

CASO CLÍNICO

Revisado: Marzo de 2022. Publicado: Abril de 2022

Aplicación de técnicas combinadas para rejuvenecimiento del rostro. De la teoría a la práctica.

Autores: Napoleone M¹, Laborde López Z²

[Palabras clave: Armonización facial, técnicas combinadas, protocolos básicos, rejuvenecimiento facial.]

AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

Dra. Martha Napoleone

Correo electrónico:

marthanapoleone@gmail.com

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

RESUMEN

Antecedentes: El envejecimiento facial es el resultado de un proceso multifactorial por lo tanto los tratamientos de Medicina Estética deberían abordar todas las estructuras faciales para alcanzar resultados naturales considerando además los factores que influyen en los estereotipos de belleza como la edad, el origen étnico, el sexo y la personalidad del paciente.

La evaluación del rostro debe considerar los objetivos del paciente y sus expectativas estableciendo objetivos reales. En Medicina Estética facial resulta más efectivo un tratamiento global de técnicas combinadas en lugar de tratamientos aislados.

Método: Se describe el protocolo de tratamientos combinados realizados en un caso clínico de armonización global facial en paciente femenino de 53 años con el objetivo de establecer protocolos sencillos y personalizados para realizar rejuvenecimiento global del rostro teniendo en cuenta las exigencias, el estado psicosocial y las expectativas del paciente.

Protocolos: Se realiza protocolo de tratamiento en seis sesiones. Bioestimulación con *peeling* superficial y plasma rico en plaquetas. Corrección mediante ácido hialurónico, toxina botulínica tipo A e hilos tensores.

Resultados: Se ha mantenido naturalidad y armonización global a través de la combinación de técnicas utilizando cantidad contenida de producto con satisfacción de la paciente.

Conclusiones: La combinación de técnicas elegidas a través del conocimiento anatómico es una herramienta indispensable para el tratamiento del rejuvenecimiento del rostro. La realización de protocolos básicos de diagnóstico facial y técnicas combinadas de armonización facial puede ser de gran ayuda a los médicos que se inician en la Medicina Estética.

Introducción

ENVEJECIMIENTO Y ANATOMÍA FACIAL

El envejecimiento facial es un proceso multifactorial debido a factores extrínsecos e intrínsecos cuya manifestación clínica es el resultado de la interacción

de los cambios que se producen en el esqueleto, ligamentos, músculos, tejido adiposo y piel. Estos cambios aparecen en cada una de las mencionadas estructuras a un ritmo diferente, se manifiestan en cada individuo a una edad diferente y varían según el origen étnico¹.

1-Doctor en Medicina, Especialista en Cirugía Cardíaca, Máster en Medicina Estética y del Bienestar (UB). Clínica Zainela, Barcelona. Clínica CEMO, Vilanova i la Geltrú (Barcelona).

2-Directora de la Escuela Internacional de Medicina Estética y Cirugía (EIMEC), Barcelona. Doctor en Medicina, Médico Estético. Clínica Zainela, Barcelona.

Un buen conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos relacionados con la edad permite cada vez más a los médicos estéticos mejorar el abordaje y las técnicas de reestructuración del rostro².

Los cambios resultantes del esqueleto facial no solo son responsables de la forma facial en general, sino que también afectan la posición de los ligamentos y de los compartimentos grasos suprayacentes.

A nivel muscular facial, con el envejecimiento se observa un aumento de longitud de las fibras musculares asociado a cierto grado de hipertonía en reposo con acortamiento de la amplitud de movimiento. El efecto clínico de estos cambios es un endurecimiento de los músculos de la cara con una amplitud limitada de expresión facial, contracturas permanentes que resultan en un desplazamiento de la grasa y acentuación de arrugas de la piel también en reposo.

Con el proceso del envejecimiento se observa atrofia de los compartimentos grasos profundos, especialmente en el compartimento medial profundo de la mejilla que lleva a la pérdida de la convexidad juvenil del tercio medio facial y a la aparición del vector negativo.

Además de la atrofia, se observa una migración inferior de estos compartimentos. Los compartimentos descienden y esto provoca una inversión de la V facial.

