Que no ha habido exposición.
— Que no ha pasado el tiempo de incubación tras el contacto (período «ventana», alrededor de 2-10 semanas desde el contacto, y todavía no se ha desarrollado la respuesta del organismo).
— Que existe una anergia, (desaparición temporal de la alergia a la tuberculina).

No es necesario aislar el bacilo para diagnosticar una tuberculosis infantil

El tratamiento para un niño con PPD SIGNIFICATIVA, pero sin enfermedad, consiste en **quimioprofilaxis secundaria**.

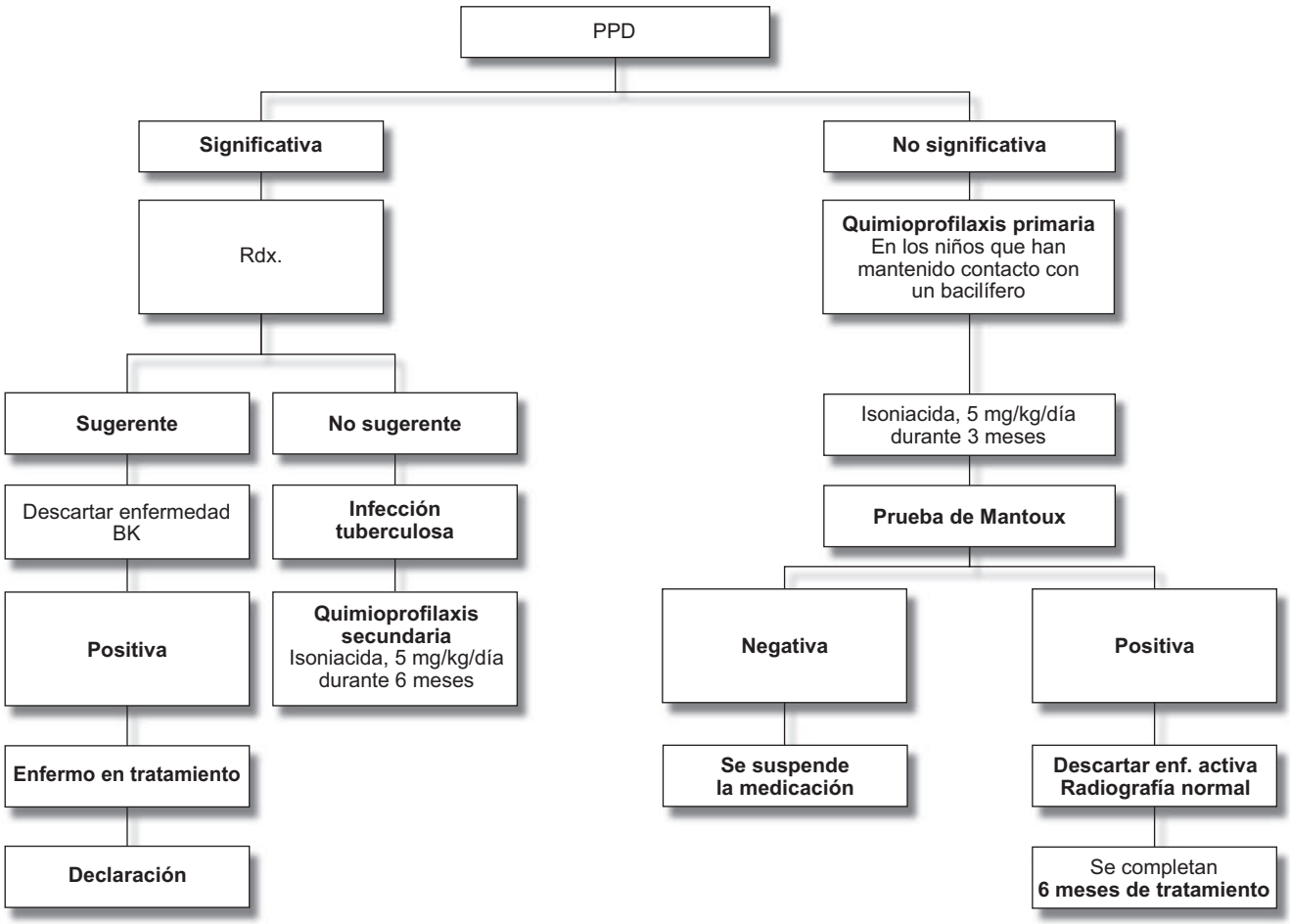


Figura 74.10. Contactos infantiles de un caso de tuberculosis bacilífera.

Los medicamentos para los niños son los mismos que para los adultos, ya que en ellos los efectos secundarios y las reacciones son menores. Suele presentarse un aumento de las transaminasas y ciertas alteraciones digestivas, pero de una manera transitoria.

El etambutol sólo se recomienda a niños mayores de 6 años porque afecta a la agudeza visual, que en los niños más pequeños es difícil de detectar precozmente [5, 20].

En los casos en los que no se ha podido encontrar el origen del contagio o se sospecha la existencia de resistencias se puede proceder a la toma de muestras para el estudio microbiológico. Se procederá a un lavado gástrico. Se realizarán tres tomas, en tres días consecutivos.

TUBERCULOSIS EN LA MUJER EMBARAZADA

Hoy en día padecer una tuberculosis en el embarazo o durante la lactancia no lleva aparejados los sentimientos de miedo o rechazo que antiguamente suponía. No obstante, la embarazada debe ser tratada rápidamente; y ***se le puede realizar la prueba de la PPD,*** sin ningún riesgo para el feto, para así poder estudiar su tratamiento y control.

Las pruebas radiográficas se realizarán con todas las medidas posibles de protección para el feto, pero no se harán fotorradiografías, que contienen mayores dosis de radiación.

Los tratamientos quimioterápicos no están contraindicados; excepto la estreptomicina, por constituir un riesgo para el feto.

El personal de enfermería tendrá en cuenta que el tratamiento con rifampicina puede teñir la orina, las lágrimas, el sudor y las heces de color rojizo, y también puede teñir o alterar las lentes de contacto, por consiguiente se deberá advertir de estos efectos [5, 28, 31].

Igualmente, se informará a las mujeres que este antibiótico interfiere con la acción de los anticonceptivos orales [5].

La actuación con el recién nacido, dependiendo del estado de la madre, será la siguiente:

MADRE BACILÍFERA EN EL MOMENTO DEL PARTO

Dos semanas sin contacto con el niño.

Al **recién nacido** se le practicará Rx y PPD.

Si no padece enfermedad se la tratará dos meses con INH.

Se repite PPD: NO SIGNIFICATIVA, se termina el tratamiento.

SIGNIFICATIVA, se descarta la enfermedad y se completan 6 meses de tratamiento.

Si la madre tuberculosa ya no es bacilífera, o está en tratamiento, no es necesario separar al niño de ella, pero con el recién nacido se llevarán a cabo las mismas actuaciones que en el caso anterior.

El tratamiento antituberculoso pasa a la leche materna, pero no influye en el niño, ni está contraindicado, ya que no existen pruebas de sus efectos en los lactantes de madres en tratamiento.

El personal de enfermería informará de ello a la madre, para que no abandone la lactancia por miedo o desconocimiento.

LA ENFERMERÍA Y LA TUBERCULOSIS

El planteamiento de la enfermedad tuberculosa, que antiguamente se consideraba sólo como un problema de origen socioeconómico, ha evolucionado con el tiempo; en la actualidad se considera además un problema que atañe a la Administración, que debe ser capaz de generar y llevar a cabo de forma eficaz y eficiente programas de salud que controlen la enfermedad y sus mecanismos de transmisión, y que prevengan los contagios entre la comunidad.

Los objetivos generales serán:

1. Disminuir el riesgo de enfermar por tuberculosis.
2. Conocer la frecuencia, gravedad e impacto social de esta enfermedad.
3. Investigar la etiología de los casos de tuberculosis.

Estos objetivos implican unas actuaciones que tienen que ser llevadas a cabo por el sistema sanitario, estructurado por la Ley General de Sanidad en Asistencia Primaria, Atención Especializada y Salud Pública.

A cada uno de estos niveles corresponden unas funciones:

1.° Nivel de ATENCIÓN PRIMARIA:
   — Sospecha del caso.
   — Tratamiento y seguimiento del caso.
   — Declaración del caso.
   — Encuesta nominal e individual.
   — Estudio de contactos.
   — Prueba de tuberculina.
   — Estudio de grupos de riesgo.

2.° Nivel de ATENCIÓN ESPECIALIZADA:
   — Confirmación del diagnóstico por neumología.
   — Radiografías.
   — Baciloscopias, cultivo y tipificación.
   — Estudio de resistencias.

3.° Nivel de SALUD PÚBLICA:
   — Registro y mantenimiento de casos.
   — Estudio de brotes epidémicos.
   — Estudios epidemiológicos de incidencia.
   — Prevalencia y riesgo anual de infección.
   — Búsqueda activa de casos.

En el ámbito de la enfermería, las enfermedades transmisibles son las grandes olvidadas en los planes de actuación y en los programas de salud de los centros de Atención Primaria, a pesar de que deben ser incluidas en dicho ámbito desde la llegada del enfermo a la consulta y, luego, en la visita domiciliaria.

El primer paso es el conocimiento y recogida de los datos familiares, sociales y de nivel intelectual del paciente, que puedan estar relacionados con su patología o puedan influir en su estado de salud. Se debe dejar abierta esta parte de la historia personal del enfermo, para poder añadir cualquier otro dato que posteriormente parezca significativo. Con la información se pasará a valorar las prioridades sobre las que actuar y a planificar los objetivos (Figura 74.11).

Los **objetivos específicos** de los profesionales de enfermería son los siguientes:

— Que los enfermos con baciloscopias positivas dejen de ser contagiosos.
— Que las personas en contacto con los enfermos no sean infectadas.
— Que las personas ya infectadas no se conviertan en enfermos.
— Que el enfermo, la comunidad y el personal sanitario conozcan qué es la tuberculosis.
— Que el propio enfermo asuma su responsabilidad para con el tratamiento y los controles sanitarios.

Para el cumplimiento de estos objetivo se cuenta con los datos de la visita domiciliaria, en las actuaciones siguientes:

PRIMER OBJETIVO. Conseguir que los enfermos con baciloscopia positiva dejen de ser contagiosos.

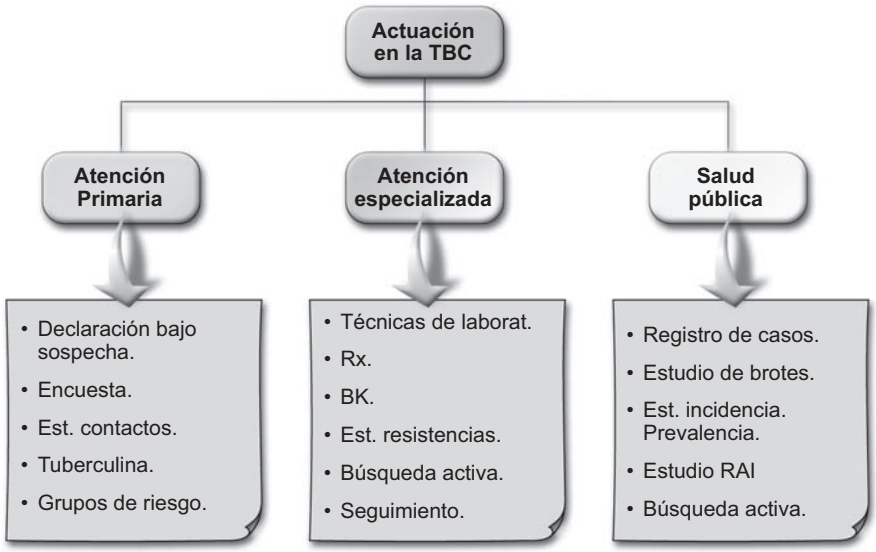


Figura 74.11. La enfermería en los niveles del sistema sanitario.

Informar al enfermo y a sus familiares, una vez se tenga el diagnóstico del médico y la confirmación del caso por la baciloscopia del centro de atención especializada, que la toma correcta del tratamiento hace posible, aproximadamente en el espacio de un mes, que la baciloscopia sea negativa y que el enfermo no contagie y pueda incorporarse a la vida laboral normal.

Informar que los abandonos del tratamiento hacen que el enfermo vuelva a ser contagioso, retrasan su curación, pueden crear resistencias al antibiótico y ponen en riesgo a quienes conviven con él.

Estudiar qué tratamiento es el más adecuado según las características del enfermo. Si es colaborador, se recomendará un tratamiento diario en una sola toma y siempre a la misma hora. Si existen dudas respecto a la fiabilidad de la toma de medicación, se debe plantear al médico la opción de la toma intermitente tres días a la semana, bajo el control y la supervisión de enfermería, es decir TDO (Tratamiento Directamente Observado).

SEGUNDO OBJETIVO. Prevenir que las personas en contacto con los enfermos sean afectadas.

Enseñar a las personas que conviven con el enfermo y a éste sobre el proceso de la enfermedad, para que se cuiden y adopten las medidas de higiene que eviten el contagio. No es necesario que el enfermo permanezca aislado, siempre que cumpla estas medidas. Si tiene contacto con niños o personas de bajas defensas, se les informará que deben extremar dichos cuidados.

Realización de la prueba de la tuberculina. Elaborar un listado de los familiares y amigos más cercanos (contactos habituales) y de sus amigos y compañeros de trabajo (contactos esporádicos), para establecer las categorías de alto, medio o bajo riesgo de contagio y proceder a su estudio, mediante la inyección de tuberculina.

Realizar la lectura e interpretación de la tuberculina. Si el resultado en SIGNIFICATIVO, se estará ante posibles infectados de tuberculosis, cuyo diagnóstico habrá que confirmarlo realizando radiografías y, si es necesario, baciloscopias (que se realizarán en el segundo nivel, de asistencia especializada), para dar por finalizado el estudio de contactos del caso de origen. Con esta actuación se ha procedido a una búsqueda activa de casos de tuberculosis.

Conviene solicitar la colaboración de las asociaciones de padres y del claustro de profesores, cuando haya que realizar «estudios de contactos» entre los escolares.

TERCER OBJETIVO. Evitar que las personas ya infectadas se hagan contagiosas, es decir, que se conviertan en enfermos.

Mentalizar a los contactos del enfermo de que deben tomar la medicación prescrita por el médico como medida eficaz de prevención.

Explicar a los reactores significativos a la prueba de la tuberculina que no están enfermos de tuberculosis, pero que no deben abandonar el tratamiento, ya que éste evitará que se conviertan en enfermos.

Evitar los abandonos del tratamiento mediante el seguimiento del caso y los controles periódicos.

Observar cualquier síntoma o manifestación de reacciones a la medicación, para ponerlo en conocimiento del médico que trate al enfermo.

CUARTO OBJETIVO. Educar sanitariamente, sobre la tuberculosis, al enfermo, a la comunidad y al personal sanitario.

Es importante que la comunidad y el propio paciente conozcan qué es lo que padecen, en qué consis-

te su problema de salud, y cómo tienen que actuar y vivir con su enfermedad. Para ello es conveniente impartir charlas en los institutos o en los lugares de trabajo donde se haya declarado algún caso de tuberculosis; en ellas se debe reservar tiempo suficiente para un turno de preguntas amplio, donde la participación individual de los oyentes ayude a fijar las ideas importantes que se pretende no se olviden.

QUINTO OBJETIVO. Desarrollar la responsabilidad del propio enfermo para con su tratamiento y controles sanitarios.

Enseñar al enfermo y a sus familiares para que sean ellos mismos quienes controlen sus actuaciones sanitarias, bajo el asesoramiento del personal de enfermería de Atención Primaria.

Elaborar junto con el paciente una tabla de las actuaciones que tiene que realizar:

— **Cada mes:** Revisión médica, en la que se controlará la evolución de proceso y la toma de la medicación.
— **Cada mes:** Tomará tres muestras de esputo de tres días consecutivos para realizar una baciloscopia. Informar sobre cómo debe recoger las muestras por sí mismo. Las pruebas se realizarán mensualmente hasta que dos baciloscopias sean negativas.

No se debe olvidar que el tratamiento de esta patología es muy largo y a veces, ante tantas normas, la persona enferma puede querer abandonarlo; es el momento de hacerles ver los resultados conseguidos gracias a la participación del enfermo en su plan de salud.

También es fundamental la intervención de la comunidad en el control de la tuberculosis. Con la colaboración del equipo de salud (médico, enfermero, auxiliar sanitario, asistente social, psicólogo, etc) y de la comunidad (maestros, asociación de padres, asociación de vecinos, asociaciones juveniles, etc.) pueden programarse reuniones periódicas en las que los ciudadanos expresen sus opiniones, analicen los problemas de su comunidad y estudien las medidas de prevención y control que ellos mismos van a poner en práctica (Figura 74.12).

Será necesario coordinar los servicios sanitarios primarios y los comunitarios para, con el esfuerzo de todos, eliminar el riesgo de contraer la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. KENN, H.; JARRET, J.; LEVY, M. *Triunfos de la Medicina.* Madrid, 1977.
2. CORTEJOSO, L. *Tuberculosos célebres.* Barcelona. Mateu, 1958.
3. GLASSCHEIB, H. S. *El laberinto de la Medicina.* Barcelona. Destino, 1964.
4. CAYLAN BUQUERAS, J. A. La tuberculosis y sus indicadores epidemiológicos. *Gaceta Sanitaria, 3,* vol. 1. noviembre-diciembre 1987.
5. KRUGMAN, WARD. KATZ. *Enfermedades infecciosas.* 6.ª edición. Interamericana.

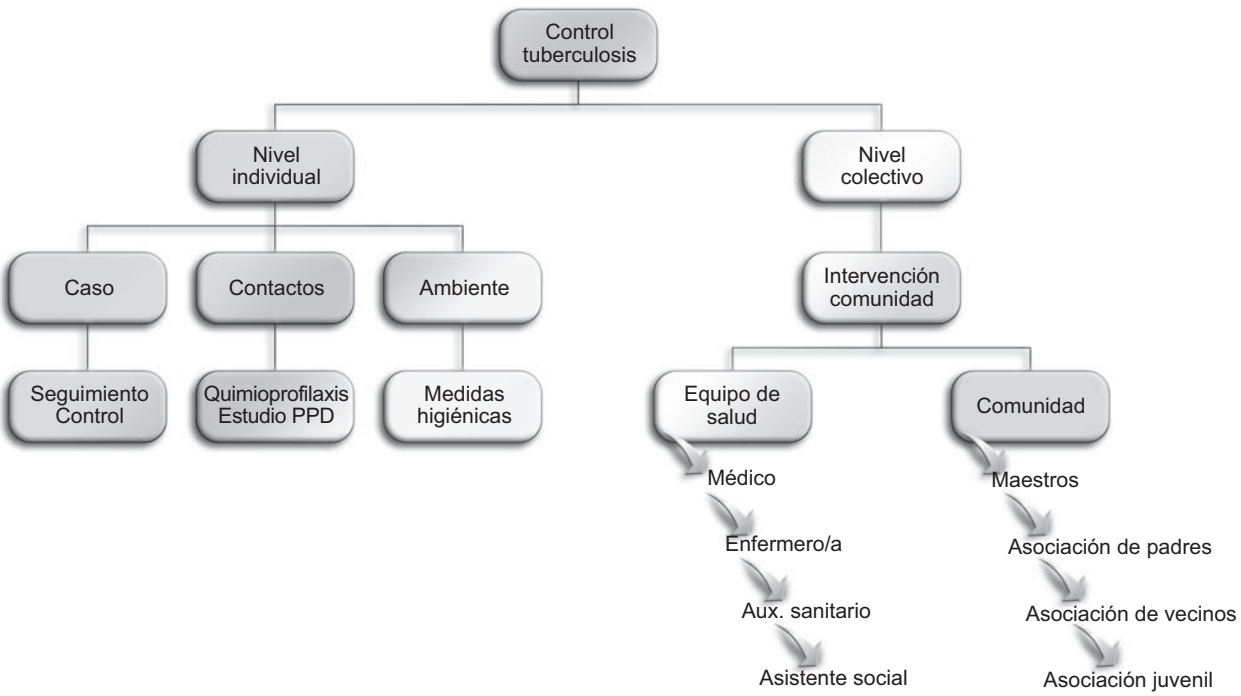


Figura 74.12. Objetivos comunitarios para el control de la tuberculosis.

6. *Boletín Epidemiológico y Microbiológico*, 5: 81-102, vol. 1, 1993.
7. GARCÍA SAN MIGUEL, J.; AUGUSTO VIDAL, A. Tuberculosis. *Medicina Interna,* vol. 11. Farreras Rozman.
8. SÁNCHEZ-PORTO, A.; ÍÑIGO, M. A. Profilaxis intrafamiliar de la tuberculosis. *Medicina Integral, 6*: 5159, vol. 18, 1991.
9. GASULLA I PASCUAL, G. Epidemiología i control de la tuberculosis: una visio desde l'atencio primaria. *Am. Med., 76*: 212-218, 1990.
10. DE MARCH AYUELA, P. El control y la profilaxis de la tuberculosis, su aplicación actual en España. Perspectivas. *Archivos de Bronconeumología, 4*: 151-156. vol. 25. 1998.
11. AMERICAN THORACIC SOCIETY MEDICAL SECTION. Normas diagnósticas y clasificación de la tuberculosis y otras enfermedades por micobacterias. Trad. de *Am. Rev. Respir. Dis., 123*: 343-351, 1981.
12. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS. Monografía Sanitaria. Generalitat Valenciana, 1993.
13. MARTÍNEZ NAVARRO, J. F. y col. Información epidemiológica y tuberculosis en España. *Rev. San. Hig. Pub., 64*: 347-357. Año LXIV, julio-agosto, 1990.
14. FONDO DE INVESTIGACIÓN SANITARIA (FIS). Consenso Nacional para el control de la tuberculosis en España. Ministerio de Sanidad y Consumo. *Medicina Clínica, 1* vol. 98, 1992.
15. TABERNER ZARAGOZA, J. L.; GARCÍA GONZÁLEZ, A. Epidemiología de la tuberculosis en Barcelona, 1982. *Gaceta Sanitaria, 14,* vol. III, marzo-abril, 1984.
16. AMERICAN THORACIC SOCIETY MEDICAL SECTION OF THE AMERICAN LUNG ASSOCIATION. Prueba cutánea de la tuberculina. Trad. de *Am. Rev. Respir. Dis., 124*: 356-363, 1981.
17. CAMINERO, J. A. Estado actual de la tuberculosis en España. Grupo de trabajo TIR. Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR).
18. ORTEGA CALDERÓN, A.; MARCH ARBOS, J. Tuberculina y Test Tuberculínico. Lab. Lorente Evans.
19. MANUAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS. Publicaciones de Salud. Consejería de Salud, Consumo y Bienestar Social. S. Epidemiología y Promoción de la Salud. La Rioja, 1991.
20. AMERICAN THORACIC SOCIETY MEDICAL SECTION OF THE AMERICAN LUNG ASSOCIATION. Tratamiento de la tuberculosis y otras enfermedades por microbacterias. Trad. de *Am. Rev. Respir. Dis., 127*: 790-796, 1983.
21. AMERICAN THORACIC SOCIETY MEDICAL SECTION OF THE AMERICAN LUNG ASSOCIATION. Control de la tuberculosis. Trad. de *Am. Rev. Respir. Dis., 128*: 336-342, 1983.
22. ORTEGA CALDERÓN, A.; REY DURÁN, R.; SÁNCHEZ AGUDO, L. Infecciones por Micobacterias. Tuberculosis Pulmonar. *Salud Rural, 10*: 19-22, 1993.
23. STANIER, R. Y.; INGRAIIAM, I.; WHEELIS, M. I.; PAINTER, P. R. *Microbiología*. E. Reverter, S. A., 7-12687, 1989.
24. MAIZ, L. Tuberculosis y SIDA: un «binomio» constante. Investigación en neumología. Sístole. *Ciencia y Medicina, 147*, 11, noviembre, 1993.
25. ALCAIDE MEGÍAS, J. y col. Epidemiología de la tuberculosis en Cataluña: 1982-1989. *Medicina Clínica, 14*: 529-533, vol. 95, 1990.
26. GARCÍA BLASCO, M. J.; CORDERO GARRIDO, I.; SALAZAR CIFRE, A. La tuberculosis pulmonar en la provincia de Valencia, 1982-1987. *Gaseta de Salut Pública*. Valencia, 1989.
27. GRUPO DE ESTUDIO DE CONTACTOS DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN TUBERCULOSIS DE BARCELONA (UITB). *Medicina Clínica*. Vol. 112, n.° 4, 1999.
28. HONORATO PÉREZ, J.; ESCOLAR JURADO, M.; GARCÍA QUETGLAS, E.; AZANZA PEREA, J. R. Fármacos antituberculosos. Programa de Formación Continuada en Medicina Asistencial. *Medicine. 84,* 7.ª serie. 3931-3942, 1998.
29. PARRAS VÁZQUEZ, F. Epidemiología actual de la infección por VIH/SIDA. Programa de Formación Continuada en Medicina Asistencial. *Medicine, 83*, 7.ª serie. 3861-3867, 1998.
30. BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO CENTRO NACIONAL DE EPIDEMIOLOGÍA. 3-4, vol 98-3, 2000.
31. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS. MONOGRAFÍA SANITARIA. Generalitat Valenciana. Serie E, n.° 25. CPC, 1998.
32. MANUAL DIAGNÓSTICO E TRATAMIENTO DA TUBERCULOSE EN ATENCIÓN PRIMARIA. Documentos Técnicos de Saudade Pública. Serie C n.° 1. Xunta de Galicia, 1993.
33. REY, R.; AUSINA, M.; CAYLA, P. y col. Situación actual de la tuberculosis en España. *Med. Clin.* (Barcelona), *105:* 703-707, 1995.
34. CONFERENCIA DE CONSENSO. Documento de Consenso sobre tratamientos directamente observados en tuberculosis. Grupo de estudio del Taller de 1999 de la Unidad de Investigación de Tuberculosis de Barcelona. *Medicina Clínica*. 2 diciembre. Vol. 115, n.° 19, 2000.
35. SURVEILLANCE OF TUBERCULOSIS IN EUROPE. 1995.
36. WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD. *Tuberculosis control*. 1995-1997, n.° 27. july 1999.
37. WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD. 6 noviembre. n.° 45; 73: 347-351, 1998.
38. EUROSURVEILLANCE. *Red Española de vigilancia de la tuberculosis multirresistente.* V5. n.° 4, 2000.

GLOSARIO

ADN o DNA: Abreviatura de ácido desoxirribonucleico. Molécula que sirve para almacenar información determinada por la secuencia de los nucleótidos en la cadena polinucleótida. El ADN, constituye la base de la transmisión genética y de la herencia biológica.

ALERGIA: Estado de susceptibilidad específica exagerada de un individuo, para una sustancia que es inocua, en iguales cantidades y condiciones, para la mayoría de los individuos.

ANÁLISIS RIESGO-BENEFICIO: Proceso que compara y analiza los resultados positivos (beneficios) que se esperan y los negativos (riesgos).

ANTICUERPO: Molécula proteica que tiene capacidad de unirse a la sustancia extraña (antígeno), que penetra en el organismo y que sirve de protección a las enfermedades infecciosas.

ANTÍGENO: Sustancia que es capaz de producir una respuesta inmunitaria específica.

BCG: Bacilo de Calmette-Guerin, vacuna que se usa para prevenir la tuberculosis.

CONVERTOR: Persona que en el plazo de dos años de una reacción no significativa a la tuberculina, ha virado a significativa.

EDO: Enfermedades de Declaración Obligatoria.

EFECTO BOOSTER: Efecto de refuerzo a la prueba de la tuberculina. Más frecuente a partir de los 50 años, se debe practicar una segunda prueba a la semana y se valorará el segundo resultado.

ENFERMEDAD TUBERCULOSA: Situación en la que existe sospecha clínica y radiológica de tuberculosis y se confirma con el hallazgo del bacilo en extensión directa o mediante cultivo.

GENOMA: Conjunto de los genes de los cromosomas.

HIPERSENSIBILIDAD A LA TUBERCULOSIS: Se demuestra con la reacción a la prueba de la tuberculina, que aparece entre las 2 y las 10 semanas del contacto con el bacilo.

INCIDENCIA: Número de casos nuevos que aparecen en un momento determinado.

INFECCIÓN TUBERCULOSA: Son personas infectadas las que presentan reacción significativa a la prueba de la tuberculina, pero los estudios radiográficos son negativos.

INMUNIDAD: Resistencia del organismo en respuesta a un antígeno.

PERÍODO DE INCUBACIÓN: Período de tiempo entre la entrada de un agente infeccioso en el organismo y la aparición de los síntomas de la enfermedad.

PREVALENCIA: Proporción de casos de una enfermedad en una población y en un momento determinado.

QUIMIOPROFILAXIS PRIMARIA: Medicación que se administra a los contactos expuestos, para evitar que aparezca la infección tuberculosa.

QUIMIOPROFILAXIS SECUNDARIA: Administración de fármacos a las personas ya infectadas, para conseguir que no desarrollen la enfermedad tuberculosa.

QUIMIOPROFILAXIS: Medicación administrada para prevenir el paso de una infección a enfermedad.

QUIMIOTERAPIA: Medicación que se administra para tratar una enfermedad.

RAI: Riesgo Anual de Infección, probabilidad de ser infectado a lo largo de un año.

REACTOR: Persona con reacción significativa a la prueba de la tuberculina.

TASA DE INCIDENCIA: Número de casos nuevos que ocurren por unidad de población y tiempo.

TUBERCULINA: Derivado Proteico Purificado, es el único método reconocido para el diagnóstico de la infección tuberculosa.

CAPÍTULO 75

La vejez: Demografía. Salud. Actitudes y atención social

SONIA SAURA HERNÁNDEZ y RAQUEL SANGÜESA GIMÉNEZ

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso universal objetivo y subjetivo. Desde el punto de vista objetivo, el envejecimiento comienza con el nacimiento, pero se asocia más con la edad adulta y sobre todo con la ancianidad. *«Cronológica y legalmente, se considera viejo a la persona de 65 años de edad o más. La edad subjetiva puede estar relacionada con sentimientos personales, edad personal, edad cognitiva, edad social, edad de serotipo, edad comparativa y edad percibida o autopercibida.»* (Miller, 1990) [1].

La vejez siempre ha sido considerada más como una condición que como un proceso. Sin embargo, estamos hablando de un proceso lento y gradual que se manifiesta de manera diferente según la persona; es una continuación del ciclo biológico humano.

Desde el punto de vista de la autonomía personal, de la capacidad creativa, del impulso vital, se puede ser «viejo» a los 40 años y «joven» a los 80. [2] Pero desde el punto de vista etario, se puede realizar una clasificación de la «tercera edad»: el adulto mayor, que sería todo aquel a punto de alcanzar la jubilación o recién jubilado (60-70 años); el mayor (entre los 70 y los 80 años); y el anciano propiamente dicho (mayor de 80 años).

En epidemiología existen varios indicadores relacionados con la ancianidad:

— **Índice de envejecimiento**, mayores de 65 años dividido entre población total, multiplicado por cien.
— **Índice de dependencia**, mayores de 65 años sumado a menores de 15 años, dividido por la población comprendida entre 15 y 65 años, multiplicado por cien.

SITUACIÓN DEMOGRÁFICA

Según las cifras de población referidas al 1 de enero de 1999, España tiene una población total de 40 202 160 habitantes. Si exceptuamos Ceuta y Melilla, las comunidades que registran un menor número de habitantes son: La Rioja, Cantabria, Navarra y Baleares, por este orden (Tabla 75.1).

De esta población total, el 16.18% es mayor de 65 años; y el 6.74% mayor de 75 años; podemos decir, por tanto, que España tiene una población envejecida. Por provincias, las que presentan un mayor *índice de envejecimiento* son: Soria (47.47), Teruel (50.75), Ávila (52.78), Cuenca (58.51) y Segovia (59.94); si tenemos en cuenta el *índice de dependencia de ancianos*, es Teruel la que presenta un valor mayor, seguida de Soria, Ávila, Cuenca y Segovia.

El envejecimiento de la población se debe principalmente a dos causas: el aumento de la *esperanza de vida* y la disminución de la fecundidad, aunque cabe destacar desde 1991 una cierta recuperación de las *tasas de fecundidad* en edades que van entre los 28 y los 36 años [3].

La esperanza de vida [4] va aumentando lenta pero progresivamente; ha pasado de ser de 73.37 años en varones y 80.43 en mujeres en el año 1990, a 74.14 en varones y 81.88 en mujeres en el año 2000. En base a esto (Tabla 75.2), se prevé que para el año 2010, la esperanza de vida para los hombres sea de 75.32 años y para las mujeres de 82.95 años.

EL ENVEJECIMIENTO

Manifestaciones del envejecimiento biológico

Podemos distinguir tres tipos de cambios en las personas mayores: físicos, mentales y sociales.

Tabla 75.1. POBLACIÓN DE COMUNIDADES AUTÓNOMAS POR SEXO

Comunidades Autónomas	Total	Varones	Mujeres
Total	40 202 160	19 670 642	20 531 518
Andalucía	7 305 117	3 592 680	3 712 437
Aragón	1 186 849	584 361	602 488
Asturias	1 084 314	520 012	564 302
Baleares	821 820	406 358	415 462
Canarias	1 672 689	831 707	840 892
Cantabria	528 478	257 495	270 983
Castilla-La Mancha	1 726 199	856 604	869 595
Castilla y León	2 488 062	1 227 156	1 260 906
Cataluña	6 207 533	3 030 196	3 177 337
Comunidad Valenciana	4 066 474	1 993 258	2 073 216
Extremadura	1 073 574	533 506	540 068
Galicia	2 730 337	1 312 881	1 417 456
Madrid	5 145 325	2 472 098	2 673 227
Murcia	1 131 128	559 888	571 240
Navarra	538 009	266 711	271 298
País vasco	2 100 441	1 028 146	1 072 295
La Rioja	265 178	131 518	133 660

Fuente: Cifras de población referidas al 1 de enero de 1999. INE.

a) **Físicos**: es característica principal una disminución de la movilidad, que no afecta solamente al sistema musculoesquelético, sino también a la nutrición, la excreción, la circulación, la integridad de la piel y la comunicación; en consecuencia, a la capacidad de autocuidado. Esto implica una dependencia funcional que el adulto de edad avanzada (prejubilación) ya suele experimentar, y que lleva consigo una pérdida de autoestima.

Otros cambios físicos son la disminución sensorial, la afectación de la continencia, las dificultades en la metabolización de medicamentos, etc. En lo referente a este último aspecto, hay que decir que no se dispone de información suficiente, ya que los ensayos clínicos de la mayoría de los medicamentos se han realizado en sujetos relativamente jóvenes y de sexo masculino; lo que resulta contradictorio puesto que la mayoría de los fármacos van a ser utilizados por ancianos, de los que más de la mitad serán mujeres [5].

b) **Mentales**: se pueden destacar problemas en la cognición, tales como cierta dificultad para la memoria reciente, cierto grado de lentificación psicomotora, descenso en el tiempo de reacción simple, alteración en el modo de resolver problemas, deficiencia en la producción, y un aumento en la prudencia. Estos cambios pueden interferir en la vida diaria [6].

c) **Sociales**: en esta etapa de la vida los mayores dejan de ser laboralmente activos y productivos para la sociedad; sin embargo, son muchos los que realizan una importante labor social, bien cuidando de los nietos («abuelos guardería»), bien llevando a cabo acciones de voluntariado (en algunos

Centros de Salud se han formado grupos de autoayuda de voluntarios ancianos, que asisten a otros ancianos considerados como de alto riesgo biopsicosocial [7]).

Otro aspecto a reseñar es que se produce un cambio en el estado civil de la persona: la viudedad. Este cambio, aunque más frecuente en las mujeres, cualitativamente afecta más a los hombres por razones culturales. En su nueva situación deben aprender a realizar las tareas domésticas, papel desempeñado tradicionalmente por la mujer, o bien efectuar cambios de domicilio. Con frecuencia son acogidos por los hijos, que se turnan en su cuidado, encontrándonos así con los llamados «abuelos maleta». Los ancianos rotan a temporadas por los domicilios de los hijos, produciéndose una dificul-

Tabla 75.2. ESPERANZA DE VIDA

Año	Total	Varones	Mujeres
1990	76.59	73.37	80.43
	76.66	73.36	80.58
	76.71	73.35	80.73
	76.76	73.32	80.88
	76.81	73.28	81.03
1995	76.84	73.24	81.18
	77.01	73.44	81.32
	77.17	73.63	81.46
	77.33	73.81	81.60
	77.48	73.98	81.74
2000	77.63	74.14	81.88
	77.76	74.29	82.01
	77.89	74.44	82.14
	78.02	74.57	82.26
	78.14	74.70	82.39
2005	78.26	74.83	82.51
	78.35	74.93	82.60
	78.44	75.04	82.69
	78.53	75.13	82.78
	78.61	75.23	82.87
2010	78.70	75.32	82.95
	78.77	75.40	83.04
	78.85	75.48	83.12
	78.92	75.55	83.20
	78.99	75.62	83.28
2015	79.06	75.69	83.36
	79.13	75.76	83.43
	79.20	75.83	83.51
	79.26	75.89	83.59
	79.32	75.95	83.67
2020	79.38	76.01	83.74

Fuente: INE [4].

tad para la adaptación al medio físico que les rodea. Otros son trasladados a residencias concebidas a tal efecto.

SITUACIÓN DE SALUD DE LOS MAYORES. EUROPA Y ESPAÑA

Análisis del estado de salud

El hecho de que, a nivel general, la esperanza de vida al nacer esté aumentando de forma paulatina, se debe en parte a las políticas de salud que tienen como fin el alcanzar dos de los objetivos de «*Salud para todos en el año 2000*»: añadir años a la vida y añadir vida a los años.

El medio para conseguir el primer objetivo (*añadir años a la vida*) es conseguir disminuir la mortalidad. Si se analiza la mortalidad en la población mayor de 65 años se observa que, salvo en el grupo de edad de más de 80 años, el número de varones supera con creces al de mujeres. Y si analizamos la mortalidad por causas en esta población, tanto en varones como en mujeres, el mayor número de defunciones se debe a enfermedades del aparato circulatorio, seguido de los tumores y de las enfermedades del aparato respiratorio; la cuarta causa de muerte en los mayores de 65 años es el grupo de enfermedades del aparato digestivo en los varones, y el de los trastornos mentales en las mujeres [8] (Tabla 75.3).

Como se ha visto, se ha producido una evolución favorable de la mortalidad, pero es conocido que la calidad de vida en las personas de edad avanzada, sobre todo en las mujeres, es mejorable. Para que esto suceda será necesario desarrollar políticas que disminuyan el número de discapacidades y la elevada morbilidad que presentan los mayores de 65 años.

En general, el grupo de personas con discapacidades de 85 y más años triplica al de 65 a 69 años, tanto en varones como en mujeres. Las discapacidades que con más frecuencia se dan entre la población de edad avanzada son *desplazarse fuera del hogar* y *realizar las tareas del hogar*. En cuanto a las deficiencias que más aparecen son las osteoarticulares y las sensoriales (visuales y auditivas) (Tablas 75.4 y 75.5).

Si lo analizamos por Comunidades Autónomas, son Murcia, Andalucía y Extremadura las que presentan unas tasas por 1000 habitantes más elevadas [9] (Tabla 75.6).

En lo que respecta a morbilidad, según la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria del año 1998, el grupo de edad de 75 años y más presenta mayor casuística en los siguientes diagnósticos: enfermedades de las glándulas endocrinas, enfermedades de la sangre, enfermedades del ojo y anexos, enfermedades del aparato circulatorio y respiratorio, y fracturas. El grupo de edad de 65 a 74 años presenta más casos de tumores y enfermedades de los órganos genitales del hombre (Tabla 75.7). Si analizamos la morbilidad en función de las estancias causadas, en el grupo de los mayores de 65 años, son las enfermedades del aparato circulatorio las que generan una mayor estancia entre los hospitalizados de este grupo de edad, seguidas de los trastornos mentales, las enfermedades del aparato respiratorio y los tumores malignos (Tabla 75.8).

La enfermedad de Alzheimer y otras demencias de la edad avanzada

A lo largo de los últimos años se ha ido modificando el término de demencia, considerándola como *«una alteración cognitiva que afecta a diferentes áreas del conocimiento que ha de desarrollarse en ausencia de alteraciones del nivel de consciencia»* [10].

En base a los criterios DSM-IV es imprescindible la existencia de una alteración de la memoria para diagnosticar una *demencia*. Para la CIE-10 esta alteración debe persistir al menos durante seis meses. Otros síntomas que pueden aparecer son: apraxia, afasia, agnosia, alteración de la función ejecutiva, y alteración de la vida familiar, social y profesional.

La *enfermedad de Alzheimer* es un proceso que cursa con un cuadro clínico de deterioro cognitivo lentamente progresivo, cuyas características están marcadas por afasia, apraxia, agnosia y amnesia, y que llevan al paciente a un estado final vegetativo.

A principios de los 90, en Europa las cifras de prevalencia de enfermedad de Alzheimer fueron de 0.3% entre los 60-69 años, de 3.2% entre los 70-79 y de 10.8% entre los 80-89 años [11].

En España cabe destacar los estudios realizados en Zaragoza [12] y en Girona [13]; con unas prevalencias respectivas de 4.3% y 5.7% en la población de más de 65 años.

La incidencia de esta enfermedad a partir de los 65 años se multiplica por tres cada 10 años, considerándose del 1% entre los 70-79 años, y del 3% entre los 80-84 [14].

La esperanza de vida de los pacientes con enfermedad de Alzheimer es cada vez mayor. Fallecen antes los pacientes con una demencia de inicio precoz que los de inicio tardío.

El Alzheimer se está convirtiendo en el tercer problema de salud en los países desarrollados, después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. En 1995, se estimaron en 350 000-400 000 los casos de Alzheimer en nuestro país.