Diagnóstico

El primer paso, delante de un rostro a tratar, consiste en un análisis minucioso realizado mediante una entrevista al paciente que incluye el examen clínico completo, redacción de la historia clínica, realización de fotografías y vídeos tanto en estática como en dinámica.

Los aspectos a evaluar se pueden resumir en:

- Fototipo (según escala de Fitzpatrick)³
- Morfología
- Equilibrio
- Simetría⁴

En Medicina Estética se suele dividir la cara en tercios horizontales y quintos verticales.

En la observación del contorno, la evaluación se basa en el plano de Ricketts "Esthetic Plane" o "E" que es una línea trazada desde la punta de la nariz hasta la punta del mentón. Otro aspecto a considerar debería ser la oclusión maxilo/mandibular.

En dermatología y Medicina Estética se han desarrollado múltiples escalas de clasificación del grado de fotoenvejecimiento^{5,6,7}.

Dentro de estas, la clasificación de Glogau⁸ es una

de las más empleadas; divide el grado de fotoenvejecimiento en cuatro grupos: leve, moderado, avanzado y severo, basándose predominantemente en la medición de la severidad de las arrugas.

*The Wrinkle Severity Rating Scale*⁹ es otra escala de clasificación basada en cinco puntos foto numéricos para cuantificar los surcos faciales, en especial el surco nasogeniano (desde 1 = ausente, hasta 5 = severo).

Tratamientos

Se pueden dividir los tratamientos en dos grandes grupos:

Bioestimulación

Corrección

Entre los primeros se incluyen todas aquellas técnicas enfocadas en la regeneración, revitalización y estimulación de la piel. El objetivo principal es generar una respuesta inflamatoria la cual a su vez, a través de la activación de citoquinas, provoca una serie de procesos fisiopatológicos que llevan finalmente a la estimulación de la producción de fibroblastos, elastina y otros componentes, cuya pérdida fisiológica es responsable de la pérdida de colágeno. Se indica prevalentemente para el tratamiento de la flacidez, arrugas finas y múltiples y piel deshidratada y ajada.

Los tratamientos correctivos incluyen todos aquellos procedimientos que tienen como objetivo la restauración, la redefinición y la voluminización de las estructuras, en diferentes planos, que se ven afectadas por los cambios relacionados con el envejecimiento.

CONCEPTO DE ARMONIZACIÓN FACIAL Y TÉCNICAS COMBINADAS

Debido al creciente aumento en la práctica clínica de una población de pacientes cada vez más heterogénea, cuando se habla de tratamiento estético se deben considerar varios factores que influyen en los estereotipos de belleza, que implican la edad, el origen étnico, el sexo y la personalidad del paciente. Por esta visión más amplia sería más preciso cuando se habla de tratamiento de Medicina Estética, usar el término de armonización facial¹⁰.

En los últimos años, la mejor comprensión de la anatomía facial y la continua innovación en la tecnología ha apoyado la rápida evolución de las técnicas en Medicina Estética facial introduciendo una visión tridimensional que permite a través de la voluminización, reestructuración, remodelación y redefinición, tratar

los signos del envejecimiento de forma global.

Para lograr resultados óptimos con tratamientos estéticos no quirúrgicos, la caja de herramientas de un médico estético debería incluir:

- Evaluación de las necesidades del paciente.
- Realización de un diagnóstico adecuado.
- Conocimiento de la anatomía.
- Conocimiento de las técnicas disponibles para tratar determinadas estructuras con seguridad.
- Elección de los productos apropiados para cada estructura¹¹.

Estudios recientes han evidenciado resultados más beneficiosos tras la combinación de tratamientos de toxina botulínica (TB), ácido hialurónico (AH) y bioestimulación en comparación con monoterapia con TB o AH.¹²

Hace unos años la combinación de tratamientos representaba una indicación para casos seleccionados. En los últimos años se ha asistido a un cambio de visión del rostro hacia su aspecto tridimensional, subrayando el potencial sinérgico de los diferentes tipos de tratamientos. Se empieza a hablar de unidades estéticas en lugar de estigmas aislados del envejecimiento, como las arrugas.

La continua investigación ha ido desarrollando un nuevo equilibrio entre conocimientos científicos y práctica clínica con una visión más integral que ha permitido cambiar la perspectiva del abordaje a través de la combinación de tratamientos que proponen tratar la causa y no el efecto.

Hoy en día, los pacientes buscan cada vez más tratamientos que mejoren los signos del envejecimiento pero que mantengan su naturalidad. Por este motivo, el clínico debe dirigirse hacia la creación de la armonía “panfacial” alcanzando equilibrio y simetría.

Se describe a continuación un caso clínico de armonización facial a través de técnicas combinadas, empezando desde un diagnóstico adecuado, con el objetivo de aprender a identificar el tratamiento apropiado, respetando la anatomía y los procesos fisiopatológicos del envejecimiento facial y establecer protocolos sencillos y personalizados de tratamientos específicos para la aplicación de técnicas combinadas para realizar un rejuvenecimiento global del rostro que se adapte a las expectativas, el estado psicosocial y el poder adquisitivo del paciente que sean útiles para todos los médicos que se inician a la práctica de la Medicina Estética evaluando la eficacia y la seguridad de los protocolos terapéuticos de combinación médico estéticos empleados y finalmente, evaluar el grado de satisfacción del sujeto.

MATERIAL Y MÉTODO

Las fuentes utilizadas incluyen la búsqueda bibliográfica de la literatura científica a través de PUBMED.

En el presente texto se describirá un caso clínico de armonización global del rostro a través de un protocolo de tratamientos combinados. Se llevó a cabo de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

El paciente ha sido informado correctamente sobre plan de tratamiento, riesgos y beneficios, ha firmado consentimiento informado para los procedimientos realizados, tratamiento de datos personales, toma, publicación de las fotografías realizadas antes y después de cada procedimiento.

La elección del paciente para tratamiento de “full face” ha sido justificada por los siguientes factores:

- Presencia de signos globales de fotoenvejecimiento
- Disponibilidad a recibir los tratamientos propuestos
- Exigencias del paciente
- Expectativas reales

El caso clínico describe una paciente de sexo femenino de 53 años de edad, fumadora, sin antecedentes patológicos, que consulta por flacidez y arrugas peribucles. Quisiera mejorar su aspecto general manteniendo naturalidad.

Se ha realizado una entrevista detallada para realizar diagnóstico diferencial en:

- Lo que quiere: mejorar su aspecto en general y corregir las arrugas peribucles
- Lo que siente: la cara caída y apagada
- Lo que necesita: tratamientos combinados para un full face y plan de tratamiento a largo plazo para tratar la zona peribucal
- Lo que puede: realizar tratamientos progresivamente sin un excesivo gasto económico

Tras recopilar la historia clínica detallada (Tabla 1), se ha realizado un diagnóstico completo valorando la paciente tanto en estática como en dinámica en proyección frontal, angulación de $\frac{3}{4}$ y perfil derecho e izquierdo, examinando la forma de la cara, el fototipo según escala de Fitzpatrick y la calidad de la piel, y se ha realizado un análisis vertical y horizontal (tercios y quintos) del rostro. (Figura 1, tabla 2).

Se han utilizado las escala de valoración del grado de fotoenvejecimiento según Glogau y escala de cuantificación del surco nasogeniano (*Wrinkle Severity Rating Scale- WSRS*).

La piel presenta flacidez, deshidratación con alte-

raciones de la pigmentación, poro dilatado y arrugas finas. (Tabla 3)

	ANTECEDENTES MÉDICO ESTÉTICOS
	Implante de biopolímero en labios
2019	AH en código de barra y arrugas del entrecejo y periorculares
2019	Bioestimulación con vitaminas faciales con técnica de mesoterapia
2021	Un tratamiento con ultrasonidos (HIFU) en cara y cuello

Tabla 1 Antecedentes médico estéticos de la paciente.



Fig. 1 División del rostro en tercios en proyección frontal, ¾ y perfil.