Tabla 75.3. ESTADÍSTICA DE DEFUNCIONES SEGÚN LA CAUSA DE MUERTE.
FALLECIDOS SEGÚN LOS GRANDES GRUPOS DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES POR EDAD Y SEXO. AÑO 1998

	Todas las causas (001-E999)		I. Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)		II. Tumores (140-239)		III. Enfermedades de las glándulas endocrinas, de la nutrición, del metabolismo, y trastornos de la inmunidad (280-289)		IV. Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos (280-289)		V. Trastornos mentales (290-319)		VI. Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos (320-389)		VII. Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)		VIII. Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)		IX. Enfermedades del aparato digestivo (520-579)		X. Enfermedades del aparato genitourinario (580-629)		XI. Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)		XII. Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo (680-709)		XIII. Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo (710-739)		XIV. Anomalías congénitas (740-759)		XV. Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (760-779)		XVI. Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos (780-799)		XVII. Causas externas de traumatismos y envenenamientos (E800-E999)	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
TODAS LAS EDADES	190 218	170 293	2307	2193	57 706	34 621	5820	7289	876	950	4078	7718	3638	4250	61 189	73 323	23 129	15 058	10 351	8571	3771	4018	-	10	288	615	884	2056	609	527	433	346	2952	4072	12 187	4676
Menos de 1	991	783	24	13	12	9	19	15	1	-	-	-	40	19	23	19	20	18	7	5	4	2	-	-	-	-	-	-	338	288	423	336	58	39	22	20
De 1 a 4	226	195	19	8	34	30	4	15	2	2	-	-	21	20	14	13	5	6	4	2	-	1	-	-	-	1	-	-	45	41	2	-	10	5	66	51
De 5 a 9	219	124	7	2	65	41	7	7	1	1	-	-	28	8	8	5	4	6	-	4	1	1	-	-	-	-	1	-	19	13	1	-	5	3	72	33
De 10 a 14	237	162	2	4	66	38	8	4	5	1	-	2	24	28	17	9	8	4	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	14	2	2	5	1	90	54
De 15 a 19	913	385	10	12	92	61	7	8	4	4	1	1	49	25	53	23	18	10	5	5	2	5	-	-	-	-	1	5	16	16	1	2	12	5	642	203
De 20 a 24	1630	456	10	10	109	69	32	17	11	4	6	-	43	23	96	34	40	21	19	4	2	2	-	-	1	1	2	3	19	6	3	1	39	5	1198	256
De 25 a 29	1891	614	17	13	135	113	173	65	4	2	10	3	48	18	129	60	47	22	30	13	4	8	-	2	-	1	3	5	23	13	-	2	32	14	1236	260
De 30 a 34	2535	807	46	16	258	236	444	119	7	5	17	8	46	22	295	95	85	36	93	35	10	7	-	5	-	-	1	4	12	15	-	-	48	5	1173	199
De 35 a 39	2884	1073	47	20	471	487	433	80	12	6	27	3	38	28	452	139	83	32	217	63	15	6	-	2	-	1	4	7	19	6	-	-	63	7	1003	186
De 40 a 44	3325	1441	57	17	985	787	230	46	5	7	33	7	47	31	681	188	113	44	301	78	24	19	-	-	-	1	8	4	13	10	-	1	53	14	775	187
De 45 a 49	4512	1903	74	24	1827	1088	144	46	10	6	30	11	67	49	1046	285	147	65	365	101	31	24	-	-	3	3	7	4	11	15	-	-	62	20	688	162
De 50 a 54	6549	2664	83	16	2897	1570	133	46	13	13	35	15	99	59	1657	449	259	76	543	146	51	34	-	1	3	1	5	16	15	15	-	1	59	17	697	189
De 55 a 59	8039	3172	104	34	3728	1677	181	94	19	13	42	13	117	95	2074	616	437	133	583	194	70	56	-	-	6	4	17	19	9	7	1	1	60	22	591	194
De 60 a 64	13 654	5624	159	106	6244	2729	285	211	42	24	89	41	203	134	3736	1366	942	271	931	321	145	103	-	-	5	6	22	37	14	8	-	-	126	34	711	233
De 65 a 69	20 553	9586	259	180	8718	3850	512	469	75	34	178	106	339	241	6097	2848	1887	528	1280	619	270	214	-	-	17	13	41	58	8	13	-	-	168	77	704	336
De 70 a 74	26 775	15 456	356	284	9984	4870	722	756	128	97	353	314	478	475	8576	5602	3192	1062	1431	942	426	373	-	-	38	28	81	122	11	9	-	-	244	141	755	381
De 75 a 79	30 218	23 638	382	355	9347	5509	759	1139	149	149	618	801	758	831	10 425	9968	4445	1850	1586	1381	595	576	-	-	42	71	132	240	10	16	-	-	328	302	642	450
De 80 a 84	27 618	31 973	291	393	6709	5230	781	1530	176	174	874	1630	600	930	10 342	15 043	4645	3121	1291	1601	782	828	-	-	47	129	171	374	6	16	-	-	409	554	494	420
De 85 y más	37 449	70 237	360	686	6025	6227	946	2622	212	408	1765	4763	593	1214	15 468	36 561	6752	7753	1662	3056	1339	1759	-	-	126	355	388	1158	14	6	-	-	1171	2807	628	862

Tabla 75.4. DISTRIBUCIÓN DE LAS DISCAPACIDADES POR GRUPO DE DISCAPACIDAD EN LA POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS

Discapacidades	Porcentaje
Total	100
Ver	7.49
Oír	5.71
Comunicarse	2.19
Aprender, aplicar conocimientos y desarrollar tareas	5.59
Desplazarse	11.83
Utilizar brazos y manos	9.20
Desplazarse fuera del hogar	18.84
Cuidar de sí mismo	9.45
Realizar las tareas del hogar	25.21
Relacionarse con otras personas	4.48

Fuente: Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud. INE, 1999.

Los expertos hablan cada vez más de una posible prevención basada en la disminución del estrés, del consumo de alcohol, tabaco y otras drogas, así como en el enriquecimiento intelectual, lo que contribuirá a disminuir el proceso biológico del envejecimiento cerebral, principal factor de riesgo para padecer Alzheimer [15].

Los estilos de vida en los mayores

El tabaco, el alcohol, la alimentación, el ejercicio físico, la sexualidad, son aspectos que determinan el estilo de vida de nuestros mayores. Estos aspectos son susceptibles de modificación desde el punto de vista de la Promoción de la Salud, y más concretamente mediante la realización de programas de salud, siempre adaptados a la población de referencia. Por ejemplo, se abordaría el tema de la sexualidad de diferente manera en ancianos que en una población adolescente.

Entre los mayores [16], uno de cada cinco es consumidor habitual de *tabaco,* y uno de cada tres consume algún tipo de bebida alcohólica.

El *alcoholismo* es uno de los problemas más importantes que afectan a las personas mayores de nuestra sociedad actual [17]. El abuso y la dependencia del alcohol es más frecuente entre los varones que entre las mujeres, en una proporción aproximada de cuatro a uno. La ingesta de esta sustancia de forma prolongada se asocia con distintos trastornos del sistema nervioso central, con efectos muy lesivos sobre el cerebro; los más habituales son la demencia, la amnesia y el delirio. Además, produce otras alteraciones en el organismo, como lesiones hepáticas, gastroduodenales, pancreáticas, complicaciones hematológicas, trastornos endocrinos, etc.

Entre los mayores es frecuente la polifarmacia; por tanto, es un problema a tener en cuenta cuando su uso va asociado al alcohol. Muchos fármacos pueden presentar efectos adversos al interactuar con esta sustancia.

Además, las relaciones familiares y sociales, ya mermadas en este grupo de edad, pueden verse afectadas.

En cuanto a la *alimentación* [14], el 52.2% consume entre tres y más veces carne a la semana, y el 53.4% consume la misma cantidad de pescado. El 17% no toma leche, y un 42.8% sólo un vaso al día. El 18.5% no toma ningún tipo de legumbres a la semana, y el 52.2% lo hace sólo una o dos veces. En general, la dieta es rica en proteínas animales y baja en productos lácteos y legumbres.

Muy pocos mayores practican *ejercicio físico* de forma continuada; el 90.8% es sedentario o moderadamente activo. Una medida de Promoción de la Salud es la realización de ejercicio físico programado [18], que debería fomentarse sobre todo en las personas de edad avanzada. Existe evidencia de una mejoría subjetiva en relación con el descanso nocturno, acompañado de un descenso significativo en la utilización de fármacos de forma habitual; además, el ejercicio disminuye la afectación e intensidad del dolor osteoarticular y mejora en general la movilidad funcional. También fomenta la socialización y mejora la autoestima de la persona y la memoria [19].

Tabla 75.5. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GRANDES GRUPOS DE DEFICIENCIAS EN LA POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS

Discapacidades	Porcentaje
Total	100
Mentales	7.25
Visuales	18.07
Auditivas	17.35
Del lenguaje, habla y voz	1.01
Osteoarticulares	28.60
Del sistema nervioso	5.70
Viscerales	6.90
Otras	15.12

Fuente: Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud. INE, 1999.

TABLA 75.6. RESULTADOS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y TIPO DE INDICADOR EN LA POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS

Comunidad Autónoma	Población total	Personas con discapacidad	Tasa por 1000 hab.
Total	**6 434 524**	**2 072 652**	**322.11**
Andalucía	985 946	388 837	394.38
Aragón	240 635	64 548	268.24
Asturias	212 760	63 776	299.75
Baleares	114 364	29 684	259.55
Canarias	190 607	51 891	272.24
Cantabria	94 342	29 748	315.32
Castilla y León	512 714	191 087	372.70
Castilla-La Mancha	317 647	107 881	339.62
Cataluña	1 033 387	339 553	328.58
Comunidad Valenciana	625 404	187 954	300.53
Extremadura	188 044	67 189	357.30
Galicia	520 028	168 620	324.25
Madrid	751 468	197 804	263.22
Murcia	154 500	62 558	404.90
Navarra	90 789	26 124	287.75
País Vasco	337 296	80 693	239.24
La Rioja	48 441	8877	183.25
Ceuta y Melilla	16 152	5831	360.99

Fuente: Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud. INE, 1999.

La necesidad de relaciones sexuales cambia a lo largo de la vida, pero no desaparece. La *sexualidad* es una necesidad básica desde el inicio de la vida hasta la muerte [20]. El 42% de las personas mayores afirma que el deseo sexual no disminuye con la edad; el 48% de los ancianos opina que la sociedad actual rechaza que las personas mayores se enamoren; sólo un 5.8% afirma que sus relaciones de pareja no han sido satisfactorias (Fig. 75.1). Así pues, la sociedad y la propia familia deben superar la negación de la existencia de un potencial sexual en nuestros mayores.

ACTITUDES SOBRE EL ENVEJECIMIENTO

La salud de las personas mayores en Europa

En general, la *percepción de la salud* es significativamente peor entre las mujeres europeas que entre los hombres, y entre los ancianos que viven en instituciones frente a los que permanecen en sus hogares [21]. Un 35% de los ancianos presenta algún grado de discapacidad, y uno de cada cinco ansiedad o depresión. Uno de cada diez presenta déficit cognitivo en algún grado.

En los distritos nórdicos, un 40% de los ancianos se beneficia de los *servicios sociales* públicos de ayuda a domicilio, mientras que en los distritos mediterráneos, la ayuda pública no alcanza el 1% en iguales circunstancias, siendo la familia la que proporciona estos cuidados en el 95% de los casos.

En cuanto a los *servicios sanitarios*, hay que resaltar la menor utilización del médico general en los distritos nórdicos, y la mayor utilización de los servicios de enfermería a domicilio en los distritos mediterráneos.

Para mejorar la salud de las personas mayores en Europa, habría que incrementar la ayuda pública (servicios sociosanitarios) en los distritos del sur y habría que involucrar más a la familia en el cuidado del anciano del norte.

Tabla 75.7. ENCUESTA DE MORBILIDAD HOSPITALARIA. AÑO 1998. ENFERMOS DADOS DE ALTA SEGÚN EL DIAGNÓSTICO DEFINITIVO Y LA EDAD

Diagnóstico	Total	Grupos de edad en años									
		Menores de 1 año	De 1 a 4	De 5 a 14	De 15 a 24	De 25 a 34	De 35 a 44	De 45 a 54	De 55 a 64	De 65 a 74	75 y más
TOTAL	4 436 980	148 097	129 824	168 317	336 481	656 961	462 731	456 417	539 760	757 721	780 671
Enfermedades infecciosas intestinales	29 394	4477	8225	3703	2136	1748	1383	1574	1610	2048	2491
Tuberculosis	8199	59	142	237	1126	1530	1321	1010	834	980	960
Otras enfermedades bacterianas	10 488	1282	941	489	287	384	430	710	1089	1853	3022
Enfermedades por virus	17 596	2192	2690	1900	2397	2429	1884	1107	1156	964	877
Equinococosis	1258	1	0	18	64	121	199	181	264	266	143
Otras enfermedades infecciosas	6243	425	232	259	641	1114	987	631	596	716	642
Tumores malignos	245 906	270	1429	2547	3498	6064	15 966	33 486	52 347	73 896	56 403
Tumores benignos	59 538	339	571	1926	4058	6889	14 403	16 356	6698	5526	2773
Carcinoma *in situ*	3412	2	0	2	72	573	886	657	517	424	277
Tumores no especificados	29 865	248	345	761	1573	2125	3073	4682	5603	6445	5009
Enfermedades de las glándulas endocrinas, metabolismo y alteraciones inmunitarias	76 474	1140	1634	3300	4350	9500	9643	9337	9939	12 898	14 732
Deficiencias de la nutrición	815	110	77	12	51	46	41	68	60	109	242
Enfermedades de la sangre y los órganos hematopoyéticos	30 937	564	1456	2379	1543	1317	1849	2366	3465	6398	9600
Trastornos mentales	103 055	249	376	1380	12 715	24 425	21 879	14 487	9856	8700	8988
Enfermedades del sistema nervioso	57 417	1089	2111	4235	3940	6119	7443	8483	7778	8361	7858
Enfermedades del ojo y sus anexos	146 225	516	1839	4495	2518	3412	4450	7893	20 663	47 932	52 506
Enfermedades del oído y de la apófisis mastoidea	30 249	964	2646	3587	2821	3520	4948	4553	3767	2227	1216
Enfermedades del aparato circulatorio	508 496	1098	729	1900	6302	14 294	28 784	53 743	84 494	143 506	173 646
Enfermedades del aparato respiratorio	407 475	23 992	41 656	28 974	26 377	23 152	19 910	22 985	37 892	75 076	107 461
Enfermedades de la cavidad bucal, glándulas salivales y de los maxilares	20 657	172	625	1539	6737	4321	2278	1756	1518	1013	699
Enfermedades de otras partes del aparato digestivo	483 407	7959	13 877	21 557	27 802	37 393	49 828	64 975	76 437	96 584	86 995
Enfermedades del aparato urinario	101 185	5027	3185	4231	4953	7765	8428	10 120	12 884	20 043	24 548
Enfermedades de los órganos genitales del hombre	61 167	502	3612	5961	2440	1745	2144	3887	10 983	19 354	10 539
Afecciones de la mama	14 479	23	1	74	1878	2330	3184	3665	1953	1084	289
Afecciones de los órganos genitales de la mujer	111 201	171	98	452	6372	18 932	23 461	28 089	15 288	13 001	5336
Aborto	49 119	0	0	35	5995	28 415	13 715	929	31	0	0
Causas obstétricas directas	239 519	0	0	134	37 169	159 669	42 080	457	9	0	0
Causas obstétricas indirectas	15 340	0	0	3	2411	9530	3366	29	0	0	0
Parto normal	187 238	0	0	85	26 897	128 173	31 764	317	1	0	0
Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo	53 722	775	1901	2473	12 382	10 000	5580	4877	4449	5433	5853
Enfermedades del tejido osteoarticular, de los músculos y del tejido conjuntivo	248 010	539	1829	6508	21 084	25 608	30 442	38 150	42 262	47 051	34 537
Anomalías congénitas	34 323	7702	6466	7580	3384	2824	1833	1599	1271	995	667
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	53 111	53 111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Síntomas, signos y estados morbosos mal definidos	278 100	16 322	14 092	17 788	18 731	25 545	25 336	30 639	33 498	45 633	50 515
Fracturas	156 759	746	2304	11 566	22 219	17 307	14 599	15 136	16 130	22 098	34 654
Luxaciones, esguinces y desgarros	29 910	21	116	852	8109	6219	4879	3707	2930	2046	1031
Traumatismos internos, intracraneales y de los nervios	34 405	595	2047	5130	7321	4317	3247	2585	2423	2867	3872
Heridas y traumatismos de los vasos sanguíneos	22 057	85	618	1862	4682	3968	3068	2693	1905	1713	1462
Quemaduras	6115	123	898	515	865	951	898	655	522	371	318
Envenenamiento y efectos tóxicos	10 937	76	1607	660	1463	1894	1307	910	674	908	1438
Otros traumatismos y envenenamientos	74 322	880	1779	4076	7330	7061	7128	8555	10 204	14 495	12 815
Causas distintas a las señaladas o desconocidas	378 856	14 249	7670	13 133	29 784	44 231	44 686	48 382	55 760	64 706	56 256

NOTA: Por tratarse de información obtenida medante una muestra aleatoria y debido a los factores de elevación, la suma de cifras parciales puede no coincidir con el correspondiente total.
Fuente: INE, 1998.

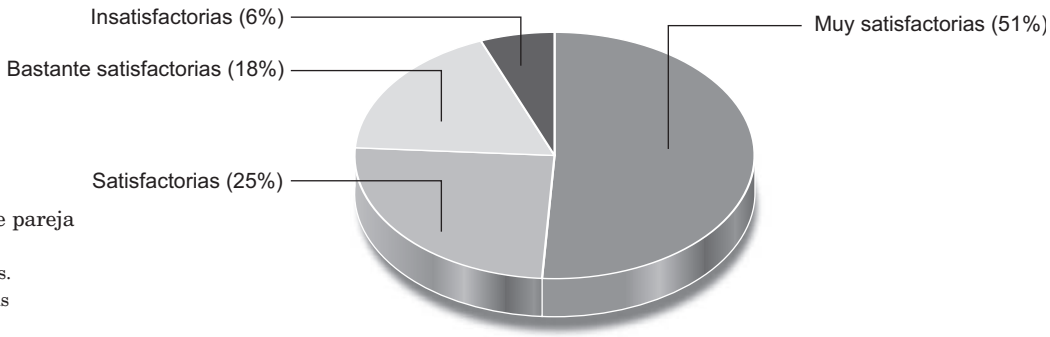


Figura 75.1. Relaciones de pareja en los mayores.
Fuente: Gallo, J.; Vidal, C. y cols. Aspectos de la sexualidad de las personas mayores [20].

Aislamiento, soledad, contactos familiares

Con el paso de los años afloran sentimientos a los que hasta entonces no se les ha dado especial importancia; quizá el que más asuste a nuestros mayores es el temor a quedarse solos. Este sentimiento comienza a despertarse en el momento de la jubilación, sobre todo en los varones, ya que pierden el contacto social que proporcionan las relaciones laborales y que les hacía sentirse útiles. Otro factor que contribuye a aumentar la sensación de soledad es la marcha de los hijos del núcleo familiar, más desarrollado en las mujeres por tradición cultural. También causa impacto la pérdida de amigos y familiares coetáneos, o incluso más jóvenes, y especialmente la desaparición del compañero sentimental.

Se pueden diferenciar dos tipos de soledad: la soledad propia del aislamiento social y la soledad emocional [22]. La primera hace referencia a la carencia, en cantidad y calidad, de apoyo social; y la segunda se refiere a la carencia de relaciones, de compromiso mutuo, de amistad, intimidad y complicidad. El anciano puede estar rodeado de mucha gente, y con alto nivel de apoyo social, pero seguir sintiéndose solo, ya que no existen las personas con quienes compartía sentimientos, emociones y confidencias.

Siguiendo la tendencia actual de clasificar los acontecimientos vitales, algunos autores señalan situaciones vividas por los ancianos con relativa frecuencia:

— «síndrome del nido vacío» [23], se da especialmente en las mujeres, con la marcha progresiva de los hijos del domicilio familiar; la madre pasa a un segundo plano en la vida de sus hijos, creándose un vacío en su rutina diaria difícil de llenar.
— «síndrome del abuelo maleta», son personas de edad avanzada, en su mayoría viudos, que van rotando por los domicilios de los hijos durante períodos de 1 a 4 meses, como consecuencia de la organización de la sociedad actual en la que los ancianos a menudo constituyen un estorbo.
— «síndrome del abuso en el anciano», define aquellas situaciones no accidentales en las cuales el anciano sufre daño físico, psíquico, o privación de sus necesidades, como resultado de un acto u omisión por parte de quienes han de cuidarle [24].

Los jóvenes son serviciales hacia los mayores

La mayoría de los jóvenes para referirse a los mayores de 65 años utilizan el término «personas mayores» en lugar de «viejos» o «ancianos», lo cual implica cierto respeto hacia esta población.

También creen que se puede ser feliz en todas las etapas de la vida; los sentimientos que más afloran son de protección, admiración y aceptación, es decir, sentimientos positivos. Por el contrario, refieren temor a la vejez; al enfrentarse con la visión de su propia ancianidad se asustan, quieren vivir su vida, disfrutar de ella y no envejecer [25].

El Plan Gerontológico Nacional tiene, entre otros, el objetivo de propiciar la permanencia de las personas mayores en su entorno, a través de la creación de un programa de viviendas tuteladas y compartidas. La Universidad, los Servicios Sociales y el Ayuntamiento de Almería, pusieron en marcha en el curso académico 1994-1995 este programa de alojamiento alternativo; el estudiante proporciona a la persona mayor compañía y pequeñas ayudas, como contraprestación encuentra un alojamiento económico, un ambiente familiar, y la posibilidad de un intercambio cultural intergeneracional [26].

La edad de la jubilación

Elegimos los 65 años como la edad a partir de la cual comienza la «tercera edad» porque es la edad tomada como referencia para la realización de estu-

Tabla 75.8. ESTANCIAS CAUSADAS, SEGÚN EL DIAGNÓSTICO DEFINITIVO Y LA EDAD DE LOS ENFERMOS DADOS DE ALTA

Diagnóstico	Total	Grupos de edad en años									
		Menores de 1 año	De 1 a 4	De 5 a 14	De 15 a 24	De 25 a 34	De 35 a 44	De 45 a 54	De 55 a 64	De 65 a 74	75 y más
TOTAL	**40 239 774**	**1 098 081**	**556 291**	**738 847**	**1 916 318**	**3 613 560**	**3 325 219**	**3 918 442**	**5 413 923**	**9 142 248**	**10 516 845**
Enfermedades infecciosas intestinales	141 529	21 355	31 205	14 253	8497	7205	6962	9063	9393	14 428	19 167
Tuberculosis	145 589	680	1310	2471	13 622	25 893	25 453	17 494	17 222	19 511	21 933
Otras enfermedades bacterianas	213 296	10 890	7148	3571	3357	4599	6456	13 121	49 293	66 455	48 405
Enfermedades por virus	107 711	9113	11 881	8936	14 362	15 451	10 055	7847	9029	11 288	9749
Equinococosis	21 694	18	0	220	1271	1675	3666	2828	4546	4935	2536
Otras enfermedades infecciosas	67 393	2887	1725	1558	4583	11 290	12 127	7675	8435	9381	7732
Tumores malignos	3 193 548	3945	15 024	31 496	41 439	64 833	180 084	396 981	687 184	994 559	778 004
Tumores benignos	404 838	2172	2476	6613	17 253	34 969	88 336	119 571	51 857	55 219	26 373
Carcinoma *in situ*	21 689	11	0	3	217	2055	4206	4051	4152	3874	3120
Tumores no especificados	242 592	875	3364	3979	11 639	13 421	20 204	35 375	44 908	61 489	47 338
Enfermedades de las glándulas endocrinas, metabolismo y alteraciones inmunitarias	810 194	8351	9820	23 452	31 645	99 897	112 006	84 197	101 515	158 863	180 447
Deficiencias de la nutrición	13 557	1148	919	170	592	526	901	1207	782	2276	5036
Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	280 822	3493	8776	12 728	12 925	10 374	16 002	22 630	32 007	61 677	100 211
Trastornos mentales	6 402 677	3257	3621	21 346	235 530	539 463	694 524	772 426	757 796	1 536 936	1 837 778
Enfermedades del sistema nervioso	851 681	12 318	15 629	28 181	46 354	67 590	60 776	71 322	148 269	170 312	230 931
Enfermedades del ojo y sus anexos	421 145	2394	5164	20 197	10 140	16 092	20 058	26 336	70 082	129 557	121 126
Enfermedades del oído y de la apófisis mastoidea	110 772	4577	8847	10 313	10 456	11 880	17 717	14 909	13 881	11 086	7106
Enfermedades del aparato circulatorio	5 184 243	10 893	4609	13 070	35 077	86 775	187 064	413 828	803 383	1 575 728	2 053 817
Enfermedades del aparato respiratorio	3 294 120	139 653	155 969	85 538	106 561	110 535	115 713	166 574	363 553	836 707	1 213 317
Enfermedades de la cavidad bucal, glándulas salivales y de los maxilares	63 289	811	2710	4484	14 685	10 905	7730	6106	7398	4430	4031
Enfermedades de otras partes del aparato digestivo	3 549 859	35 991	46 651	89 170	146 967	201 723	301 535	419 823	576 457	855 734	875 807
Enfermedades del aparato urinario	868 225	34 710	21 167	25 079	29 009	55 361	59 250	74 399	108 215	196 066	264 969
Enfermedades de los órganos genitales del hombre	359 779	1018	5619	10 857	7675	5698	8369	19 921	68 689	144 156	87 776
Afecciones de la mama	47 974	142	1	335	5300	6864	8740	12 474	6973	5085	2060
Afecciones de los órganos genitales de la mujer	511 517	1133	326	1871	23 866	63 575	97 859	125 301	78 702	81 380	37 504
Aborto	118 577	0	0	68	14 499	68 985	32 316	2663	46	0	0
Causas obstétricas directas	1 149 569	0	0	547	167 583	764 693	213 904	2739	104	0	0
Causas obstétricas indirectas	60 419	0	0	10	9250	37 795	13 243	120	0	0	0
Parto normal	595 498	0	0	236	87 483	404 004	102 644	1130	1	0	0
Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo	421 358	4121	8017	11 290	51 479	43 854	34 680	38 952	50 432	72 030	106 503
Enfermedades del tejido osteoarticular, de los músculos y del tejido conjuntivo	1 982 692	4029	11 225	40 701	93 389	124 142	160 822	208 869	306 965	484 055	548 495
Anomalías congénitas	243 560	80 175	39 969	33 940	19 836	14 697	13 539	13 224	10 579	9589	8014
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	520 157	520 157	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Síntomas, signos y estados morbosos mal definidos	1 968 771	79 989	61 088	63 586	95 941	146 469	152 044	189 244	243 986	423 260	513 163
Fracturas	1 665 281	4931	11 726	48 167	193 585	159 538	139 337	151 772	165 925	292 671	497 629
Luxaciones, esguinces y desgarros	141 652	332	1097	3921	38 868	24 594	19 510	15 244	13 674	13 598	10 812
Traumatismos internos, intracraneales y de los nervios	320 730	1287	4637	18 088	61 933	47 921	38 146	29 190	34 214	39 169	46 146
Heridas y traumatismos de los vasos sanguíneos	156 910	493	2112	9320	26 626	19 441	20 647	20 052	21 357	19 894	16 969
Quemaduras	85 988	1038	9257	5685	11 604	13 672	12 955	10 772	8767	5893	6346
Envenenamiento y efectos tóxicos	66 764	269	3422	1577	6467	11 138	8120	7069	6015	9117	13 569
Otros traumatismos y envenenamientos	786 293	4315	7582	19 393	60 384	61 675	61 140	84 099	124 452	199 009	164 244
Causas distintas a las señaladas o desconocidas	2 625 819	85 110	32 199	62 431	144 368	202 292	236 378	297 844	403 684	562 830	598 684

NOTA: Por tratarse de información obtenida medante una muestra aleatoria y debido a los factores de elevación, la suma de cifras parciales puede no coincidir con el correspondiente total.
Fuente: INE.

dios comparativos. Sin embargo, atravesar esta barrera de edad no siempre implica una disminución de las capacidades intelectuales; muchos genios han podido hacer verdaderas aportaciones artísticas, científicas o filosóficas, como por ejemplo Gloria Fuertes, Dolores Ibarruri, Miró, Picasso, Pau Casals, Freud, Einstein, gracias al tiempo que han podido vivir, y justo al final de sus días es cuando han podido construir su teoría, después de reformar sus propios postulados, elaborados cuando eran jóvenes [27].

Por lo general, la edad de jubilación está en torno a los 65 años. Este hecho puede ser enfocado por la persona de dos maneras diferentes: como una liberación de su trabajo anterior, pudiendo, a partir de entonces, invertir todo su tiempo en aquello que más le gusta y no pudo realizar durante su vida laboral; o bien como una pérdida económica y de su rol social.

Una gran parte de los jubilados está de acuerdo con su edad de jubilación, ya que representa una forma de disfrutar de la vejez, sin madrugar por las mañanas y sin el estrés constante. De los que no están de acuerdo, la mayoría hubiese preferido jubilarse más tarde.

¿Qué representa la jubilación? Según Ruiz Ceballos [28], para un 73% de la población, la jubilación ha supuesto la ocasión de realizar actividades que antes no podía hacer; para un 20% de los encuestados ha significado aislamiento, soledad [29] y sentimiento de inutilidad; para otro 10% ésta ha traído consigo problemas económicos (Fig. 75.2).

Con el fin de seguir sintiéndose útiles, algunos jubilados se unen en asociaciones para transmitir su experiencia a la sociedad; un ejemplo de ello son los Seniors Españoles para la Cooperación Técnica, son profesionales cuyo objetivo es asesorar a nuevos empresarios para que ninguna buena idea deje de llevarse a cabo, gracias a su experiencia profesional acumulada durante su dilatada vida laboral.

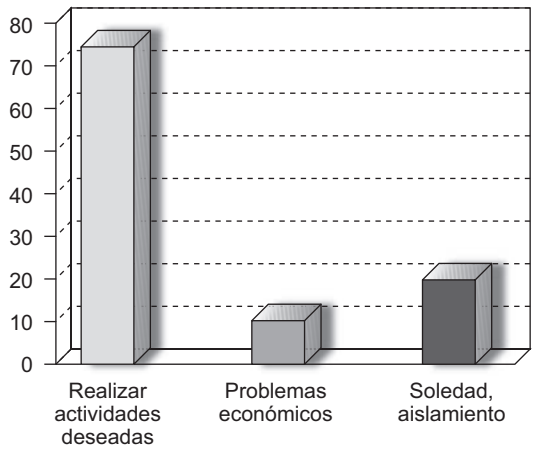


Figura 75.2. La jubilación para nuestro mayores.
Fuente: Ruiz Ceballos, M. T. ¿Cómo viven y qué problemas tienen los mayores de «nuestra comunidad»? [28].

CUIDADOS Y SALUD

Cuidados: formales e informales

En los últimos años se han incorporado numerosos términos relacionados con el «cuidar»: cuidado formal, cuidado informal, cuidado comunitario, redes de cuidados, cuidado personal, etc., que muchas veces se utilizan de forma ambigua, sin tener muy claro su significado.

Cuidar implica tomar decisiones acerca de la salud y el bienestar de las personas. El cuidado puede llevarse a cabo de forma intuitiva, como lo haría una madre con su hijo, o de forma profesional, como lo hacen las enfermeras en su trabajo diario.

El cuidado formal es el que se presta desde las instituciones sociosanitarias de manera reglada.

El cuidado informal es el prestado, básicamente, por personas cercanas o familiares, no es institucional, no es remunerado, se ofrece gracias a la relación de parentesco y con expresión de continuidad en el tiempo. Es un recurso que ayuda a resolver problemas identificados en el sector formal de salud.

Relaciones entre apoyo social y salud

Como apoyo social del anciano se entiende el conjunto de recursos comunitarios de que dispone para su desarrollo individual y grupal. Se incluyen aquí tanto los recursos institucionales más organizados como aquellos otros de carácter informal. Todos ellos favorecen la salud y la calidad de vida de las personas mayores, e influyen positivamente en un determinado grupo de enfermedades: depresión/aislamiento social, hipertensión, artritis, accidentes y caídas.

Existen en la sociedad diferentes recursos que incrementan la cantidad de contactos sociales, como son determinadas actividades de los clubes de jubilados (bailes, juegos de cartas) y otras experiencias, como la llevada a cabo en Andalucía, llamada «Gerobús» [30]. Es un programa de acción adaptado a las necesidades del anciano, que proporciona agilidad a la mente y al cuerpo, aumentando la autoestima y fomentando su participación activa en la comunidad. Trata de acercar a todo tipo de núcleos poblacionales un amplio abanico de activi-

dades, a desarrollar dentro del mismo autobús o en sus alrededores. Estas actividades van desde juegos tradicionales, de mesa, cine, tablas de gimnasia, Tai Chi, conferencias; hasta el acceso a Internet desde los ordenadores del autobús.

Otros recursos están orientados a aumentar los sistemas de apoyo informal, como el anteriormente citado programa de alojamiento alternativo en el que los ancianos comparten su vivienda con jóvenes estudiantes a cambio de compañía y una pequeña ayuda económica. Cabe destacar otro programa llevado a cabo en Granada, en el que se fomenta el apoyo del anciano hacia personas de su misma edad que se encuentran en situaciones menos favorables. Se establece una situación de ayuda mutua, el anciano que proporciona la ayuda dispone de mucho tiempo libre y aumenta su autoestima sintiéndose útil; por otro lado, el anciano desfavorecido física o socialmente recibe la ayuda que necesita por parte de un igual.

LA ATENCIÓN SOCIAL

Como consecuencia del espectacular incremento de la esperanza de vida y la disminución de la mortalidad, nos encontramos ante una situación demográfica en la que el grupo de mayores de 65 años constituye una parte importante de la pirámide poblacional. Todo esto repercute notablemente en los ámbitos político, económico y social.

Ante tal situación, todas las tendencias políticas deberían recoger en sus programas de actuación las principales problemáticas de la tercera edad, dando un fuerte impulso a los servicios sociales, debido a la creciente demanda de redes de apoyo formal e informal.

El eje principal de cualquier programa de actuación debería ser mantener al anciano en su entorno habitual, su domicilio, aprovechando para ello los recursos disponibles y las redes de apoyo. Para favorecer esta situación es fundamental la ***asistencia domiciliaria***, con el objetivo de aumentar el bienestar, la seguridad y la autonomía del anciano y de sus cuidadores. Esta atención debería ser impartida por profesionales instruidos para ello y dotados de material específico para facilitar esta tarea (grúas de movilización, camas articuladas, sillas de ruedas, etc.).

En los casos de ancianos que no desean abandonar el hogar, pero pasan la mayor parte del tiempo solos, es de gran utilidad el servicio de ***teleasistencia domiciliaria***. Mediante la instalación en el domicilio de un transmisor conectado al teléfono se presta continua vigilancia y se puede establecer un diálogo en situaciones de emergencia, de crisis, simplemente pulsando un medallón que el paciente lleva colgado. Este servicio refuerza la confianza, descartando sensaciones de soledad en personas mayores y discapacitados.

La atención no debe ir dirigida únicamente hacia el anciano, también hay que «cuidar al cuidador»; la sociedad actual dispone del ***voluntariado***, como un recurso no remunerado pero que presta un apoyo importante a las familias que lo necesitan (acompañar al anciano en el paseo diario, movilizaciones posturales), dejando al cuidador tiempo para sí mismo. Otro pilar básico para los ancianos y sus familias es el ***movimiento asociativo***, sobre todo en el campo de las demencias, ya que desde estas asociaciones se ofrecen servicios específicos relacionados con su problemática, junto con apoyo psicológico e información. En este sentido, la creación de ***grupos de autoayuda*** entre los propios cuidadores resultará especialmente importante para reforzar la labor que realizan cada día, compartiendo sentimientos, frustraciones, emociones, soledades y problemas.

Cuando las circunstancias sociofamiliares no permiten mantener al anciano en su domicilio, la Administración ofrece otras alternativas, como los centros de día y las residencias, aunque también es un recurso que ofrece el sector privado. Si la familia desea mantener en su casa a los mayores pero tiene dificultades para proporcionales atención y cuidados continuados, son de utilidad los ***Centros de Día***; en ellos se presta una atención integral a los ancianos con algún grado de dependencia y se pretende prevenir un mayor deterioro, recuperando o manteniendo la autonomía personal. En estos centros es fundamental la labor desempeñada por los terapeutas ocupacionales. Con este recurso se evitan institucionalizaciones innecesarias. En las situaciones en las que el anciano no pueda permanecer en su domicilio, existe la posibilidad del alojamiento institucionalizado en ***residencias***; dicha estancia puede ser *temporal*, permitiendo a los familiares un período de descanso, en situaciones de hospitalización, o en cualquier otra ausencia del cuidador; o *definitivo*, en este caso el deterioro del anciano es tal que necesita cuidados constantes y especializados, que el cuidador ya no es capaz de prestar. En dichas instituciones se favorece el autocuidado y la socialización del anciano, en perjuicio de la intimidad e independencia proporcionadas en el hogar familiar [31].

BIBLIOGRAFÍA

1. STAAB, A. S. *Enfermería Gerontológica.* McGraw-Hill/Interamericana, 1996.
2. MARCOS ALONSO, J. Aspectos sociológicos del proceso de envejecimiento. *Quadern Caps; 22*: 40-46, 1995.
3. INE. Hipótesis sobre la evolución futura de la fecundidad.

4. INE. Proyección de la esperanza de vida al nacimiento 1990-2020.
5. BOLETÍN TERAPÉUTICO ANDALUZ. *Monografías*: Aproximación al tratamiento farmacológico de los ancianos. n.º 10, 2.º semestre. Escuela Andaluza de Salud Pública, 1996.
6. STAAB, A. S.; HODGES, L. C. *Enfermería gerontológica*. McGraw-Hill/Interamericana, 1996.
7. TORAL LÓPEZ, Y. Ancianos ayudando a ancianos: evaluación de una experiencia. Centro de Salud de Cartuja, 1986-1993. *Enfermería clínica,* Vol. 5; 4: 168-170, julio-agosto, 1995.
8. INE. Estadística de defunciones según la causa de muerte, 1998.
9. INE. Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud, 1999.
10. LÓPEZ-POUSA, S.; BERMEJO PAREJA, F. Curso de actualización en neurología para Atención Primaria. Módulo «Década del Cerebro». *Demencias.* Fundación Promedic-Promoción Médica, 2000.
11. ROCCA, W. A.; HOFMAN, A. y cols. Frequency and distribution of Alzheimer´s disease in Europe: a collaborative study of 1980-1990 prevalence findings. *Ann Neurol;* 30: 381-390, 1991.
12. LOBO, A.; SAZ, P. y cols. The prevalence of dementia and depression in the elderly community in a southern European population. The Zaragoza study. *Arch Geb Psychiatry;* 52: 497-506, 1995.
13. LÓPEZ-POUSA, S.; LLINAS, J. y cols. The prevalence of dementia in Girona. A pilot study. *Neurologia;* 10 (5): 189-193, 1995.
14. KATZMAN, R.; KAWAS, C. The epidemiology of dementia and Alzheimer disease. En R. D. Terry, R. Katzman, KL Bick (eds). *Alzheimer disease*. Raven Press, New York, 1994.
15. SÁNCHEZ MARTOS, J. Editorial: La enfermedad de Alzheimer «La epidemia del olvido». *Enfermería Científica*; 3: 164-165, nov.-dic., 1995.
16. NUIN ORRIO, C.; SÁEZ CÁRDENAS, S. y cols. La salud en la tercera edad: resultados de un estudio. *Enf. Científica.* 4-7, 164-165, nov.-dic., 1995.
17. BECOÑA IGLESIAS, E.; VÁZQUEZ GONZÁLEZ, F. L. La dependencia del alcohol en las personas mayores. *Medicina Integral.* 31, 4: 165-172, feb., 1998.
18. CALAFORRA CONESA, C.; LLORIA CREMADES, M. J. Repercusión de un programa de gerontogimnasia sobre patrones funcionales de salud en personas mayores de 65 años. *Centro de salud.* 5 (9): 548-558, oct., 1997.
19. BONAFONT, A. El cuidar y los ancianos. *Gerokomos.* vol. 8, 20: 49-59, mayo, 1997.
20. GALLO, J.; VIDAL, C. y cols. Aspectos de la sexualidad de las personas mayores. *Enf. Clínica.* vol. 7, *3*: 97-101.
21. GONZALO JIMÉNEZ, E. y cols. La salud de las personas mayores en ocho distritos europeos. *Centro de Salud,* 284-285, mayo, 1999.
22. BONAFONT, A. El cuidar y los ancianos. *Gerokomos.* Vol. VIII, *20*: 49-59, mayo, 1997.
23. DE LA TORRE FERNÁNDEZ-TRUJILLO, J. Gerobús: una alternativa para combatir la soledad de los mayores. *Gerokomos*; 11 (2): 86-92, 2000.
24. MILNER, J. S. *Elder abuse & neglect. Gerontology: perspectives and issues*. New York: 316-332, springer, 1990.
25. GONZÁLEZ PASCUAL, J. L. y cols. ¿Qué opinan los jóvenes de los ancianos? *Rol de Enfermería, 232*: 66-69, dic., 1997.
26. RUIZ MÁRQUEZ, T.; MARCOS PÉREZ, E. Convivencia de jóvenes universitarios con personas mayores. Una experiencia de apoyo social. *Enf. Científica,* 216-217: 40-43, mar.-abr., 2000.
27. SUÁREZ SUÁREZ, A. J. Algunas reflexiones acerca de las características psicológicas del sujeto en la tercera edad. *Gerokomos.* Vol. VII, 18: 122-126, nov., 1996.
28. RUIZ CEBALLOS, M. T. ¿Cómo viven y qué problemas tienen los mayores de «nuestra comunidad»? *Gerokomos.* Vol. VIII, 19: 15-20, feb., 1997.
29. INSERSO. Varios: Las personas mayores en España. Perfiles. Reciprocidad familiar. Ministerio de Asuntos Sociales, 1995.
30. DE LA TORRE, J. Gerobús: una alternativa para combatir la soledad de los mayores. *Gerokomos;* 11 (2): 86-92, 2000.
31. MAÚJO IGLESIAS, B. A. Servicios Sociales en la asistencia al anciano demente. *Jano 14-20,* LII (1203): 70-77, marzo, 1997.

CAPÍTULO 76

Promoción de la Salud en los mayores. Implicaciones para la enfermería comunitaria

CONCHA GERMÁN BES y LUCÍA MAZARRASA ALVEAR

«Cuando el viejo sabe interpretar bien su papel, los rasgos principales que le caracterizan son: la tranquilidad, la sabiduría, la libertad, la dignidad y el sentido del humor» (Skinner).