	DIAGNÓSTICO POR TERCIOS
TERCIO SUPERIOR	ARRUGAS ESTÁTICAS Y DINÁMICAS EN FRENTE, GLABELA Y ÁREA PERIORCULAR. HUNDIMIENTO DE LA FOSA TEMPORAL EXCESO DE PIEL EN PÁRPADO SUPERIOR
TERCIO MEDIO	SURCO NASOLABIAL PÉRDIDA DE VOLUMEN EN ZONA MALAR, ATROFIA GRASA EN ZONA POSTEROLATERAL
TERCIO INFERIOR	AUMENTO DEL SURCO NASOGÉNICO, ARRUGAS PROFUNDAS EN ZONA PERIBUCAL, HIPERCONTRACTILIDAD DEL MÚSCULO ORBICULAR DE LA BOCA Y DEPRESOR DE LA BOCA, CELULITIS EN MENTÓN. LÍNEAS DE MARIONETA JOWL MARCADO

Tabla 2 Diagnóstico por tercios de la paciente. Análisis en proyección frontal, ¾ derecho e izquierdo y perfil derecho e izquierdo.

	CARACTERÍSTICAS DE LA PACIENTE
Forma de la cara	ovalada
Fototipo según Fitzpatrick	3
Fotoenvejecimiento según escala de Glogau	3
Wrinkle severity Scale	5
Calidad de la piel	flacidez, deshidratación, alteraciones de la pigmentación, poro dilatado, arrugas finas, cicatrices.

Tabla 3 Características de la paciente.

Plan de tratamiento

Se han dividido los tratamientos en dos grupos, realizando un total de seis sesiones (Tabla 4):

n. SESION	TRATAMIENTO REALIZADO
1	Peeling
2	Plasma rico en plaquetas (PRP)
3	Ácido Hialurónico (AH): reposicionamiento de volúmenes con abordaje posterolateral (<i>lifting lateral</i>) y restructuración y bioestimulación área peribucal. Plano profundo.
4	Toxina botulínica
5	Ácido Hialurónico (AH): proyección antero medial y bioestimulación área peribucal y arrugas finas superficiales. Plano intermedio y superficial.
6	Redefinición óvalo mandíbulas, tratamiento tercio inferior con Hilos de polidioxanona (PDO).

Tabla 4 Protocolo de tratamientos y planificación de las sesiones.

Bioestimulación realizada en tres sesiones:

1. **Peeling día 1** se ha utilizado *peeling* superficial compuesto de una combinación de ácido mandélico, ácido glicólico y lisina, un gel purificante y acidificante que actúa disminuyendo el pH 2.0 del estrato córneo, una solución pre-peeling para uniformar el pH de la piel, y posteriormente gel reparador y sérum con partículas de factores de crecimiento nanocapsuladas para potenciar el efecto bioestimulativo, a través de un protocolo constituido de cuatro pasos: FASE 1 se ha aplicado y masajado el gel acidificante pre peeling por toda la superficie del rostro. FASE 2 se ha aplicado el *peeling* masajando 5 minutos retirando entonces el producto con agua. Se han utilizado guantes de vinilo. FASE 3 Se ha aplicado una capa de GEL reparador masajando hasta la completa absorción. FASE 4 Se ha aplicado el sérum masajando hasta que se haya absorbido del todo.

2. **Plasma rico en plaquetas (PRP), día 2:** El procedimiento de extracción del PRP se realizó usando un kit, doble envase, esterilizado y en sistema cerrado, con marcaje CE. El kit contiene jeringas luer-lock de 20 mL para la extracción de la sangre venosa periférica, 10 mL para recolectar el plasma pobre en plaquetas, 5 mL para el plasma rico en plaquetas y 1 mL, un transfer para trasladar el Plasma manteniendo el sistema cerrado. Se ha empleado centrifugación cuyos parámetros fueron los siguientes:

•Tiempo de centrifugación de las muestras 11 minutos.

•1900 revoluciones por minuto (rpm).