«Ser anciano y estar o sentirse sano no depende principalmente de la mayor o menor edad entre los que la tienen ya avanzada. Sí depende, por el contrario, de tener todavía proyectos, de mirar hacia adelante y no sólo hacia atrás, de no sentirse peor que otros de su edad, de ser independiente funcionalmente, de relacionarse con parientes, vecinos o amigos, de emprender actividades, de dar y recibir ayuda y, también, de no estar agobiado de dolores. Todo ello, claro es, dentro de ciertos límites, los que permite el declive psicoorgánico, que suele acentuarse, aunque no fatalmente, con la edad» (Mariano Yela Granizo) [1].

LA PREPARACIÓN PARA LA JUBILACIÓN

Una vez más el trabajo marca nuestra vida, y en el momento de la jubilación lo marca con realidades, situaciones y significados bien distintos para unos y para otros. Unas personas lo viven como la liberación de una carga pesada, rutinaria y hasta peligrosa para su vida; otras lo viven como la antesala de su decrepitud, como una pérdida de poder económico y social; todo depende de lo que haya supuesto para cada uno el trabajo, tanto en el aspecto económico, como en la realización personal. El 58% de los ciudadanos jubilados de la Unión Europea no quería seguir trabajando cuando les llegó el momento de la jubilación, ni a tiempo parcial ni completo. Sin embargo, más de la mitad declaran que *sí* les hubiera gustado seguir trabajando a tiempo parcial. La población, en general, está más a favor de la flexibilidad en la edad de la jubilación: 55% frente al 40% que prefiere una edad fija de jubilación [2].

En cuanto al poder económico, la pérdida es notable, como bien queda reflejado en el estudio del CIS (Tabla 76.1) [3]: una tercera parte de los mayores (31%) ha tenido que disminuir los gastos de alimentación y vestuario, siendo las mujeres el grupo más afectado. Una proporción semejante (34%) ha dejado de hacer algún viaje o no ha podido ir de vacaciones. Una cuarta parte afirma tener que haber prescindido de algo verdaderamente necesario, y un 13% se ha visto en la necesidad de pedir dinero a familiares o amigos. El 30% tiene dificultades económicas para llegar a fin de mes. El conjunto de la población mayor ha tenido que tomar *alguna medida de restricción económica*, de manera que la opinión de casi la mitad de la población encuestada es que tienen un nivel de vida inferior al de la mayoría de los españoles.

En cuanto a la pérdida de poder como significado social, la situación varía según el tipo de trabajo y prestigio social que éste conllevaba. Los catedráticos de universidad y las personas que han ejercido cargos de poder en la Administración, en los negocios o en la política, que se ven desplazados por sus sucesores más jóvenes y mejor preparados técnicamente, piden que el momento de la jubilación se posponga. En cambio, los trabajadores menos cualificados viven la jubilación como una liberación. En general, existe el deseo común de flexibilizar la edad de la jubilación.

En cuanto a la consideración social que perciben los mayores, el estudio «Las actitudes hacia el envejecimiento en Europa» refleja la opinión que tienen sobre el trato que la sociedad les da: los mayores se sienten discriminados por la edad, denigrados; han sufrido actitudes de condescendencia por organismos oficiales, comerciantes, profesionales, los medios de comunicación y por sus familiares. Sólo una proporción bajísima no se ha sentido nunca tratada como un ciudadano de segunda clase. En su opinión, son los organismos públicos y los políticos los que peor tratan a los mayores.

Tabla 76.1. «DESDE QUE CUMPLIÓ LOS 65 AÑOS ¿HA TENIDO QUE ADOPTAR ALGUNA DE ESTAS MEDIDAS?» SEGÚN SEXO Y NIVEL DE ESTUDIOS

		Sexo		Estudios				
	Total	Varones	Mujeres	Sin estudios	Primarios	Bachiller	Superiores	NC
Disminuir los pagos de alimentación y vestuario	31	28	34	32	30	27	19	15
Cambiar de domicilio porque el que tenía resultaba muy caro	5	4	5	5	5	4	3	1
No pagar alguna letra o plazo pendiente	4	4	4	4	3	1	0	1
Prescindir de algo verdaderamente necesario	25	22	27	27	22	13	9	13
Pedir dinero a familiares o amigos	13	11	14	14	9	6	2	6
Dejar de hacer algún viaje o de ir de vacaciones	34	34	34	34	35	33	24	20
(N)	(8131)	(3447)	(4689)	(5725)	(1942)	(239)	(186)	(44)

Fuente: CIS. 1989.

Según este mismo estudio, la opinión pública cree en general que los trabajadores y las trabajadoras mayores sufren discriminación por edad a la hora de encontrar trabajo, por lo que dos personas frente a una piensan que se deben tomar medidas legislativas para combatir la discriminación por razón de edad. Las mujeres, además, temen una nueva «invasión» de su espacio doméstico por su pareja. A partir del momento de la jubilación, el hombre se quedará más tiempo merodeando por la casa sin saber qué hacer, perdiendo el tiempo por la calle o en bares, lo que supone una preocupación añadida para ellas.

Las mujeres nunca están liberadas de las cargas domésticas, a la vez que tienen un tiempo libre que no saben cómo rellenar satisfactoriamente. Presentan sentimientos de aburrimiento, soledad, depresión y ansiedad mayores que los de los hombres (véase Tabla 76.2). El reencuentro forzado por el tiempo libre que supone la jubilación no siempre resulta fácil ni agradable, sobre todo si la relación de pareja ha sido rutinaria y desmotivadora; por eso, puede ser un *tiempo de riesgo* para la salud de la pareja.

La jubilación implica un cambio radical del modo de vida, que afecta a casi todas las esferas de la vida. Supone un tiempo de adaptación y, por tanto, de aprendizaje de una nueva forma de relación con la familia, los amigos y la sociedad. Es necesario conocer los recursos económicos, sociales y culturales de que disponen los mayores.

Hay bastantes experiencias de programas de preparación para la jubilación, aunque resultan insuficientes. Todavía no son solicitadas por los sindicatos, y no dejan de ser iniciativas aisladas de algunas empresas o de asociaciones de vecinos. Prepararse para la jubilación requiere un proceso de aprendizaje para:

- *Reflexionar sobre los aspectos de la vida que se verán afectados por el cambio de la situación laboral.* Será una reflexión individual y en compañía de la pareja, que también se verá afectada, así como una reflexión colectiva con aquellos que estarán afectados de igual modo, ya sea en su trabajo, o en el caso de planes de jubilación anticipada o de jubilación a tiempo normal, tomando contacto con asociaciones y sindicatos de jubilados o pensionistas.
- Preparar y *pensar nuevas alternativas para el cambio* que se avecina o que ya se ha producido: reajuste de la economía, de la actividad cotidiana, de la energía vital a la nueva situación, de

Tabla 76.2. SENTIMIENTOS DE DEPRESIÓN, ABURRIMIENTO, SOLEDAD Y ANSIEDAD. SEGÚN SEXO

	Total	Varones	Mujeres
Deprimidos/as	27.5	17.6	34.4
Aburridos/as	23.3	18.0	26.9
Solos/as	22.8	16.7	27.2
Con ansiedad	19.3	13.1	23.7
Base	(1592)	(653)	(939)

Fuente: Encuesta EDIS. 1989.

las relaciones familiares y de amistad, y del objetivo vital.

- *Aprender a organizarse el tiempo de otra manera:* habrá un tiempo para las obligaciones, como las derivadas de la vida doméstica, la ayuda a los hijos, a los cuidados a la salud de otros miembros de la familia o vecinos; el tiempo de ocio propiamente dicho, es decir, aquel que se dedica a *la diversión, el descanso y el desarrollo:* diversión como gozo, disfrute, placer, humor, alegría; descanso del trabajo y de las dificultades de la vida cotidiana; y desarrollo como enriquecimiento de uno mismo, aprendiendo nuevas cosas, a ayudar a los demás, a superarse [4].
- *Pensar propuestas colectivas para una nueva realidad social,* en la que los mayores tienen otras necesidades y deseos, los cuales tienen poco o nulo espacio en las sociedades desarrolladas capitalistas, marcadas por la producción de bienes y servicios para los que tienen capacidad económica de consumir. Esta capacidad se restringe drásticamente a partir de la jubilación para la inmensa mayoría de las personas mayores.
- *Conocer los dispositivos sociales disponibles en su comunidad,* como los servicios sociales, los culturales y de salud. Conocer las facilidades para acceder a ellos o intentar modificarlos para que se ajusten más a las nuevas necesidades.
- *Modificar el hábitat individual,* el equipamiento doméstico, para ir adaptándolo a una futura situación en la que la movilidad se verá afectada por la incapacidad o la insuficiencia [5-6].
- *Modificar el hábitat y el equipamiento urbano,* de forma que se ajuste a las nuevas necesidades sociales de este grupo cada vez más numeroso de población.
- *Conocer los cambios biológicos naturales* que se irán produciendo, entre ellos los sexuales, y la forma de prevenir un envejecimiento prematuro. Mantener una alimentación adecuada, la actividad física y mental, el reposo adecuado, las ayudas y compensaciones para los sentidos, las relaciones afectivas.
- *Conocer, para prevenirlos, los problemas de salud más frecuentes.* Entre ellos se encuentran las enfermedades del aparato circulatorio, las osteomusculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias y los problemas de salud derivados de las alteraciones en los sentidos, las funciones digestivas y las del aparato locomotor. Saber utilizar los servicios sanitarios para la prevención de los problemas de salud.

Todo ello supone que la preparación para la jubilación debe realizarse desde una perspectiva multifactorial [7], en la que los profesionales y servicios sociales, sanitarios y laborales deben realizar propuestas conjuntas en las que el protagonista de la jubilación no sea un receptor pasivo de las informaciones y acciones, sino el elemento activo del programa.

Así pues, un programa de preparación para la jubilación deberá caracterizarse por:

— Desarrollar objetivos y contenidos sociales, económicos, y de salud.
— Desarrollar capacidades de autonomía, actividad y solidaridad en los participantes.
— Impulsar cambios ambientales y sociales para evitar la discriminación de este grupo de población.

IDENTIFICACIÓN DE POBLACIONES DIANA PARA LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE ACTUACIÓN SANITARIA

La población mayor es heterogénea tanto en su composición como en sus necesidades, problemas y demandas. Para el equipo de salud es imprescindible tener identificados los colectivos que requieren diferentes prioridades.

Cada miembro del equipo de salud manifestará sus propias prioridades a la hora de conocer su población de actuación preferente, a la que llamaremos «población diana». Así, mientras que para la trabajadora social los grupos de actuación preferente serán los que presenten carencias sociales, para el médico lo serán aquellos con mayor morbilidad, y para la enfermera, los que tengan mayor déficit de autonomía [*].

Pero en la práctica, muchos mayores presentan problemas de todo tipo. Por ello es necesario disponer de un método que nos sirva para definir las características de la población mayor, y actuar de forma eficaz en la solución de sus problemas, procurándoles la mejor calidad de vida posible.

Los instrumentos para identificar los grupos diana se exponen en el epígrafe siguiente. Veamos ahora los criterios que proponemos para realizar lo que podríamos denominar un *mapa* de los mayores de nuestra zona básica o área de salud, municipio, o cualquier otra comunidad de ámbito local en la que trabajemos [**].

---

[*] En enfermería, déficit de autonomía es equivalente a déficit de autocuidado. Es decir, la persona presenta carencias para cubrir las necesidades de su vida cotidiana. Otros autores utilizan el término incapacidad, término que reservamos para los casos de gran déficit funcional.

[**] Para estudios de planificación estratégica de ámbito geográfico autonómico y nacional, pueden consultarse los trabajos que se están llevando a cabo en el INSERSO, el Ministerio de Salud, y los programas de cada Comunidad Autónoma.

Un mapa local sobre los mayores

Una enfermera que empieza a trabajar en un Centro de Salud, en un ayuntamiento declarado saludable, o en una asociación de mayores debe dar diversos pasos para conocer las poblaciones diana de mayores. En primer lugar, deberá averiguar si se ha realizado el Diagnóstico de Salud de la zona, del área, o cualquier otro trabajo de campo, tesina, tesis doctorales, etc., así como trabajos de ámbito municipal, comarcal, provincial y autonómico referidos al tema.

Si no dispone de lo anterior, deberá acudir a una buena biblioteca universitaria (enfermería, medicina, sociología, la de su hospital) y buscar la información en el anuario del INE (Instituto Nacional de Estadística), memorias de servicios de salud, tesis, tesinas, etc. Esto le ayudará a hacerse una idea sobre la población anciana y su distribución según necesidades y problemas de salud. Para realizar ese mapa sugerimos los siguientes datos de valoración*:

1. Edad/sexo. El análisis por estratos de edad es útil para todas las variables que se estudien. Es decir, que los cuatro siguientes grupos de variables deben analizarse en los cuatro o, como mínimo, tres grupos de edad sugeridos:

   De 55 a 64 años: es la edad de la menopausia, la época de la aparición de los sentimientos de soledad en las mujeres, lo que lleva a una demanda de más información sobre la salud [8]. Es la edad de la preparación para la jubilación.

   De 65 a 74 años: oficialmente jubilados. Conservan una buena capacidad funcional. Disponen de mucho tiempo libre. Aparecen sentimientos de soledad, aislamiento e inicio de pérdidas sensoriales.

   De 75 a 84 años: pérdida progresiva de la autonomía, en los varones antes que en las mujeres. Comienzan a considerarse ancianos, sobre todo si presentan incapacidad. Se duplica el número de viudas.

   De 85 años en adelante: declive manifiesto de la autonomía, y aumento de morbilidad. Los problemas sociales y de salud se agravan. Se triplica el número de viudas.

2. Instrucción, vivienda, economía, convivientes/barrio, pueblo. La información por barrio, pueblo y por mayores de 65 años nos sirve para valorar los recursos económicos, sociales y del entorno familiar. Sobre todo nos servirá para identificar las desigualdades sociales, factor estrechamente asociado a la conservación de la salud y a la aparición de la enfermedad.
3. Capacidad funcional, estado mental, sensorial y convivientes. Del padrón municipal podemos obtener datos sobre los convivientes. Para el resto de las variables será necesario realizar estudios específicos. Es útil elegir algunas de las escalas que se comentan en este capítulo o acudir a la bibliografía citada. Las variables autonomía, estado mental y sensorial se pueden completar con salud percibida, si tienen ayuda de los servicios sociales o el voluntariado, o ambos, si salen a la calle, y las relaciones con familiares y amigos.
4. Mortalidad, morbilidad, accidentes. Es importante saber si nuestra población sigue las tendencias generales o si existe alguna patología específica. La morbilidad, con frecuencia comorbilidad (morbilidad múltiple), es muy frecuente en estas edades, e importante en la medida que favorece la incapacidad.
5. Ocio, aficiones, deporte, lectura y otros datos serían de gran interés para completar la valoración. Si no dispone de estudios específicos, puede acudir a los datos del Instituto Nacional de Estadística, en donde encontrará información a nivel provincial que puede servirle de orientación.

   Finalmente, si los datos que ha encontrado le parecen insuficientes, puede apoyar las iniciativas que haya o sugerir usted mismo la conveniencia de realizar un estudio específico sobre los mayores. Puede ser un objetivo del equipo para el próximo año.

   La información debe completarse con entrevistas a los informantes clave: asociaciones, clubes de jubilados, personas de reconocido prestigio, trabajadores sociales, alcaldes, concejales y voluntarios. Todos ellos nos dirán qué hacer para solucionar los problemas desde su área de competencias, el orden de prioridades que ellos consideren mejor, y los recursos disponibles. De estos contactos puede surgir la necesidad de trabajar de forma más coordinada.

Tabla 76.3. VARIABLES QUE CARACTERIZAN A LA POBLACIÓN DE MAYORES EN EL ÁMBITO SOCIAL

Con esta información podemos saber:
Cuántos mayores hay y cómo se distribuyen.
Su autonomía funcional y nivel de autocuidado.
Su red de apoyo.
Su vivienda y condiciones.
Cómo se entretienen.
Enfermedades que padecen.

* Puede consultar el capítulo correspondiente al análisis de situación o diagnóstico de salud.

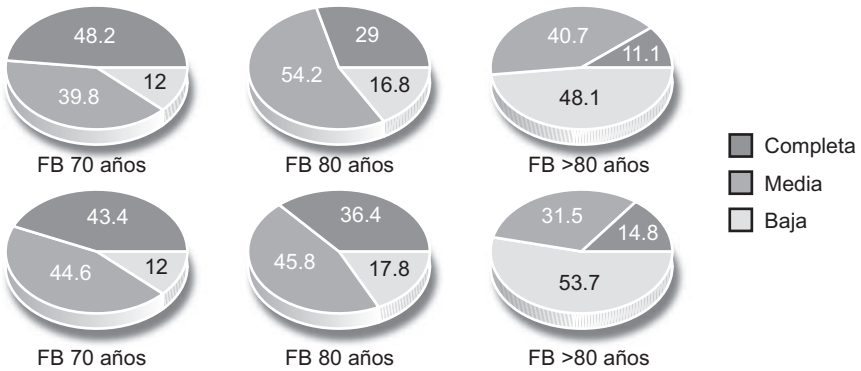


Figura 76.1. Autonomía en > 65 años en Alcalá la Real. Funciones básicas y mentales. *Fuente:* Ref. Bibliográfica n.° 10.

Distribución de la población por niveles de autonomía funcional

La EVSI (Esperanza de Vida Sin Incapacidad) es al nacer de 62.9 años para los varones y de 64.9 para las mujeres. A los 65 años los hombres tienen la mitad de la EVSI, mientras que las mujeres tienen un tercio [9]. En nuestra experiencia con la población de 65 años y más, y tomando como eje la autonomía de los mayores, se obtienen tres grandes grupos: los de baja, media y alta [10] autonomía (Fig. 76.1).

Si tomamos el grupo de baja autonomía y lo analizamos, observaremos que generalmente está formado por personas enfermas y del grupo de mayor edad. Si además viven solos, o tienen escasos recursos económicos, o ambas cosas, se convierten en mayores de alto riesgo. Castro y López [11] consideran ancianos de alto riesgo a aquellos en los que se da una o más de las siguientes circunstancias: 1) más de 85 años; 2) patología crónica invalidante, física o psíquica; 3) vivir solo; 4) presencia de problemas sociales con incidencia grave para la salud; 5) hospitalizado en los tres últimos meses; 6) polimedicado (más de cinco fármacos); 7) viudedad reciente (último año); y 8) cambio de domicilio cada cuatro meses.

Los mayores incluidos en el grupo de media autonomía se desplazan a los servicios, cuentan con importante apoyo familiar, y resuelven la mayor parte de sus problemas cotidianos. Suelen estar aburridos, tener pérdidas sensoriales y baja actividad intelectual.

Los de alta autonomía tienen una buena percepción de su calidad de vida, padezcan o no los «achaques propios de la edad», pero los asumen y afrontan. Tienen una actitud activa ante la vida. Algunos no tienen ocupado todo el tiempo libre, y les gustaría hacer más cosas y afiliarse a alguna asociación.

Este análisis de la situación de las personas mayores nos llevó a proponer y realizar un plan de salud [10, 12] con tres programas de actuación: Promoción de la Salud, vigilancia de los autocuidados, y redes de apoyo y coordinación asistencial. La experiencia de tres años de trabajo nos permite proponer algunas líneas de actuación, que se siguen en los programas propuestos.

PROGRAMAS DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

En nuestra población [10], un 12.8% manifestó tener una autonomía funcional baja (véase Fig. 76.1). En este grupo están comprendidas las personas con enfermedades incapacitantes de larga duración o en recuperación de fases agudas. Por tanto, un 87.2% de la población se encuentra en condiciones de realizar su propio autocuidado.

En el autocuidado se engloban las actividades de cuidado personal de la vida cotidiana (aseo, alimento, vestido, etc.), de manejo de enfermedad (toma de medicación, alivio de síntomas menores), las tareas domésticas, el ocio y el uso de servicios.

Las personas mayores manifiestan una mayor dificultad para el ocio. Hay razones de tipo cultural, como el bajo nivel de instrucción, o las diferencias entre varones y mujeres en el hecho de asistir a clubes de pensionistas. Todavía hay razones de tipo social, aunque en los últimos años ha aumentado mucho la oferta. Son escasos los lugares de encuentro, baja la oferta de servicios adecuados a las personas más mayores; por ejemplo, los viajes de vacaciones INSERSO son inadecuados para las personas mayores de 80 años, que en una proporción del doble o más son viudas.

En el momento actual nuestros mayores pertenecen a las generaciones que dedicaban todo su tiempo a trabajar, y tienen escasos recursos para la diversión. Como ya no se consideran útiles, no les resulta fácil encontrar un espacio en el mundo. Por ello, las actividades de tiempo libre adquieren un especial significado en esta etapa de la vida, y son la mejor estrategia para promover la salud y la calidad de vida [13] (Tabla 76.4).

Tabla 76.4. FINES DE UN PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD DE MAYORES

Un programa de Promoción de la Salud se propone desarrollar actividades que permitan a las personas mayores:

— Tener todavía proyectos.
— Mirar hacia delante y no sólo hacia atrás.
— No sentirse peor que otros de su edad.
— Ser independientes desde el punto de vista funcional.
— Relacionarse con amigos.
— Emprender actividades.
— Dar y recibir ayuda.
— No estar agobiado por los dolores.

Pasos para la realización de un Programa de Promoción de la Salud

Un programa local de Promoción de Salud de mayores debe seguir los siguientes pasos:

1.° Preguntar a las personas mayores qué cosas les gustaría CONOCER, REALIZAR, APRENDER y ENSEÑAR. Para ello se deben realizar reuniones y darles la oportunidad de que se expresen. Una técnica útil es el «torbellino de ideas», en la que cada persona da una respuesta a la pregunta realizada. Una vez hecho el listado, se comenta y se ve de qué forma se pueden iniciar algunas de las actividades.
2.° Debe contar con RECURSOS HUMANOS de apoyo. Para ello se creó la figura del monitor de animación sociocultural. Se trata de personas capacitadas para animar grupos, apoyar funcionalmente a las personas más mayores y ayudar a la gestión de las actividades.
3.° Debe contar con el TIEMPO Y LAS IDEAS DE LOS MAYORES. Precisamente tiempo es lo que les sobra, y para llevar adelante las cosas cuentan con el apoyo de los monitores. Es importante sugerirles cosas y ayudarles a organizar, así como definir responsabilidades de tareas concretas y de forma rotatoria. Éste es el camino para fomentar el asociacionismo.
4.° Es necesario contar con PRESUPUESTO. Los recursos económicos pueden proceder de diversas fuentes de financiación: las instituciones públicas, las privadas, y los propios mayores. Buscar apoyos privados de bancos, comercios, etc., es una tarea de la que se pueden encargar los propios mayores, siempre con el apoyo de los técnicos.
5.° Arropar los programas con MATERIAL VISUAL, es decir, ir diseñando una imagen del plan de mayores. Las pegatinas, los trípticos, los carteles, etc., son un buen medio para que se comuniquen entre ellos, con los familiares, y con las instituciones y las entidades financiadoras. Es una tarea que pueden asumir los propios mayores, como es lógico con apoyo.
6.° PROGRAMAR una vez al año, por meses, hacer presupuestos, comunicar lo que se hace y evaluar los resultados. Sugerimos elaborar una ficha personal en la que se anote la participación en las diversas actividades.
7.° Promover la RELACIÓN INTERGENERACIONAL. Los mayores pueden enseñar cosas a los jóvenes. Es necesario propiciar lugares de encuentro: talleres, seminarios, mesas redondas, excursiones, etc.
8.° Promover la SOLIDARIDAD en varios sentidos: entre los mayores, gestionando ellos mismos listas de enfermos a los que visitar o acompañar en momentos concretos; hacia los mayores por parte de los jóvenes, con el propósito de ofrecer compañía y entretenimientos; de todos hacia las poblaciones más necesitadas del Tercer Mundo, por ejemplo, recogiendo medicinas no utilizadas, ropas, etc. En suma, colaborando con las organizaciones no gubernamentales (ONG) que se encargan de ello.
9.° Procurar que todas las personas tengan CUBIERTAS SUS NECESIDADES de alimentación, vivienda, economía e higiene. Para ello es imprescindible estar coordinados con las instituciones y las ONG.
10. Mantener un RITMO VARIABLE de actividades. Es un logro importante que los mayores participen en actividades, pero hay que plantearse estrategias de MANTENIMIENTO, animándoles periódicamente a participar, aunque sin agobiarles.

El papel de la enfermera comunitaria será propiciar, poner en marcha, coordinar, mantener y evaluar este programa. Esto significa, como es lógico, trabajar en estrecha relación con las corporaciones locales y asociaciones ciudadanas, disponer de un horario flexible, y contar con el apoyo de las instituciones.

Las actividades son múltiples. En nuestra experiencia las más habituales han sido las siguientes: jornadas; programas de radio; conferencias sobre salud, agricultura, etc., excursiones de uno o varios días; manualidades; talleres de mejora de lectura y escritura, talleres de artesanía para jóvenes, de cocina; sesiones de vídeo, convivencias en el campo; bailes; reuniones informales; paseos; recogida de plantas medicinales; exposiciones de objetos y fotografías antiguas, concursos de juegos, de poesías, de cantos antiguos, etc.

La participación ha sido muy numerosa, y especialmente notable la de las personas más mayores, a las que va dirigido el programa. Se han sumado per-

Tabla 76.5. PELIGROS EN LA JUBILACIÓN

Peligro de	Que se traduce en	Y se combate con
Inmovilismo físico	— Quietud — Pasividad — Inactividad — Apoltronamiento	Actividad Actividades
Inmovilismo cerebral	— Desinterés — Melancolía — Aburrimiento — Desmotivación	Información Formación permanente
Inmovilismo afectivo	— Soledad — Minusvaloración — Déficit de relación — Depresiones	Convivencia Integración grupal
Inmovilismo social	— Desvinculación — Aislamiento — Automarginación — Micropsia	Participación Compromiso social

Fuente: José Luis Jordana Laguna. PRODES (Promoción y desarrollo).

sonas que no cumplían la edad de jubilación a fin de prepararse para ella. Estas personas han prestado apoyo a la gestión de las tareas de las monitoras.

Un programa de Promoción de la Salud ayuda a evitar los problemas reflejados en la Tabla 76.5. El inmovilismo físico, cerebral, afectivo y social se combate con *actividades, formación, participación y compromiso.*

«Para que la vejez no sea una parodia ridícula de nuestra existencia anterior, no hay más que una solución, y es *seguir persiguiendo fines que den sentido a nuestra vida*: dedicación a individuos, colectividades, causas, trabajo social o político; trabajo intelectual, creador. Contrariamente a lo que aconsejan los moralistas, lo deseable es conservar a una edad avanzada PASIONES lo bastante FUERTES como para que nos eviten volvernos sobre nosotros mismos.» «La vida conserva valor mientras hay *amor, amistad, indignación y compasión*» (Simone de Beauvoir) [1].

ESCALAS. UTILIDAD DE LAS MISMAS

Cada día contamos con más trabajos sobre el grado de autonomía de las personas mayores. Existen multitud de escalas para valorar todo tipo de facetas de la persona. La elección de una escala dependerá de la finalidad de su uso. Puede ser para realizar estudios transversales en la población general, con el fin de analizar necesidades de servicios sociosanitarios [19]; o bien para utilizar en la atención domiciliaria.

En la primera parte hemos seleccionado las escalas que pueden ser de utilidad para el enfermero comunitario en su tarea de atención domiciliaria. Podríamos considerarlas escalas de primer escalón, para una evaluación rápida de las necesidades del paciente y para la realización de planes de cuidados. En la segunda parte describimos escalas con diversas aplicaciones para evaluar el nivel mental, depresivo, social, etc. Las consideramos de segundo escalón.

No obstante, si piensan realizar un estudio para analizar la situación de los mayores en su zona, deberán seleccionar cuidadosamente los instrumentos para llevarlo a cabo y consultar obras clásicas como la de Kane [20].

Primera parte: escalas para medir la capacidad funcional

La escala EVA [21] *(Escala de Valoración de la Autonomía para el Autocuidado)* es un instrumento que mide la autonomía funcional para el autocuidado de las personas mayores. Consta de 12 *ítems* sobre necesidades básicas funcionales, y cinco *ítems* más sobre comunicación, funciones sensoriales y mentales. «Puede ser utilizada con dos finalidades: *a)* para medir la capacidad funcional en estudios de diseño transversal, y *b)* para el seguimiento de ancianos en los servicios domiciliarios». Su validez y fiabilidad ha sido probada con enfermeros y trabajadores sociales [22]; se ha demostrado que es un medio objetivo para establecer criterios de inclusión y selección útiles para tomar decisiones en la organización de los servicios, y para caracterizar a la población diana de mayor riesgo sanitario y social.

El índice de independencia de la vida diaria de KATZ es uno de los más antiguos (tiene alrededor de 30 años). Mide la capacidad de la persona para hacer o no hacer por sí misma las tareas cotidianas de alimentarse, moverse, ir al servicio, vestirse, bañarse, y la continencia.

La incapacidad se presenta de forma gradual y progresiva, de modo que los autores de esta escala indican con una letra el nivel de independencia en que se encuentra la persona.

Dicho de otra manera, (A) representa la máxima independencia y (G) la mínima independencia.

Esta escala es muy práctica porque nos da una idea rápida de la situación del paciente. Tiene el inconveniente de que al medir hace o no hace, no permite precisar el tipo de ayuda que necesita.

La escala COIG mide el grado de actividad del paciente. Se usa en enfermos de cáncer y está recogida como una parte de las mediciones de los protocolos de las instituciones internacionales.

Tabla 76.6. ÍNDICE DE INDEPENDENCIA DE KATZ

A.	La persona puede realizar todas las actividades.
B.	La persona puede realizar todas las actividades, salvo bañarse.
C.	La persona puede realizar todas las actividades, salvo bañarse y vestirse.
D.	La persona puede realizar todas las actividades, salvo bañarse, vestirse e ir al servicio.
E.	La persona puede realizar todas las actividades, salvo bañarse, vestirse, ir al servicio y moverse.
F.	La persona puede realizar todas las actividades, salvo bañarse, vestirse, ir al servicio y moverse, y es incontinente.
G.	La persona puede realizar todas las actividades, salvo bañarse, vestirse, ir al servicio, moverse, alimentarse y es incontinente.

La escala OARS [23] (Older American Resouces and Services) forma parte de una encuesta muy amplia. Consta de dos partes: la primera incluye cinco áreas: social, económica, salud mental y física, y actividades de la vida diaria, la segunda parte es una valoración de servicios. Se ha utilizado en trabajos de investigación. Consta de varias partes. En la Tabla 76.8 podemos ver algunas de ellas. No siempre resulta fácil discriminar entre los diversos intervalos de incapacidad.

La *escala SMAF (Sistema de medida de la autonomía funcional),* tiene también dos partes: el perfil de autonomía y los recursos. El perfil de autonomía se obtiene a partir de cinco áreas funcionales: actividades de la vida cotidiana, movilidad, comunicación, funciones mentales y tareas domésticas. Cada área tiene cinco *ítems*, y cada uno de ellos puede tomar valores entre 0 (no necesita ayuda) y 3 (dependencia total). El 1 y el 2 indican puntos intermedios.

Los recursos se registran de la siguiente manera, en cada *ítems*: actualmente tiene el cliente los recur-

Tabla 76.7. GRADOS DE LA ESCALA COIG

Grado 0:	Actividades normales y sin restricción.
Grado 1:	Limitado en la actividad física intensa, se levanta y es capaz de desempeñar trabajos ligeros.
Grado 2:	Se levanta y es capaz de atender a todos sus cuidados personales, pero incapaz de desempeñar trabajo alguno; levantado y en movimiento más del 50% de las horas de vigilia.
Grado 3:	Capaz de proporcionarse solo cuidados personales limitados; confinado a una cama o silla más del 50% de las horas de vigilia.
Grado 4:	Completamente incapacitado, no puede atender a ningún cuidado personal, totalmente confinado a una cama o silla.

Tabla 76.8. ESCALA OARS. ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA. GRADOS DE CALIFICACIÓN

1. Excelente:	Puede realizar todas las actividades de la vida cotidiana con facilidad y sin ayuda.
2. Satisfactoria:	Puede realizar todas las actividades de la vida cotidiana sin ayuda.
3. Incapac. leve:	Puede realizar todas o de una a tres actividades de la vida cotidiana. Necesita ayuda para realizar de una a tres actividades, pero no todos los días; puede pasar algunos días sin ayuda. Puede preparar su propia comida.
4. Incap. moderada:	Necesita ayuda regularmente para al menos cuatro actividades, pero no es capaz de manejarse solo algunos días, o necesita ayuda normalmente para preparar la comida.
5. Incap. severa:	Necesita ayuda todos los días, no necesariamente durante el día, o toda la noche, para la mayor parte de las actividades.
6. Incap. total:	Necesita ayuda durante todo el día, toda la noche, o día y noche, para las actividades de la vida diaria.

Tabla 76.8. SALUD FÍSICA *(Continuación)*

1. Excelente:	Realiza una buena actividad física regularmente o al menos de vez en cuando.
2. Satisfactoria:	No presenta enfermedades o incapacidades importantes. Sólo acude a los servicios sanitarios para reconocimientos o revisiones rutinarias (por ejemplo, chequeos anuales).
3. Incapac. leve:	Sólo presenta enfermedades o incapacidades menores que pueden resolverse con tratamiento médico o medidas correctoras.
4. Incap. moderada:	Tiene una o más enfermedades o incapacidades dolorosas o que requieren tratamiento médico.
5. Incap. severa:	Tiene una o más enfermedades o incapacidades muy dolorosas o graves (que amenazan su vida) o que requieren tratamiento médico continuado.
6. Incap. total:	Tiene que permanecer en cama y precisa atención médica continua o cuidados de enfermería para mantener sus funciones vitales.

sos y/o supervisión necesarios para superar este «handicap», sí no. Descripción.

La escala SMAF se ha basado en la escala para incapacitados y limitados de la OMS. Se ha probado con observadores diversos (enfermeros comunitarios y trabajadores sociales) y ha demostrado ser muy útil.

Segunda parte: escalas para actividades instrumentales, depresión, valoración socioeconómica

Estas escalas constituirían una valoración de segundo escalón en aquellos pacientes a los que debemos prestar servicios sociales diversificados, o cuya depresión o situación social se debe valorar en profundidad.

Índice para las *actividades instrumentales* de la vida diaria, de Lawton y Brody [25] (Philadelphia Geriatric, 1969). Sus dimensiones son:

A. Capacidad para usar el teléfono.
B. Ir de compras.
C. Preparación de la comida.
D. Cuidar la casa.
E. Lavado de ropa.
F. Medio de transporte.
G. Responsabilidad sobre la medicación.
H. Capacidad de utilizar el dinero.

Mini Mental *cognoscitivo* [20].

Mide: orientación, fijación, concentración-cálculo, memoria, lenguaje y construcción.

Escala *de Yesavage* (versión reducida), para medir la depresión [20] (Tabla 76.9).

Test de Graffar, 1960, sobre valoración *socioeconómica familiar*.

Se clasifica a las familias en cinco categorías, según la profesión ejercida por los padres, el nivel de instrucción, los ingresos familiares, las condiciones de la vivienda y el aspecto del barrio en que residen. Para la clasificación profesional se obtiene la media de todos los familiares.

El test de riesgo sociosanitario es sencillo, breve y útil para su utilización en servicio sociales.

Tabla 76.9. ESCALA DE YESAVAGE (VERSIÓN REDUCIDA), PARA MEDIR LA DEPRESIÓN [20]

		SÍ	NO
1.	¿Está satisfecho con su vida?	0	1
2.	¿Ha renunciado a muchas actividades?	1	0
3.	¿Siente que su vida está vacía?	1	0
4.	¿Se encuentra a menudo aburrido/a?	1	0
5.	¿Tiene a menudo buen ánimo?	0	1
6.	¿Teme que algo malo le pase?	1	0
7.	¿Se siente a menudo abandonado?	0	1
8.	¿Se siente feliz muchas veces?	1	0
9.	¿Prefiere quedarse en casa a salir?	1	0
10.	¿Cree tener más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	1	0
11.	¿Piensa que vivir es maravilloso?	0	1
12.	¿Le cuesta iniciar nuevos proyectos?	1	0
13.	¿Se siente lleno de energía?	0	1
14.	¿Siente que su situación es desesperada?	1	0
15.	¿Cree que mucha gente está mejor que VD.?	1	0
Puntuación total		—	—

Interpretación: 0 a 5, normal,
6 a 9, depresión leve,
10 y +, depresión establecida.

Otras escalas y sus diversas aplicaciones

La escala PASE (Physical Activity Scale for the Elderly), se utiliza para medir la *actividad física,* consta de *ítems* que recogen los sucesos sentidos los tres días anteriores más otros sobre la actividad física diaria, y por último realiza una autovaloración global de la actividad [28]. Puede hacerse por teléfono o de forma autoadministrada.

La escala de Guttman sobre actividades de la vida diaria, *aplicada al cálculo de costes,* nos muestra que a menor autonomía, mayor incremento de costes en general. Hay que tener en cuenta que esta relación cambia cuando las personas tienen un amplio tratamiento médico. Es decir, que, a igual autonomía, el coste por la mayor atención médica se incrementa [29].

La escala ASA es una escala para la valoración de los *servicios de autocuidados*. Su propósito es medir la necesidad de servicios de autocuidados de las personas mayores desde una oferta institucional [30]. Esta escala ha sido probada en Holanda y Noruega con el mismo propósito. Fue probada en ancianos, enfermeros geriátricos y ayudantes [31].

¿La capacidad funcional es predictor de mortalidad? Tras cuatro años de seguimiento de 282 perso-

Tabla 76.10. EL TEST DE RIESGO SOCIOSANITARIO ES SENCILLO, BREVE Y ÚTIL PARA SU UTILIZACIÓN EN LOS SERVICIOS SOCIALES

1. ¿Vivir solo?
2. ¿Le falta alguien que le pueda ayudar si lo necesita?
3. ¿Depende de alguien para sus necesidades diarias?
4. ¿Hay días en que no consigue comer algo caliente?
5. ¿No puede salir de casa por alguna enfermedad?
6. ¿Tiene mala salud?
7. ¿Tiene problemas de visión?
8. ¿Tiene problemas de oído?
9. ¿Ha estado hospitalizado el último año?

Fuente: Barbers, JH y cols. Tomado de Larizgoitia 26, 27.

Tabla 76.11. PREDICTORES DE LA DEMENCIA PRESENIL EN PERSONAS MAYORES

— Uso de teléfono.
— Uso del transporte.
— Toma de medicamentos.
— Uso de dinero.

Fuente: Barberger, P y col. [31].

nas mayores de 64 años, los autores llegaron a la conclusión de que ser mujer, tener disfunción en las actividades de la vida diaria, vivir solo, ser de raza blanca y mejor cualificación e interacción social son factores asociados con la mortalidad [32].

Se vió si la IADL (Instrumental Activities of Daily Living) estaba relacionado con el daño cognitivo, independiente de la edad, el sexo y la educación. Se utilizaron diversos instrumentos: valoración funcional IADL de Lawton y Brody, el Mini-Mental State Examination (MMSE) y DSM-III para averiguar la demencia. Cuatro ítems de la escala IADL están relacionados con el daño cognitivo independiente de la edad, sexo y educación. Son el uso del teléfono, del transporte, de la medicación y del dinero. Los autores proponen incorporar estos cuatro ítems en los procedimientos de exploración de la demencia en la atención domiciliaria a los mayores [33].

Tras seis años de seguimiento en el estudio Alameda [*], se observó que la disminución de la autonomía funcional y el empeoramiento de la morbilidad están asociados con la edad. Esto es más notable a partir de los 80 años. Mientras que las tasas de mortalidad son más elevadas para las mujeres, los hombres parten de peor autonomía y su supervivencia desciende más rápidamente que la de las mujeres [34].

Para apoyar la utilidad de la autovaloración se utilizaron varios instrumentos: Katz, Spector, Rosow-Breslau y el Mini-Mental State Exam. Como comprobación se usaron la puntuación Tinetti y el Physical Performance Test [35]. El índice de Katz y siete ítems del Physical Performance Test son predictores independientes de la mortalidad.

Todas estas escalas son muy útiles para trabajar con los mayores en el domicilio y para el análisis de la situación de una zona básica de salud. Permiten comparar los resultados y planificar mejor los siempre escasos recursos, y son una ayuda para la evaluación de los programas de promoción de salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. RIBERA, D.; MAJÓS, A.; REIG, A. *La cuarta edad europea: envejecer en la costa blanca.* Fundación Caja Madrid, 1993.
2. LES ATTITUDES FACE AU VIEILLISSEMENT. *Principaux resultats d' une enquàte de l'Eurobaromètre. 1993.* Commission des Communautés euroéennes. Direction generale V: Emploi, Relations industrielles et Affaires Sociales.
3. CRUZ, P.; COBO, R. Situación social de los viejos en España. *Estudios y Encuestas, 21.* Madrid, CIS, 1990.
4. BERMEJO GARCÍA, L. *Viva la jubilación: reflexiones y sugerencias para comprender y vivir mejor la jubilación.* Madrid, Editorial Popular, 1994.
5. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 1987. Ministerio de Sanidad y Consumo.
6. ENCUESTA SOBRE DISCAPACIDADES, DEFICIENCIAS Y MINUSVALÍAS 1986. Ministerio de Sanidad y Consumo.
7. MORAGAS, R. *Gerontología social.* Barcelona, Herder, 1991.
8. FERNÁNDEZ, I. *Entre el dolor de espalda y la tristeza.* Ed. Universidad-Seminario de Estudios de la Mujer. Granada, 1990.
9. GISPERT MAGAROLAS, R.; FORES VIÑETA, M. Esperanza de vida sin incapacidad. Cataluña 1986. SISTED, 91: La sociedad ante el envejecimiento y la minusvalía. *Actas,* 403-8.
10. GERMÁN, C. *Alcalá la Real Ciudad Saludable. Diagnóstico de Salud.* Ed. Ayuntamiento, Alcalá, 1993. Véase capítulo de Pensionistas y Jubilados.
11. CASTRO M. A.; LÓPEZ C. *Atención al anciano.* Área 4. Ed. Insalud, 1994, Madrid.
12. GERMÁN BES, C. *Guía de la vejez saludable.* Ed. Ayuntamiento de Alcalá la Real y Red Andaluza de Ciudades Saludables, 1994.
13. MAZARRASA, L. Cómo promocionar la salud. *Rol., 130*: 25-7, 1989.
14. ROMERO, A., y GERMÁN, C. El modelo diagnóstico de los autocuidados cotidianos. En *Actas de la II.ª Jornadas de la Asociación de Enfermería Andaluz*a. Jaén, Ed. ADEA, 1992.
15. GERMÁN BES, C. Autocuidados en Atención Primaria. *Salud 2000, 28:* 12-6, 1991.
16. NIETO, M. J., y BUJALDÓN, M. A. Evaluación de un programa de autocuidados en mayores con artrosis. *Actas IV.ª Jornadas de la Asociación Andaluza de Enfermería.* Granada, 1994.
17. POLETTI, R. *Aspectos Psiquiátricos de los Cuidados de Enfermería.* Barcelona, Ed. Rol, 1982.
18. DE LA CUESTA, C. Creación de contextos. *Rol de Enfermería, 195*, 1994: 13-9.
19. RIVERO, E.; CARRILLO, E.; PORTELLA, E.; HERNÁNDEZ I. y COLOM, D. Evaluación del diseño y de la fiabilidad de un cuestionario para detección de ancianos con necesidades de servicios sociosanitarios. *Med. Clin., 101*: 688-92; 1993.
20. KANE, R. y KANE, R. *Evaluación de las necesidades en los ancianos. Guía práctica sobre instrumentos de medición.* Ed. Fundación Caja Madrid, 1993.
21. PEDRAZA, M.; GERMÁN, C.; LUNA, J. D.; ARANA, M.; PERALTA, M.; PEDROSA, R.; MARTÍN, C. EVA. Escala de valoración de la autonomía funcional para el autocuidado. *Index de Enfermería, 2*, 35-39, vol. I, 1992.
22. PEDRAZA, M.; GERMÁN, C.; LUNA, J. D.; ARANA, M.; PERALTA, M.; PEDROSA, R.; MARTÍN, C. Autonomía funcional en ancianos. Evaluación de un ins-

trumento de medida. *Rol de Enfermería, 172*, 15-19, 1992.
23. DUKE. University Center for the Study of Aging. Multidimensional functional asessment: the OARS methodology. Durham: Duke University Press, 1978.
24. FIS. Epidemiología del envejecimiento. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1990.
25. LAWTON Y BRODY. Índice para las actividades instrumentales de la vida diaria. Tomado de Castro Madrigal, M. A., y López Gómez, C.: Atención al anciano. *Serie Atención Primaria, 4*. Madrid, INSALUD, 1994.
26. LARIZGOITIA JÁUREGUI, A. Validación de un test de riego sociosanitario para ancianos en la Comunidad Autónoma Vasca. SISTED, 91: La sociedad ante el envejecimiento y la minusvalía. *Actas*, 421-429.
27. EQUIPO, P. S. *Programa de Atención al anciano.* Huesca, Ed. INSALUD, 1990. Han usado la versión ampliada.
28. WASHBURN, R. A.; SMITH, K. W.; JETTE, A. M.; JANNEY, C. A. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *J. Clin. Epidemiol., 46* (2) 152-162, 1993.
29. O'SHEA, E.; BLACKWELL, J. The relationship between the cost of community care and the dependency of old people. *Soc. Sci. Med., 37* (5): 583-590; 1993.
30. EVERS, G. C.; ISENBERG, M. A.; PHILIPSEN, H.; SENTEN, M.; BROUNS, G. Validity testing of the Dutch translation of the appraisal of the self-care agency ASA-scale. *Int. J. Nurs. Stud., 30* (4) 331-342, 1993.
31. LORENSEN, M.; HOLTER, I. M.; EVERS, G. C.; ISENBERG, M. A.; VAN-ACHTERBERG, T. Crosscultural testing of the «appraisal of self-care agency: ASA scale» in Norway. *Int. J. Nurs. Stud., 30* (1) 15-23, 1993.
32. REUBEN, D. B. RUBENSTEIN, L. V. HIRSCH, S. H.; HAYS, R. D. Value of functional status as a predictor of mortality results of a prospective study [published errata appear in *Am. J. Med., 94* (2): 232, febrero 1993 y mayo 1993, *94* (5): 560]. *Am. J. Med., 93* (6): 663-669, diciembre 1992.
33. BARBERGER GATEAU, P.; COMMENGES, D.; GAGNON, M.; LETENNEUR, L.; SAUVEL, C.; DARTIGUES, J. F. Instrumental activities of daily living as a screening tool for cognitive impairment and dementia in elderly community dwellers. *J. Am. Geriartr. Soc., 40* (11): 1129-1134, noviembre 1992.
34. STRAWBRIDGE, W. J.; KAPLAN, G. A. CAMACHO, T.; COHEN, R. D. The dynamics of disability and functional change in elderly cohort: results from the Alameda Country Study. *J. Am. Geriatr. Soc., 40* (8); 799-806, agosto, 1992.
35. REUBEN, D. B.; SIU, A. L.; KIMPAU, S. The predictive validity of self-report and performance-based measured of function and health. *J. Gerontol., 47* (4): M106-10, julio, 1992.

OTRA BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS

SEGURA NOGUERA, J. M.; BARREIRO MONTAÑA, M. C.; BASTIDA BASTÚS, N.; COLLADO GASTALVER, D.; GONZÁLEZ SOLANELLAS, M.; LINARES JUAN DE SENTMENAT, C.; MARTÍ GUADAÑO, N.; RIBA ROMEVA, M. Enfermos crónicos domiciliarios: valoración integral físico-cognitiva y caídas durante 3 años de seguimiento. *Aten. Primaria*, 2000 mar; *25(5)*:297-301. Establece una relación entre el estado mental *Short Portable Mental Status Questionaire* (SPMSQ), la edad y las enfermedades crónicas de los enfermos atendidos en el domicilio.

GONZÁLEZ NEBAUER, V.; SOLAS GASPAR, O.; BAILÓN GÓMEZ, R.; GUERRERO GONZÁLEZ, M.; AZNAREZ MARCO, C. *Easy Care (Elderly Assesment System): un instrumento de valoración y seguimiento de ancianos crónicos en Atención Primaria.* Escala validada a nivel europeo, de uso común por enfermeras y que forma parte de estudios multicéntricos y multidisciplinares.

TOMÁS, AZNAR CONCEPCIÓN, MORENO AZNAR, L. M.; GERMÁN BES, C.; ALCALÁ NAZAR, T. C.; ANDRÉS ESTEBAN, E. Dependencia y necesidades de cuidados de las personas mayores de una zona de salud de Zaragoza. *Rev. Esp. Salud Pública*, 2002; 76: 213-224. Ante un elevado n.º de personas con dependencia, el apoyo informal se limita a la familia. Ser mujer y vivir sola se presenta como un factor de riesgo. Debería haber más apoyo institucional.

PÁGINAS WEB

http://www.rcm.upr.edu/2k1whc/boletin1d.htm. Promoción de la salud para el grupo de personas de edad mayor: Se enfatiza en la erradicación de hábitos perjudiciales para la salud y en el mantenimiento de la función aun en presencia de enfermedad.

http://www.gerontologia.org/informe_sobreenvejecimiento.htm. Informe Sobre Envejecimiento que incorpora comentarios y sugerencias presentadas por las 2500 Organizaciones No Gubernamentales mundiales al Foro del Milenio en Naciones Unidas, los que se presentaron al Comité Ejecutivo del Foro el 15 de Noviembre de 1999. Este informe, junto con informes de otros grupos de trabajo, se presentó al Secretario General de Naciones Unidas.

http://europa.eu.int/comm/employment_social/socprot/ageing/comm99-221/com221_es.pdf. Informe sobre calidad de vida de los mayores. Importancia de pensiones y estilos de vida. Fomento de la solidaridad entre generaciones.

http://www.todoancianos.com/aplicacion/home.asp. Para consultar interactivas de todo tipo.

CAPÍTULO 77

Cuidados paliativos

ANA M.ª COSTA y AMPARO BENAVENT

INTRODUCCIÓN

Los cuidados paliativos surgen con la intención de ayudar a los enfermos que tienen próximo el fin de su vida, a los que se pretende mejorar la calidad de su estado cuando ya no existe para ellos ninguna posibilidad curativa.

Los primeros planteamientos sobre cuidados paliativos surgen en Gran Bretaña de la mano de la enfermera Dame Cecily Saunders, en 1967, extendiéndose rápidamente por Estados Unidos y Canadá. La OMS [1] se hace eco de estas iniciativas, y desarrolla un plan piloto sobre cuidados paliativos centrado en enfermos terminales de cáncer. En 1988 se funda la Asociación Europea de Cuidados Paliativos, y en 1992 la Sociedad Española de Cuidados Paliativos (SECPAL).

En España, el pionero es Jaime Sánz, que crea, en 1984, una unidad de cuidados paliativos en el Departamento de Oncología Médica del Hospital Marqués de Valdecilla (Santander), obteniendo el reconocimiento oficial en 1987. En estos momentos, las unidades de cuidados paliativos son cada vez más numerosas en nuestro país. Tienen como finalidad inmediata la atención a los enfermos y como secundaria, el estudio de los efectos de este tipo de atención sobre los mismos.

La lentitud del proceso que conduce a la muerte en algunas enfermedades que, actualmente, adolecen de curación (como el 50% de los cánceres), y el nivel de consciencia alcanzado por nuestra civilización respecto a los derechos humanos (uno de los cuales es la autodeterminación) justifican la postura de rechazo a cualquier tabú y, entre éstos, el referido a la muerte (propia o de seres queridos). Hablar de cuidados paliativos, pues, significa tener que considerar la autodeterminación del sujeto para decidir sobre su salud y sobre su vida. El modelo de autonomía sobre el que, poco a poco, va asentándose la cultura sanitaria nos lleva irremisiblemente a considerar la participación del sujeto y de su familia en todo lo referente a su salud.

El cáncer es la enfermedad paradigma de los cuidados paliativos, por la elevada frecuencia con la que la muerte sobreviene, no de forma súbita, sino en el transcurso de meses desde su diagnóstico. No obstante, es susceptible de beneficiarse de estos cuidados cualquier otra persona con un proceso, agudo o crónico, en fase terminal, es decir, cuando ya no se espera que los recursos terapéuticos existentes puedan evitar el desenlace fatal durante las semanas o meses siguientes.

La situación particular de los enfermos que van a morir, y la práctica específica que suscita en los cuidadores, fundamenta la disciplina de paliativos terminales. No es simplemente un movimiento humanitario, aunque el humanitarismo se encontrara presente en el espíritu de pioneros como Cecily Saunders. Se apoya en técnicas psicológicas, antropológicas, fisioterápicas y de farmacia, orientadas a conseguir una muerte digna y confortable.

Los cuidados paliativos entran de lleno en lo que es la función específica de enfermería. Ya Florence Nightingale [2] (1859), cuando intenta definir cuál es la función de la enfermera y qué es aquello que la diferencia de los profesionales médicos, establece que la enfermera cuida y el médico cura. Según su particular visión de la atención sanitaria, el médico trata de recuperar una función deteriorada y la enfermera pone al sujeto en las mejores condiciones posibles para que la naturaleza actúe sobre él, es decir, procura que el sujeto alcance el máximo nivel de bienestar y confort mientras se produce la actuación médica. Este planteamiento diferenciador entre la acción médica y de enfermería pierde toda su fuerza cuando nos referimos a cuidados paliativos, ya que en las propuestas de modelo de acción sanitaria (Fig. 77.1) para los enfermos termi-

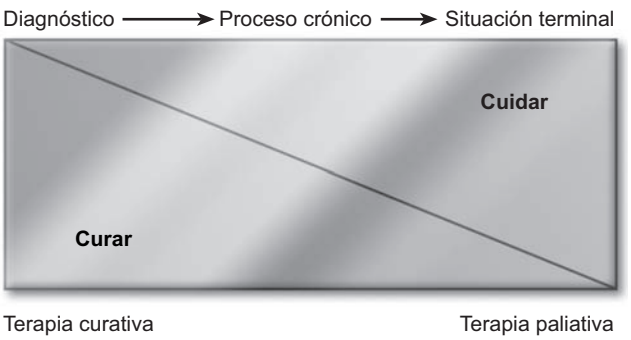


Figura 77.1. Modelo de acción sanitaria [2].
Adapada de J. Stjernswärd, 1990.

nales, queda patente que las terapias básicas se resumen en dos: terapias curativas y terapias paliativas. Ambas serán aplicadas indistintamente por todos los sanitarios implicados en la atención sanitaria, y la utilización de unas u otras responderá únicamente a la situación de salud en la que se encuentre el sujeto, es decir, si se enfrenta a un proceso agudo, crónico, o terminal. No pierde, sin embargo, el sentido del «cuidar» del que nos habla Florence Nightingale.

Virginia Henderson [4] (1971), cuando define la función de la enfermera, afirma que: *La función propia de la enfermería es asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyen a la salud o a su recuperación (o a la muerte pacífica), que éste realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad, o el conocimiento necesarios. Y hacerlo de tal manera que lo ayude a ganar independencia a la mayor brevedad posible.* La definición de V. Henderson parece estar refiriéndonos al papel de la enfermera en la atención a los sujetos que llamamos terminales. La matización que hace en su definición «...o a la muerte pacífica...» responde a una de las finalidades que se le atribuyen a los cuidados paliativos.

Los programas de cuidados paliativos se basan en tres conceptos clave: el dolor, la muerte, y la calidad de vida. Estos conceptos constituyen el contenido esencial de los programas de preparación de los profesionales que van a desarrollar su trabajo en unidades de cuidados paliativos.

DEFINICIÓN DE CUIDADOS PALIATIVOS

El término cuidados paliativos procede de la tradución del inglés *palliative care*, y del francés *soins palliatifs*. Es el concepto cuidar, desde nuestro punto de vista, la clave para lo que posteriormente se concretará como definición de cuidados paliativos.

Cuidar significa prestar atención. Este concepto obliga a considerar al sujeto como persona en su totalidad, y da sentido a las acciones que se llevan a cabo en los programas de cuidados paliativos, puesto que en ellos el eje central no es el proceso patológico (irreversible) que aqueja al sujeto, sino él mismo y su entorno familiar y afectivo. En el acto de cuidar, todo el protagonismo lo asumen los individuos y sus familias, mientras los sanitarios ponemos en juego nuestros conocimientos para conseguir en la etapa final de la vida del sujeto el máximo nivel de bienestar. Por cuidados paliativos entendemos los servicios utilizados en la atención de aquellos pacientes para los que los tratamientos destinados a curar no tienen ningún efecto, siendo el objetivo principal de estos servicios la mejora en la calidad de vida del sujeto. Estos servicios se concretan en la aplicación de terapias que respondan a las necesidades físicas, psicosociales y espirituales de los pacientes incurables y su familia.

Una de las ventajas que se les atribuye a los cuidados paliativos es que pueden resultar «el mejor antídoto para la eutanasia activa» [*]. En la medida en que la muerte deje de ser fría en un contexto ajeno al sujeto, y se produzca en el entorno establecido por él mismo y su familia dentro de la planificación de cuidados paliativos, es posible que el camino hacia la muerte resulte la última experiencia satisfactoria de la vida de un sujeto.

Chantal Couvreur [5], a partir del estudio realizado sobre textos que refieren aspectos de los cuidados paliativos, enuncia una serie de postulados y principios sobre los que se asientan los cuidados paliativos:

1. Cuando la curación no es posible, los cuidados paliativos deben tomar el relevo. Es decir, cuando los cuidados curativos no tienen razón de ser, el paciente precisa de otro tipo de cuidados necesarios para asegurarle una buena calidad de vida.
2. Los cuidados paliativos pretenden prevenir el dolor y otros síntomas que perturban la vida que termina. Los medios existen, sólo hay que ponerlos en marcha.
3. Los cuidados paliativos incluyen las necesidades de todas las personas implicadas en la muerte cercana de un ser humano, sin ninguna exclusión: familia, amigos próximos, cuidadores.
4. Estas necesidades conciernen tanto al ámbito mental y físico como al espiritual y social, de tal manera que será esencial constituir un equipo en el que todos los representantes de las diferentes disciplinas hagan su aportación en torno a un mismo objetivo.

[*] Dr. Xavier Trias i Vidal de Llobetera, Conseller de Sanitat de la Generalitat Catalana.

5. Con el fin de combatir la tendencia desarrollada por nuestra sociedad a negar la muerte, es necesario afrontar la soledad a la que están abocados pacientes y familia ante la proximidad de la misma.
6. Asegurar una continuidad en los cuidados para que un paciente que ya ha pasado el estadio curativo de su enfermedad no se encuentre, de hoy para mañana, sin apoyo médico.
7. Un entorno personalizado contribuye finalmente al bienestar de cada uno (la arquitectura de la unidad de paliativos debe contener elementos personalizados, y crear una atmósfera familiar tanto para el enfermo y su familia como para los cuidadores) [*].

Todas estas consideraciones nos llevan a proponer la siguiente definición de cuidados paliativos:

Por cuidados paliativos entenderemos aquellas acciones llevadas a cabo por un equipo de salud, para atender a los individuos en la última etapa de su vida y encaminadas a asegurarle, tanto a él como a su familia, una buena calidad de vida. Implican: acompañar; dar soporte; personalizar el entorno, adaptándolo al sujeto y a su familia; incorporarles en el proceso de planificación de los cuidados incluyendo la toma de decisiones y el autocuidado; mejorar el dolor; y garantizar la continuidad de la atención que se presta.

ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS

La muerte

Numerosos estudios han mostrado que las actitudes de los profesionales de la salud frente a la muerte pueden afectar a la calidad de los cuidados prodigados a los pacientes terminales, por tanto, es importante inducir en éstos la reflexión sobre el hecho de morir.

Hablar de muerte en el contexto sanitario todavía es sinónimo de fracaso. Si a esto añadimos la dificultad que entraña para cualquier ser humano hacer frente a la idea de la muerte en general y de su propia muerte en particular, nos situamos delante de uno de los principales elementos a considerar cuando hablamos de los cuidados paliativos. La conciencia de ser mortal es una característica del ser humano. Su actitud frente a ésta ha cambiado con el paso del tiempo. Durante el siglo XX, en los países técnicamente avanzados, aparece una nueva cultura de la muerte. De acto público y conscientemente asumido, que había sido hasta entonces, pasa a ser privado y comienza a negarse su proximidad al interesado.

La voluntad de disimular frente a la muerte es uno de los factores que ha desplazado dicho acontecimiento desde el domicilio familiar hacia el hospital. El acceso de la mujer al mundo laboral, junto con la reducción del tamaño de las viviendas han sido también otros factores determinantes.

Con la hospitalización la muerte se medicaliza. En el hospital, con relativa frecuencia, la muerte acontece en solitario. Con la medicalización se corre, además, el riesgo de un exceso terapéutico que hace perder al moribundo la dignidad de su cuerpo. Pero los hospitales están orientados hacia el tratamiento de la enfermedad curable. Ni el hospital ni el domicilio familiar parecen disponer del espacio físico y psicológico adecuado para velar a los difuntos. Ello ha favorecido la aparición de tanatorios, entre los que se empieza a extender el tratamiento del cadáver «a la americana», mimetizando expresiones de vida con música ambiental.

Así pues, por diversos motivos de índole social, psicológico, cultural, y profesional, en nuestro siglo ha aparecido el tabú frente a la muerte.

J. L. Aranguren distingue cinco posibles actitudes frente a la muerte: eludirla, negarla, apropiarse de ella considerándola como un elemento constitutivo de la vida, buscarla y, por último, la muerte absurda. Una reflexión sobre estas actitudes es fundamental para poder afrontar la muerte del otro. La existencia de esta diversidad de actitudes, añadida al concepto de autonomía que va tomando auge dentro de la bioética sanitaria, nos obliga a detenernos en un hecho que está omnipresente en nuestros días: la eutanasia. Ya exponíamos en la introducción que para algunos autores los cuidados paliativos pueden convertirse en el antídoto para la eutanasia. En su postura en contra de la eutanasia, G. Herranz [6] afirma lo difícil que resulta asegurar que un sujeto en un estadio final de su enfermedad pueda actuar de forma autónoma. El dolor, la depresión, el rechazo, la aceptación de su enfermedad sitúan al sujeto en una posición desde la cual es difícil garantizar que existe autonomía en la decisión que tome. Por ello, considera que las posibles demandas para acelerar el proceso irreversible de la muerte, efectuada por parte de estos sujetos o sus familias en su nombre, no deben tener una respuesta inmediata a favor, y toma postura contra la legalización de la eutanasia en la creencia de que su mantenimiento en la ilegalidad garantizará una consideración más pausada por parte de los sanitarios de las posibles peticiones, e incluso de una toma de postura de los sanitarios en caso de enfermos que no puedan manifestar su decisión. No es objetivo de este capítulo entrar en un debate acerca de la conveniencia o no de legalizar la eutanasia, pero sí lo es manifestar, para aquellos sa-

[*] *Op. cit.* (5).

nitarios que llevan a cabo cuidados paliativos, que no podrán en modo alguno esquivar esta cuestión. Consideramos pues necesario hacer referencia al menos a los conceptos clave que dan soporte al paradigma autonómico y referirnos también a aquellos artículos del Código Deontológico de la Enfermería Española que recogen los deberes y las obligaciones de los profesionales de enfermería respecto a la vida y a los individuos con quienes van a trabajar por su salud.

La bioética sanitaria se ha desarrollado a lo largo de la historia sobre dos paradigmas fundamentales [7]: el paradigma paternalista y el paradigma autonómico. El primero todavía hoy se deja entrever en algunos comportamientos de los profesionales sanitarios, pero todo parece indicar que poco a poco el segundo se convierte en la base de los comportamientos sanitarios.

El paradigma autonómico se desarrolla sobre cuatro conceptos fundamentales: el concepto *justicia*, el concepto *derecho*, el concepto *beneficencia*, y el concepto *autonomía*.

Comentaremos brevemente estos conceptos: *justicia* supone dar a cada uno lo que le es de derecho; *derecho* implica vivir honestamente, no dañar a los demás y dar a cada uno lo suyo; *beneficencia* significa hacer el bien o ayudar a los demás en sus necesidades siempre que ellos *voluntariamente* lo pidan o acepten; y *autonomía* se considera al comportamiento que lleva a cabo un sujeto, y que no contraviene el sistema de valores que tiene.

Entendemos que los conceptos *beneficencia* y *autonomía* son clave para orientar nuestro comportamiento ético.

Nuestra función como sanitarios queda dentro del concepto beneficencia, es decir: hacer el bien siempre que el que lo recibe lo pida o lo acepte voluntariamente.

Respecto al concepto autonomía, su consideración nos obliga a tener un profundo conocimiento del sujeto para poder determinar si la opción que éste toma es una opción autónoma, es decir, si responde a sus propios valores.

Nuestro código deontológico recoge en su texto, y a propósito de las consideraciones que hemos hecho en el párrafo anterior, los siguientes artículos [8]: 4, 6, 7, 14, 18 y 47.

El dolor

La frecuencia de la aparición del dolor ha sido cifrada por algunos autores españoles [9] en un porcentaje que oscila entre el 30 y el 50% de los pacientes en tratamiento activo, y entre el 60 y el 90% en los pacientes terminales.

El dolor, sensación corporal negativa, está producido por la estimulación, desde una fuente externa o interna al organismo, de terminaciones nerviosas sensitivas específicas, que conducen dicho estímulo, a través de un sistema propio, hasta los centros nerviosos corticales.

La integración del dolor por parte de la corteza cerebral, donde se adquiere la conciencia del mismo, es lo que genera el sufrimiento. Así, para una misma intensidad dolorosa, un estado de ansiedad, de angustia o depresión agravarán la percepción y la tolerancia y, por tanto, incrementarán el sufrimiento. Por otro lado, los dolores intensos son, por sí mismos, causa de angustia, depresión o ansiedad, e incluso pueden llegar a bloquear el pensamiento, al impedir la atención hacia otros centros de interés.

Sólo recientemente se ha comenzado a prestar la suficiente atención al dolor por parte de los profesionales. En 1974 se crea en Estados Unidos el Comité Nacional para el Tratamiento del Dolor Intratable. En 1978, Parkes publica un estudio, realizado en Gran Bretaña, en el que se afirma que el 20% de los pacientes hospitalizados con dolores no han sido aliviados adecuadamente, y el 28% de las personas cuidadas en sus domicilios no han sido aliviadas de sus dolores durante la fase terminal. Un trabajo más reciente, publicado en los Países Bajos, revela que un 54% de los enfermos cancerosos recibe un tratamiento insuficiente contra el dolor.

Uno de los elementos esenciales de una «buena muerte» es la ausencia de dolor, que domina la mente del enfermo, y lo puede incapacitar física y mentalmente para lograr los objetivos que se haya propuesto antes de morir.

No existe excusa válida para no emplear los métodos disponibles para controlar adecuadamente el dolor. El comité de expertos de la OMS [*] afirma que, si el empleo de dosis adecuadas de analgésicos da como resultado el acortamiento de la vida, esto es lo mismo que poner fin a la misma con una sobredosificación.

Diversos estudios han evaluado los factores psicológicos que determinan la intensidad del dolor en los enfermos de cáncer. La falta de esperanza y el temor a la muerte son los factores que influyen en el sufrimiento general del enfermo, exacerbando, por tanto, el dolor.

En el momento actual, existen suficientes medicamentos como para evitar dichas situaciones pero, por diferentes motivos, no se emplean de forma adecuada.

La calidad de vida

Como ya hemos dicho, los cuidados paliativos surgen con la intención de ayudar a los enfermos que

[*] *Op. cit.* (1).

tienen próximo el fin de su vida, cuando ya no existe ninguna posibilidad curativa, y a los que se pretende mejorar la calidad de su estado. La calidad de vida, en su formulación misma, es fuente de ambigüedad. Consiste en la percepción subjetiva del bienestar personal, según criterios específicos, diferentes para cada individuo.

Con la intención de evaluar la calidad de vida, y basados en las diferentes definiciones de salud, se manejan diversas escalas de evaluación de la calidad de vida (véase Anexo I). Una de las más empleadas, basada en la definición de salud de la OMS, es la escala analógica LASA (Linear Analogue Self-Assesment), que presenta una validez buena y una fiabilidad muy buena. La técnica consiste en pedir al paciente que se sitúe en una línea vertical graduada de – 5 a + 5, donde + 5 corresponde a sus mejores momentos y – 5 a los peores.

PROGRAMAS DE CUIDADOS PALIATIVOS

Según la SECPAL [10], las bases terapéuticas de la atención a los enfermos terminales son: la atención integral, que tenga en cuenta los aspectos físicos, emocionales, sociales y espirituales. Se trata de una atención individualizada y personalizada; el enfermo y su familia son la unidad a tratar. La familia es el núcleo fundamental de apoyo al enfermo, adquiriendo una relevancia especial en la atención domiciliaria, y requiere medidas específicas de ayuda y educación; la promoción de la autonomía y la dignidad del enfermo tienen que regir las decisiones terapéuticas; la concepción terapéutica activa, incorporando una actitud rehabilitadora que nos lleve a superar el «no hay nada más que hacer»; la importancia del ambiente. Una atmósfera de respeto, comodidad, apoyo y comunicación influyen de manera decisiva en el control de los síntomas. En definitiva, bases terapéuticas todas ellas que entrarían de lleno en lo que llamamos cuidar.

Los programas tienen como objetivo el apoyo al enfermo y a su familia. Este apoyo, en términos generales, podríamos concretarlo en: control de los síntomas, atención a las necesidades psicosociales, aceptación de la muerte; apoyo a la familia con especial atención a la figura del cuidador y elaboración del duelo.

Un programa completo de cuidados paliativos comprende cinco unidades:

1. unidad hospitalaria,
2. hospital de día,
3. servicio de consultas telefónicas,
4. atención en el domicilio,
5. programa de seguimiento del duelo.

Quienes piensen que es excesivo el coste de creación y mantenimiento de un programa como éste, deberían saber que más del 55% de las muertes en España tienen lugar en los hospitales, y que más del 70% del presupuesto sanitario español se gasta en los últimos seis meses de vida. Esta afirmación, realizada por Villar J. y Hernández C. (1993) [11], justifica por sí misma la creación en los hospitales de unidades de cuidados paliativos que, además de ofrecer un enfoque técnico integral a las personas moribundas, rentabilice el uso de los hospitales.

El Departamento de Investigación Médica de la Universidad de Pensilvania, dirigido por Bloom y Kissik, llevó a cabo un estudio sobre la eficacia de los cuidados paliativos. En él se afirma que los gastos ocasionados por estos mismos cuidados, cuando se realizan exclusivamente en el hospital, son 10.5 veces superiores.

Como podemos ver en la Figura 77.2, el paciente que recibe cuidados paliativos puede moverse, a lo largo del proceso, por cada una de las unidades que conforman el programa. La interrelación entre los equipos de las unidades debe quedar asegurada para garantizar la efectividad del programa.

La historia de salud del paciente, iniciada en el Centro de Atención Primaria, o en su defecto en el Hospital, cuando se diagnostica la patología, debe acompañar al individuo, a lo largo de todo el programa, como medida para asegurar la interrelación entre los equipos y sus miembros. Esto permitirá la difusión de la información sobre el estado del sujeto, su capacidad de participación, los problemas detectados, los tratamientos y cuidados seguidos, etc.

El servicio telefónico puede servir de apoyo a la familia y al equipo, pero de ninguna manera puede ni debe sustituir a la información escrita.

La historia de salud del paciente debe ser un documento de registro orientado por problemas [12], de manera que nos permita ver fácilmente su evolución.

La duplicidad de documentos puede hacernos perder la visión global del sujeto, e incluso llegar a establecer prioridades entre los diversos documentos de manera que se establezca entre ellos una gradación en importancia. Esto podría ocasionar la pérdida de la información recogida en aquellos documentos que se han considerado menos importantes.

Entendemos que el paciente debe moverse dentro del programa de cuidados paliativos «con su historia bajo el brazo», documento que recogerá las propuestas, actuaciones y evaluaciones de todos los miembros del equipo.

El equipo de cuidados paliativos

Cuando tenemos que referirnos al equipo de cuidados paliativos, resulta difícil presentar una lista

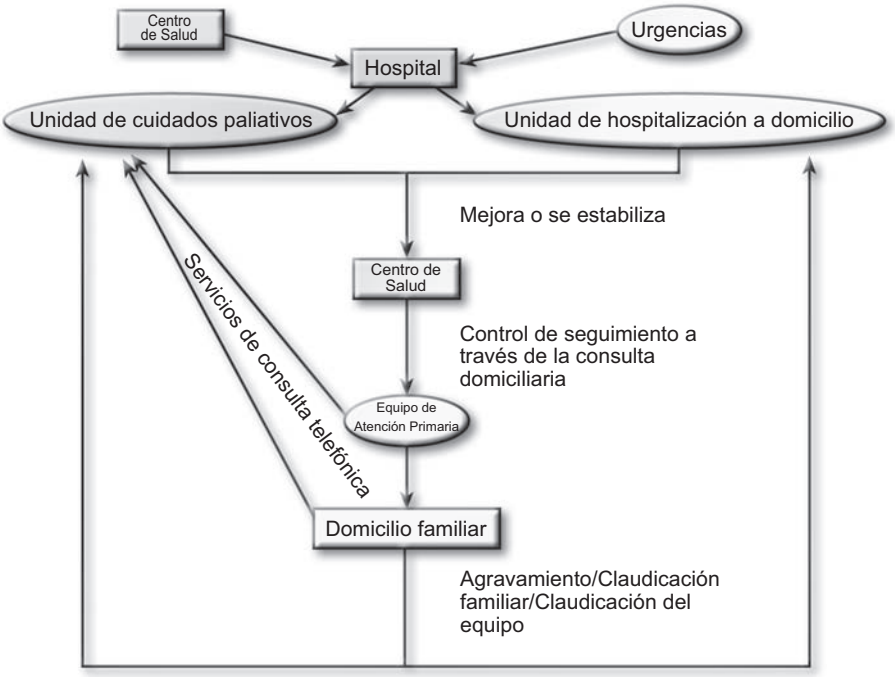


Figura 77.2. Programa de cuidados paliativos en un área de salud.

cerrada de sus miembros dadas las características de la atención que se presta en estas unidades tanto hospitalarias como domiciliarias. Partiendo de un equipo que consideramos estándar y que engloba a médicos (médicos de familia, oncólogos, internistas, anestesistas), enfermeras y psicólogos, acompañantes o cuidadores, el propio paciente y su familia, pueden incorporarse otros profesionales sanitarios (fisioterapeutas), representantes religiosos, personas vinculadas fuertemente al paciente, etc., en función de las necesidades que se presenten derivadas de la planificación y ejecución de los cuidados.

Queremos destacar la inclusión dentro del equipo del paciente y su familia, queriendo significar con esto su participación activa en él. Los familiares próximos al paciente deben ser su principal apoyo psicológico, ayudados y asesorados por los profesionales.

La OMS afirma que, en los países con una adecuada estructura sanitaria, se debe considerar una licencia o permiso laboral remunerado para aquellos familiares que cuidan a sus enfermos en fase terminal. En Europa, Suecia y Dinamarca tienen establecido un sistema de licencias remuneradas. Noruega también lo posee, aunque no de forma oficial.

La falta de apoyo a la persona encargada de atender al enfermo en su casa es con frecuencia el factor que determina el ingreso hospitalario.

El campo de actuación del equipo y su propia configuración hacen imprescindible la existencia de un soporte, ya sea psiquiátrico o psicológico, para aquellos que, dentro del equipo, van a asumir la función de cuidar.

En situaciones de crisis, los cuidadores deben poder encontrar, en el seno del equipo donde trabajan, el soporte adecuado. Lo ideal sin duda, como afirma Couvreur, es que los miembros del equipo adquieran el hábito, no solamente de analizar las dificultades del paciente y de su familia, sino también de ocupar una parte de su tiempo analizando las reacciones y sentimientos que situaciones, a menudo dolorosas y difíciles a las que han de enfrentarse, provocan en ellos mismos.

Los problemas que aquejan a los miembros del equipo de cuidados paliativos giran en torno a tres ejes: el afrontamiento de la muerte, la pérdida y el duelo; la confrontación con el equipo pluridisciplinar; y la confrontación con su propia vida [13].

El psicólogo del equipo garantiza el soporte adecuado a la persona durante el proceso de la muerte y sus fases. Éste exige: identificar los mecanismos de defensa inconscientes, su respeto y su ajuste; apreciar y tener en cuenta la necesidad de mantener o procurar restablecer la autoestima, y encontrar una razón a la vida; contener la angustia y el deterioro físico, acompañar al sujeto durante las fases de regresión, consistente en la búsqueda de la seguridad perdida y la necesidad de una confirmación afectiva.

El enfrentamiento a la muerte es vivido a menudo como una crisis que afecta, a la vez, al individuo y a su medio ambiente. Esta crisis afecta tanto al comportamiento, y por tanto a la capacidad de comunicación, como a las configuraciones psíquicas (fantasmas, angustias). La psicología clínica contribuye a comprender lo que sucede en estos momentos. Por

todo ello, es evidente la necesidad de que un psicólogo forme parte de los equipos de cuidados paliativos. Será competencia del psicólogo intervenir, si es posible, cada vez que la evolución adecuada se bloquea, a cualquier nivel en que lo haga: enfermo, familia, cuidador o profesionales sanitarios.

La presencia, en los equipos de cuidados paliativos, de los llamados «benévolos», que podríamos traducir por «voluntariado», se valora enormemente en la atención a los enfermos terminales. Constituyen redes de apoyo que, poco a poco, van consolidándose en torno a las unidades de cuidados paliativos. Se trata de un grupo de hombres y mujeres, de todas las edades y de todas las profesiones, que participan en estos equipos con un objetivo común: asegurar, en equipo, tanto durante el día como por la noche, una presencia cotidiana junto al enfermo, con el fin de que cada uno de ellos pueda vivir, lo más humanamente posible, la última etapa de su vida. Su trabajo en las unidades se configura poco a poco y en función de la demanda de los pacientes y sus familias; actúan fundamentalmente acompañando, y su campo de actuación no conoce limitaciones *a priori*. Al igual que los demás miembros del equipo, los voluntarios deben reunir unas características especiales y tener una formación que garantice la eficacia de su papel en las unidades.

Dentro del equipo de cuidados paliativos es la enfermera quien debe asumir la coordinación del mismo. El cuidado global debe dar respuesta a las necesidades psicológicas, psicosociales y espirituales. Por tanto, los cuidados paliativos exigen mucho de las enfermeras, dado que ellas están en situación de atender en cada momento al paciente y a su familia; su presencia constante les permite realizar una observación muy ajustada de las necesidades del paciente.

La enfermera se convierte en el miembro del equipo que mejor conoce al paciente y a su familia, lo que le capacita para solicitar la concurrencia de otros miembros del equipo ante necesidades específicas del paciente o sus familiares. Su papel de coordinación es muy importante, ya que armonizará las intervenciones de un equipo que, dada su característica multidisciplinar, debe encontrar una unidad en la prestación de cuidados. Por último, es la enfermera quien debe conseguir la integración del paciente en el equipo, de manera que éste, como decíamos anteriormente, no pierda su papel protagonista, ni quede privado de cualquier posibilidad de autocuidarse que tenga, por mínima que sea.

Unidad hospitalaria

Los programas de cuidados paliativos, tal y como los concebimos en la actualidad, se iniciaron con la creación de espacios destinados a la atención de los moribundos [*]. Posteriormente, y según el criterio de varios autores, se abren como «innovación sin duda esencial y que puede tener un papel decisivo en la historia de los cuidados paliativos» las unidades de cuidados paliativos dentro de los hospitales generales [**].

Descripción de la unidad

La unidad hospitalaria de cuidados paliativos no debe parecerse en nada a un servicio de medicina, cirugía o reanimación, ya que «su atmósfera» debe aproximarse al máximo a la atmósfera familiar, siendo «el acceso a ella libre veinticuatro horas sobre veinticuatro horas» [***].

Su estructura permitirá y facilitará las relaciones del sujeto con su familia, y la decoración se aproximará el máximo posible a lo que es la decoración de un hogar.

Un elemento de discusión respecto a la estructura de las unidades de cuidados paliativos ha podido ser, según refiere Chantal Couvreur, el número de camas, y por tanto la posibilidad de ubicar en una misma habitación a dos o más sujetos. La habitación individual, con disponibilidad de espacios compartidos, permite llevar a cabo, de manera más adecuada, los cuidados individualizados, posibilita el acompañamiento permanente de los familiares, y el mantenimiento de las costumbres particulares del sujeto y la familia en torno a la higiene, la alimentación, y los ritos de muerte y duelo.

Una unidad de cuidados paliativos debe ofrecer un servicio «a la carta», de manera que deberán desaparecer radicalmente los horarios estrictos, protocolizados, más bien estandarizados, que rigen las actuaciones de los profesionales sanitarios en el medio hospitalario.

Los controles de las constantes vitales, la administración de la medicación, los horarios de las comidas, las maniobras de higiene, el pase de visita, y las visitas de los familiares deben ajustarse y programarse de acuerdo con el paciente. Debe conseguirse

---

[*] Si bien en su concepción más moderna podemos considerar que se inician en el St. Christopher Hospice impulsado por Cecily Saunders, e inaugurado en Londres, en 1967, no podemos olvidar que esta iniciativa tuvo su precedente en 1846 con la creación del primer establecimiento para atender a los moribundos, impulsado por Mary Aikenhead, fundadora de la orden de las Hermanas Irlandesas de la Caridad.

[**] La primera unidad de cuidados paliativos de un hospital general es la que se abrió en 1976 en el Royal Victoria Hospital de Montreal, bajo la dirección del Dr. Balfour Mount. En España, es pionero el Dr. Jaime Sánz (1984) del Departamento de Oncología Médica del Hospital Marqués de Valdecilla (Santander). En la actualidad, ya son muchos los hospitales de todo el territorio nacional que cuentan con unidades de cuidados paliativos.

[***] *Op. cit.* (13).

un ambiente tal que el sujeto se sienta como en su propio domicilio, que no arraigue en él el sentimiento de impotencia, manteniendo en todo momento la conciencia de su protagonismo en la que será la última etapa de su vida.

Atención en el domicilio

Desde los Equipos de Atención Primaria en España, el seguimiento domiciliario se realiza a través de la visita domiciliaria, que llevan a cabo el médico y la enfermera que el paciente tiene asignados, con el apoyo del trabajador social de la zona de salud, y contando con la colaboración de los familiares y, especialmente, del cuidador del enfermo. Para que el funcionamiento sea adecuado, tanto los profesionales como los enfermos deben mantener contactos periódicos, y tener un fácil acceso a la unidad de cuidados paliativos del hospital de referencia.

Para poder atender de forma adecuada a los cuidados continuados requeridos por este tipo de pacientes, sería necesario contar en los equipos con un soporte técnico multidisciplinar que trabaje de modo interdisciplinar.

Durante la primera visita, que deben realizar conjuntamente la enfermera y el médico, se estudiarán las informaciones contenidas en la historia del paciente, y se valorará la situación del enfermo y su familia al incorporarse de nuevo al domicilio.

Es prioritario determinar:

— las condiciones higiénicas, de espacios, ventilación, ubicación, accesos, etc., de la vivienda;
— las relaciones entre los miembros de la familia;
— la capacidad de la familia para atender al paciente;
— la necesidad de grupos de apoyo.

Después de contrastar lo valorado con lo sentido por el enfermo y sus familiares, el médico establecerá el tratamiento, y la enfermera, tras formular los diagnósticos, elaborará el plan de cuidados, que recogerá:

— los objetivos a alcanzar;
— las actividades programadas;
— la cadencia de las visitas;
— la incorporación de otros profesionales al equipo;
— la incorporación de grupos de apoyo;
— la preparación del cuidador.

Con la periodicidad establecida, la enfermera visitará al paciente y a su familia, evaluando los resultados del plan, formulando nuevos diagnósticos, revisando objetivos, y programando las actividades acorde con ellos.

El médico visitará el domicilio con periodicidad mensual o bimensual, y con mayor frecuencia si la enfermera lo demandase o la evolución de los síntomas del paciente así lo requiriese.

La experiencia demuestra que la elevada frecuencia con la que hay que visitar a las personas incluidas en programas de cuidados paliativos, así como la prolongada duración que requieren tales visitas, exige dotar adecuadamente de recursos de personal a los equipos.

PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LOS CUIDADOS PALIATIVOS

Los planes de cuidados paliativos deben establecerse sobre tres pilares fundamentales:

— La consideración global del enfermo, con una definición de sus necesidades en cuanto a cuidados, comunicación, familia y entorno.
— La voluntad de personalizar los cuidados y considerar las prioridades que establece el paciente.
— Una aproximación al trabajo colectivo del equipo con una actuación de cada uno dentro de su nivel de competencia.