La muestra de sangre venosa se obtuvo por pun-

ción periférica utilizando la aguja mariposa previamente conectada a jeringa de extracción a la cual se había añadido previamente 0,5 mL de Heparina sódica como anticoagulante. Se obtuvieron 20 mL de sangre. Una vez finalizado el proceso de centrifugación se obtuvieron 9 mL de plasma separado por 2 fracciones: las dos terceras partes de la superior corresponden al plasma pobre en plaquetas (PPP) 5 mL y el tercio inferior es el PRP 4 mL, inmediatamente por debajo se encuentra la fracción leucocitaria y, por último, la fracción eritrocitaria. No se ha activado el plasma rico en plaquetas. Se ha utilizado técnica de mesoterapia en nappage, punto a punto y retrotrazante con aguja 30G.

El PRP correspondiente a 4 mL del total se inyectó en cara, 2 mL por lado con la siguiente distribución: 1 mL en ojeras, 1 mL en zona peribucal, 2 mL en mejillas y frente. El Plasma pobre en plaquetas (PPP) en la cantidad de 3 mL se repartió en cuello y escote. Con 2 mL restantes de PPP se realizó mascarilla post tratamiento que se retiró pasados 5 min.

Ácido hialurónico de bajo peso molecular, día 5: bioestimulación de la zona peribucal y tratamiento de arrugas finas en mejillas : 1 mL con técnica de blanching superficial para el código de barra y retrotrazante en dermis profunda para arrugas finas. Se ha utilizado aguja 30 G x 13 mm.

-Corrección. En este segundo grupo el plan de tratamiento se ha dividido en 4 sesiones:

-Tratamiento con ácido hialurónico (AH) (se han utilizado productos de peso molecular diferentes según el área anatómica a tratar y el objetivo a conseguir) dividido en 2 sesiones por un total de 6 mL:

No se han tratado los labios por presentar implante de biopolímero permanente.

-AH primera sesión, día 3: Se procedió al marcaje de la zona a tratar teniendo en cuenta la anatomía vascular (Figura 2-3) para poder garantizar la máxima seguridad. Empleamos ácido hialurónico de elevado peso molecular en un total 2 ML a nivel supraperiostio y tejido subcutáneo y ácido hialurónico de bajo peso molecular (1 mL).

Se realiza reestructuración del área posterior a la línea de los ligamentos con cánulas 25 G x 50 mm con técnica de abanico retrotrazante según vectores dejando líneas de micro depósitos por un total de 0.6 y 0,8 mL en hemicara derecha e izquierda respectivamente en plano profundo con ángulo de 45 grados.

Se procede entonces al tratamiento de reestructuración de la zona peribucal, surco nasogeniano, fosa piriforme, líneas de marioneta utilizando 0,6 mL de

ácido hialurónico de alto peso molecular. Se ha utilizado cánula de 25 G x 50 mm en plano profundo subcutáneo en abanico retrotrazante. El punto de entrada ha sido a 1 cm de la comisura bucal en ambos lados.

Posteriormente se ha utilizado 1 mL (0,5 mL por lado) de ácido hialurónico de bajo peso molecular con cánula 25 G x 50 mm en código de barra y zona peribucal usando los mismos puntos de entrada y trabajando en plano subdérmico con técnica sandwich. (Figura 4)



Fig. 2 Marcaje de la zona a tratar. Se evidencia en rojo área que presenta volumen donde hay que evitar inyectar producto.



Fig. 3 Imagen que muestra las estructuras anatómicas del rostro y la rica vascularización que hay que evitar al momento de la inyección de producto.



Fig. 4 a-b Primera sesión de AH. Imagen que muestra técnica de inyección. Las líneas azules representan la línea de los ligamentos. Las flechas blancas representan el AH de alto peso molecular mientras a las flechas azules indican el AH de bajo peso molecular utilizado en un plano más superficial. Se dibuja el recorrido de la arteria y vena facial con sus ramificaciones.

-AH segunda sesión, día 5: Se aplicaron 3 mL de AH de bajo peso molecular tratando la zona anterior del rostro. Se ha utilizado cánula de 25 G x 50 mm con técnica con en abanico retrotrazante linear dejando depositos en bolus en zona malar empleando 1 mL de AH por lado en tercio medio a nivel de dermis profunda con ángulo de 35 grados.