A partir de la definición de cuidados paliativos y teniendo en cuenta estos tres principios básicos en los planes de cuidados, enunciados por Abiven (1991), vamos a describir en términos generales el plan de cuidados paliativos.

Tomaremos como eje de nuestra propuesta de plan de cuidados el modelo de Patrones Funcionales de Gordon [14], que dirigirá las etapas de Valoración y Diagnóstico, que nos permite obtener una perspectiva global del sujeto e identificar el nivel de participación que éste y su familia podrán asumir.

La planificación estará orientada hacia la sustitución, el apoyo y la ayuda al sujeto y a su familia, con el objetivo de conseguir el máximo nivel de autonomía para ambos.

Etapa de valoración

Una primera valoración del paciente, que nos permita un conocimiento exhaustivo del mismo, pasará por una detenida exploración sobre el estado de cada uno de los patrones funcionales, y un estudio de las valoraciones realizadas por otros miembros del equipo. Entre los patrones podemos diferenciar dos grupos: los patrones biofísicos y los patrones emocionales. Los primeros estarán más condiciona-

dos por el proceso patológico que afecte al sujeto. En cuanto a los patrones emocionales, sea cual fuere el proceso patológico que conduzca al sujeto a un estadio terminal, todos ellos se ven afectados en los sujetos sometidos a cuidados paliativos.

Patrones biofísicos

Patrón de percepción del cuidado de la salud

La valoración de este patrón nos permitirá identificar pautas de autocuidado y comportamientos saludables, obtener información sobre la percepción que tiene el sujeto de su situación, así como la actitud positiva o negativa que presenta frente a la situación que vive. También nos puede aportar información sobre los comportamientos familiares. Esta identificación ayuda a la enfermera a desarrollar intervenciones consecuentes con una práctica positiva para la salud, encaminadas a aclarar percepciones incorrectas de los sujetos, y dirigidas a la identificación de estrategias alternativas de salud.

Patrón nutricional-metabólico

La valoración de este patrón nos identificará el modelo habitual de consumo de alimentos y líquidos que tiene el sujeto, suplementos nutritivos, altura, peso, estado de la piel y las mucosas, etc. Esto permite a la enfermera identificar las percepciones incorrectas relativas al consumo de líquidos y alimentos, prever posibles problemas, y determinar enfoques alternativos para impedirlos o corregirlos.

Patrón de eliminación

La valoración de este patrón nos permite identificar la capacidad que tiene el sujeto para eliminar los productos de desecho del cuerpo, incluyendo las vías vesical e intestinal. También deberán valorarse, si las hay, las vías alternativas (ostomías, redones, etc.). Todo ello permite a la enfermera identificar las percepciones incorrectas relacionadas con la función vesical e intestinal, prever los déficit reales o potenciales, proponer enfoques alternativos, y valorar los efectos de las desviaciones existentes.

Patrón actividad-ejercicio

La valoración de este patrón nos aportará información sobre todas aquellas actuaciones que lleve a cabo el sujeto y que requieran un gasto energético. Se incluyen en este patrón una serie de indicadores críticos, tales como la movilidad, la función respiratoria y la función cardíaca. Todo esto nos permite identificar las actividades de la vida cotidiana del sujeto, su nivel de autonomía y autocuidados, y su capacidad para poder desarrollar determinadas actividades y ejercicios.

Patrón sueño-reposo

La valoración de este patrón nos permite identificar la capacidad del sujeto para obtener sueño, reposo o relajación, definir el patrón normal de sueño del paciente, y determinar la capacidad del sujeto para realizar actividades de reposo adicionales o técnicas de relajación cuando sea apropiado.

Patrón cognitivo-perceptivo

Su valoración nos dará una descripción de las capacidades sensoriales del sujeto, así como las funciones cognitivas de nivel superior. Nos permitirá identificar los patrones habituales, los déficit concretos, y los mecanismos compensadores utilizados por el cliente. Es un patrón clave en los cuidados paliativos, dado que a través de él trataremos el dolor y los mecanismos relacionados con el sufrimiento. Aparece afectado en un porcentaje muy elevado de los pacientes terminales.

Patrones emocionales

Patrones de autopercepción-autoconcepto

La valoración de este patrón nos permite definir la percepción que tiene el sujeto de sí mismo en relación con: su imagen corporal, la autoestima, la ejecución del rol y la identidad personal. Este patrón es, en los cuidados paliativos, uno de los más importantes.

Patrón del rol-relaciones

La valoración de este patrón permite a la enfermera identificar los roles individuales, familiares y sociales que desempeña el sujeto, así como la percepción que éste tiene de los roles y relaciones que mantiene, el grado de satisfacción que siente, y el grado de independencia alcanzado.

Patrón sexualidad-reproducción

La valoración de este patrón reflejará la identidad sexual del sujeto, así como su capacidad para expresar su sexualidad y lograr unas relaciones individuales o interpersonales. Describe también el estado de la capacidad reproductora del sujeto.

Patrón afrontamiento-tolerancia al estrés

Nos permite identificar los tipos y grados de estrés asociados al estilo de vida del paciente. Se identifican los mecanismos de afrontamiento utilizados por el individuo y la familia, así como la capacidad que tiene el paciente para controlar los distintos grados de estrés.

Patrón valores-creencias

Este patrón nos permite definir los sistemas de creencias del paciente y su familia, incluyendo lo que el sujeto cree que es correcto y valioso, basándose en los conocimientos personales, en las normas individuales y de la comunidad, o en la fe. La percepción que el sujeto tiene del valor de determinados tratamientos o incluso de la vida en sí puede influir en la capacidad individual para controlar los problemas asociados con las creencias o sistemas de valores conflictivos.

Etapa de diagnósticos

Efectuada la valoración, y tras el análisis y síntesis de la información, la enfermera de cuidados paliativos podrá identificar una serie de problemas que posteriormente formulará como problemas interdependientes cuando sean derivados de la patología o de los tratamientos establecidos por otros miembros del equipo. La participación de la enfermera en ellos se concreta en la administración y el control.

Se formularán como diagnósticos de enfermería, en sus diversas modalidades (real, de riesgo, de salud, posible), cuando sean derivados de las respuestas particulares de cada sujeto a las circunstancias (patología, entorno, carácter) que en él concurren y que se manifestarán como una alteración en los patrones funcionales. En este caso, la enfermera no sólo administra y controla, sino que establece, junto con el sujeto y su familia, el plan de actuación, y asume plenamente la responsabilidad del mismo.

Dada la dificultad que entraña la formulación de diagnósticos de enfermería al margen de sujetos concretos, hemos considerado más conveniente referirnos en este apartado tan sólo a etiquetas diagnósticas, es decir, a problemas que podemos identificar, para que posteriormente en la práctica y frente a una situación concreta y en un sujeto concreto, las enfermeras formulen los problemas interdependientes o los diagnósticos de enfermería adecuados.

Siguiendo el esquema de los patrones funcionales pasaremos a enunciar los problemas que con mayor frecuencia se presentan tras la valoración de un paciente terminal. Nuestro interés en sustituir el término «síntoma» por «problema» radica en la consideración de que el significado de problema parece aproximarse más a la idea de globalidad en la consideración del estado del sujeto, y nos parece que demuestra un grado de significación mayor que el término síntoma, ya que éste puede encontrarse presente en un sujeto y no suponer problema alguno para él.

Patrones biofísicos

a) En relación con el patrón percepción-control de la salud, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Riesgo de infección.
— Riesgo de intoxicación.
— Riesgo de asfixia.
— Igualmente, podremos identificar en algunos casos conductas saludables que convendrá potenciar y desarrollar.

b) En relación con el patrón nutricional metabólico, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Riesgo de déficit en el volumen de líquidos.
— Alteración de la nutrición por defecto: delgadez, desnutrición.
— Alteración de la mucosa oral.
— Deterioro de la integridad cutánea.
— Deterioro de la deglución.
— Deterioro de la integridad tisular.
— Termorregulación ineficaz.
— Hipertermia.
— Hipotermia.

c) En relación con el patrón de eliminación, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Estreñimiento.
— Diarrea.
— Incontinencia fecal.
— Retención urinaria.
— Incontinencia urinaria en cualquiera de sus variables.

d) En relación con el patrón actividad-ejercicio, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Intolerancia a la actividad.
— Limpieza ineficaz de las vías respiratorias.
— Respiración ineficaz.
— Déficit de la movilidad física.
— Riesgo de síndrome de desuso.
— Fatiga.
— Déficit de autocuidados.
— Déficit en las actividades recreativas.
— Disreflexia.
— Déficit en la perfusión de los tejidos periféricos.
— Disminución del rendimiento cardíaco.

e) En relación con el patrón sueño-reposo, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Perturbación del sueño.

f) En relación con el patrón cognitivo-perceptivo, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Dolor.
— Dolor crónico.
— Alteración de la percepción sensorial.
— Desconocimiento.
— Conflicto en la toma de decisiones.

Patrones emocionales

a) En relación con el patrón autopercepción-autoconcepto, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Ansiedad.
— Miedo.
— Impotencia.
— Desesperanza.
— Trastorno de la imagen corporal.
— Alteración de la identidad personal.
— Trastorno de la autoestima.
— Baja autoestima crónica.
— Baja autoestima de situación.

b) En relación con el patrón rol-relaciones, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Duelo anticipado.
— Duelo disfuncional.
— Alteración del desempeño del rol.
— Aislamiento social.
— Acomodación hostil.
— Alteración de las relaciones familiares.
— Alteración de la comunicación.

c) En relación con el patrón sexualidad-reproducción, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Disfunción sexual.

d) En relación con el patrón afrontamiento-tolerancia al estrés, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Afrontamiento individual ineficaz.
— Afrontamiento familiar ineficaz: sobreprotección o desprotección.
— Afrontamiento defensivo.
— Negación ineficaz.
— Riesgo de violencia: dirigida hacia uno mismo.

e) En relación con el patrón valores-creencias, podremos encontrar (por supuesto, sin descartar otros) los siguientes problemas:

— Dificultad en la práctica espiritual.

Cada uno de estos problemas podrá aparecer como respuesta a circunstancias diferentes, tales como la patología que afecta al sujeto, los tratamientos administrativos, el modo de vida del sujeto, su entorno, su nivel económico y cultural. La enfermera deberá identificar el factor o factores relacionados con la respuesta con el fin de poder establecer las actuaciones más eficaces en cada caso.

Etapas de planificación

La existencia de protocolos de actuación en la mayor parte de las unidades de cuidados paliativos nos hace desistir de transcribir una relación de cuidados pormenorizada para cada uno de los diagnósticos que podemos identificar en los pacientes terminales. Sin embargo, vamos a comentar los problemas que consideramos más importantes a tener en cuenta en la planificación.

No podemos dejar de insistir y recordar que los protocolos, desde nuestra perspectiva, pueden tanto mejorar la calidad de la atención que se presta en cuidados paliativos como deteriorarla. Hemos basado los cuidados paliativos en la consideración de la individualidad en la atención. El protocolo puede significar la estandarización de la atención y la desconsideración del carácter particular que los planes de cuidados deben tener. Esto no significa en absoluto nuestro rechazo a los protocolos; al contrario, decimos sí a la utilización de los protocolos, pero siempre ajustando las actuaciones que en ellos se señalan a los diagnósticos identificados, considerando no sólo el problema, sino también la etiología que ha ocasionado la respuesta en cada paciente en concreto.

Los objetivos de resultados dentro de la planificación siempre deben reflejar la posibilidad de actuación del sujeto en su cuidado.

Descripción de la planificación de cuidados referidos a los problemas de patrones biofísicos más frecuentes

Dolor

Entre los problemas que pueden aparecer, el dolor, incluso cuando no es constante, es el más invalidante. Con frecuencia, los enfermos terminales tienen dificultades para definir su dolor. Para realizar un adecuado enfoque terapéutico es importante poder diferenciar entre un dolor por excesiva nocicepción (aumento de la sensibilidad dolorosa) y uno por desaferenciación (destrucción de la terminación nerviosa sensitiva), resultando útil conocer las variaciones de intensidad. No existe actualmente ningún instrumento de medida objetiva del dolor. En caso de necesitar cuantificarlo, se recurre a un instru-

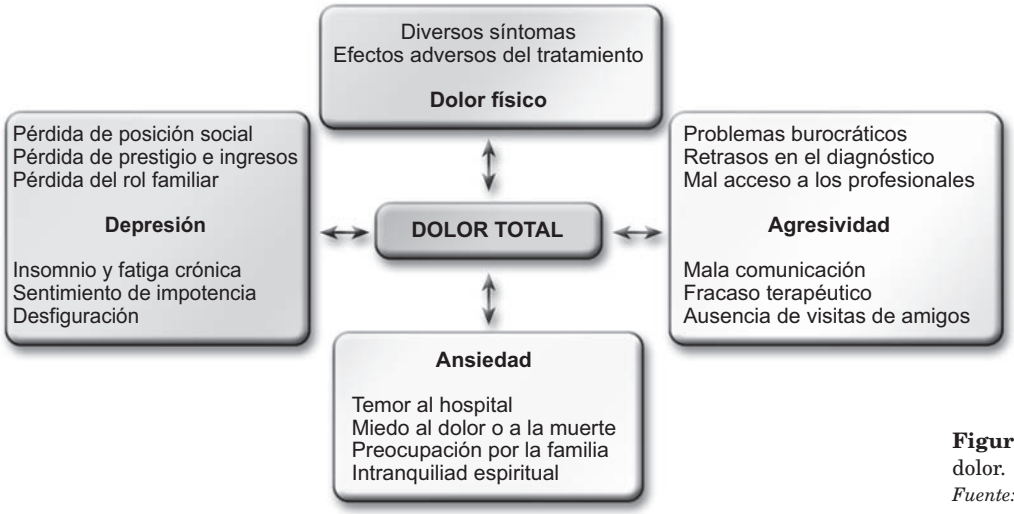


Figura 77.3. Componentes del dolor.
Fuente: OMS [1].

mento subjetivo, la escala visual analógica. Respecto a la percepción del dolor por parte del sujeto, éste aparece con frecuencia relacionado con la angustia y la depresión. En consecuencia, tratando la angustia o la depresión se mejora el sufrimiento y, por tanto, la tolerancia al dolor (Fig. 77.3).

Es necesario determinar la etiología del problema «dolor» para cada paciente concreto dado que, como hemos visto, puede estar relacionado con situaciones de angustia y depresión. Del mismo modo, la enfermera deberá determinar si este dolor es el desencadenante de otros problemas del paciente.

Las manifestaciones que podemos encontrar en la valoración son:

Subjetivas:

— comunicación verbal.

Objetivas:

— actitud precavida, defensiva;
— disminución de la atención;
— expresión facial de dolor;
— comportamientos de distracción (llanto, lamento, búsqueda de otras personas, desasosiego);
— alteraciones del tono muscular;
— sudación profusa, cambios en la presión arterial y el pulso, dilatación pupilar, variaciones en la respiración.

Actividades de cuidados.
Tratamiento farmacológico (véase Anexo II)

Es importante que todos los miembros del equipo de cuidados paliativos conozcan las posibilidades de tratamiento del dolor; en concreto para la enfermera, que es quien efectuará la administración, valorará la efectividad, y tomará medidas para detectar efectos secundarios y prevenirlos.

Con las diferentes estrategias de tratamiento del dolor se puede conseguir mejorar éste, aunque no siempre, según afirman los expertos, erradicarlo. Cada enfermo debe ser abordado de manera personalizada en el tratamiento de éste y cualquier otro de sus síntomas. Todas las decisiones terapéuticas deben ser expuestas al paciente y sometidas a su aprobación.

Durante años se ha pensado que el empleo de opiáceos en el control del dolor reducía la esperanza de vida de los pacientes. A partir de una investigación realizada por Woordforde y Fielding, se ha podido demostrar que los pacientes con dolor responden peor al tratamiento del cáncer, y que se mueren más rápidamente.

Es importante escuchar las explicaciones del enfermo sobre su proceso doloroso. Conviene, al iniciar una pauta de tratamiento, indicar su administración con regularidad. Cuando se deja a criterio del familiar («si tiene dolor»), suele generar confusión. No se debe recurrir a los opiáceos salvo después de haber empleado analgésicos periféricos y analgésicos centrales no narcóticos, solos o asociados a antiinflamatorios no esteroideos. Entre los analgésicos no opiáceos, los más utilizados son el ácido acetil salicílico (contraindicado en las úlceras gastroduodenales y en las gastritis) y el paracetamol (contraindicado en las hepatopatías).

Los dolores neurálgicos pueden mejorar con antidepresivos. Las neuralgias con zona gatillo responden al tratamiento con carbamazepina.

Los dolores osteomusculares que no ceden con los analgésicos pueden responder a los antiinflamatorios no esteroideos.

Un narcótico con menos potencia analgésica que la morfina es la codeína. Se puede asociar con para-

cetamol o ácido acetil salicílico; produce estreñimiento.

Entre los analgésicos narcóticos, la morfina es el más útil cuando el dolor se debe a nocicepción. Se emplea tanto en fórmulas magistrales de jarabes (solución acuosa a 1 mg/mL), como en su forma de liberación prolongada presentada en comprimidos. En ambas presentaciones puede ocasionar vómitos o estreñimiento. Se administra por vía intramuscular cuando existe imposibilidad de deglución.

Siguiendo pautas personalizadas de analgesia, con dosificaciones progresivamente crecientes, no se manifiestan apenas efectos secundarios y, lejos de aparecer depresión respiratoria, se mejora el ritmo basal.

Con el fin de evitar la aparición de estreñimiento, desde la primera dosis administrada de opiáceos, sea cual sea la vía de administración, se debe iniciar un tratamiento con un laxante osmótico, como la lactulosa, y, si esto no fuera suficiente, se asociará, en una segunda etapa, un estimulante del peristaltismo.

Cuando aparecen náuseas o vómitos, se pueden tratar con metoclopramida o domperidona. En casos difíciles, se recurre al largactil, o a los ansiolíticos.

En los dolores por desaferenciación, la morfina y sus derivados son ineficaces. En muchos casos, este tipo de dolor mejora con antidepresivos tricíclicos, nunca antes de 10 días después de iniciado el tratamiento.

Los accesos paroxísticos de dolor fulgurante, indicativos de la existencia de una zona gatillo (como en la neuralgia del trigémino), mejoran con antiepilépticos como la carbamazepina y el clonazepam.

En los procesos mixtos, en los que es preciso asociar varios de estos fármacos, pueden tener indicación las técnicas de bloqueo nervioso y electroestimulación cutánea o medular.

Cuando es imposible emplear la vía oral, se administra por vía subcutánea.

En caso de insuficiente reducción del dolor, o de manifestaciones de efectos indeseables, se puede recurrir, por último, a las técnicas neurolíticas y neuroquirúrgicas de abordaje peridural, que permiten reducir la dosis de medicamento y, por ello, conllevan la desaparición de los efectos secundarios.

Otros cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Poner en conocimiento del paciente y su familia las diversas posibilidades de tratamiento de que se dispone.

b) Mantener al paciente informado sobre las causas del dolor, si se conocen, así como su duración, si es previsible.

c) Proporcionar una información exacta al paciente para reducir el temor de la adicción.

d) Manifestar al paciente que se acepta su respuesta al dolor, reconociendo la presencia del mismo, escuchándole, y transmitiéndole que se valora su dolor.

e) Valorar la presencia de ideas erróneas sobre el dolor y su tratamiento.

f) Discutir las razones por las que un individuo puede experimentar un aumento o disminución del dolor.

g) Examinar con el paciente y su familia el uso terapéutico de la distracción; enseñar estos métodos de distracción.

h) Enseñarle medidas no invasivas del dolor: relajación, estimulación cutánea.

Alteración de la mucosa oral

Es otro de los problemas que con más frecuencia aparecen en estos pacientes.

Las manifestaciones que encontraremos serán:

— sequedad de boca;
— halitosis;
— úlceraciones en la mucosa oral.

Tendrá la consideración de problema interdependiente en la mayor parte de los casos en que aparece, dado que está relacionado con los tratamientos farmacológicos y quirúrgicos. La deshidratación también puede ser causa de la aparición de este problema.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

Revisados varios protocolos de cuidadores [9], podemos concluir que básicamente la actuación se centrará en:

a) Medidas de higiene bucodental, con participación en ellas del paciente en la medida de sus posibilidades.

b) Revisión de los tratamientos farmacológicos, que son la causa del problema.

c) Preparados antisépticos orales para realizar enjuagues o toques.

d) Aumento de la ingesta de líquidos.

e) Aconsejar la masticación de chicle, o caramelos ácidos.

Alteración de la percepción sensorial: trastornos del gusto

Las manifestaciones que encontraremos serán:

— el paciente indica que percibe un sabor metálico;

— encuentra insípida la comida;
— presenta un bajo umbral para los sabores amargos;
— presenta un umbral elevado para los sabores dulces.

Puede estar relacionado con una mala higiene bucal o con una alteración de las papilas gustativas debido al avance de la enfermedad.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Reducir la ingesta de carnes rojas, compensándola con carnes de ave o huevos, y aumentando la ingesta de frutas.
b) Condimentar abundantemente las comidas, preferentemente con sabores ácidos (limón, vinagre); añadir salsas.
c) Aumentar la ingesta de líquidos.

Deterioro de la deglución

Manifestado por:

— signos de dificultad para tragar;
— retención de la comida en la cavidad bucal;
— signos de aspiración;
— atragantamiento.

Es un problema cuya presencia nos obliga a la formulación de un *riesgo de asfixia*.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Favorecer la deglución colocando la comida en la parte posterior de la boca.
b) En los individuos con afectación del estado cognitivo o la atención: concentrarse en sólidos mejor que en líquidos; mantener estímulos externos mientras come; hacer que se concentre en el acto de tragar; evitar llenar en exceso la boca; dar por separado los sólidos y los líquidos.
c) Reducir la posibilidad de aspiración: colocarle sentado correctamente entre 10 y 15 minutos antes de iniciar la comida y mantenerle de igual modo al menos 15 minutos después de terminar. Flexionar la cabeza hacia delante sobre la línea media unos 45 grados para mantener abierto el esófago. Tener el equipo de aspiración preparado.
d) Comenzar con la ingestión de pequeñas cantidades y progresar lentamente. Por ejemplo: 1) trocitos de hielo; 2) parte de un cuentagotas lleno; 3) utilizar zumo en lugar de agua; 4) 1/4, 1/2, 1 cucharadita con un semisólido; 5) puré o comida para bebés; 6) media galleta; 7) dieta blanda.
e) Darle de comer pausadamente asegurándose de que ha tragado el bocado anterior.

Estreñimiento

Los factores relacionados con este problema en los pacientes de cuidados paliativos serán: de tipo fisiopatológico (el proceso patológico que sufra el paciente); derivados del tratamiento (analgésicos); de situación (la inmovilidad, la deshidratación, la falta de intimidad, el miedo al dolor).
Las manifestaciones del problema serán:

— deposición dura y formada;
— frecuencia inferior a tres veces por semana;
— disminución de los ruidos intestinales;
— sensación de plenitud rectal;
— esfuerzo y dolor en la defecación;
— fecalomas palpables.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Aumentar la ingesta de alimentos de efecto laxante y elevar la ingesta de líquidos.
b) Si aparece dolor rectal, enseñar al paciente las medidas correctoras o aplicarlas en caso de que el paciente no pueda hacerlo por sí mismo: aplicación de un lubricante en el ano; compresas frías para reducir el picor; tomar baños de asiento.
c) Administrar ablandadores de la deposición o aceite mineral como apoyo a otras medidas.
d) Revisar el tratamiento que pueda desencadenar el problema.

Diarrea

Los factores relacionados con este problema en los pacientes que reciben cuidados paliativos serán: de tipo fisiopatológico (el proceso patológico que sufra el paciente); derivados del tratamiento (analgésicos, alimentación por sonda, laxantes).
Las manifestaciones serán:

— deposiciones sueltas y líquidas;
— aumento de la frecuencia;
— urgencia;
— calambres/dolor abdominal;
— aumento de la frecuencia de los ruidos intestinales;
— aumento de la fluidez o volumen de las deposiciones.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Evitar los productos lácteos, las grasas, los cereales integrales, las frutas frescas y las verduras.
b) Instaurar una dieta semisólida con alimentos de efecto astringente.
c) Administrar líquidos con alto contenido en potasio y sodio.

d) Administrar los alimentos templados evitando los extremos de frío y calor.

Incontinencia fecal

Los factores relacionados con este problema en los pacientes que reciben cuidados paliativos serán: de tipo fisiopatológico (el proceso patológico que sufra el paciente o el deterioro provocado por éste); de situación (depresión, deterioro cognitivo); tratamientos quirúrgicos (colostomía).

Las manifestaciones serán:

— evacuación involuntaria de heces.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Planificar con el paciente un programa de evacuación diaria.

b) Mantener la piel limpia.

Incontinencia urinaria (de urgencia total)

Los factores relacionados con este problema en los pacientes que reciben cuidados paliativos serán: de tipo fisiopatológico (el proceso patológico que sufra el paciente o el deterioro provovocado por éste); de situación (incapacidad para comunicar sus necesidades, fecalomas, miedo, depresión, deterioro de la movilidad); tratamientos (quirúrgicos, farmacológicos).

Las manifestaciones serán:

— flujo constante de orina sin distensión;
— nicturia más de dos veces durante el sueño;
— no percibe la sensación vesical de orinar;
— urgencia.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Mantener una hidratación óptima.

b) Reducir la ingesta de líquidos de efecto diurético: café, colas, alcohol, zumo de uva.

c) Proporcionar una motivación para aumentar el control vesical, y esperar a que la persona incontinente sea continente, de forma que retrasemos al máximo posible el uso de pañales.

d) Promover la integridad de la piel.

e) Valorar el potencial de la persona para participar en un programa de reeducación vesical.

f) Considerar el sondaje intermitente, si está indicado, y en su caso enseñar la técnica a la persona o a su cuidador.

g) Enseñar la prevención de las infecciones del aparato urinario y el control de los signos y síntomas de alarma.

h) En caso de incontinencia de urgencia, enseñar a la persona a aumentar el tiempo de espera aumentando la capacidad de la vejiga.

Deterioro de la integridad cutánea [*]

Los factores relacionados con este problema en los pacientes que reciben cuidados paliativos serán: de tipo fisiopatológico (el deterioro provocado por su enfermedad); de situación (inmovilidad, secreciones, excreciones); tratamientos (radioterapia, farmacoterapia, dieta).

Las manifestaciones serán:

— lesiones en el tejido epidérmico y dérmico;
— eritema;
— lesiones;
— prurito.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Identificación del estadio de desarrollo de la úlcera.

b) Mantener una buena higiene de la piel.

c) Proteger las partes sanas de la piel.

d) Aumentar la ingesta de alimentos proteicos e hidratos de carbono.

e) Aplicar el protocolo de tratamiento de las úlceras propuesto en cada unidad.

f) Establecer pautas de movilizaciones activas o pasivas.

g) Cambios posturales.

Respiración ineficaz. Limpieza ineficaz de las vías respiratorias

Los factores relacionados con este problema en los pacientes que reciben cuidados paliativos serán: de tipo fisiopatológico (derivado de la patología o de las consecuencias de la misma); de situación (inmovilidad, secreciones, dolor, postura inadecuada, tos); tratamientos (farmacoterapia).

Las manifestaciones serán:

— tos ineficaz;
— incapacidad para eliminar las secreciones de la vía aérea;
— sonidos respiratorios anormales;

[*] El deterioro de la integridad cutánea es uno de los problems más relevantes para enfermería. De hecho, en algunos países, como EE.UU., la calidad en la prestación de los cuidados se mide por la integridad de la piel de los pacientes. Una parte importante de las demandas a los hospitales, en este país, son las formuladas por los pacientes o sus familiares contra el personal de enfermería, precisamente por este motivo.

— frecuencia, ritmo y profundidad respiratorios anormales;
— cambios en la frecuencia o patrón respiratorio;
— cambios en el pulso;
— ortopnea;
— taquipnea, hiperpnea, hiperventilación;
— respiraciones arrítmicas, superficiales.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Instruir al paciente sobre el método adecuado de control de la tos: respiración lenta y profunda, respiración diafragmática.
b) Revisar el tratamiento analgésico.
c) Mantener una hidratación adecuada.
d) En caso de heridas quirúrgicas, sujetarlas con la mano o la almohada durante el acceso de tos.
e) Mantener una humedad adecuada en el aire.
f) Enseñar métodos de control.

Perturbación del sueño

Los factores relacionados con este problema en los pacientes que reciben cuidados paliativos son: de tipo fisiopatológico (derivado de la patología o las consecuencias de la misma); de situación (falta de ejercicio, dolor, ansiedad); tratamientos (farmacoterapia).
Las manifestaciones serán:

— dificultad para dormirse o permanecer dormido
— fatiga al despertarse;
— sopor durante el día;
— alteraciones del humor.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Reducir el ruido.
b) Organizar los procedimientos para conseguir el máximo período de descanso.
c) Limitar la cantidad de ingesta de líquidos antes de acostarse, evitando que la necesidad de orinar interrumpa el sueño.
d) Establecer un programa de actividades diarias.
e) Limitar la cantidad y la duración del sueño durante el día.
f) Valorar con el paciente y su familia la rutina habitual para irse a la cama y ajustarse a ella tan estrictamente como sea posible.
g) En el caso de administrar morfina como analgésico, podemos aumentar en un 50 ó 100% la dosis al acostarse para poder conseguir el máximo de horas de descanso.

Fatiga

Los factores relacionados con este problema en los pacientes de cuidados paliativos serán: de tipo fisiopatológico (derivado de la patología o las consecuencias de la misma); de situación (depresión, exigencias emocionales abrumadoras); tratamientos (quimioterapia, radioterapia, antidepresivos).
Las manifestaciones serán:

— expresa verbalmente una falta de energía;
— aumento de los problemas físicos;
— emocionalmente inestable e irritable;
— dificultad para concentrarse;
— falta de interés por el entorno;
— disminución del rendimiento;
— aletargado o decaído.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Comentar con el paciente las causas de su fatiga.
b) Permitir la expresión de sentimientos relativos a los efectos de la fatiga.
c) Ayudar al individuo a identificar sus puntos fuertes, capacidades e intereses.
d) Planificar las tareas importantes durante los períodos de más energía.
e) Enseñar técnicas de conservación de la energía.

Déficit de autocuidados

Relacionado con la astenia que aparece en estos pacientes (entre el 20-70%).
Manifestado por:

— Dificultad para bañarse, alimentarse, vestirse, utilizar y acceder al cuarto de baño.

Las actividades de cuidados que complementarán las medidas farmacológicas pertinentes están encaminadas a:

a) Estimular la actividad en el paciente: delegándole responsabilidades; estimulando el ejercicio; conservando la energía para tareas importantes; asumiendo al máximo la realización de su higiene personal, del domicilio, de preparación de las comidas, etc.
b) Sustituir el déficit con instrumentos de ayuda.
c) Instruir al cuidador para que lleve a cabo las actividades que el paciente debería realizar, así como asesorarle en el manejo de los instrumentos de ayuda.

Delgadez

Relacionada con la anorexia, que aparece en un 85% de los casos, y agravada por los vómitos.
Manifestada por:

— índice de masa corporal (IMC) ≤ 20;

— peso corporal un 20% inferior al ideal para su estatura y constitución;
— alcanza la saciedad con poco alimento ingerido.

Las actividades de cuidados que complementarán las medidas farmacológicas pertinentes serán:

a) Crear un ambiente que favorezca la ingesta.
b) Evitar que aparezca entre los familiares el síndrome «si no come, se morirá».
c) Esmero en la preparación y presentación de los alimentos.
d) Ofrecer pequeñas cantidades y seleccionar aquellos alimentos de preferencia para el enfermo.

Descripción de la planificación de cuidados referidos a los problemas de patrones emocionales más frecuentes

Antes de comenzar a desarrollar los problemas que aparecen referidos a los patrones emocionales, queremos hacer referencia a la necesidad de apoyo que tienen los enfermos terminales. La OMS resume las necesidades psicológicas del enfermo terminal en la Tabla 77.1, que presentamos a continuación. Salvo que estas necesidades sean reconocidas y atendidas, no es posible lograr un adecuado control de los síntomas.

Inmediatamente [*] *después que la persona enferma se entera de su diagnóstico,* al enfrentarse por primera vez con la realidad de sufrir una enfermedad incurable, pasa por momentos muy difíciles. La asistencia y apoyo en estos momentos, que pueden inducir insensibilidad, negación, o confusión mental, son particularmente importantes. Con demasiada frecuencia, los profesionales se centran en los aspectos físicos de la enfermedad y dejan de lado estas otras cuestiones.

Es importante no ignorar, por último, las necesidades espirituales, es decir, aquellos aspectos de la vida relacionados con experiencias que transcienden los fenómenos sensoriales. La espiritualidad de una persona integra sus aspectos físicos, psicológicos y sociales, dotándolos de sentido existencial. Una espiritualidad satisfactoria, en el caso de la persona que se acerca al fin de su vida, se desarrolla a través de la afirmación de valores, y se relaciona con la reconciliación consigo mismo y con los demás.

[*] La forma en que un paciente terminal se entera de su enfermedad incurable puede ser muy diversa y no siempre es la más conveniente. Refiere Abiven, en su libro *Pour une mort plus humaine*, una anécdota sobre un paciente que le preguntó: - Doctor, ¿estoy enfermo de cáncer?; el doctor sorprendido le pregunta: - ¿Cómo sabe usted eso si yo jamás le he dicho nada? El paciente tranquilo le contesta: - Después de salir de su consulta y llegar a casa mi mujer se mostró muy atenta conmigo.

TABLA 77.1. NECESIDADES PSICOLÓGICAS DEL PACIENTE CON CÁNCER AVANZADO

Necesidad	Comentario
Seguridad	Sentimiento.
Sensación de pertenencia	Deseo de sentir que lo necesitan y no es una carga.
Amor	Expresión de afecto, contacto humano (tacto).
Comprensión	Explicación de síntomas, oportunidad de hablar sobre el proceso de la muerte.
Aceptación	Sin tener en cuenta el estado de ánimo y el aspecto general.
Amor propio	Participación en la toma de decisiones, oportunidad de dar y recibir.
Confianza	Comunicación con la familia y los encargados de su atención, confianza en que está recibiendo la mejor atención posible.

Afrontamiento defensivo

Los factores relacionados pueden ser fisiopatológicos (pérdida de parte del cuerpo, de las funciones, desfiguración); de situación (hospitalización, separación de las personas allegadas, pérdida de capacidad para trabajar).

Las manifestaciones serán:

— negación de problemas o debilidades obvias;
— hipersensible a ligeras críticas;
— actitud de superioridad hacia los demás;
— dificultad para establecer y mantener relaciones;
— dificultad para comprobar las percepciones frente a la realidad;
— falta de integración o participación en el tratamiento.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

a) Ayudarle a expresar adecuadamente sus sentimientos.
b) Ayudarle a que valore su conducta de forma realista.
c) Definir la conducta aceptable.
d) Reforzar los límites establecidos.
e) Identificar la necesidad de ayuda de otro profesional.

Negación ineficaz

Los factores relacionados pueden ser fisiopatológicos (cualquier enfermedad terminal); de situación (ansiedad); tratamientos (tratamientos prolongados sin resultados positivos).

Las manifestaciones son:

— retrasa buscar cuidados sanitarios o los rechaza en detrimento de su salud;
— no percibe la importancia de los síntomas o del riesgo personal;
— utiliza remedios caseros para aliviar los síntomas;
— no admite tener miedo a la muerte o a la invalidez;
— minimiza los síntomas;
— desplaza el origen de los síntomas a otras partes del cuerpo;
— incapaz de admitir el impacto de la enfermedad en su forma de vida;
— desestima con gestos o comentarios los acontecimientos angustiosos;
— demuestra emociones inapropiadas.

Actividad de cuidados
(deberán ajustarse a cada paciente)

a) Proporcionar oportunidades para compartir los temores y la ansiedad.

b) Examinar con el paciente la situación.

c) Evitar enfrentamientos con el paciente que presenta negación.

Trastorno de la imagen corporal

Los factores relacionados pueden ser fisiopatológicos (cualquier enfermedad terminal, pérdida de una parte del cuerpo); de situación (dolor, inmovilidad); tratamientos (cirugía, quimioterapia, radiaciones).

Las manifestaciones son:

— respuestas negativas verbales o no verbales, a un cambio real en la estructura, o función, o ambas;
— no mirar o no tocar la parte del cuerpo;
— esconder el cuerpo;
— cambios en el nivel de implicación social;
— sentimientos negativos hacia el cuerpo;
— despersonalización de la parte perdida.

Actividades de cuidados
(deberán ajustarse a cada paciente)

a) Crear las condiciones necesarias para que el paciente exprese sus sentimientos y pregunte sobre sus problemas, sobre el tratamiento, y sobre el pronóstico.

b) Proporcionar una información fiable y aclarar cualquier error que la persona tenga sobre sí misma, su cuidado o sus cuidadores.

c) Promover la implicación social: favorecer las visitas y contactos con familiares y compañeros. Animarle para que contacte con personas que hayan sufrido experiencias similares.

d) Valorar el significado de la pérdida, estar al tanto de las respuestas de los demás, esperar y permitir al individuo que exprese sus sentimientos de enojo, depresión, negación. Puede ser un buen método para ello el «rol-playing».

e) Utilizar prótesis en la medida de lo posible.

f) Animar al paciente a que mire y toque la zona afectada.

g) Comentar sobre las posibles pérdidas de cabello, ausencia de menstruación, etc., creando un ambiente que favorezca la expresión de los sentimientos por parte del paciente.

h) Informar sobre el carácter de la pérdida: si será provisional o definitiva.

i) Utilizar pelucas, pañuelos, etc., en caso de pérdida del cabello. Evitar el uso excesivo de champú, secar el cabello con suavidad, evitar los tratamientos agresivos para el cabello (rizados, tintes, lacas), utilizar peines de dientes separados y evitar cepillarlo vigorosamente.

j) Establecer las condiciones necesarias para que las personas allegadas expresen sus sentimientos y temores, posibilitando la identificación de los aspectos positivos del paciente y la forma en que se pueden compartir.

Ansiedad

Los factores relacionados pueden ser fisiopatológicos (cualquier factor que interfiera en las necesidades básicas de alimentación, aire, comodidad y seguridad); de situación (amenaza real o percibida al concepto de uno mismo, pérdida real o percibida de personas allegadas, transmisión de la ansiedad de otra persona). Las manifestaciones podrán ser de carácter fisiológico, emocional y cognoscitivo:

— *Fisiológicas:* aumento de la frecuencia cardíaca, tensión arterial elevada, insomnio, sequedad de boca, pupilas dilatadas, temblores, náuseas, vómitos, diarrea, escalofríos, palpitaciones.
— *Emocionales:* aprensión, temor, pérdida de control, irritabilidad, llanto, huida, desprecio de sí mismo, expectativas catastróficas.
— *Cognoscitivas:* incapacidad para concentrarse, mala memoria, ensimismamiento, orientación hacia el pasado más que hacia el presente, bloqueo de pensamiento.

Actividades de cuidados
(deberán ajustarse a cada paciente)

a) Determinar el nivel de ansiedad.

b) Proporcionar seguridad y bienestar: permanecer junto a la persona, no exigirle ni pedirle que tome decisiones, evitar que se produzca una ansiedad recíproca, transmitir una sensación de comprensión empática.

c) Eliminar el exceso de estímulos.

d) Cuando sea posible y en función del nivel de ansiedad, iniciar el proceso de aprendizaje con la toma de conciencia por parte del sujeto de su ansiedad, búsqueda de conductas alternativas, y mecanismos de adaptación.

e) En los momentos de enojo: identificar su presencia, reconocer nuestra reacción frente al comportamiento del paciente, establecer los límites en sus manifestaciones, desarrollar estrategias de modificación de la conducta y discutirlas con todos los implicados.

f) Identificar las situaciones de ansiedad que requieran un tratamiento psiquiátrico, y remitir al profesional correspondiente.

Conflicto en la toma de decisiones

El conflicto puede surgir como consecuencia del tratamiento, por falta de información, por una información desconcertante, por inexperiencia en la toma de decisiones, debido a valores o creencias poco claros, por conflictos de valores, por dilemas éticos.

Las manifestaciones serán:

— verbalización del conflicto;
— vacilación ante las posibles elecciones;
— retraso en la toma de decisiones;
— expresa sentimientos de angustia frente a la decisión;
— manifestaciones físicas (aumento de la frecuencia cardíaca, de la tensión arterial, etc.);
— cuestiona sus valores y creencias personales cuando intenta tomar una decisión.

Actividades de cuidados
(deberán ajustarse a cada paciente)

a) Facilitar un proceso de toma de decisiones lógico: reconocer el problema e identificar claramente la decisión a tomar; listar las alternativas; identificar los resultados probables de cada una de ellas; contrastarlas con los valores y creencias.

b) Involucrar a los familiares en el proceso de decisión.

c) Potenciar al paciente sobre que la decisión es suya y que tiene derecho a tomarla.

Desesperanza

Los factores relacionados serán: de carácter fisiopatológico (enfermedad terminal); de tratamiento (tratamientos prolongados sin resultados positivos); de situación (restricción prolongada de la actividad, incapacidad para conseguir las metas propuestas o participar en las actividades que se desea, pérdida de algo o alguien querido, responsabilidad de cuidados prolongada).

Las manifestaciones serán:

— sus expresiones carecen de perspectiva de futuro, o refieren un futuro desagradable;
— puede aparecer una respuesta retardada a los estímulos;
— dificultad para expresar sus sentimientos;
— pasividad, falta de ambición, incapacidad para planificar, organizar, tomar decisiones;
— fisiológicas: pérdida de peso, anorexia, disminución del ejercicio;
— manifiesta incompetencia y desánimo;
— mantiene escaso contacto con la mirada; apatía; disminución de emociones; suspiros; aislamiento social; regresión;
— confusión, disminución de la capacidad para asimilar la información, ideas de suicidio.

Actividades de cuidados
(deberán ajustarse a cada paciente)

a) Transmitir empatía; animar a la persona a que exprese verbalmente la razón y la medida en que la esperanza es importante en su vida.

b) Valorar y movilizar los recursos internos de la persona (autonomía, independencia, flexibilidad).

c) Buscar y reconocer posibles fuentes de esperanza.

d) Valorar y movilizar los recursos externos a la persona.

e) Ayudar al paciente a reconocer que es querido, cuidado, e importante para la vida de los demás.

f) Valorar el sistema de apoyo de creencias.

Aunque gran parte de los problemas de carácter emocional que hemos referido hasta ahora pueden encontrarse presentes, tanto en el enfermo terminal como en el resto de los miembros del equipo de cuidados, el problema que trataremos a continuación puede ser el problema más llamativo en cuanto a los familiares del enfermo. Se trata del duelo. El silencio sobre la muerte y el rechazo del duelo constituyen un comportamiento anormal, y son causa de morbilidad, según psicólogos y psicoanalistas.

La muerte, además de una catástrofe biológica, es un acontecimiento psíquico que afecta al que va a morir y a su tejido familiar y social. Es el mayor

acontecimiento de cualquier vida. Cuando se puede prever y, por tanto, permite prepararse para ella, se manifiesta como una crisis existencial. Y como toda crisis, invita a una transformación, profundizando en el sistema de creencias y de estructuración de la personalidad.

Duelo: duelo anticipado, duelo disfuncional

El duelo, entendido como el estado en el que un individuo o grupo experimenta una pérdida real o percibida, o responde al convencimiento de una futura pérdida, es un problema inevitable en la situación de cuidados paliativos. Es un problema resoluble, que debe ser abordado prontamente para evitar que se transforme en un duelo disfuncional (véase Anexo III). La elaboración del duelo, expresión introducida por Freud en su ensayo *Duelo y melancolía*, se emplea con frecuencia en el entorno de los cuidados paliativos.

Un duelo bien elaborado requiere un trabajo progresivo en el tiempo (al menos un año), durante el cual hay que aceptar la muerte del otro, conservar su imagen y su recuerdo, y reorganizar la propia vida en torno a nuevos puntos de interés.

El duelo será tanto mejor conducido cuanto más se haya anticipado. Independientemente de la edad y el sexo, los duelos mal elaborados son causa de múltiples padecimientos psíquicos y psicosomáticos durante un período que oscila entre 2 y 4 años tras el deceso.

Hay que detectar, y tratar adecuadamente, dos casos especiales:

• Uno de ellos es el duelo anticipado, o proceso psicológico que en ocasiones afecta a algunos miembros de la familia, que consideran al enfermo, de manera inconsciente y de un cierto modo, como ya muerto, dificultándose así la relación íntima de que tiene necesidad el moribundo y que se manifiesta por:

— expresión de angustia por la pérdida potencial;
— negación, culpabilidad, enojo, tristeza;
— cambio en los hábitos de alimentación, sueño;
— cambio en los patrones sociales y de comunicación.

• El otro es la necesidad que experimentan algunas personas de recibir apoyo tras los funerales; la ausencia de éste, asociado a otros factores de situación y de maduración, les sumirá en un duelo mórbido o disfuncional.

Según Parkes, es necesario prestar especial atención, por cuanto que son personas de riesgo, a:

— personas de bajo nivel socioeconómico;
— madres que no trabajan fuera del hogar;
— padres de niños muy pequeños;
— toda persona aislada que no pueda contar con apoyo familiar;
— cualquier persona a la que su medio ambiente prohíba toda manifestación de duelo;
— cualquiera que manifieste dependencia respecto al moribundo;
— cualquiera que muestre sentimientos de cólera, amargura, o culpabilidad excesivos.

Cuando la muerte ya se ha producido, durante los primeros días, los problemas administrativos y las visitas de conocidos evitan la presentación de la reacción de duelo. Es a partir del décimo día cuando la persona superviviente experimenta su fragilidad. Parkes nos recuerda que la pérdida de un ser querido es una causa importante de suicidio. Suicidio, agresividad, culpabilidad y aislamiento social son síntomas que, en gran parte, pueden ser prevenidos o mejorados mediante una buena elaboración del duelo.

Actividades de cuidados (deberán ajustarse a cada paciente)

Las actividades estarán dirigidas, como aconseja J. W. Worden, a conseguir estos cuatro objetivos:

— ayudar a aceptar la muerte del ser querido;
— colocar a la vista uno o varios objetos que recuerden al ser querido;
— favorecer la posibilidad de expresar la pena;
— favorecer que pueda dirigir su afectividad hacia otras relaciones.

a) Se practicará una primera visita, entre el décimo y el decimocuarto día, por un profesional que haya mantenido contacto con los familiares durante todo el proceso y que, por tanto, no resulte extraño.

b) El uso sistemático de tranquilizantes y antidepresivos debe estar absolutamente proscrito, y reservarse exclusivamente para determinadas circunstancias patológicas.

c) Debe romperse el aislamiento social.

d) En situaciones de duelo anticipado, se animará a la persona a que comparta sus preocupaciones y manifieste sus emociones; se fomentará la cohesión de la familia; se proporcionará una información exacta, y no se darán falsas esperanzas. Se enseñará cuáles son los signos de las respuestas patológicas, y dónde puede acudir si lo necesita.

CONCLUSIÓN

No queremos terminar este capítulo sin señalar algunos aspectos que consideramos clave en los cui-

dados paliativos, y que ya hemos ido comentado a lo largo del mismo:

1. Los cuidados paliativos ofrecen la posibilidad de una muerte digna.
2. El protagonismo de los cuidados paliativos recae en el sujeto y su familia.
3. La atención en el domicilio se convierte en la «estrella» de los cuidados paliativos, ya que nos permite garantizar un ambiente familiar, que es requisito indispensable de estos cuidados.
4. Algunos de los problemas descritos pueden evitarse cuando el enfermo y las personas encargadas de su seguimiento actúan conforme a un plan preventivo y de tratamiento revisado periódicamente.
5. Es prioritario discutir con el enfermo las posibles opciones de tratamiento, y decidir conjuntamente el plan a seguir. Es perjudicial para su autoestima que no se le consulte.
6. Es esencial la participación activa de los familiares. No obstante, es importante priorizar los deseos del enfermo frente a los de sus familiares, si se diera el caso de un desacuerdo.
7. Los familiares pueden ser los mejores cuidadores.
8. La apropiada aplicación de un método no farmacológico, que complemente el tratamiento con fármacos, disminuye la necesidad de aumentar la dosis de medicamentos, reduciendo, por tanto, el riesgo de aparición de efectos adversos.
9. Las circunstancias especiales que rodean a los cuidados paliativos obliga a formar, adecuadamente, a los miembros de los equipos. Esta formación no sólo deberá realizarse en el ámbito de los conocimientos, sino también en el ámbito de las actitudes.

ANEXO I

ENCUESTA SOBRE CALIDAD DE VIDA. Escala LASA
Tomado de Couvreur, Ch. Op. cit. (4)
N.º DE HISTORIA:

Buenos días, Sr. ..., estoy haciendo una encuesta sobre la forma en que los enfermos viven su estancia en el hospital o en su domicilio. ¿Podría contestarme algunas preguntas?

1. ¿Cómo se ha sentido usted después de su último tratamiento? (de quimioterapia o radioterapia)

   Imagine usted que debe situarse en una línea que va de –5 (que corresponde al momento de su vida en que usted se ha sentido peor) a + 5 (que ha sido su momento más agradable). ¿Dónde colocaría el último tratamiento?

   lo peor –5 –4 –3 –2 –1 0 +1 +2 +3 +4 +5 lo mejor

2. ¿Cómo se siente actualmente?

   lo peor –5 –4 –3 –2 –1 0 +1 +2 +3 +4 +5 lo mejor

3. ¿Se interesa usted actualmente por alguna afición?
   — radio;
   — TV;
   — lectura;
   — punto;
   — otros.

4. ¿Cómo se siente usted en este lugar?
   — muy satisfecho;
   — satisfecho;
   — un poco satisfecho;
   — muy insatisfecho.

5. ¿Hay actualmente alguna cosa que le preocupe?
   — no
   — sí
     ¿en qué materia?
     ¿tiene usted ocasión de hablar de ello?
     — sí
     — no

6. ¿Tiene familia o amigos próximos?
   — no
   — sí
     ¿Puede usted hablarles con libertad?
     — sí
     — no.

7. ¿Tiene dolores?
   — absolutamente insoportables;
   — bastante insoportables;
   — soportables;
   — muy soportables.

8. ¿Cuándo los sufre?
   — siempre;
   — cuando está usted despierto;
   — cuando duerme;
   — cuando se mueve.

9. ¿Cómo son sus dolores con respecto al período en el que ha tenido usted su último tratamiento? (de quimioterapia o radioterapia)
   — mucho más fuertes;
   — un poco más fuertes;
   — parecidos;
   — un poco menos fuertes;
   — bastante menos fuertes.

10. ¿Podría decir, entre los síntomas siguientes, cuáles tiene usted?
   — insomnio;
   — vómitos;
   — náuseas;
   — dolores de cabeza;
   — diarreas;
   — estreñimiento;
   — boca seca;
   — otros.

ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA Spitzer *et al.* (1981)
Tomado de Doyle, D. (17)
N.º DE HISTORIA:

Edad:
Sexo:
Problema principal:
Problemas secundarios:

(Rellenar cada apartado con 2-1-0, según la valoración del paciente.)

ACTIVIDAD

- Durante la última semana, el paciente ha estado trabajando o estudiando a pleno rendimiento, o casi, en su ocupación habitual, o llevando su propia casa, o participando en actividades voluntarias o no pagadas. 2

- Ha estado trabajando o estudiando a pleno rendimiento, o casi, en su ocupación habitual, o llevando su propia casa, o participando en actividades voluntarias o no pagadas, pero requiriendo mayor ayuda, o una reducción significativa de sus horas de trabajo, o ha estado encamado o de baja por enfermedad. 1

- No ha estado trabajando o estudiando a pleno rendimiento, o casi, en su ocupación habitual, o llevando su propia casa, o participando en actividades voluntarias o no pagadas. 0

VIDA COTIDIANA

- Durante la última semana, el paciente ha sido independiente en cuanto a comida, lavado, aseo y vestido, usar transporte público o conducir su propio coche. 2

- Ha requerido asistencia de otra persona o equipo especial para las actividades de la vida diaria y el transporte, pero llevando a cabo tareas ligeras. 1

- No ha sido capaz de realizar tareas de aseo personal, ni otras tareas ligeras, ni ha podido salir de casa o de la institución en la que está internado. 0

SALUD

- Durante la última semana el paciente ha estado aparentemente bien, o así lo informa. 2

- Le ha faltado energía, o no se siente enteramente bien más que ocasionalmente. 1

- Se ha estado sintiendo muy enfermo o muy mal, pareciendo débil y sin ganas la mayor parte del tiempo, o ha estado inconsciente. 0

APOYO

- Durante la última semana, el paciente ha tenido fuertes relaciones con otras personas, y ha recibido apoyo importante de, al menos, un miembro de la familia o amigo. 2

- El apoyo recibido ha sido limitado por parte de la familia y amigos, o por la condición del paciente, o ambos casos. 1

- El apoyo por parte de la familia y los amigos ha tenido lugar de manera infrecuente, o sólo cuando ha sido absolutamente necesario o el paciente estaba inconsciente. 0

ACTITUD

- Durante la pasada semana el paciente ha parecido estar habitualmente tranquilo, con una actitud positiva de aceptación, y controlando las circunstancias personales, incluyendo las que le rodean. 2

- Ha estado a veces preocupado porque no controlaba plenamente las circunstancias personales, o ha estado teniendo períodos de ansiedad o de depresión evidentes. 1

- Ha estado gravemente confuso, o muy asustado, o constantemente ansioso, o deprimido, o inconsciente. 0

ÍNDICE TOTAL DE CALIDAD DE VIDA

¿Qué confianza tiene usted de que la puntuación es adecuada? Por favor, señale la categoría apropiada.

Absoluta, 1; Mucha, 2; Bastante, 3; No mucha, 4; Dudosa, 5; En absoluto, 6.

ANEXO II

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN DE UNA PERSONA QUE ACABA DE SUFRIR UN DUELO
(St-Christoper H.) Tomado de Couvreur Ch. (4)

Nombre y apellidos del enfermo:

Edad:

Fecha de admisión: Fecha del exitus:

Nombre de las personas clave:

Dirección:

Teléfono:

Grado de parentesco:

¿Cree usted que estas personas se opondrán a un seguimiento? (sí-no).
Persona más próxima al paciente.
Otros miembros de la familia que tienen necesidad de ayuda.
Comentario (comprende el tipo de ayuda ya acordada).
Encuesta: rodee con un círculo una de las respuestas. Deje sin marcar, si usted no conoce la respuesta. Póngalo entre comillas, si no conoce suficientemente a la persona clave para responder.

A) Niños menores de 14 años en el hogar:

0 ninguno
1 uno
2 dos
3 tres
4 cuatro
5 cinco o más.

B) Profesión del cabeza de familia o de la persona clave:

1 nivel superior
2 nivel medio
3 empleado
4 obrero altamente cualificado
5 obrero cualificado
6 no cualificado

C) Empleo exterior de la persona clave:

0 a dedicación plena
1 a tiempo parcial
3 jubilado
4 ama de casa
5 sin empleo

D) Sobrecarga del enfermo, depresión:

1 nunca
2 a veces
3 ligeramente
4 frecuentemente
5 constantemente
6 intensamente

E) Agresividad

1 nunca
2 ligera irritación
3 cóleras moderadas y ocasionales
4 intensa y afectando a las relaciones
5 irritación permanente y extrema

F) Autodepreciación:

1 ninguna
2 muy vaga y general
3 moderada, algunos autorreproches
4 importante: autoacusación obsesiva
5 extrema: problema mayor

G) Relación actual:

1 relaciones próximas e íntimas con otra persona
2 familia afectiva que facilita la expresión de los sentimientos
3 familia que apoya, pero que vive lejos
4 poco segura
5 ninguna respuesta es adecuada

H) ¿Cómo se va a desenvolver la persona?

1 bien: duelo normal y retorno a la normalidad sin necesidad de ayuda
2 bastante bien: recuperado probablemente sin ayuda particular
3 dudoso: puede necesitar un cierto apoyo
4 mal: necesita una ayuda particular
5 muy mal: necesidad urgente de ayuda

ANEXO III

TABLA DE TRATAMIENTO ANALGÉSICO EN FUNCIÓN DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR

Tipo de dolor	Analgésico	Dosis/Toma	Dosis máxima	Vía de administración
Dolor crónico ligero	Ácido acetilsalicílico	500-1000 mg	4000 mg	oral/rectal
	Paracetamol	500 mg	4000 mg	oral/rectal
	Amidopiridina	500-1500 mg	3000 mg	oral/rectal/parenteral
Dolor crónico moderado	Asociación de los anteriores con Codeína	10-30 mg	1200 mg	oral
Dolor crónico intenso	Buprenorfina	0.2-0.4 mg	2.4 mg	sublingual/parenteral
	Morfina en solución acuosa	10-100 mg	No se especifica dosis máxima	oral/parenteral
	Morfina de liberación retardada	10-60 mg	No se especifica dosis máxima	oral/rectal

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. *Alivio del dolor y tratamiento paliativo en el cáncer.* Ginebra, OMS. Serie informes técnicos, núm. 80, 1990.
2. BAYES SOPENA, N. Cuidados paliativos. *Jano*, número extraordinario, vol. XLV, 19-21, 1993.
3. NIGHTINGALE, F. *Notas sobre enfermería: ¿Qué es y qué no es?* Barcelona. Salvat Editores, S. A., 1990.
4. MARRINER, A. *Modelos y teorías de enfermería.* Barcelona. Rol, S. A., 1989.
5. COUVREUR, CH. *Les Soins Palliatifs.* París. Medsi/McGraw-Hill, 1989.
6. HERRANZ, G. El paciente terminal y la ética de la medicina paliativa. *Medicina y ética*, 1988.
7. GRACIA, D. *Fundamentos de bioética.* Madrid. Eudema D. L., 1989.
8. CONSEJO NACIONAL DE ENFERMERÍA. *Código deontológico de la enfermería española.* Valencia. Colegio Oficial de Enfermería de Valencia, 1992.
9. SERVICIO DE HEMATOLOGÍA Y ONCOLOGÍA MÉDICA (Unidad de Cuidados y Tratamientos Paliativos). *Protocolos de tratamiento de soporte y cuidados paliativos.* Valencia. Hospital Clínico Universitario. Facultad de Medicina. Servei Valenciá de Salut, 1992.
10. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CUIDADOS PALIATIVOS. *Cuidados paliativos: Recomendaciones de la SECPAL.* Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
11. VILLAR, J. y HERNÁNDEZ, C. Morir en abril: una reflexión sobre la realidad sanitaria española. *Medicina Clínica 100(18)*, 705-706, 1993.
12. IYER, P.; TAPTICH, J. y BERNOCCHI-LOSEY, D. *Proceso de enfermería y diagnóstico de enfermería.* Madrid. McGraw-Hill/Interamericana, 1993.
13. AVIBEN, M. *Pour une mort plus humaine: Expérience d'une Unité hospitaliäre de Soins Palliatifs.* París. Intereditions, 1990.
14. GORDON, M. D. *Manual of Nursing Diagnosis.* USA. McGraw-Hill, 1985.
15. ERIK, W. *The Quality of Life en Palliative Care: The Management Of Far Advanced Illnes*, DEREK DOYLE, Gran Bretaña. Croom Helm y The Charles Press, Publishers, 9-19, 1984.

OTRA BIBLIOGRAFÍA DE INTERÉS

CHACÓN ROGER, M. La intervención enfermera en el manejo del dolor en los pacientes con cáncer. *Metas Enferm.*, feb; *II(2)*:41-51, 1999. En los cuidados paliativos, sólo son necesarias no sólo habilidades técnicas de la especialidad, sino también habilidades sociales y comunicativas, relacionadas con el problema de la atención al dolor.

PIQUÉ PRADO, E.; POZO FLÓREZ, J. A. Enfermería y paciente terminal: perspectiva antropológica. *Metas Enferm.,* sep; *II(18)*:47-51. Desde la teoría de la transculturalidad de Leininger, 1999.

ALFONSO MAESTRE, J. A. Gestionando cuidados. ¡Un reto para enfermería! *Enfuro*, ene-feb., 77:29-31. 2001. La gestión de recursos cobra gran relevancia, ya que los profesionales de enfermería pueden decidir su pertinencia.

SANZ ORTIZ, J. Final de la vida: ¿puede ser confortable? *Med. Clínica*, feb., *116(5)*:186-190. 2001. Artículo de revisión.

BRANDON I GARCÍA, C. Terapéutica del paciente con cáncer terminal. *Enferm. Integral*, 57. 2001. Propone una serie de recomendaciones sobre cómo involucrar a la familia del enfermo con cáncer terminal en la atención y cuidados integrales del mismo.

ANÉS ÍÑIGUEZ, M. J.; DÍAZ GONZÁLEZ, J. J. Visión enfermera de la unidad de cuidados paliativos. *Enferm. Docente*, ene-abr., *71*: 23-29. 2001. La enfermedad y la muerte como situaciones naturales relacionadas con la vida. Para cuidar hay que saber y conocer. Querer hacerlo y tener la oportunidad y los medios necesarios.

ALBURQUERQUE, E.; CODORNÍU, N.; CORRALES, E.; SALINAS, M.; LOZANO, A. Morfina, cáncer y vida cotidiana. *Metas Enferm.* DF: *III(24)*:28-37, abr., 2000. Se analiza el uso de la morfina desde diversos ámbitos: factores cognitivos, manejo práctico, factores culturales y psicosociales.

DOMÍNGUEZ SIMÓN, M. J.; FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, Y.; GAMELLA PIZARRO, C.; SÁNCHEZ MARTOS, J. Papel del profesional de enfermería en los cuidados paliativos. *Enferm. Científ.,* 218-219:5-8. may-jun., 2000. Aborda la importancia de los cuidados integrales y domiciliarios dentro de un equipo interdisciplinar.

BARRANCO MARTOS, A.; PÉREZ AGUILERA, M. M. Aspectos psicológicos del proceso de enfermedad y muerte. *Inquietudes,* Año *V(20)*: 39-44. jul., 2000. Aborda los aspectos psicológicos del proceso de enfermedad y muerte en la dimensión integral de los cuidados de enfermería y cuidados paliativos en el paciente terminal, teniendo en cuenta las necesidades que se plantean en la unidad familiar.

MÁRQUEZ GARRIDO, M.; ARENAS FERNÁNDEZ, J.; FERIA LORENZO, D. J.; LEÓN LÓPEZ, R.; BARQUERO GONZÁLEZ, A.; CARRASCO, M. C., MACÍAS RODRÍGUEZ, A. C. A propósito de la muerte. *Cul. Cuid. DF:* Año IV, *(7-8)*:1181-186, ene-dic., 2000.

PÁGINAS WEB

http://www.secpal.com/revista/menu_posters.htm. Página de la Sociedad Española de Cuidados Paliativos.

http://www.colegiodeenfermeras.cl/cpaliativo.doc. Analiza los programas de formación de diez escuelas de enfermerías sobre Cuidados Paliativos en Chile y Latinoamérica.

http://www.icn.ch/pscare00sp.htm. Posición oficial del Consejo Internacinal de Enfermería sobre los Cuidados Paliativos. Declaración del año 2000.

http://www.geriatrianet.com/comillas.pdf. Máster sobre cuidados paliativos que organiza la Universidad de Comillas.

Todos estos trabajos se pueden encontrar en la base de datos cuiden http://www.index-f.com/

booksmedicos.org

Abandono, 1851
Abono orgánico, 1094
Aborto, 1475
Abril Martorell, 174, 654
Aburrimiento, 1878
Acanthamoeba, 1034
Accidente (s), 782, 1151, 1522
  cardiovascular, 874
  domésticos, 1157, 1523
  eléctricos, 1523
  fuera del hogar, 1523
  infantiles, 1169
  por juegos, 1524
  laborales, 1157, 1266, 1294, 1296
  ocio, 1157
    deportivos, 1157, 1524
  tráfico, 1153, 1165, 1524
Acciones comunitarias, 1736
Aceptación, 1905
Ácido (s),
  haloacéticos en agua, 1036
  polisalicílico, 1039
Aclorhidria, 1028, 1029
Acoso sexual, 411
Action Research. Véase *Investigación Acción Participativa*
Actitud
  cambio, 466
  componentes, 466
  conducta, 467
  Fishbein, 467
  formación, 466
  participativa, 439-444
  teorías, 466
Actores sociales, 685
Adam Smith, 196
Adaptación, 967
Adelaida, 385
Aditivos alimentarios, 1245
Administración
  en España, 642
  gerencialismo, 637
  local, 942
  management y, 637
  modelo, 638
    clásico, 638
    contingente, 640
    político, 641
  organización y, 637
  problemas, 637
  relaciones humanas, 639
  sanitaria, 206, 641, 642
  teoría, de acción, 640
    de sistemas, 639
ADN, 1205
Adolescencia, 1466, 1567, 1568
  autonomía, 1587
  desarrollo, 1568
  dificultades en enfermedad, 1584, 1585
  nuevas dimensiones, 1579
Afasia, 1771
Afecto, 1905
Afrontamiento defensivo, 1905
Agencia (s)
  europea de Medio Ambiente, 261
  internacionales, 357
    de Investigaciones sobre el Cáncer, 880, 885, 891
  de protección ambiental, 1005, 1093
Agente (s)
  biológico y cáncer, 893, 894
  causales, 1237
  etiológico, 833, 834, 835
  huésped, 834-836
  inmunizantes, 1599
  de la intervención comunitaria, 948
  de salud, 1414, 1655
Agnosia, 1771
Agresión (es), 1192
Agresividad, 1577, 1900
Agricultura, 1072
  aguas residuales, 1072
  biológica, 1102
Agua (s), 960
  abastecimiento, 1037
  ablandamiento, 1040
  acidez (alcalinidad), 1026, 1056
  agricultura, 1072
  aireación, 1039
  alcalinidad, 1026
  almacenamiento, 1047
  amoníaco, 1045, 1057
  análisis de distribución de tamaños, 1024
  arsénico, 1029
  Ascaris lumbricoides, 1073
  bacterias, 1071, 1072
  boro, 1029
  cadmio, 1029
  calidad, 960, 1022, 1128
  Campilobacter coli, 1073
  cantaje de partículas, 1024
  características, 1022
    fisicoquímicas, 1025-1028, 1054, 1055, 1057
    microbiológicas, 1031
    organolépticas, 1023
  carbonato cálcico, 1027
  ciclo del, 1021, 1022
  cinc, 1030
  cloración, 1042, 1044
  cloro residual libre (y combinado), 1043, 1044
  Clostridium (*perfringes*), 1032, 1070
  coagulación, 1039
  cobre, 1030
  cólera, 1072
  coliformes (fecales), 1031, 1032, 1058, 1059
  color (verdadero / aparente), 1023, 1025, 1055
  conductividad, 1026
  consumo humano, 960
  contaminación, 1033-1036, 1077
  Cryptosporidium, 1032, 1073
  cultivo con aguas negras, 1069
  DDT, 1030
  demanda, 1021
    bioquímica de oxígeno, 1055, 1059
  depuración, 1059
  desinfectante, 1041
  desmineralización, 1040
  dióxido de carbono, 1028, 1057
  disentería bacilar, 1072
  distribución, 961, 1047
  domésticas, 1053, 1057, 1058
  dureza, 1027, 1040
  enfermedades, 840, 841, 844, 1058
  Enterococcus fecalis, 1032, 1059
  Escherichia coli, 1032, 1073
  estaciones de tratamiento, 1023
  eutrofización, 1028
  fiebre (s), 1071, 1072
  filtración, 960, 1040
  gastroenteritis, 1071, 1072
  Giardia, 1032, 1073, 1074
  grados hidrotimétricos franceses, 1027, 1040
  helmintos, 1032
  impurezas, 1022, 1071
  índice, de cloro, 1044
    de dilución, 1024
    de putrescibilidad, 1056
    de sabor, 1025
  industriales, 1053
  insecticidas organoclorados (organofosforados), 1030, 1031
  iones, 1026, 1042, 1057
  Leptospira, 1072
  materia orgánica, 1029, 1045, 1055, 1056
  membranas filtrantes, 1032
  mercurio, 1030
  metahemoglobinemia, 1028
  metales, 1029
  metano, 1057
  metazoos, 1073
  necesidades persona / día, 1037
  nefelometría, 1023
  nitratos, 1028
  oligoelementos, 1029
  olor, 1024, 1054, 1055
  organismos indicadores, 1031, 1074
  oxígeno disuelto, 1027
  ozono, 1042
  parásitos, 1073
  Parathion, 1031
  permanganato potásico, 1029
  PH, 1023, 1026, 1045, 1056
  plomo, 1030
  potabilización, 961, 1038
  potable, 1146
    de consumo público, 1037-1044
  problemas de salud pública, 1071
  profundas o subterráneas, 1018, 1022, 1023, 1027, 1034, 1038
  radiaciones, 1041
  radioactividad, 1032, 1033
  residuales, 1056-1057. Véase también *Depuración de aguas residuales*

Agua (s) *(cont.)*
reutilización, 1069, 1070
riesgos sanitarios, 960
sabor, 1024, 1025
Salmonella tiphy, 1071, 1072
salud (repercusiones), 1071
sedimentación, 1039
selenio, 1030
Shigelosis, 1072, 1074
sólidos disueltos, 1026, 1054
Strongyloides stercolaris, 1073
Taenia saginata, 1073
temperatura, 1025, 1045, 1055
transmisión fecal-oral, 1074
tratamiento, 1041
Trichuris trichura, 1073
tuberías, 961, 1028
turbidez, 1023, 1025
urbanas, 1053
vigilancia, 1048
virus hepatitis A, 1073
Yersinia, 1072
Aire, 1000-1006
calidad del, 1128
Véase también *Medio ambiente*
Aislamiento, 1871
Albergues, 1147
Alemania, 176
Alcohol, 511, 876, 892, 1494
Aleatorización, 804, 805
Alertas especiales, 1776
Algoritmos, 1341
Alimentación, 1201, 1204, 1307, 1494, 1501, 1512, 1515, 1651
aceite, 1516
aditivos, 1245
de los animales, 1216
aporte calórico, 1210
azúcar, 1516
balance, 1222, 1223
bebidas, 1516
cadena alimentaria, 1234
carencias, 1210
carne, 1516
cereales, 1516
cesta de la compra, 1223
clase social, 1210
Codex alimentarius, 1216, 1234
complementaria, 1515
consumidores, 1204, 1208, 1218
consumo, 1031, 1208, 1213, 1221
contaminación, 1204, 1242
control (es), 1216, 1234
cultura, 1222
cumbre mundial sobre, 1214
dieta (mediterránea), 1031, 1209
disponibilidad, 1210
educación nutricional, 1214, 1220
efecto sinérgico, 1209
encuestas, 1222-1227
enfermedades alimentarias, 840, 841, 844, 1212, 1245, 1246
escasez, 1209
escolar, 510
España, 1213
etiquetado, 1208, 1217
factores, culturales, 1203
económicos, 1203
FAO, 1214, 1215, 1219
formas de, 1202
frecuencia recomendada, 1221
frutas, 1516
guías dietéticas, 1220
higiene, 1217, 1233, 1244
impregnación (aguas residuales), 1205
indicadores, 1203
industria agroalimentaria, 1203, 1208, 1213, 1218
infantil, 1650
insuficiencia ponderal, 1209
intervenciones en el nivel local, 1229, 1230
intoxicaciones, 841
legumbres, 1516
malnutrición, 1209, 1210, 1222
manipulador de alimentos, 853, 1235, 1241
nutrición, 1219
obesidad, 1212
OMS, 1031, 1210
Organismo Alimentario Europeo (OAE), 1219
papel de la mujer, 1204
Parlamento Europeo, 1216, 1218
patatas, 1516
pautas, 1516
de consumo, 1203
pescado, 1516
pirámide, 1221
población, 1214
producción, 1202, 1214
riesgos para la salud, 1204
seguridad, 1215, 1216, 1221, 1222
sistema (s)
alimentarios, 1202
inmunitario, 1209
transgénica, 1207, 1208, 1212
verduras, 1516
vigilancia, 1216, 1218, 1229
vitaminas, 1213
Véase también *Nutrición*
Aliviadero (en aguas residuales), 1060
Alma Ata, 58, 68, 381, 420, 423, 614
Alojamientos tutelados, 1405
Alteración (es),
cognitivas, 1772
de la dinámica familiar, 1776
del patrón de sueño, 1773
de la percepción sensorial (gusto), 1901
perceptivas, 1772
Alzheimer, 1771, 1866
Ambiente (s), 837
deterioro, 567
protección, 570
protegidos, 994
terapéutico, 1766
Ambigüedad temporal, 820
Ámbito social, 1880
Amoníaco, 1045, 1046, 1057
Amor, 1905
Analgésicos, 1892, 1914
Análisis
de concordancia, 932, 933
de contenido, 1376
coste–beneficio, 692, 720, 721
coste–efectividad, 692, 720, 721
coste–utilidad, 720, 721, 932
de la demanda sanitaria, 712
estratificado, 789, 830, 925
gasto sanitario privado, 713
multivariante, 789, 825, 831
de la oferta sanitaria, 710
de series temporales, 819, 928
de situación de salud, 204, 225-322
audición, 237, 274, 939
círculos de estudio, 294
coloquios, 276, 280
cronograma, 238
diseño metodológico, 230, 233, 236
documentación, 232
equipo, coloquiador, 275
promotor, 230
estrategias, 230
etapas, 238
fase de estudio, 239
fiabilidad, 239
fichero comunitario, 248
formulación del problema, 234
hipótesis, 234
idea, 228
indicadores, 235, 240, 253, 254, 262, 271, 296
informe final, 292
jornadas informativas, 294
marco teórico, 233
montaje, 228
objetivos, 234
organización interna, 230, 231
plan de acción, 295
planificación, 227, 230
propósitos, 227
recursos, 238
sistema de información, 232
validez, 239
variable (s), 234, 235
Véase también *Diagnóstico, de salud*
varianza, 732, 924, 926
de viabilidad económica, 666
de viabilidad institucional, 666
de viabilidad política, 666
Analogía, 792
Ancylostoma duodenale, 1073
Anhedonia, 1764
Anorexia, 1904
Ansiedad, 1765, 1767, 1878, 1900, 1906
instrumentos de detección, 1766
intervención enfermera, 1766
Anuarios, 475
Antibióticos, 988
Anticoncepción,
hormonal poscoital, 1465
Antigénica, capacidad, 835
Antropología, 17
cultural, 21
de la Medicina, 17, 21
de la salud, 17, 20, 21, 26
social, 20
Año (s)
potenciales de vida perdidos, 257, 673, 764, 869, 881, 883
de vida ajustados por calidad, 720, 721
de vida ajustados por discapacidad, 259, 720, 721
Apareamiento, 790
Apetito, 1764
Aplicaciones de los estudios ecológicos, 816
Apoyo social, 1374, 1381, 1410, 1411, 1873
Apraxia, 1771
Aprender, 1882
Aprendizaje, 463
cognitivista, 466
por descubrimiento, 465
significativo, 465
Área
de salud, 136, 1351
sociosanitaria, 955
Arquebacterias, 876
Arsénico, 1029
Artritis reumatoide, 1731
epidemiología, 1731
Asamblea Mundial del Niño, 560
Ascaris lumbricoides, 1069, 1072, 1073, 1076
Aseguramiento, 579
Asfixia, 1523
Asignación aleatoria, 790, 801
Asistencia domiciliaria. Véase *Atención domiciliaria, Visita domiciliaria*

Asociación (es), 248
  causal, 873
  directa, 873
  Fuerza de la, 873
  no causal, 873
Aspiración,
  gástrica, 1849
  traqueal, 1849
Atenas, Carta de, 1124
Atención
  domiciliaria, 1359, 1360, 1389, 1874
    accesibilidad, 1392
    equipo, 1394
    familia, 1392
    guía, 1395
    justificación, 1389, 1390
    objetivos, 1391
    papel enfermero, 1397, 1399
      médico, 1398
    programa marco, 1400-1402
    recursos, 1405
    requisitos, 1391
    situaciones tributarias, 1399, 1400
    trabajador social, 1398, 1399
    ventajas, 1401
    Véase también *Asistencia domiciliaria, Visita domiciliaria*
  especializada, 265
  a grupos, 1719
  primaria, 58, 160, 381, 406, 424, 609, 1369
    acceso, 615
    adscripción, 615
    atención continuada, 630
    características, 614
    cartera de servicios, 628
    cobertura, 625
    compliance, 625
    componentes, 614
    contexto histórico, 609
    continuidad, 615
    control de calidad, 627
    coordinación, 616, 617, 630, 631
    debate, 609
    definición, 613
    educación para la salud, 626
    equipamiento, 621
    equipo, 618, 627. Véase también *Equipo de atención primaria*
    España, 627-631
    horario, 629
    integralidad, 626
    interdisciplinariedad, 626
    legitimidad, 610
    libre acceso, 625
    longitudinal, 615, 629
    marco legal, 620
    modelo organizativo, 620
    participación comunitaria, 617, 632
    programas, 626, 627, 629
    puerta de entrada, 614, 625
    recursos, 625
    reforma, 629
    regionalización, 625
    relación personal, 615
    responsabilidad, 617
    sanidad privada, 619
      pública, 619
    Seguridad social, 619
    Sistema sanitario, 614
    Urgencias, 630
  a la salud, 1407
  social, 1874
Atmósfera. Véase *Aire, Medio ambiente*
Audición, 237, 274, 939, 1510
Ausubel, 465
Autoayuda, 1874
Autocuidado (s),
  cotidiano, 1346, 1347, 1381
  déficit, 1772, 1904
  recursos, 1383
Autoestima, 1502, 1764
Automóvil, 1122
Autonomía, 1879, 1881
  funcional, 1880
  perdida, 1623
Ayuda en el hogar, 1742-1746
  baño, 1742
  deambulación, 1742
  vida diaria, 1746
Ayudante técnico sanitario (ATS), 105, 114, 118
  de empresa, 110
Ayuntamiento, 939

Bacilo de Koch. Véase *Mycobacterium*
Bacilífero, 1838, 1854, 1857, 1858
Baciloscopia, 1849
Bacilus turigensis, 959
Bacterias, 961, 982
  en aguas residuales, 1071
  emergentes, 961
  Legionella pneumophila, 961
  Mycobacterium avium, 961
  toxígenas, 986
  vivas, 982
Banco Mundial, 572, 703
Bandura, 464
Barrio (s), 1125
  conflictos sociales, 939
  corporativismo territorial, 940
  dormitorio, 1126
  encuentros, 953
  nueva marginalidad, 940
  participación de los vecinos, 953
Bases de datos, 339, 915
  automatizadas, 908
  en farmacoepidemiología, 906, 907
Basilea, Convención, 1108
BCG (bacilo de Calmette Guerin), 1838, 1846
BDIE, 336, 344
Bentham, 196
Benzopireno, 1001
Berkson, 829
Beveridge, 45, 52, 171, 172
Biberón, 1514
Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, 342
Bienes públicos, 708
Bienestar, 1186, 1520
Biguanidas, 1702
Biocinas, 1077
Biodiversidad, 261
Bioestadística, 725-733
  y Epidemiología, 726-727
  y Salud Pública, 726-727
Bioética, 1892
BIREME, 342, 344
Bismarck, 37, 44, 171, 172, 420
Black, Informe, 367
Boro, 1029, 1057
Botulismo, 854, 862
Bradford Hill, 911
Brandt, Willy, Informe, 562, 575
Brewster, Mary, 43
Bromatos, 1036
Brote (s) epidémico (s), 1073, 1611
  declaración, 863
  mixto, 838
Bruner, 465
Budd, 6

Burnout, 1304
Búsqueda bibliográfica, 336
  acumulativa, 337
  automatizada, 337
  definir la pregunta, 339
  descriptores, 339
  especificidad, 339
  etapas, 338
  exclusión, 340
  intersección, 340
  inversa, 343
  operadores lógicos, 341
  en repertorios impresos, 337
  sensibilidad, 339
  en soporte electrónico, 338
  truncamiento, 340
  unión, 340

Cadena
  epidemiológica, 833, 836, 837, 844
  de frío, 1602, 1603
  trófica, 1204
Cadmio, 1029
Caídas, 1522
Caja
  múltiple, 580
  negra, 920
  única, 580
Calendario vacunal, 855, 1596-1598
  pautas, 1598
Calidad de vida, 558, 559, 1581, 1629, 1892, 1911
  instrumentos, 1630, 1631
Calcio, 1027
Calentamiento global, 999, 1001
Cambio (s)
  cíclicos, 813
  climático, 998, 999
  global, 999, 1000
Campos electromagnéticos, 1014-1016
  efecto ventana, 1015
  límites de exposición, 1016
Campylobacter coli, 1073
Canadá, 185
Cáncer, 868, 1290, 1293, 1501, 1502
  Agencia Internacional de Investigaciones sobre el, 880, 885, 891
  agente biológico y, 893, 894
  alcohol, 892
  antenas de telefonía móvil, 894
  años potenciales de vida perdidos, 881, 883
  campos electromagnéticos, 1016
  causas, 886
    evitables, 889
    no evitables, 888
  colorrectal, 892
  comparabilidad de datos, 880
  datos, de incidencia, 880, 884-887, 888
    de mortalidad, 880, 881
  diferencias geográficas , 882, 883
  edad, 882
  encuesta de salud, 891
  epidemiología, 879-898
    descriptiva, 881-887
  exposiciones laborales, 894
  factores, de riesgo, 887-895
    iatrogénicos, 895
    reproductores, 895
  fuentes de información, 880, 881
  gástrico, 891
  género, 881
  hábitos dietéticos, 891, 892
  inmunodeficiencias, 895
  de mama, 814, 881, 883-885, 892, 895
  Programa Europa contra, 877