En la zona peribucal y mejillas se ha empleado 1 mL de AH de bajo peso molecular utilizando aguja 30 G 4 mm con técnica de blanching en código de barra y retrotrazante linear en arrugas finas de las mejillas. (Figura 5)

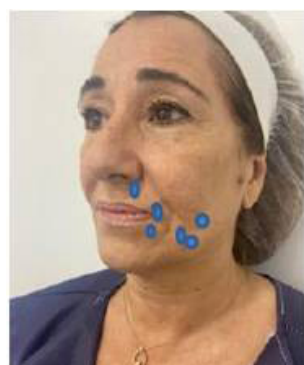


Fig. 5 Segunda sesión de AH. Técnica de inyección de AH de bajo peso molecular. En color blanco tratamiento del tercio medio con cánula y técnica retrotrazante + depósito en zona malar (cruz blanca). En azul técnica de blanching y retrotrazante linear para código de barra y arrugas finas con aguja.

-Tratamiento del tercio superior con toxina botulínica: se ha empleado toxina botulínica tipo A 50 U reconstituida con 1,5 mL de suero fisiológico por un total de 0,9 mL. Tras marcaje de los músculos a tratar previa valoración en estática y en movimiento (Figura 6) se ha realizado tratamiento del tercio superior, mio-modulación del mentón y mesobotox en tercio inferior peribucal. Las inyecciones de producto se han aplicado mediante aguja 30 G en dosis de 0,05-0,1 mL por punto a nivel muscular en músculo frontal, orbicular de los ojos, corrugador superciliar, procerus, dorsal nasal, mentón. Se ha empleado técnica de mesobotox en zona peribucal inferior. Por cada punto inyectamos 0,05 mL excepto en músculo procerus y en mentón y dosis inferior en cola de la ceja 0,02. (Tabla 5)



Fig. 6 Tratamiento con toxina botulínica tipo A. Análisis de los músculos a tratar y marcaje de los puntos de inyección.

Dosis por punto de inyección	mL	UI
m. frontal	0,05	1,67
m. corrugador superciliari	0,05	1,67
m. procerus	0,1	3,33
m. orbicular de los ojos	0,05	1,67
m. mentoniano	0,1+ 0,05+0,05	6.66
mesoterapia	< 0,05	-

Tabla 5 Dosis por punto de inyección de toxina botulínica tipo A en los diferentes grupos musculares. Dilución con 1,5 mL de suero fisiológico.

-Tratamiento con hilos tensores. El material a utilizar requiere guantes estériles, talla estéril, tijera y pinza estériles. El plan de tratamiento incluyó un número total de 22 hilos de polidoxanona entre espiculados, screw y monofilamento como descrito en la tabla 6. Se han empleado hilos tensores espiculados en polidoxanona en número de 4 de 21G x 50 mm para el tratamiento de la flacidez premasetéica (jowl). Hilos screw de 27 G x 40 mm en número de 8 para reposicionar el ángulo mandibular. Hilos monofilamentos de 29 G x 38 mm en número de 10 en zona peribucal para redensificar y promover la estimulación de colágeno.

Tras marcaje desinfección anestesia local en el

punto de entrada se han introducido dos hilos espiculados en número de 2 por lado en dirección a la comisura bucal y al punto de máxima flacidez del *jowl* respectivamente en plano profundo subcutáneo con una angulación de 45 grados. Posteriormente se han utilizado hilos *screw* (4 por lado) en ángulo mandibular con disposición en abanico. De último se ha completado el tratamiento a través del potenciamiento del área peribucal con hilos monofilamento en número de 10. (Figura 7)

Tipo de hilo	n.
Espiculados 21 G x 60 mm	4
Screw 27 G x 40 mm	8
Monofilamento 29 G x 38 mm n, 10	10

Tabla 6 Tratamiento con hilos de polidioxanona (PDO). Número y tipo de hilos utilizados.



Fig. 7 Técnica de implante de los hilos de polidioxanona (PDO). En azul los hilos espiculados. En rojo los hilos *screw*. En blanco los hilos monofilamentos.

Antes de cada uno de los procedimientos se ha realizado desmaquillaje, limpieza y exfoliación de la piel y desinfección con Clorhexidina. Se ha utilizado anestesia tópica EMLA (EMLA®, Aspen Pharma Trading Limited, Dublin, Irlanda) durante 30 min. Pasado este tiempo se ha retirado con agua y se ha vuelto a desinfectar la piel con Clorhexidina.

Después de cada tratamiento tras desinfección con Clorhexidina se ha aplicado mascarilla descongestionante, hidratación con cremas y protector solar Heliocare® 360 Fluid Cream, (Cantabria Labs, Santander, España).

Después de cada tratamiento se han explicado las

siguientes recomendaciones:

Evitar maquillarse, evitar piscina, sauna, masajes, poner protector solar y cuidado domiciliario con cremas hidratantes.

RESULTADOS

El análisis de los resultados incluye valoración de los efectos de los tratamientos tras cada sesión y valoración final global mediante comparación fotográfica, WSRS y grado de satisfacción subjetiva de la paciente. Se realizó seguimiento fotográfico al finalizar el trabajo y a los 60 días. Se tuvo en cuenta además el impacto psicosocial sobre la paciente posterior a los tratamientos realizados. No se usaron escalas de valoración al respecto.

Día 1 *Peeling*:

Tras la aplicación del protocolo de preparación se procedió a realizar el *peeling* de combinación de ácido mandélico, ácido glicólico en cuatro pasos. No fue la necesaria la aplicación de anestesia tópica.

Se observa aumento de la luminosidad y homogeneización de la textura de la piel. Se utiliza este protocolo para preparar la piel a tratamientos posteriores. No hubo incidencias ni complicaciones.

Día 2 Plasma rico en Plaquetas (PRP):

Inmediatamente posterior al procedimiento se observó ligera irritación de la piel difusa al rostro que duró 24 horas. La paciente notó un aumento de la hidratación, luminosidad y elasticidad de la piel.

Ácido Hialurónico:

Primera sesión día 3: Se ha abordado la zona posterolateral con AH de elevado peso molecular para reposicionar volúmenes y dar efecto lifting del tercio medio y reestructuración de la zona peribucal.

El resultado obtenido es una reposición de los volúmenes que han sufrido desplazamiento anterior e inferior, corrección de las líneas de marioneta, redefinición del arco cigomático, suavización del surco nasogeniano alcanzando un aspecto más armónico global inmediato.

En una segunda sesión se valorará el tratamiento del área antero medial.

Segunda sesión AH, día 5: Se obtuvo redensificación del tercio medio y proyección malar, bioestimulación de la zona peribucal y tratamiento de arrugas finas en mejillas. El resultado final ha sido armonización del pómulo, mejora del hundimiento del surco nasoyugal y de forma secundaria de la ojera, suavización de arrugas finas tanto en mejillas como en código de barra. No hubo incidencias ni complicaciones. (Figura 8)



Fig. 8 Resultado después de tratamiento del tercio medio e inferior con ácido hialurónico (AH) en dos sesiones. Se observa reposición de los volúmenes que han sufrido desplazamiento anterior e inferior, proyección del pómulo, redefinición del arco cigomático, mejora del hundimiento del surco nasoyugal y de la ojera, suavización de arrugas finas tanto en mejillas como en código de barra corrección de las líneas de marioneta, suavización del surco nasogeniano.

Toxina botulínica tipo A, día 4:

El resultado de esta técnica no es inmediato, sino que suele aparecer desde el tercer al séptimo día tras el tratamiento. Normalmente se cita al paciente a los 15 días para control. No hubo complicaciones ni incidencias.

Hilos tensores, día 6:

Tras evaluación de la paciente se evidencian flacidez residual en zona del jowl con pérdida de la definición del óvalo facial, y en zona peribucal. El implante de los hilos espiculados tuvo efecto inmediato de trac-

ción y corrección de la flacidez a nivel premaseterico tanto por la acción mecánica de las espículas como por la inflamación provocada. La distribución de los hilos screw a nivel mandibular en abanico (figura de los hilos) tiene a la vez efecto tensor con definición del ángulo y estimulador de colágeno para la definición del óvalo facial.