Cáncer *(cont.)*
de pulmón, 795, 813, 831, 882-885, 887, 890, 892
radiación ultravioleta, 1012
electromagnética, 893, 894, 1016
registros, 880
de base hospitalaria, 880
poblacionales, 880, 886
servicio de epidemiología, 880
tabaco, 889-891
tasas, brutas, 881
estandarizadas, 881
de mortalidad, 882
tendencias futuras, 887
variables demográficas, 881, 882
Cancerígenos, 1295
Capitalismo, 572
Capitalista, modo de producción, 1125
Carbonato cálcico, 1027, 1040, 1056
Carbono orgánico total, 1056
Cardiovasculares, 868
Carga
de enfermedad, 765
global de la morbilidad, 723
Carta
de Atenas, 1124
de Otawa, 70
Europea del Agua, 1033
Europea sobre el Medio Ambiente, 997
Cartera de servicios, 627, 628, 1355
Case-crossover, 904
Caso (s)
clínico, 1779, 1780
controles, 796, 822, 825-831, 903, 904, 927
definición, 828
notificación, 903
series, 903, 904
Cataratas, 1012
Catástrofes, 963, 1137, 1139, 1142, 1146, 1148
víctimas, 1144
Causa (s)
componente, 792
y efecto, 873
de muerte, 752-754
necesaria, 792, 842, 843, 873
suficiente, 792, 842, 843, 873
Causal, 873
asociación, 873, 903
Causalidad, 194, 790-793, 872
criterios, 784, 790-792, 902
especificidad, 791
modelos, 784, 792-793
CD–ROM, 338
Censo (s) de población, 262, 738, 748
Centinela, sistemas, 863
Centro, de atención primaria, 594
atención de urgencias extrahospitalarias, 595
de día, 1405, 1874
de documentación, 342
en Enfermería Comunitaria, 335
de especialidades extrahospitalarias, 595
Internacional de Documentación en Enfermería, 342
de Salud, 621, 1352
diseño, 621
equipamiento básico, 621
funciones, 621
Cepillarse los dientes, 509
Cetonuria, 1708
Chadwick, 7, 379, 419
Chicago, escuela, 1121
Chile, 187
China, 183
Ciclamato, 1696
CIDS, 342
Ciego
doble, 806
simple, 806
triple, 806
Ciencia, 323
Cinc, 1030
Cipsap-2-d, 263
Ciudad (es), 1123, 1125
barrios, 940, 1125
periféricos, 1125
belleza, 1127
casco histórico antiguo, 1124
ciclistas urbanos, 1127
ecológica, 1127
ensanches, 1125
espacio, social, 1126
verdes, 1128
especulación inmobiliaria, 1126
estructura, 1124
del mediterráneo, 1128
peatonal, 1127
saludables, 70, 427
segura, 1127
viviendas sociales, 1127
zonas industriales, 1125
Clase (s) social (es), 200-202, 240, 241, 540, 575
estructura de, 1126
Clasificación internacional de enfermedades, 752, 753
Climaterio, 1498, 1500, 1503
Cloración, 1042, 1045, 1046, 1069
Cloraminas, 1043
Cloritos, 1036
Cloro, 1042-1047, 1093
libre, 1043, 1044, 1069
residual, 1043, 1044
Clorofenoles, 1044, 1045
Clorofluorocarbonos, 1012, 1013
Cloruro de cal, 1043
Clostridium, 1072
perfringens, 1032, 1035
Club de Roma, 385
Coagulante, 1039
Cobertura efectiva, 699
Cobre, 1030, 1057
Codex alimentarius, 1216, 1234
Código deontológico, 1892
Coeficiente
de correlación, 818
de determinación, 818
Cólera, 795, 1072
Coliformes, 1031, 1032, 1058, 1059
Coloide, 1061, 1062
Cognitivismo, 462, 635
Coherencia, 791
Cohorte (s)
bidireccionales, 822
estudios, 797, 821-825, 903, 905, 927
expuesta, 823
ficticia, 759
prospectivo, 822
retrospectivo, 822, 827
Coloquios, 279, 280
Comisión (es)
mixta, 945
de trabajo, 945
Comité
económico financiero, 945
promotor, 954
técnico asesor, 945
Comorbilidad, 1616
Compost, 1094
Compostaje, 1096-1098, 1101-1102
Compra de servicios, 580
Comprensión, 1905
empática, 1587
Compte, 195
Comunicación (es), 242, 1510
Comunicación persuasiva, 467
Comunidad, 225, 226, 290, 408, 937, 942, 1369, 1373
desarrollo integral, 946
local, 938
Comunitario (a),
equipo base, 945
grupo, 942
monografía, 950
plan, 943, 944
proceso, 942
Concentración efectiva, 696
Condicionamiento
clásico, 463
vicario, 464
Condiciones de vida, 1121
Conducta (s), 398, 543
de salud, 439, 462, 468, 481
sexual, 1470
Conductismo, 462
Conferencia (s)
de Ambiente y Desarrollo «Cumbre de la Tierra», 387, 413
Internacional de la Mujer, 537
Internacional de Nutrición, 1219
Internacional (es) de Promoción de la Salud, 537
Adelaida, 385
Alma Ata, 381
Méjico, 388
Ottawa, 383, 424
Sundswall, 385
Yakarta, 387
Mundial sobre la Mujer (IV), 257
Confianza, 1905
intervalos, 784, 785 923, 925
nivel, 784, 806
Confidencialidad, 1762
Conflicto de toma de decisiones, 1907
Congreso (s) de epidemiología, 917
Congruencia, 1587
Conjunto Mínimo Básico de Datos, 265, 268
Conocimiento, 1882
objetivo, 239
subjetivo, 237
Consejo (s) de Salud, 421, 436, 523, 633
municipales, 418
Consistencia de la asociación, 791
Consultas de enfermería, 1346, 1351, 1354, 1358, 1615, 1705
Consumo, 243, 413, 544
sanitario, 709
Contactos, 1848, 1851, 1853, 1854
familiares, 1871
Contagio animado, 833
Contaminación, 998
acústica, 1007
del agua, 1034
atmosférica, 1000-1006
Contaminantes orgánicos persistentes (COP). Véase *COP*
Contención mecánica, 1770, 1771
Contingencia
tabla, 816
Contrato social, 419
Control de las enfermedades transmisibles, 842-855
Control higiénico sanitario, 1146
de albergues, 1147
de alimentos, 1146
de animales, 1147
de plagas, 1147
de refugios, 1147
de residuos, 1147
de vectores, 1147
Convertores, 1848

Convivientes, 1848
Cooperación , 571
  sanitaria internacional, 355, 356
COP (contaminantes orgánicos persistentes), 957, 958
  organoclorados, 958
  plaguicidas, 958
Correlación
  coeficiente, 818
Coste (s), 583
  beneficio, 720
  crisis, 610
  efectividad, 721
  de oportunidad, 704
  reducción, 1390
  utilidad, 720
Crecimiento, 1505
  natural, 735
Creencias de salud, 468
Crisis, 1393
  fiscal del Estado, 170, 420
  Véase también *Estado de Bienestar*
Criterios de riesgo,
  sanitario, 1610
  social, 1610
  sociológico, 1610
Cromo, 1057
Crónicos, procesos, 541, 1615, 1616
  cardiovasculares, 1620
  concepto de riesgo, 1621
  diabetes, 1620, 1691
  osteoarticulares, 1620
  respiratorios inespecíficos, 1620
Cronograma, 238
Cryptosporidium, 960, 1032, 1035, 1073
Cualitativas, 330, 461, 497, 688
Cuantitativas, 329, 461, 496, 688
Cuba, 182
Cuentas satélite, 261
Cuidado (s)
  enfermeros, 1762
  familiar, 1390, 1391
  formales, 1873
  informales, 1407, 1411, 1873
  niño sano, 1505
  paliativos, 1889-1901
  planes, 1382, 1383, 1384, 1403, 1416, 1709
  de salud, 1500
Cuidador (as), 1394, 1395
  actividades, 1394
  informales, 1395, 1407, 1409, 1414
  magnitud, 1393
  problemas, 1394, 1397
CUIDATGE, 336, 344
CUIDEN, 335, 343
Cultivos, 978, 979, 986
  transgénicos, 1205, 1206, 1207
Cultura, 18
Cumbre Mundial sobre Alimentación, 1214
Currículum, 1552, 1553
  concreción, 1555
  teoría, crítica, 1553
    práctica, 1553
    técnica, 1553
Curva audiométrica, 1008
Current Contents, 345
Cutánea, integridad, 1903

Daño, 1320
Darwin, 196
Dato (s), 291, 330, 498
  análisis, 912, 915, 916
  codificación, 915
  epidemiológicos básicos, 857, 858
  fiabilidad, 499
  proceso, 912, 915, 916
  recogida, 914
  registro, 915
  tipo, 499
  validez, 499
Dawson, 45
Declaración
  de brotes epidémicos, 861
  de los derechos del hombre, 419
  de Innocenti, 1440
  numérica de enfermedades, 853, 854, 857, 858
  obligatoria de enfermedades, 856-863
  de Saint Vicent, 1693
DDT, 1030
Decantación, 1062, 1064
Decibelio, 1007
Defunciones, 1867
Deglución, deterioro, 1902
Delgadez, 1904
Delirio, 1767, 1768
Demanda, 705
  bioquímica de oxígeno, 1055, 1059, 1064
  de cloro, 1045
  elasticidad–precio, 705
  existente, 938
  expresa, 938
  inducción, 710
  necesidad, 710
  potencial, 938
  previsible, 938
  real, 938
  sanitaria, 710-713
  seguros sanitarios, 713
  tipos, 938
Demencia (s), 1771, 1866, 1886
  instrumentos de detección, 1772
  papel de enfermería, 1772
  plan de cuidados, 1773
Demografía, 563, 735-773
  censos de población, 734, 738, 744, 748
  cohorte ficticia, 757
  condiciones económicas, 566
  crecimiento natural, 735
  diagrama de Lexis, 736, 737, 754
  dinámica, 274, 735, 767
  encuesta, 740
  estimaciones intercensales, 766, 767
  flujos migratorios, 565
  fuentes de información, 738-740
  índice, 741
  inmigración, 747-750
  migración, 747-751
  mortalidad, 751-766
  movimientos de refugiados, 566
  natalidad, 744-747
  padrón, 739
  pirámides de población, 741-743
  proyecciones, 766-769
  razones, 738
  sostenible, 566
  tasa, 737, 756-758
  tendencias, 565
  tercer Mundo, 564
  transición, 754, 769-772
Dental, 1651
Dentición, 1508
Depresión, 1763, 1878, 1900
  evitar suicidio, 1764, 1765
  instrumentos, 1763
  papel enfermero, 1763-1765
  signos y síntomas anticipatorios, 1763
Depuración de aguas residuales, 1059-1062, 1064, 1067, 1069
  aireación, 1064
  aliviadero, 1060
  biodiscos, 1064
  biomasa, 1064
  cloración, 1069
  decantación, 1062, 1064
  desarenado, 1061
  desbaste, 1060
  desengrasado, 1061
  dilaceración, 1062
  escorrentía superficial, 1067
  fangos, 1064, 1065, 1068
  filtros, 1064, 1065, 1067
  flóculos, 1064
  fosa séptica, 1062
  instalaciones, 1059, 1060
  lagunaje, 1065, 1066
  materia en suspensión, 1059, 1064
  ozono, 1069
  procesos biológicos, 1063-1065
  sedimentación, 1062
  soportes, 1064
  tamices, 1061
  tanque Imhoff, 1062, 1063
  tratamiento, 1060, 1062, 1063, 1068
    plantas, 1059
  variaciones estacionales, 1059
Derecho (s)
  humanos, 1196
  a la salud, 1161
Desarenado, 1061
Desarrollo, 535, 537, 1505
  biológico, 1569
  cognitivo, 1509
  comunitario, 218
  control de la cabeza, 1508
  económico y social, 351
  emocional, 1569
  humano, 535
  lenguaje, 1508
  locomotor, 1508
  mental, 1570
  no sostenible, 556
  psicomotor, 1508-1510
  sensorial, 1508
  social, 1570
  socioafectivo, 1509, 1511
  sostenible, 560, 561, 570, 963, 1081
Desbaste, 1061
Descartes, 6
Descendencia final, 746
Descentralización sanitaria, 580, 642, 643
  balance de la cooperación, 651
  balance del proceso, 646, 649, 650
  determinantes históricos, 644
  financiación, 650
  Ley Orgánica de Financiación de las Comunidades Autónomas, 649
  Ley Reguladora de Bases de Régimen Local, 649
  ordenación territorial, 652
Descomponedores anaerobios, 1034
Desconfianza, 1577
Descriptores, 339
Desease, 25
Desencanto, 1577
Desengrasado, 1061
Desempleados, 243
Desesperanza, 1907
Desigualdad (es)
  en salud, 353, 355, 363, 364, 366, 368, 370-372, 535
  social, 557, 558
Desnutrición, 958
Deterioro cognitivo, 1771
Determinantes, 975
  biológicos, 975
  de salud, 538, 1201, 1638, 1639, 1609

Diabetes (mellitus), 876
alimentos ligeros, 1696
aspectos psicosociales, 1693, 1694
autocontrol, 1707, 1708
clasificación, 1692
clínica, 1693
emergencias, 1707
epidemiología, 1691
estudios, 1691
gestacional, 1692, 1703, 1704
internet, 1709
terapéutica, 1694
tipos, 1692
tratamiento, dietético, 1695
emergencias, 1697
insulínico, 1698, 1699
Diagnóstico. Véase también *Análisis de situación de salud*
comunitario, 950
conocimiento objetivo, 950
conocimiento subjetivo, 950
devolución de la información, 950
de salud, 216, 948, 1374, 1880
participativo, 444
enfermero, 1347, 1380-1384, 1686-1688, 1709, 1734, 1735, 1898
prenatal, 1431, 1480
Diagrama de Lexis, 736, 737, 754
Diarrea, 1902
Dicromato potásico, 1056
Dieta
de intercambio, 1696, 1697
mediterránea, 1031
occidental, 1031
Difteria, 1593
Dióxido de
azufre, 1002, 1005-1007, 1093
carbono, 1002, 1028, 1056
cloro, 1043
nitrógeno, 1002
Dioxinas, 1093, 1205
Diplomado Universitario en Enfermería, 118
Discapacidad (es), 243, 355, 740, 765, 782, 1499, 1868, 1869
Disentería bacilar, 1072
Diseño, 494
apareado, 804
de cuatro grupos de Salomón, 808, 809
de un estudio, 801
metodológico, 329
del análisis de la situación de salud, 236
de evaluación, 498
Dislaceración, 1062
Dispensación, 1357
Distribución de frecuencias, 728
Doble ciego, 806
Docena sucia, 1031
Docencia, 1335, 1351
Documentación, 335-346
Documento primario, 341
Dolencia, 1371
Doll, 879, 898
y Hill, 795
Dolor, 1892, 1899, 1900, 1914
Domicilio, 1390
Donabedian, 615
Dosis-respuesta, relación, 791
Dubos, René, 7, 968, 980
Ducharse, 510
Duelo, 1908, 1912
Dumping ecológico, 575

EADG (Ansiedad–depresión), 1782
Ecología, 573, 977
microbiana, 977
Economía de la salud, 703, 705, 706, 715
Ecuación compensadora, 735
Edad
cáncer, 882
media, 418
a la maternidad, 746
EDO, 1593. Véase *Enfermedades de Declaración Obligatoria*
Educación, maternal / paternal, 1435, 1436
para la salud, 397, 402, 406, 455-531, 954, 1147, 1171, 1440, 1606, 1607, 1625, 1627, 1704, 1528
actitud, 466
actividades, 483
ámbitos, 488
atención primaria, 486
centros de Salud, 486
comportamental, 459, 468
comunicación persuasiva, 467
comunitaria, 1529
conducta, 462, 481
creencias de salud, 468
crítica, 460, 471, 472, 484
definición, 455
derecho, 455
diabetológica, 1707
diagnóstico inicial, 483
dificultades, 486
para el cambio, 1626
ejecución, 483
en adultos, 489
en drogodependencias, 491
en la comunidad, 489
en la consulta, 490
en la escuela, 406, 489, 507, 531
afectivo–sexual, 522, 525
alcohol, 511, 525
alimentación, 510, 525, 1214
áreas, 514
atención primaria, 522, 526, 626
cambio de ropa interior, 510
centro de profesores y recursos, 519
cepillarse los dientes, 509, 525
ciclos, 516
formativos, 514
consejo de salud, 523, 525
contenidos, 508
convivencia, 510
crítica, 1553
currículum, 1552
ducharse, 510
educación vial, 510
ejercicio físico, 510
enfermedades de transmisión sexual, 511
espiral, 516
estructura urbana, 843
evaluación, 520
experiencias, 511
hachís, 511
higiene, 522
hábitos, 509
hora de acostarse, 510
importancia, 507
itinerarios, 512
lavarse las manos, 510
lavarse el pelo, 510
legislación, 1558
LOCE, 512, 514, 517
LOGSE, 512, 1550, 1551
materiales, 522
métodos y medios, 519
papel de cada uno, 523
pediatra (s), 524
recursos, 519, 520, 522
resultados que cabe esperar, 524
sexo, 511, 522
unidades didácticas, 525
tabaco, 511, 525
técnica, 1553
televisión, 510
tiempo para los deberes, 510
trabajador social, 524
Véase también *Salud escolar*
en el hospital, 490
en los medios de comunicación, 489
en pacientes crónicos, 490
en el trabajo, 409, 490
errores, 1628
evaluación, 481-506
fines, 483
formación, 486
formal, 457
fuentes de información, 473
generaciones, 458, 469
grupal, 1529
individual, 1529
informativa, 458, 468
instrumentos para el cambio, 1627
Internet, 475
investigación acción participativa, 473
libros, 474
literatura gris, 474
materiales, 487
medios, 486
métodos, 486
modelos, 455, 456, 462
objetivos, 483
paradigmas, 455, 456, 457, 492
participativa, 460, 486
PRECEDE, 470
producción científica, 473
programación, 481-506
racionalidad, 456
recursos didácticos, 488
revistas, 474
tecnológica, 482
teorías, 455
Véase también *Promoción de la salud*
Educadores de salud, 405
Edulcorantes, 1696
Efecto
booster, 1846, 1057
estimación, 816
de la intervención, 800, 809
invernadero, 969, 999
del trabajador sano, 786
Eficacia
en función del coste, 692, 720, 721
de los tratamientos, 710
Eficiencia, 692, 704, 829
crisis, 610
económica, 705
de gestión, 705
técnica, 705
EIE (Microbiología de las Enfermedades Infecciosas Emergentes), 989, 991
Ejercicio (físico), 544, 510, 1495, 1501, 1702, 1747
caderas, 1750, 1753
cervicales, 1747
dorsolumbares, 1748, 1752
hombros, 1749, 1752
rodillas, 1751, 1753
Electrocloración, 1043
Eliminación, 1517
esfínteres, 1517
heces, 1517
intestinal, 1517
orina, 1518
urinaria, 1517

ELISA, 987
Embarazo,
en adolescencia, 1467
atención, 1429
perinatal, 1441
preconcepcional, 1426
al puerperio, 1434
EMBASE, 345
Embutidos, 981
Emergencias, 1137, 1142, 1143
Emigrantes, 243
Empirismo lógico, 197
Empoderamiento, 548
Encuesta (s), 267, 288, 1870
alimentarias, 1223-1227
Continua de Presupuestos Familiares, 267
de discapacidades, 740
de fecundidad, 740
de Morbilidad Hospitalaria, 268, 740
Nacional de Condiciones de Trabajo, 269
Nacional de Salud, 267, 369, 747, 766
nutricional, 1697
de Población Activa, 267, 740
de salud, 260, 752, 812
sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud, 269
sociodemográficas, 740
transversales, 812
Encurtidos, 983
Endemia. Véase *Presentación endémica*
Energía, 1122
Enfermedad (es), 18, 1371
cardiovasculares, 868
crónica, 1616, 1617, 1620
no transmisible, 867-878
de declaración obligatoria, 265, 856-863, 1593
numérica, 857, 858
semanal, 857, 858
urgente, 857, 858
emergentes, 841, 842
infecciosa (s), 354, 834
emergentes. Véase *EIE*
investigación sobre frecuencia, 812
no transmisibles, 355
osteoarticulares, 1728-1730
prevenibles, 1592
profesionales, 782, 1266-1268
pulmonar obstructiva crónica. Véase *EPOC*
reemergentes, 842, 844
relacionadas con el trabajo, 1268, 1288
susceptibles de inmunoprevención, 841, 844
vacunables, 1643
tuberculosa. Véase *Tuberculosis*
de trabajo, registro, 265
transmisibles, 833-865
por agua o alimentos, 840, 841, 844, 1212, 1245, 1246
sexualmente, 511
por vía aérea, 838-840, 844
Enfermera (o), 93, 97
comunitaria (o), 1578-1580, 1587
dimensiones profesionales, 1582
influencia social, 1582
poder, 1583
relaciones personales, 1583
psiquiátrica, 102
puericultora, 96
social, 83
visitadora, 83, 96
Enfermería, 79, 91
actividades, 1351, 1352, 1357
atención primaria, 1345, 1346, 1349
comunitaria, 84, 85, 160, 164, 1327, 1346-1349, 1351, 1369, 1372, 1578
concepto, 1347
consultas, 162
funciones, 1349
historia, 79, 84, 93, 97, 118, 156
profesión, 79, 85, 86, 91
psiquiátrica de enlace, 1755, 1777-1779
de Salud Pública, 84, 85, 160, 164, 1345
social, 43
unidad, 1351, 1353
Enfermo, crónico, 1615, 1618
abordaje global, 1628
atención primaria, 1629
autocuidados, 1619, 1625-1627
calidad de vida, 1629
cambios, 1629
curva teórica, 1626
diferencias, 1623
enfermería, 1622, 1623
familia, 1624
redes sociales, 1629
similitudes, 1623
valoración, 1625
terminal, 1889
terapias básicas, 1890
Engels, 198, 203, 1121, 1131
Enmascaramiento, 805, 806
Ensayo
de campo. Véase *Ensayo, preventivo*
clínico, 798, 801, 803
aleatorizado, 903, 905
de intervención en la comunidad, 798, 200
preventivo, 798, 799, 800
Entamoeba histolytica, 1073, 1074, 1076
Enterococos fecales, 1032, 1059
Enthoven, 174, 175
Entorno, 962
Entrevista, 1780
Envases, 1094
Envejecimiento, 769, 773
actitudes, 1869
apoyo social y salud, 1873, 1879
atención social, 1874
biológico, 1863, 1864
problemas, 1864
EpiCalc, 930
Epidemia (s), 418
Véase también *Presentación epidémica*
Epidemiología
de accidentes, 1152, 1163
analítica, 872
del cáncer, 879-898
de catástrofes, 1139
concepto, 795
descriptiva, 872
experimental, 872
limitaciones, 197
positivista, 193, 195
programas informáticos, 919-936
social, 193, 195, 198, 201
tipos de estudio, 203
usos, 872
de la violencia de género, 1181
Véase también *Vigilancia epidemiológica*
EpiInfo, 914, 915
6.04b, 921-927
2000, 927, 928
EpiMap, 929, 930
EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica), 1616, 1713
atención, 1714
autocuidados, 1718
broncoscopia, 1721
costes, 1718
deterioro de la movilidad, 1717
epidemiología, 1713
exacerbaciones, 1715
farmacoterapia, 1714, 1715
función pulmonar (VEMS y VFEM), 1720
hemograma, 1721
irritantes, 1715
ionograma, 1720
oxigenoterapia, 1714
plan de cuidados, 1721
pruebas diagnósticas, 1719
innovaciones, 1714
recomendaciones, 1722-1724
recuento celular, 1721
respiración contada, 1717
soporte nutricional, 1717
superior, 1722
teofilina, niveles séricos, 1720
tinción, de Gram, 1720
eosinófila del esputo, 1720
Equidad, 365, 389
Equipo de atención primaria, 629, 1327, 1328, 1333, 1348
características, 629
composición, 623
coordinación, 1334, 1335
definición, 622
dificultades, 624
funciones, 622, 623, 1334, 1335, 1338
multidisciplinar, 1392
niveles,1340
objetivos, 620
obstáculos, 624
organización, 624, 1329, 1330
orientación estratégica, 952
personal, 1334, 1336
ratios, 624
sanitario, 954
de salud, 1333
Véase también *Trabajo en equipo*
Error
aleatorio, 782-784
estándar, 729
sistemático, 782-784
tipos I y II, 730, 806
Escala (s), 1380, 1381
en enfermería comunitaria, 1883
capacidad funcional,
COIG, 1883, 1884
EVA (escala de valoración de la autonomía para el autocuidado), 1883
IADL (*instumental activities daily living*), 1886
Katz, 1883, 1884
Oars, 1883, 1884
SMAF (sistema de medida de la autonomía funcional), 1884
otras y actividades instrumentales,
ASA *(assessment scale autonomy self-care),* 1885
Graffer, 1884
Guttman, 1885
LASA (*linear analogue Self – Assessment*), 1893, 1910
Lawton y Brody, 1884, 1886
MMSE (*minimental state examination*), 1886
PASE (*physical activity scale for the elderly*), 1885
test de riesgo sociosanitario, 1885
Yesavage, 1884
Escenarios, 135

Escherichia coli, 1032, 1058, 1073
Escolar, salud. Véase *Salud escolar*
Escuelas de Enfermería, 114
  enfermeras sanitarias y asistencia pública, 100
  enfermeras visitadoras sanitarias, 96
  instructoras sanitarias, 110
  medicina del trabajo, 104, 1275
  puericultura, 96, 100
  sanidad, 96
Espacio (s)
  multifuncionales, 1127
  social, 1126
  verdes, 1128
España, 577
  Servicio Nacional de Salud, 580, 581
  Véase también *Sistema sanitario español*
Especificidad, 787, 788
Espectro electromagnético, 1012
Espectrómetro de masas, 1029
Especulación inmobiliaria, 1126
Esperanza de vida, 257, 762, 763, 1390, 1495
  sin incapacidad, 259, 1880, 1881
Espondilitis anquilosante,
  epidemiología, 1734
  manifestaciones clínicas, 1734
Estacionalidad, 813
Estadística, 725-726
  análisis, multivariante, 732
    de regresión, 732
    de varianza, 732, 924, 926
  ANOVA, 732
  coeficiente de correlación, lineal de Pearson, 732
    de Spearman, 732
  contraste de hipótesis, 729, 730, 924
  cuartiles, 728
  descriptiva, 727, 728
  desviación típica, 728
  diagrama de barras, 728
  distribución, de frecuencias, 728
    muestral, 729
    normal, 729
    de probabilidad, 729
    t de Student, 729
  error, estándar, 729
    tipos I y II, 730
  gráfico de sectores, 728
  inferencial, 727, 729
  hipótesis nula y alternativa, 730
  histograma, 728
  inferencia, 934
  media, 728
  mediana, 728
  medidas, de dispersión, 728
    de posición, 728
    de tendencia central, 728
  moda, 728
  muestra, 727, 730, 731
  muestreo, 729
  nivel de confianza, 729
  parámetros, 729
  percentiles, 728
  población, 727
  polígono de frecuencias, 728
  precisión, 730
  pruebas, de significación estadística, 730-732
    paramétricas, 731
  rango, 728
  recta de regresión, 732
  representación gráfica, 728
  riesgo alfa y beta, 730
  significación, nivel de, 730
  tamaño de la muestra, 729, 731
  test, de Fisher, 732
    χ^2, 732, 924
    de Kruskal-Wallis, 732
    de Mann-Whitney, 732
    de McNemar, 732
    t de Student, 732
    de Wilcoxon, 732
  variables, 727, 731, 732
  de variaciones residenciales, 748
Estado, 244
  de Bienestar, 50, 170, 420, 1390
    antecedentes, 575
    bienes comunes y, 575
    caridad y, 575
    crisis, 574, 575, 576, 577
    España, 577
    filosofía altruista y, 575
    justicia social y, 575
    New Deal, 575
    salario y, 573
    servicios de calidad y, 575
    Véase también *Crisis fiscal del Estado*
  de salud
    percibido, 540
    población inmigrante, 1642
  social, 575
Estados Unidos de Norteamérica, 169, 184
  hegemonía, 571, 573
Estancias hospitalarias, 1872
Estandarización
  directa, 756-758
  indirecta, 756-758
Estatus, 1575
Estatuto, 1329
Estereotipos,
  culturales, 1189
  sociales, 1179
Esterilidad, 1483
Estilos de vida, 811, 1494, 1579, 1581, 1622
Estimación (es)
  del efecto, 818
  del riesgo, 779
  intercensales, 766, 767
Estimulación, 1510
Estrategias, de intervención, 571
  de riesgo (vacunas), 1607
    análisis de coberturas, 1612
    características de afectados, 1609
    factores de riesgo, 1607
    pobreza, 1608
Estratificación, 804
Estreñimiento, 1902
Estrés, 1303
Estudio (s)
  analíticos, 796, 913
  base, 821, 822, 828, 913
  de casos y controles, 796, 822, 825-832, 903, 904, 927, 1004
  de cohortes, 797, 821-825, 903, 905, 927, 1004
    bidireccionales, 822
    prospectivo, 822
    retrospectivo, 822, 827
  criterios, de exclusión, 828, 829
    de inclusión, 828, 829
  descriptivos, 796, 811-814, 913
  de desigualdad social, 203
  ecológicos, 796, 817-821, 903, 904
    espaciales, 817-819
    temporales, 819
  electromagnéticos, 1016
  epidemiológicos, tipos de, 795-798, 1004
  estilos de vida, 204
  experimentales, 795, 797-809
  geográficos, 813
  históricos de mortalidad, 203
  de intervenciones, 819
  objetivos, 912-914
  de observación, 795-797
  observacionales, 811-832
  piloto, 914
  selección, de casos, 827, 828
    de controles, 828, 829
    de sujetos, 823
  de tendencia temporal, 813
  transversales, 796, 815-817
  de validación, 914-915
  Véase también *Proyecto de investigación epidemiológica*
Ética (o)
  y estudio experimental, 799
  principios en investigación, 911
Etnofarmacología, 21
Etnomedicina, 22, 24
EUROCARE, 1774
Europa, 174
  occidental, 169, 171
  oriental, 170
Eurostat, 261
Eutrofización, 1028
Evaluación, 685
  accountability, 496
  actividades, 689
  análisis de sistemas, 496
  autoevaluación, 495
  coevaluación, 495
  complementariedad, 493
  concomitante, 495
  cualitativa, 497, 688
  cuantitativa, 496, 688
  criterios, 495
  crítica artística, 497
  ¿cuándo ha de realizarse, 492
  datos, 498
  definición, 494
  diseño (s), 494, 498, 692
  económica, 692
  educación para la salud, 481, 506
    en la Escuela, 520
  efectos, 690
  ejecución, 494
  enfoque general, 494
  etapas, 694
  evaluation, 496
    assessment, 496
  ex–ante, 495
  ex–post, 495
  formativa, 495, 687
  heteroevaluación, 495
  ideográfica, 495
  iluminativa, 497
  indicadores, 499, 720, 721
  índices, 499
  libre de objetivos, 497
  measurement, 496
  modelos, 496
  normativa, 495
  objetivos, 497, 689
  ¿para qué sirve?, 492
  paradigma, 492, 493
  participativa, 497
  planificación, 688, 689
  prevención, 493
  programas, 685, 686
  promoción, 493
  ¿qué es?, 491
  recursos, 689, 690
  research, 496
  responsiva, 497
  rigor, 498
  sumativa, 495, 688
  tipos, 686, 688
  toma de decisiones, 497
  validez, 498

Evaluadores
externos, 687
internos, 687
Evidencia
científica, 335
experimental, 795
Evolucionismo, 967
EVSI. Véase *Esperanza de vida, sin incapacidad*
Exámenes de salud, 1285, 1429, 1430
Excerpta Medica, 345
Exclusión social, 1125
lucha contra la, 1127
Expectativas de salud, 764-766
Experimento, 822
Externalidades, 709

Factibilidad de una investigación, 912
Factor (es)
de confusión, 1003
de riesgo, 669, 671, 673, 821, 825, 867, 870-873, 874-877, 1309, 1311, 1313, 1312, 1315, 1316
demográficos, 811
medioambientales, 837
pronóstico, 875
protector, 825
Falacia ecológica, 796, 819, 820
Falsacionismo, 196
Familia, 242, 408, 1359, 1360, 1362, 1363, 1395
Fangos, 1064
FAO, 1214, 1215, 1247
Fármaco (s), 900, 1501
Farmacoepidemiología, 900-909
aplicaciones, 900
definición, 900
usos, 901
Farmacia, 596
Fase (s)
de la enfermedad crónica no transmisible, 871
de la enfermedad infecciosa, 834
patogénica, 871
de prepatogénesis, 871
de resultados, 871
Fatiga, 1904
Fecundidad, 744-747
Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria, 336
Fenomenalismo, 195
Fenómeno del iceberg, 871, 872
Fermentaciones, 983
Fertilidad, 744
Fiabilidad, 239, 289
Fiebre
entérica, 1071
tifoidea, 1071
Filtros percoladores, 1064
Financiación sanitaria, 579, 580, 652-654
Fishbein, 467
Flexner, 42
Flóculos bacterianos, 1064
Flora microbiana, 980, 983
ambiental, 988
comensal, 980, 983
habitual, 982
indígena, 987, 988
intestinal, 981, 982
ocular, 981
parásita, 981
rinofaríngea, 981
simbiótica, 980, 983
superficial, 981
uretrogenital, 983
Flotación, 1062
Fluctuaciones irregulares, 813
Folkmedicina, 22
Fómites, 836
Fondo
de investigaciones sanitarias, 208
monetario internacional, 572
Formación, 425
continuada, 1335
Fosa séptica, 1062
Fracastoro, 5, 1837
Fracción
atribuible, 926
etiológica, 673
Francia, 176
Frank, Johan Peter, 8, 203, 379, 419, 1543
Freire, Paulo, 389, 472
Friendly societies, 419
Fuentes
de datos, 1375
documentales, 340
de información, 473, 781, 870
de cáncer, 880, 881
demográfica, 738-740
secundarias, 343
Fuerza de asociación, 790, 873
Fundación Index, 335

Galileo, 6
Gastroenteritis, 1071
Género, 226, 242, 255, 533, 546, 1175, 1578
cáncer, 881
perspectiva o enfoque, 1640
Gestalt, 465
Giardia lamblia, 1032, 1035, 1073, 1074
Globalización, 244, 556, 572, 773
Glucosuria, 1708
Gordon, patrones funcionales, 1896
actividad-ejercicio, 1897
afrontamiento-tolerancia al estrés, 1897
autopercepción-autoconcepto, 1897, 1901
cognitivo-perceptivo, 1897
eliminación, 1897
percepción del cuidado, 1897
rol-relaciones, 1897
sexualidad-reproducción, 1897
sueño-reposo, 1897
valores-creencias, 1898
Gota, 1733
epidemiología, 1733
manifestaciones clínicas, 1733
Gradiente biológico, 791
Grasping, 1508
Graunt, John, 203, 419
Grecia clásica, 417
Gripe, 814, 815, 839, 845, 860
Grotjanhn, 8
Grupo (s), 1327, 1347, 1355
autoayuda, 1874
ayuda mutua, 1412, 1413
comunitario, 944, 945
diana, 877
evolución, 1332
familiar, 1393
focal, 1377
pares, 1575, 1576, 1585
pertenencia, 1573
referencia, 823, 1575
Guía, 1395-1397
Gusto, trastorno, 1901

Habilidades,
manuales, 1508
motoras, 1510
Habitantes, 274
Hábitos, dietéticos, 891, 892
higiénicos escolares, 509
hilos conductores, 509
Hachís, 511
Hacinamiento, 839
Haemophilus influenzae tipo b (Vib), 1597
Hambre, 558, 559, 958
Helmintos, 1032
Henle, 6
Hegel, 199, 1123
Henderson, 1370, 1403
Hepatitis
A, 852, 853, 862
víricas, 1643
Hermanas de la Caridad de San Vicente de Paul, 81
Hermenéutico, 460, 472
Hidrocarburos policíclicos, 1001
Higiene, 990
alimentaria, 1217, 1233, 1244
bucodental, 1519
calzado, 1519, 1520
escolar, 522, 1543
postural, 1737-1741
preescolar, 1519
recién nacido, 1519
ropa, 1519
Higienistas sociales, 967
Hipercloración, 1046
Hiperendemia, 838
Hiperglucemia basal persistente, 1699
Hiperhomocistinemia, 876
Hiperlipemia, 876
Hipertensión (arterial), 875, 876, 1617, 1665
clasificación, 1668, 1670, 1671
correctores de manguito, 1670
definición, 1667
detección precoz, 1672
fisiopatología, 1666, 1667
grupos de riesgo, 1673
marco conceptual, 1618, 1619, 1621
método, 1668
primaria o esencial, 1671
programa, 1672
recomendaciones, 1669
secundaria, 1672
síndrome plurimetabólico, 1692
sistólica aislada, 1668
Véase también *Hipertenso, paciente*
Hipertenso, paciente, 1671
actividad física, 1679
alcohol, 1679, 1680
alimentos, 1678
anamnesis, 1674
antagonistas del calcio, 1683
autocuidados, 1685
bloqueantes, 1682, 1683
calcio, potasio, magnesio, 1679
clasificación según riesgo, 1672
control, 1674, 1677
cuidados básicos, 1676, 1680
diuréticos, 1681
educación para la salud, 1684
evaluación, 1673, 1689
fármacos, 1674, 1681, 1684
IECA (inhibidores de la enzima conversora de la angiotensina), 1681, 1683
medidas no farmacológicas, 1676, 1680
planes de cuidados, 1686
protocolo, 1676
pruebas complementarias, 1675
reducción de la ingestión de sodio, 1676

Hipertenso, paciente *(cont.)*
reducción de la ingestión de grasas, 1678
repercusiones orgánicas, 1671
seguimiento, 1684
sobrepeso, 1679
tiazidas, 1682
tratamiento, 1675, 1678
vasodilatadores, 1683
Hipocloritos, 1043
Hipócrates, 1035, 1260
Hipoendemia, 837
Hipoglucemiantes orales, 1701
Hipótesis, 327
alternativa, 730
conceptual, 912
contraste, 729, 730, 924, 934
de Kutznets, 558
de un estudio, 912, 913
de partida, 945
nula, 730
operativa, 912
Historia natural de la enfermedad, 870, 871
Hogar
ayuda, 1742-1746
Hoja de actividad diaria, 263
Holanda, 178
Holoendemia, 838
Hospital, 595
de día, 1405
Huésped, 833, 835, 836, 844, 1074
primario, 836
secundario, 836
Huida, 1577
Humedad, 1520
Humor disfórico, 1764
Humos negros, 1001, 1005
ICYT, 342
Identidad,
grupal, 1571, 1574
modelo, 1574
personal, 1571-1573
social, 1572
Identificación, 1575
de problemas, 1780
Illness, 25
Ilustración, 419
Imagen corporal, 1906
IME, 336, 344
Imperialismo económico, 563
Imperio romano, 418, 1124
Impuestos, 579
Incapacidad, 259, 869, 1623
Incidencia, 258, 777, 779-781
acumulada, 777, 809
de cáncer, 880, 884-887, 888
densidad, 777. Véase también *Tasa de incidencia*
Incontinencia
fecal, 1903
urinaria, 1903
Incubación, período de, 834
Index de Enfermería, 335, 343
Index Medicus, 336, 340, 344, 912
MeSH, 340, 344
Indicadores
de abuso sexual, 1527
de análisis de la situación de salud, 235, 240, 253, 254, 296
de comportamiento, cuidador, 1527, 1528
físico, 1527
del niño, 1527, 1528
consideraciones, 271
de desarrollo, 557
sostenible, 260
de evaluación, 698, 699
en educación para la salud, 499
fuentes de información, 262
de impacto, 698
de maltrato emocional, 1527
de riesgo, 875
de salud, 781, 1495, 1496
de los sistemas sanitarios, 173
sociodemográficos, 254
Índice
de cloro, 1045
de dependencia, 1863
demográfica, 741
de dilución del agua, 1024
de envejecimiento, 741, 1863
Global de Seguridad Alimentaria Familiar (IGSAF), 1223
médico español, 336, 344, 912
de mortalidad estándar, 756
de putrescibilidad, 1056
de Quetelet, 1621
sintético de fecundidad, 745
de Spitzer, 1911
Indiferencia, 1577
Induración, 1844
Industria agroalimentaria, 1203
cadena de comercialización, 1203
fase de transformación, 1203
técnicas de conservación, 1203
INE (Instituto Nacional de Estadística), 1880
Infección (es), 834, 985, 988
cruzadas, 841
enfermedades, 986
espontánea, 987
nosocomiales, 992
teoría microbiana, 985
tuberculosa, 1840, 1847
vehículo, 833, 836
Infectividad, 835
Inferencia estadística, 934
Infertilidad, 1483
Información sanitaria, 1147
Informe (s)
Abril Martorell, 174, 654
de un caso, 812
Chadwick, 419
final, 292
Lalonde, 381, 460, 1609
NERA, 582
OMS, 563
Ingeniería genética, 1205
INH (isoniazida), 1847, 1850
Inhaladores, 1716, 1717
Inmigración, 747-750, 1635, 1642
en España, 749
Inmigrantes, 1432
Inmovilismo
afectivo, 1873
cerebral, 1873
físico, 1873
social, 1873
Inmunidad, 1593
de grupo, 1594
Inmunización. Véase *Vacuna (s)*
Inmunodeficiencias y cáncer, 895
Inmunoprevención, 841, 844
INSALUD, 113, 121
Insecticidas
cadena trófica, 1205
organoclorados, 1030, 1031
organofosforados, 1031
Inseguridad social, 564
Insomnio terminal, 1764
Inspección de trabajo, 1276
Insulina, 1698, 1699
administración, 1699
análogos, 1699
bombas, 1699
inyectores, 1699
Integración social, 1125
Interacciones emocionales, 1578
Interdisciplinariedad, 971, 972
Intersectorialidad, 972
Internet, 338, 339
Interrupción voluntaria del embarazo, 1475
Intervalos de confianza, 784, 785, 923, 925
Intervención comunitaria, 941, 946
contribución de los equipos sanitarios, 946
elementos metodológicos, 949
equipo base, 945
estudio de la realidad, 949. Véase también *Análisis, de situación de salud*
equipo sanitario, 947. Véase también *Equipo de atención primaria*
formación, 951
guía de recursos, 950
inconvenientes estructurales, 941
programación, 951
protagonistas, 941
vacunas, 1607
Instituciones económicas, 704
Instituto de Estudios Documentales, 342
Instituto
Nacional de la Salud, 652, 654, 720
Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, 1261, 1275
Nacional de Medicina y Seguridad en el Trabajo, 104, 1275
Nacional de la Seguridad Social, 1276
Nacional de Previsión (INP), 93, 99, 103
Nacional de Silicosis, 1275
Social de la Marina, 1276
International Nursing Index, 344
Internet, 475
Intoxicaciones, 1321, 1523
alimentarias, 841
Investigación, 1336, 1351
acción participativa, 203, 218, 225-322, 422, 444, 473, 497
actitud científica, 324
científica, 725
y desarrollo (I + D), 208
epidemiológica, 911-917
etiológica, 701, 702
evaluativa, 498, 691
factibilidad, 912
frecuencia de enfermedades, 812
hipótesis, 912, 913
objeto de estudio, 207, 208
operacional, 691
principios éticos, 911
prioridades, 911, 913
protocolo, 802, 803
en salud, 193, 323
tendencias, 206
ISOC, 342
Italia, 177

Jacobs, Jane, 1127
Jervis, 41
Ji-Cuadrado (χ^2), 732, 924
Jubilación, 1871, 1877
medidas, 1878
peligros, 1873
poder económico, 1878
preparación, 1878, 1979
Juegos, 1510
Juntas de salud municipales, 418
Justicia social, 575
Juventud, 1568

Kenia, 188
Khun, 457
Kioto, 969
Kleczkowski, 614
Koch, Robert, 6, 196, 985, 991, 1838
Korotkoff, 1670

Lactancia, artificial, 1514, 1525
  fórmulas, 1514
  pautas, 1514
  tomas, 1514
  materna, 1439, 1511
  contraindicaciones, 1512
  dificultades, 1512
  feliz, 1513
  pasos, 1513
  pautas, 1512
  tomas, 1513
  ventajas, 1512
Lagunaje, 1065
Lagunas, 1065, 1066
Lancisi, 5
Last, 795
Lavado de manos, 994
Le Corbusier, 1124
LeFebvre, Henry, 1126
Leche, 1515
Legionelosis, 840
Legislación sanitaria, 1248, 1294
Lenguaje, 1510
Leptospira, 1072
Ley
  de Bases de Régimen Local, 647, 648, 649, 650
  de Bases de Sanidad 1944, 103
  de Bases de la Seguridad Social, 103, 104
  General de Sanidad 1986, 121, 415, 619, 621, 650, 1281, 1350
  General de la Seguridad Social, 1280
  de Ordenación General del Sistema Educativo, 512
  de Ordenación Sanitaria de Cataluña, 655, 656
  Orgánica de Calidad de la Educación, 512, 517
  Orgánica de Financiación de las Comunidades Autónomas, 649
  de Prevención de Riesgos Laborales, 264, 412, 1270, 1279, 1281
  del suelo, 1124
Libido, 1764
Líder (es), 253
LILACS, 336, 344
Limitaciones
  de los estudios ecológicos, 819-821
  de los estudios transversales, 816, 817
Limpieza ineficaz de las vías respiratorias, 1903
Lista de espera, 709
Literatura gris, 341, 472
Lixiviados, 1083, 1091
Lucha de clases, 200
Luz, 1521

Madre lactante, 1514
Madurez
  biológica, 1580
  emocional, 1580
  mental, 1580
  social, 1581
Magnesio, 1027
Malnutrición, 558, 559
Malthus, 196
Maltrato, 1178, 1179, 1187, 1194
  físico, 1178
  infantil, 1526, 1527, 1528
  psicológico, 1178
  sexual, 1178
Manifiesto comunista, 1123
Manipulador de alimentos, 853, 1235, 1241
Mantoux, 1843, 1848, 1856, 1857
  interpretación, 1845
  prueba, 1853
  Véase también *Tuberculina*
Mapas sanitarios, 621
Marcador (es)
  biológicos, 787
  de riesgo, 874
Marco conceptual, 1377
Margulys Lynn, 975, 993
Marx, 198
Maslow, 468, 1379
Materia
  en suspensión, 1059, 1064
  orgánica, 1029, 1094
Materiales en educación para la salud, clasificación, 487
Matrona, 93, 97,102
Materialismo dialéctico, 199
Mayores, personas, 1871
  caracterización, 1880
  estilos de vida, 1868
  jóvenes, 1871
  mapa local, 1880
  percepción de salud, 1869
  promoción de salud, 1868
  relaciones de pareja, 1871
  situación de salud, 1866, 1869
Meadows, Denis, 567
Mecanismos de transmisión, 836
Media (medios de comunicación social), 1607, 1705
Mediadores de salud, 405
Medicaid, 170, 184
Medicalización, 992
Medicare, 170, 184
Medicina
  alternativa, 26
  del trabajo, 1260
  naturista, 967
  social, 36
  tropical, 347
Medición, 775-782, 823, 824
Medida (s)
  agregadas, 818
  ambientales, 818
  de asociación, 775, 815
  del color del agua, 1023
  de conductividad, 1026
  de frecuencia, 775, 781
  globales, 818
  de impacto potencial, 775
  del olor del agua, 1024
  preventivas, 844, 994
  de turbidez del agua, 1023
Medioambiental (es)
  factores, 837
Medio ambiente, 962
  concepto, 997, 998
  conferencias, 969
  de trabajo, 1257
  Véase también *Aire, Entorno y Salud ambiental*
MEDLINE, 336, 340, 344, 912
Meglitinidas, 1702
Mercado sanitario, 707
  externalidades, 711
  "gorrones" (*free-rider*), 710
  incertidumbre, 711
  inducción a la demanda, 712
  lista de espera, 711
  modelos, 582, 583
  prestaciones, 711
  problemas, 710, 712
  reformas, 583
  selección del riesgo, 711
  sobreconsumo sanitario, 711
  ticket moderador, 711
Mercurio, 1030
MeSH, 340
Mesoendemia, 837
Metabolopatías, 1525, 1526
Metahemoglobinemia, 1027
Metales, 1029, 1093
Metano, 1057
Metazoos, 1073
Método
  de captura-recaptura, 928, 929
  científico, 195, 324
  clínico, 610
  de componentes, 768
  epidemiológico, 196
  estadístico, 727-728
  etapas, 326
  etnográfico, 20
  de investigación, 20
  de Sullivan, 765
Metodología (s), 1369, 1374, 1378, 1379
  complementariedad, 423
  fases
    cualitativa (s), 423, 461
    cuantitativa (s), 423, 461
  Véase también *Método*
Micotoxinas, 984
  Alternaria, 984
  Aspergillus, 984
  Civiceps, 984
  Fusarium, 984
  Penicillium, 984
Microbiología, 975
  conjugación, 976
  dominios, 976
  de las enfermedades infecciosas emergentes (EIE). Véase ***EIE***
  fisiológica, 975, 979, 980
  general, 975
  patológica, 975, 987
  resistencias, 988
  técnicas, 986
  teoría, 985, 986
  transducción, 976
  transferencias, 976
  transformación, 976
  transposición, 976
Microbios (microorganismos), 977, 979
  clasificación, 979
  colonización, 981
  conflictos, 978
  entornos, 978
  identificación, 979
  indicadores, 1058
  interacciones, 978
  microcosmos, 975, 992
  patógenos, 981
  resistentes, 988-990
Microbiota, 978
  humana, 978, 979
  partículas, 993, 994
  patológica, 985
  tamaño, 994, 995
  vaginal, 983
Microelementos, 1076, 1077
Microflora antagonista, 1076
Microteslas, 1014
Migración (es), 747-751
  efecto en estudios ecológicos, 821
  interiores, 750
Ministerio de Sanidad y Consumo, 1274
Milwakee, 960
Mineralización del agua, 1025, 1026

Mini-examen cognoscitivo, 1768, 1769, 1783, 1784
Minorías étnicas, 243
Mobbing, 1304
Mobiliario, 1520
Moda antibacteriana, 990
Modelo (s)
  adulto, 1580
  ARIMA, 928, 929
  atención primaria, 1327
  biomédico, 610, 1354
  campos causales suficientes, 792
  conducta de salud, 439, 462, 468
  consumo alimentario, 1031, 1209
  crítico, 471
  cuidados, 1354, 1355, 1372, 1380, 1381
  enfermero, 325
  gestión de casos, 1356
  intervención, 1777, 1778
  médico, 194, 325, 952
  promoción de salud, 326
  regresión, 818
  retribución para la profesión médica, 720
  tradicional, 1357
  transmisión, 838-841
Modo de producción, 201
Módulo
  ANALYSIS, 923-925, 927
  CHECK, 922
  CSAMPLE, 922
  ENTER, 922
  EPED, 922
  EPINUT, 922
  EPITABLE, 922, 925-927
  EXPORT, 922
  IMPORT, 922
  MERGE, 922
  STATCALC, 922, 925
  VALIDATE, 922
Mohos, 984. Véase también *Micotoxinas*
Monóxido
  de carbono, 1002
  de nitrógeno, 1002
Morbilidad, 258, 541, 640, 673, 720, 721, 765, 773, 869, 1497, 1498
  comprimida, 1622
  hospitalaria, 1870
Mortalidad, 354, 541, 672, 673
  por cáncer, 880, 881
Morris, 7
Mortalidad, 256, 751-766, 868, 1497, 1498
  atlas, 813
  fetal tardía, 755
  infantil, 754, 755
  materna, 755, 756
  neonatal, 754
  perinatal, 755
  posneonatal, 754
  proporcional, 752
Motivación, 468
  teorías, 468
Movimiento, feminista, 1183
  natural de la población, 739
Muerte, 257, 1891
  pensamientos, 1764
  súbita, 1525
Muestra (s), 330, 727, 729
  apareadas, 731
  independientes, 731
  representativa, 914
  tamaño, 287, 729, 731, 914, 927
Muestreo, 815, 912-914, 932
Mujer (es), 243
Multicausalidad, 843, 873
Multicolinealidad, 821
Multirresistente, 1851
Mutuas de accidentes de trabajo, 1282
Mycobacterium, 1072, 1839

Naciones Unidas, 357, 535
  Organización (ONU), 50, 51
Naegleria flowleri, 1034
Najman, 7
Natalidad, 744-747
National Health Service, 175
Necator americanus, 1073
Necesidades
  de salud, 668, 669
  humanas básicas, 1372, 1379
  psicológicas, 1905
Neef, Max, 568
Nefelometría, 1023
Negación ineficaz, 1906
Neolítico, 1123
NERA, 582
Neuman, 36, 37, 1543
New Deal, 575
NHP (perfil de salud de Nottingham), 1631
Nigthingale, Florencia, 39, 81, 82, 83, 419, 967, 1359, 1372, 1889
Nitratos, 1028, 1057
Nitrito, 1057
Nitrosaminas, 1028
Nivel (es)
  de confianza, 729, 806
  de medición, 817
  sonoro equivalente, 1007
Nominalismo, 195
Nuevas tecnologías reproductivas, 1485
Número umbral, 1024, 1025
Nursing & Allied Health, 344
Nursing Bibliography, 344
Nutrición, 1201
  Conferencia Internacional, 1219
  constitución biológica, 1202
  ingestión de alimentos, 1201
  necesidad energética, 1201
  políticas, 1219
  proceso, 1201
  Véase también *Alimentación*

Obesidad, 876, 1212
Objetivos, 328
  asistenciales, 1735
Observación,
  directa, 239, 245
  de los hechos, 327
  indirecta, 239, 253
OCDE, 1082, 1108
Ocio
  actividades, 1494
Odds ratio, 776, 789, 816, 826, 830, 923
  ajustada, 830
  cruda, 830
Oferta sanitaria, 705
  coste fijo, 714
    marginal, 714
    variable, 714
  mercado de competencia perfecta, 705
  organizaciones burocráticas, 717
OGM. Véase *Organismos Genéticamente Manipulados*
Olfato, 1510
Oligoelementos, 1029
ONG. Véase *Organizaciones no gubernamentales*
Operadores lógicos, 341
Ordenadores
  desventajas, 920
  ventajas, 919, 920
Orem, 1348, 1370, 1372, 1625
Organismos
  alimentario europeo (OAE), 1219
  genéticamente manipulados (OGM), 958, 959
  patógenos, 1058
Organización, 706
  cambios, 671, 682
  Internacional del Trabajo (OIT), 410, 536, 1258, 1261, 1271, 1279
  Mundial de la Salud (OMS), 70, 71, 410, 425, 1071, 1159, 1247, 1261
    Estado de la población mundial, 563
    Salud en el mundo 2000, 587
  Naciones Unidas. Véase *Naciones Unidas*
  no gubernamental (es) (ONG), 358, 1371, 1374, 1882
  Panamericana de la Salud (OPS), 47, 70, 71
  territorial, 580
Organoléptico, 1023
Ortofosfato, 1057
Ortotoluidina, 1047
Osteoporosis, 1732
  epidemiología, 1732
  manifestaciones clínicas, 1732
Ottawa, 383, 424
Oxidantes fotoquímicos, 1002
Oxígeno, 1027, 1028, 1057
Ozono
  en agua, 1042, 1069
  capa, 999-1001, 1012
  oxidante fotoquímico, 1002, 1006

Pacientes, 580
Padrón municipal, 262, 739
Pago por acto, 720
PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones), 1591
Países en desarrollo, 354, 358
Palabras clave, 339
Paliativos, cuidados, 1889-1901
  atención, domiciliaria, 1896
    enfermera, 1896
  equipo, 1893
  familia, 1894
  programas, 1893, 1894
  unidad hospitalaria, 1895
Paludismo, 1645
Páncreas endocrino artificial, 1701
Pandemia. Véase *Presentación, pandémica*
Panel de hogares de la Unión Europea, 740
Panum, 6
Papel, 1096
Paracelso, 1260
Paradigma (s), 421
  clasificaciones, 965
  crisis, 966
  crítico, 422
  cualitativo, 236, 237
  cuantitativo, 236, 237
  ecológico, 967-969
  en Educación para la Salud, 455
  en evaluación, 492
  logros, 965
  salubrista, 964, 965, 968, 969
  tecnológico, 422
Parásitos, 1073
Parasitosis, 1644
Parathion, 1031
Participación (comunitaria), 126, 218, 226, 391, 417-454, 548, 617, 877, 937, 942, 1126, 1378

Participación (comunitaria) *(cont.)*
actitud, 439, 444
atención primaria, 617, 632
autores, 426-432
ciudades, 417
consejo (s) de salud, 418, 421, 436
dificultades, 437
dimensiones, 434
disciplinas, 432
elementos, 942
españa, 436
formación, 425
funcionamiento, 943
grados, 433
Grecia clásica, 417
historia, 417
imperio Romano, 418
internacional, 435
objetivos, 617
países, 435
paradigmas, 421
profesionales, 443
redes de participación ciudadana, 1126
renacimiento, 418
revolución industrial, 419
tipos, 433, 434, 617
Pasividad, 1577
Pascua, Marcelino, 99, 101, 102
Pasiones, 1883
Pasteur, Louis, 6, 196, 985, 991, 1838
Paternalismo, 939
Patogenicidad, 835
Patógenos, 834
oportunistas, 834
Patología
múltiple, 1616
psicosomática, 1125
relacionada con el trabajo, 1288
tropical, 1643
Patrón epidemiológico, 9, 11, 202, 226
Patrones
biofísicos, 1898
Emocionales, 1899
funcionales de Gordon. Véase *Gordon*
Paulov, 462, 463
PAUS (Programas de actuación urbanística), 1124
Pautas educativas, 1511
PAV / Euro (Programa Ampliado de Vacunación para Europa), 1591
PCB, 1093, 1205
PCR (*polymerase chain reaction*), 987
Pearson, 732
Peer group. Véase *Grupo, pares*
Pensamiento formal, 1570
Pentóxido de fósforo, 1093
Pérdidas de seguimiento, 824
Perfil de salud, 1631
Perímetro cefálico, 1507, 1508
Perinatal, 1441
Período
clínico, 834
de incubación, 834
de inducción, 785, 821, 872
de latencia, 780, 872
de seguimiento, 822, 826
de transmisibilidad, 834
Permanganato potásico, 1029
Personal de salud, 592-596
Personalidad (es), 1570, 1581, 1873
adolescente, 1579
madura, 1580
Personas
año, 778
mayores. Véase *Mayores*
Perspectiva
longitudinal, 736, 744, 759
transversal, 736, 744, 759
PERT, 680
Pertenencia, 1905
Perturbación del sueño, 1904
Peset, 5
Peso, 1506
Pesticidas,
en el agua, 1030, 1031, 1034
docena sucia, 1031
Petty, 33
pH, 1023, 1025, 1026, 1028, 1044, 1056, 1057, 1075, 1076
Pie diabético, 1709
Piquer, 5
Pirámide de población, 254, 741, 743
Pittaluga, Gustavo, 96
Plaguicidas, 1205, 1243, 1314, 1319, 1321, 1324
Plan (es)
autonómico de drogodependencias, 954
comunitario de Labañou, 952
de cuidados, 1382, 1383, 1384, 1403, 1416, 1709
General de Ordenación Urbana, 1124
gerontológico, 1871
Nacional de Erradicación de la Tuberculosis, 1839
Nacional de Residuos Industriales, 1111
Planificación, 658, 1899
actividades, 659
etapas, 668
evaluación, 685
familiar, 1463
modelos, 660
necesidades, 669-674
prioridades, 673
proceso, 669-674
de programas, 675
sanitaria, 725
tipos, 662-664
Planificador, 660
Plásmidos, 976
Plásticos, 1096-1098
Plata, 1057
Plausibilidad biológica, 791
Plomo, 1057
PNUD, 535
Población, 937
base, 786, 821, 826, 913
diana, 1595, 1879
estadística, 727
estándar de la OMS, 756, 758
experimental, 802
expuesta, 823
mundial, 354
referencia, 802
rural y urbana, 1123
tiempo, 778
variables, 938
Pobres, 243
Poder, 244
estadístico, 806
Polaridad este-oeste, 576
Policía médica, 32, 1543
Políticas
locales, 970
redistributivas, 572
de salud, 1271
Portador
convaleciente, 837
crónico, 837
sano, 836
Potencia estadística, 730
PPD. Véase *Tuberculina y Mantoux*
Practicante, 93, 97, 102
de asistencia pública domiciliaria (APD), 102
PRECEDE, 470
Precisión, 782-790, 806, 807
Predictores de demencia, 1886
Preescolar, 1515
Presbiacusia, 1010
Presentación
endémica, 838
epidémica, 838, 863
esporádica, 837
holomiántica, 838
pandémica, 838
prodémica, 837
Presión de grupo, 1576
Prestación (es), 600-602, 697, 709
Prevalencia, 258, 777, 780
global, 812
relativa. Véase *Razón de prevalencia*
Prevención, 493, 1521, 1584
de accidentes, 1159, 1168, 1170
infantiles, 1521, 1522, 1524
de catástrofes, 1139
de enfermedades infecciosas, 1521
general e inespecífica, 943
de muerte súbita, 1525
primaria, 1500
programas, 877
secundaria, 1502
servicios, 1280
de violencia de género, 1194
Preventivas, 844
Price, 336
Principio (s)
base del estudio, 828
de comparabilidad, 829
de control de factores de confusión, 829
de eficiencia, 829
éticos en investigación, 911
de precaución, 970
Priones, 975
Privatización, 941
Probabilidad (es), 737
de muerte, 737
Probióticos, 983
Problema (s)
de salud, 327
osteoarticulares, 1727
psiquiátricos, 1755
Proceso (s)
crónicos, 1615, 1616
de enfermar, 202
de enfermería, 1380, 1384, 1778, 1896-1899
de planificación, 669-674
de producción 241
salud-enfermedad, 5, 194
paradigma, ambientalista, 5, 6
biologicista, 6,7,8
integral, 8,9
de trabajo, 241
Producción, 240, 707
de salud, 706
limpia, 1111
tóxica, 958
Productividad marginal, Ley de, 707
Productos
fitosanitarios, 1077
intermedios, 706
Profesionales, 1396
Programa (s), 1879
de Actuación Urbanística (PAUS), 1124
de crónicos, 1622, 1706
de cuidados paliativos, 1893
Europa contra el Cáncer, 877
Programación
actividades, 680
educación para la salud, 481-506
elaboración, 675

Programación *(cont.)*
elección, 679
etapas, 675
evaluación, 675
implantación, 680, 681
manual de procedimientos, 680
objetivos, 679
PERT, 680
recursos, 680
responsabilidad, 680
Programas
de intervención, 689
de prevención, 877
de salud, 1350
evaluación, 685, 686
sanitarios, 691
Véase *Programación*
informáticos en epidemiología, 916, 919-936
caja negra, 920
clasificación, 921
DoEpi, 930, 931
EpiCalc, 930
EPIDAT, 932-934
EpiData, 931
EpiInfo, 921-928
6.04b, 921-927
2000, 927, 928
EpiMap, 929, 930
en Internet, 935
método de captura-recaptura, 928, 929
modelo ARIMA, 928, 929
módulo, ANALYSIS, 923-925, 927
CHECK, 922
CSAMPLE, 922
ENTER, 922
EPED, 922
EPINUT, 922
EPITABLE, 922, 925-927
EXPORT, 922
IMPORT, 922
MERGE, 922
STATCALC, 922, 925
VALIDATE, 922
ordenadores, 919, 920
pruebas Dx, 930, 934
SPSS, 934, 935
SSS1, 928, 929
Stata, 935
Promoción de la salud, 379, 382, 389, 395, 399, 493, 548, 549, 877, 1194, 1411, 1581, 1584, 1881, 1882
ambiental, 968, 970
Véase *Educación para la salud*
Promotores de salud, 405
Proporción (es), 738, 776
Prospectivo (s), 330
Prostitución, 1177
Protección, 1594
civil, 1147
de la salud, 399
social, 575
Protocolo, 1341, 1342, 1355
de investigación, 802, 803
Protozoos, 1032, 1073, 1076
Provisión privada, 580
Proyecto de investigación epidemiológica, 911-917
análisis de datos, 912, 915, 916
comunicación de resultados, 912, 916, 917
datos, 914, 915
fases, 912
hipótesis, 912, 913
justificación, 911, 912
objetivos, 912-914
prioridades, 911, 913
proceso de datos, 912, 915, 916
programas informáticos, 916
publicación, 916-927
revisión bibliográfica, 912
utilidad, 911
valores perdidos, 915
Véase *Estudio (s)*
Prueba (s)
de χ^2, 924
de Mantel-Haenszel, 924
piloto, 290
de significación estadística, 730-732
umbral de sabor, 1025
Pseudomonas, 1073
Psicometría, 1777
Psiquiatría de enlace, 1777
Véase *Enfermería psiquiátrica de enlace*
Psíquica, morbilidad, 1756
atención primaria, 1756, 1758, 1759
cuadros clínicos, 1757
detección insuficiente, 1758, 1760
estudio europeo «ECLW», 1756
estudio Zaragoza, 1759
en hospitales, 1756
población general, 1756
Pubertad, 1568
Publicación científica, 916-927
apartados, 916
discusión, 916
introducción, 916
métodos, 916
referencias, 916
resultados, 916
resumen, 916
Puerperio, 1434
Punto de ruptura, 1045, 1046
PVC, 1093, 1205

Quemaduras, 1522
Quimioprofilaxis
primaria, 1847
secundaria, 1847
Quistes, 1073

Radiación (es)
electromagnéticas, 893, 894, 1014
ionizantes, 893
no ionizantes, 893, 894
solar, 1012, 1013
ultravioleta, 893, 1012
Radioactividad, 1032-1034
residuos, 1243
Ramazzini, Bernardino, 367, 1260, 1543
Rathbone, 82, 83
Razón (es), 738, 776
de mortalidad comparativa, 756
estandarizada, 825
materna, 755
de prevalencia, 816
entre sexos al nacer, 740
Razonamiento
deductivo, 325
inductivo, 196, 325
lógico, 325
Reacción adversa, 900
Reactividad emocional, 1764
Reactores, 1848
Realización intergeneracional, 1882
Rebeldía, 1577
Reciclado, 1094
Recogida selectiva, 1085
Reconocimiento social, 1574
Recursos sanitarios
marco legislativo, 598-600
privados, 939
públicos, 939
tipos, 939
voluntarios, 939
Red (es)
distribución de agua, 1047, 1048
participación ciudadana, 1126
sociales, 970, 1410, 1411
tipos, 1375, 1376
vigilancia epidemiológica, 855
Reflejos, 1510
Reforma sanitaria, 582
Refugiados, 243, 566
Regionalización, 625
Registros
en atención primaria, 263
de cáncer, 880
Regresión, 1577
logística, 831
de Poisson, 825
REHIC, 336
Reino Unido, 175
Relación (es)
agente-huésped, 834-836
de género, 1578
con iguales, 1576
interpersonal, 1767, 1776
laborales, 573
con el mundo adulto, 1577
sociales, 202
Renacimiento, 418
Rendimientos decrecientes, Ley de, 707
Renta, 243
Reproducción social, 194, 201
Reservorio, 833, 836, 844
Residencias, 1874
Residuos, 1082
abono orgánico, 1094, 1100
autoclave, 1119
biopeligrosos, 1115
camiones, 1088
cantidad, 1083
cartón, 1096
caucho, 1099
centrales nucleares, 1114
chatarra metálica, 1099
ciudadanía, 1087
clasificación, 1082, 1103, 1105, 1106, 1113, 1115, 1116
composición, 1083, 1085, 1115
compost, 1094, 1100
concepto, 1082
contenedores, 1088, 1117
convención de Basilea, 1108
definición, 1103, 1112
depósito de seguridad, 1110
desinfección química, 1119
eliminación, 1089
energía calorífica, 1092
enfermedades, 1082
envases, 1094
gestión, 1084, 1104, 1114, 1115
humanos, 1115
incineración, 1091-1093, 1108
industriales, 1102, 1103
ley de, 1083, 1084, 1089, 1103, 1107
lista de, 1107
lixiviados, 1091
muebles y enseres, 1089
obligaciones, 1108
papel, 1096
peligrosos, 1091, 1102
pilas, 1089
plásticos, 1096-1098
producción, 1084, 1107, 1111
químicos, 1115
radiactivos, 1113, 1114, 1115, 1243
reciclado, 1094

Residuos *(cont.)*
recogida selectiva, 1085, 1088
reutilización, 1086
sanitarios, 1114
separación, 1087, 1094, 1117
sólidos urbanos, 1083, 1089, 1115
tejidos, 1099
transporte, 1088, 1108, 1118
tratamiento, 1089, 1108, 1119
vehículos, 1089
vertido al mar, 1114
vertido controlado, 1090
vidrio, 1094, 1095
Respiración ineficaz, 1903
Retrospectivo (s), 330
Revisión bibliográfica, 327, 912
Revistas científicas, 343, 475
de epidemiología, 917
Revolución
demográfica, 563
industrial, 169, 419, 1121
Ricardo, 196
Riesgo (s), 777, 781, 874, 1167
alfa, 730
atribuible, 673
alimentación, 1204
ambientales, 998
anual de infección, 1842
beta, 730
diferencia, 809, 926
factor, 874
indicador, 875
marcador, 874
psicosocial, 1303
relativo, 790, 809, 816, 825, 827, 830, 924, 926, 1621
para la salud, 399, 1235, 1317
social, 1433
en el trabajo, 1261, 1270
Río de Janeiro, 969
Roemer, Milton, 169, 614
Rousseau, 203, 419
Ruido, 1007
definición, 1007
duración, 1007
DPUIR, 1010
DTUIR, 1009
efectos, 1009-1011
enmascaramiento, 1010
frecuencia, 1007
fuentes en la comunidad, 1009
inteligibilidad, 1010
intensidad, 1007
molestias, 1011

Salario colectivo, 575
Saldo migratorio, 735, 748
Salmonella tiphy, 1071, 1074
Salud, 18
ambiental, 957, 1559. Véase también *Medio ambiente*
comunitaria, programas de, 1654
dental, 1651
derecho a la, 610
diferenciada, 1623, 1624
escolar, 1543
Abderramán, 1545
Abu Bequer ben Alarabí, 1545
Alfonso X "El Sabio", 1545
alumnos, 520, 524, 1550
ambiental, 1559
antecedentes históricos, 1543
Avicena, 1545
carbón, Damián, 1546
César Augusto, 1545
chinchilla, 1547
Código Teodosiano, 1545
Concilio de Coyanza, 1545
Consejo Escolar, 524, 1550
currículum, 1552, 1553
y economía, 706
España, 1545
Constitución de 1978, 1549
educación, infantil, 512, 514, 1557
primaria, 512, 514, 1557
secundaria obligatoria, 515, 1557
formal, 1562
informal, 1562
legislación, 1558
Ley Moyano, 1549
Ley Villar Palasí, 1549
LOGSE, 1550, 1551
Montessori, 1547
objetivos, 1561
padres, 521, 524, 1550
profesores, 519, 521, 523, 1550
programación, 517, 521, 1562
de aula, 515, 1556
proyecto, educativo de centro, 515, 1556
curricular de centro, 515, 1556
curricular de etapa, 515
Real Orden de 17 de marzo de 1879, 1547
San Isidoro, 1545
Séneca, Lucio Anneo, 1545
sistema educativo español, 512, 1548
transversal, 516, 1558
Vives, Juan Luis, 1546
Véase también *Educación, para la salud, en la escuela*
física, 1185
funciones, 72, 73, 74
infantil, 354, 1648, 1505, 1528-1540
internacional, 347
laboral, 1271, 1273, 1307, 1653
materna, 354, 1425
mental, 1185, 1499, 1654, 1755
pública, 31, 36, 39, 41, 47, 69, 75, 82, 347, 1146, 1151, 1175
reproductora, 1647
sexual, 1461, 1647
para Todos en el año 2000, 424, 579, 611, 612, 1588
para Todos XXI, 613
y trabajo, 1257, 1259, 1260, 1279
Sanadores, 26
Sanidad
exterior, 347
políticas conservadoras, 582
privada, 619
pública, 618
reforma sanitaria, 582
Sanitary movement, 419
Science Citation Index, 345
SCISEARCH, 345
Secreción láctea, 1512
Sectorización, 1330, 1357
Secuencia temporal, 873
Sedimentación primaria, 1062
Segunda Guerra Mundial, 170
Seguridad, 1151, 1161, 1192, 1905
alimentaria, 1216
Social, 102, 618
Seguro Obligatorio de Enfermedad, 37, 44, 103, 420, 621
Selección para un estudio,
de casos, 826, 827
de controles, 828, 829
de sujetos, 823
Selenio, 1030
Semashko, 45
Semmelweiss, Ignacio, 991
Sensibilidad, 787, 788
Separación selectiva, 1087, 1094
Septicemia, 1071
Serie (s)
de casos, 812, 903, 904
temporal, 813
Servicio (s), 942
Catalán de Salud, 720
comunes, 1351, 1365
Nacional de Salud, 45, 52, 55, 170, 580, 581
sanitarios, 545, 550, 1182, 1641
niveles y ámbitos de intervención, 949
de salud, 584
acciones en el área local, 585
carácter público, 584
Centro de Atención Primaria, 594
Centro de Atención de Urgencias Extrahospitalarias, 595
Centro de Especialidades Extrahospitalarias, 595
control de la oferta, 584
eficiencia, 584
farmacia, 596
hospital, 595
necesidades, 584
pública, 596
Véase también *Sistemas sanitarios*
Sesgo (s), 807, 808, 822
alejado de la nulidad, 788
de Berkson, 829
de confusión, 783, 788-790
de detección, 825
de información, 783, 786-788, 825, 830
diferencial, 787, 789
no diferencial, 787, 789
de no respuesta, 817
hacia la nulidad, 787
de prescripción, 906
de recuerdo, 830
de selección, 783, 786, 824, 829
de supervivencia, 817
del trabajador sano, 823
del voluntariado, 786
Sexo, 511
Sexualidad, 1461
Shattuck, 379
Shigelosis, 1072
Shigella disenteriae, 1074
«Sí-mismo», 1572
del espejo, 1574
del grupo, 1574
del rol, 1574
SIDA, 863, 864, 1851-1855
distribución geográfica, 930
Sigerist, 379
Síndrome
abuelo-maleta, 1871
abuso en el anciano, 1871
burnout, 1304
dependencia, 1775, 1776
infeccioso, 834
nido vacío, 1871
Sistema (s)
centinela, 863
de cuidados, 401, 1407
educativo, 512
de información, 335
microbiológica, 863
informal de cuidados, 1624
integrado de atención, 1143
nacional, 420, 619
productivos, 843
de salud, 31, 44, 68, 205, 1281. Véase también *Atención, primaria*

Sistema (s) *(cont.)*
sanitario (s), 169-191, 1142
análisis, 589
Alemania, 176
Canadá, 185
características, 590
Chile, 187
China, 183
cobertura, 625
componentes, 172, 592-597
condicionantes, 588
Cuba, 182
desarrollo, 170
elementos, 578
equipos, 597
español, 91, 99, 121, 141, 143, 179, 577
Estados Unidos de Norteamérica, 169, 184
estructura, 589
etapas, 170, 591
Europa occidental, 169, 171, 174
Europa oriental, 170
evolución, 587
financiación, 579, 580, 602
Francia, 176
funciones, 587
gestión, 604
historia, 589
Holanda, 178
importancia, 587
indicadores, 173
Italia, 177
Kenia, 188
libre acceso, 625
líneas evolutivas, 588
modelo soviético, 182
objetivos, 587
países socialistas, 181
personal de salud, 592-596
prestaciones, 600-602
puerta de entrada, 625
recursos, 625
regionalización, 625
Reino Unido, 175
seguridad social, 618
seguro obligatorio de enfermedad, 621
Suecia, 178
Tailandia, 188
Tercer Mundo, 170, 186
Unión Europea, 180
Skinner, 463
Smog, 1002
Snow, 6, 795
Sociedad democrática, 937
Soledad, 1871, 1878
Solidaridad, 573, 1882
Soloviev, 45
Somatizaciones, 1774
Soviético, 182
Spearman, 732
Spencer, 196
SPR (vacuna triple vírica: sarampión, rubéola y parotiditis), 1597
Strongyloides stercolaris, 1073
Stuart Mill, 196
Subdesarrollo, 535
Subproductos derivados de la cloración, 1036
Suceso centinela, 264
Suecia, 178
Suelo
no urbanizable, 1124
urbano, 1124
urbanizable, 1124
Sueño, 1518, 1519
Sulfato de plata, 1056
Sulfonilureas, 1701, 1702
Sulfuro de hidrógeno, 1057
Sundswall, 385
Supervivencia, 780
de organismos patógenos, 1074
Supervivientes, 759-761
Susceptibilidad individual, 1074
Sustancias derivadas de la desinfección del agua, 1036
Sydenham, 420
Sylvius, 1837

Tabaco, 511, 544, 876, 889-891, 1494, 1501
Tabla (s)
de contingencia, 816
dos por dos, 924, 925, 933
modelo de mortalidad, 763, 764
de mortalidad, 759-764
de peso y talla, 1506
de vida multiestado, 765
Tackrah, 1260
Tacto, 1510
Taenia saginata, 1073
Tailandia, 188
Talla, 1506
Tamiz en aguas residuales, 1061
Tanque Imhoff, 1062, 1063
Tasa (s), 737, 756-758, 776
ajuste, 932
bruta, de mortalidad, 751
de natalidad, 744
de reproducción, 746
de cáncer, 881
de cobertura vacunal, 812
estandarizadas, 756
general de fecundidad, 744
de incidencia, 777, 778, 781, 809, 822, 825, 826, 830
acumulada, 822, 825, 826
de mortalidad, específica por edad, 752
infantil, 754
materna, 756
neta de reproducción, 746
promedio, 778, 779
Técnica (s)
del doble vaciado, 1708
en enfermería comunitaria, 1374, 1378
inmunológicas. Véase *PCR*
Tejido social, 941
Teleasistencia, 1130, 1405, 1874
Teledocumentación, 338
Televisión, 510
Temperatura
cloro y, 1045
coagulación del agua, 1025
color del agua, 1025
desinfección del agua, 1025
inactivación de virus, 1076
olor del agua, 1024
oxígeno disuelto en agua, 1027
pH del agua, 1025
microorganismos, 1075
turbidez del agua, 1025
Temporalidad, 791
Tendencia
temporal, 813, 815
secular, 870
Teoría de agencia en sanidad, 716
Tercer Mundo, 170, 186, 564
Terminator (tecnología), 1207, 1208
Territorio, 245, 934
Test
de Kruskal-Wallis, 732
de Mann-Whitney, 732
de McNemar, 732
de Wilcoxon, 732
exacto de Fisher, 732, 925
Ji-Cuadrado (χ^2), 732, 924
Tétanos
Conferencia VIII, 1593
Thesaurus, 340
Thorndike, 463
Ticket moderador, 709
Tiempo de riesgo, 1878
Tisis. Véase *Tuberculosis*
Toma de decisiones, 800
Toxicidad, 984
Toxinas, 986
Trabajador (a) social, 954, 1337, 1338
Trabajo, 241, 1369
comunitario, 1351, 1364, 1369, 1370, 1373, 1377
de campo, 912, 914, 915
en equipo, 625, 1330, 1331, 1352
enfermero, 1370
grupal, 1193
multidisciplinar, 1777
problemas, 1332
productivo, 538
reproductivo, 539
social, 433, 1131
ventajas, 1331
Tráfico
accidente, 1153, 1165
de mujeres, 1177
urbano, 1127
Transición
democrática, 939
demográfica, 769-771
epidemiológica, 754, 771, 772, 867
sanitaria, 754, 771, 772
Transmisión de las enfermedades, 837, 838
aérea, 838-840, 844
directa, 836, 839, 841
fecal-oral, 841
hídrica y alimentaria, 840, 841, 844
indirecta, 836, 839, 841
mecanismos, 836
modelos, 838-841
período, 834
Transportes, 242
Trastornos,
de ansiedad paroxística episódica (TAPE), 1765
de conversión, 1774
dolor persistente somatomorfo, 1774, 1775
hipocondríacos, 1774
mental orgánico, 1767
somatizados, 1774. Véase *Somatizaciones*
Transversal, 516
Tratado de
Amsterdam, 181
Maastricht, 180, 181
Niza, 181
Roma, 180, 181
Traumatismos en el trabajo, 1294
Trichuris trichiura, 1073
Trihalometanos, 1036
Trióxido de azufre, 1093
Triple ciego, 806
Tuberculina, 1838, 1839, 1844, 1846
Véase también *Mantoux*
Tuberculosis, 1646, 1837, 1843, 1848
clasificación, 1839
consenso, 1852
enfermería, 1858
estudio bacteriológico, 1849
etiología, 1839
factores de riesgo, 1851
historia natural, 1843
indicadores, epidemiológicos, 1840
de infección, 1842

Tuberculosis *(cont.)*
mujer embarazada, 1857
niño, 1856
objetivos comunitarios, 1860
quimioterapia, 1839
recaída, 1851
respiratoria, 846-851, 861
sospecha (radiológica), 1840, 1848
tasa, de morbilidad, 1841
de mortalidad, 1840
TDO directamente observado, 1852, 1859
TI incentivado, 1852
tratamiento, 1849, 1850
TSS supervisado semanal, 1852
vacuna, 1839
Turbidez, 1019
Turbidimetría, 1019

Unidad (es)
de análisis, 817
de atención a la familia (UAF), 623, 1356, 1358, 1365
sanitarias locales, 177
Unión Europea, 180
Universo, 330
Urbana (o) (s)
diseño, 1131
estructura, 843
necesidades, 1124
plan General de Ordenación, 1124
planificación, 1131
Urbanismo, 1122
Urgencias, 1142, 1143, 1192
Usos de la epidemiología, 872
Usuarios, 580
elección, 583
Utilización potencial, 678

Vacuna (s)
administración, 1595
vías, 1599
agentes inmunizantes, 1599
aspectos organizativos, 1601
brotes epidémicos, 1611
cadena de frío, 1602, 1603
caducidad, 1595
calendario, 855,1596-1598
coberturas, 1592, 1601, 1612
combinadas, 1595
conjugadas, 1595
contraindicaciones, 1600
falsas, 1599, 1600
criterios de riesgo, 1610
educación para la salud, 1606, 1607
eficacia, 1595
espacio físico, 1604
estrategia de riesgo, 1607
falsas contraindicaciones, 1599, 1600
fichero, 1605, 1606
formación continuada, 1603, 1604
gérmenes inactivos o muertos, 1594
inmunización, 1594
intervención comunitaria, 1607
líneas estratégicas, 1605
monovalentes / polivalentes, 1595
notificación, 1604
organización de servicios, 1610
PAI (Programa Ampliado de Inmunizaciones), 1591
pautas, 1600
PAV / Euro (Programa Ampliado de Vacunación para Europa), 1591
protección, 1594
reacciones posvacunales, 1599, 1600
suministro, 1602
técnica, 1596
tipos, 1594
vivas atenuadas, 1594
Véase también *Estrategias de riesgo y vacunación*
Vacunación
adultos, 1601
antigripal, 846
indicadores, 1612
infantil, 1597, 1600
informática, 1612
objetivos operativos, 1602
registro, 1604, 1611
Véase también *Vacuna*
Validez, 239, 289, 498, 782-790, 807-809, 822, 829
externa, 700, 784, 807
interna, 700, 783, 807
Valor
calórico total, 1695
guía de color en el agua, 1023
nulo, 825, 830
paramétrico de materia orgánica, 1029
Valoración, 1362, 1780
enfermera, 1380, 1402
del entorno familiar, 1398
VAM C (enfermedad meningocócica grupo C), 1597
Variabilidad biológica, 72
Variable (s), 328, 700
análisis de la situación de salud, 235
confusión, 700, 701, 785, 788, 789, 825, 830
continuas, 727
cualitativas, 727, 731, 732
cuantitativas, 727, 731, 732
dependientes, 727
dicotómicas, 727
discretas, 727
estadísticas, 727, 728
impacto, 692
independientes, 727
nominales, 727
ordinales, 727
Vecinal
función, 1125
movimiento, 1125
Vector (es), 836
Vejez, 1863. Véase también *Mayores, personas*
Ventilación, 1520, 1521
Vertido controlado, 1090, 1091
VHB (hepatitis B), 1597
Vibrio, 1072
Vidrio, 1094, 1095
Vigilancia epidemiológica, 264, 265, 853-865, 928, 1593, 1610
y enfermería, 864
red de vigilancia, 855
sanitaria, 1324
del SIDA, 863, 864
sistema básico, 856
específicos, 856
VIH. Véase *SIDA*
Violencia, 562
detección precoz, 1187, 1194
doméstica, 258, 1432
familiar, 1177
de género, 1175, 1183, 1184
Virchow, 7, 1543
Virulencia, 833
Virus
adenovirus, 1073
en agua, 1032
en aguas residuales, 1073
enterovirus, 1073
hepatitis A, 1073
parmovirus, 1073
reovirus, 1073
tipo Norwalk, 1073
Visita, domiciliaria, 162, 163, 1351, 1360, 1361, 1362, 1389
desarrollo, 1402
evaluación, 1404
modelos europeos, 1404
puerperal, 1530
registro, 1364, 1404
Véase también *Atención, domiciliaria*
Vista, 1510
Vivienda (s), 243, 1128, 1363
ancianos, 1130
criterios en la elección, 1131
chabolas, 1129
libre, 1129
necesidades, 1130
participación vecinal, 1135
promoción pública, 1130
protección social, 1127, 1129
régimen especial, 1129
salud, 1131
saludable, 1135
saneamiento básico, 1132
sociales, 1127
Voltimetría anódica de resolución, 1029
VPO (poliomielitis, 1597
Vulnerabilidad, 1184, 1187
Vuori, 460, 614

Wald, Lilian, 43
Weber, Max, 460, 1123
William Farr, 203

Yakarta, 387
Yersinia, 1072

Zona básica de salud, 621

booksmedicos.org

OTROS TÍTULOS DE INTERÉS

Burroughs: Enfermería maternoinfantil, 8.ª/02
Carpenito: Diagnósticos de enfermería, 9.ª/02
Carpenito: Manual de diagnósticos de enfermería, 9.ª/02
Cervera: Alimentación y dietoterapia, 3.ª/98
Escuredo: Estructura y función del cuerpo humano, 2.ª/02
Esteve-Mitjans: Enfermería. Técnicas clínicas, 1.ª/00
Gómez: Enfermería de la infancia y la adolescencia, 1.ª/01
Hernández Conesa: Fundamentos de enfermería. Teoría y método, 2.ª/02
Isaacs: Enfermería de salud mental y psiquiátrica, 2.ª/98
Kozier: Fundamentos de enfermería 2 vols., 5.ª/99
Kozier: Técnicas en enfermería clínica, 4.ª/99
Lozano: Bioquímica y biología molecular para C.C. de la Salud, 2.ª/00
Mosquera: Farmacología clínica para enfermería, 3.ª/01
O'Brien: Enfermería psiquiátrica, 1.ª/00
Polit: Investigación científica en C.C. de la Salud, 6.ª/00
Sánchez Moreno: Enfermería comunitaria 3 vols., 1.ª/00
Shulte: Enfermería pediátrica de Thompson, 8.ª/02
Smeltzer: Brunner y Suddarth. Enfermería medicoquirúrgica 2 vols., 9.ª/02 (incluye CD-ROM)
Stright: Enfermería materno-neonatal, 2.ª/99

McGraw-Hill Interamericana de España, S. A. U.
A Subsidiary of The McGraw-Hill Companies