El tratamiento con hilos monofilamento a nivel peribucal actúa a través del potenciamiento de la estimulación de colágeno. (Figura 9)



Fig. 9 Resultado final después de tratamientos con hilos de PDO arriba y antes y después en proyección frontal y 3/4 abajo. Se observa el efecto inmediato de tracción y corrección de la flacidez a nivel premaseterico. La redefinición del óvalo facial y del ángulo mandibular. Se observa presencia de hematoma post tratamiento con hilos monofilamento en área peribucal.

Cabe todavía subrayar que el resultado definitivo de un tratamiento con hilos tensores se puede valorar pasados los tres meses cuando al proceso de inflamación se sobrepone la fibrosis y el aumento de la producción de colágeno. Como incidencia se observó un hematoma en área peribucal que se resolvió en unos días con frío local y cremas hemostáticas sin ningún tipo de invalidación por la paciente ni interferencia en el desarrollo de su vida diaria.

En la comparación fotográfica de antes y después de los tratamientos realizados se observó una mejora global de la armonía del rostro con reposición, proyección y redefinición de los volúmenes. De un análisis según el WSRS pasamos de un grado 5 a un grado 3 (Tabla 7).

También se observa una disminución de la profundidad de las arrugas en la zona peribucal con suavización del código de barra, desaparición de las líneas de marioneta y redefinición del óvalo mandibular manteniendo la naturalidad deseada. La calidad y la luminosidad de la piel han mejorado gracias a los repetidos tratamientos de bioestimulación. (Figura 10)

La paciente ha expresado su nivel de satisfacción con el resultado obtenido sobre todo por alcanzar su objetivo de mantener naturalidad.

Se realiza control a los 60 días en que se confirman los resultados alcanzados. La paciente seguirá con tratamientos de bioestimulación para tratar el código de barra. (Figura 11)

	WRINKLE SEVERITY SCALE
PRE TRATAMIENTO	SNG= 5
POST TRATAMIENTO	SNG=3

Tabla 7 *Wrinkle Severity Scale Score*. Evaluación de la profundidad del surco nasogeniano (SNG). Antes y después del protocolo de tratamientos de rejuvenecimiento global del rostro. Se considera 1 = ausente y 5 = grave. En este caso se observa mejora del SNG tras tratamientos con puntuación de 3.



Fig. 10 Antes y después de la zona peribucal tras protocolo de tratamientos de bioestimulación y corrección con técnicas combinadas en varias sesiones. Se observa suavización de las arrugas profundas, mejora de la textura y luminosidad de la piel.



Fig. 11 Antes y después tratamiento de rejuvenecimiento global del rostro a través protocolo de seis sesiones con técnicas combinadas. Control a los 60 días.

DISCUSIÓN

En los últimos años la tendencia de los tratamientos de Medicina Estética ha ido desarrollando una visión tridimensional y dinámica. La combinación de tratamientos con toxina botulínica, rellenos y bioestimulación intradérmica ha demostrado dar resultados mejores respecto a los tratamientos aislados¹².

En el caso clínico descrito la elección de los tratamientos a realizar ha sido guiada por los conocimientos anatomofisiopatológicos del envejecimiento, las exigencias, expectativas y posibilidades de la paciente al fin de reducir el riesgo y optimizar los resultados dividiendo los procedimientos en varias sesiones sin usar excesivas cantidades de producto. Como queda descrito en un análisis retrospectivo sobre “full-face” el uso de mayores volúmenes no necesariamente equivale a una mayor satisfacción del paciente. Es importante una buena comunicación y empatía y considerar el factor económico enfocando no solo en el precio sino subrayando la importancia del resultado deseado. Es responsabilidad del especialista moldear las expectativas, presentar un plan de tratamiento y lograr un resultado satisfactorio¹¹.

Se realizaron los tratamientos correctivos abordando inicialmente el área lateral a la línea de los ligamentos (parte fija) trabajando en un plano profundo supraperiostio y en una segunda sesión tras valorar el resultado alcanzado se ha abordado la porción medial a la línea de ligamentos para proyectar y redensificar. Se ha elegido ácido hialurónico de bajo peso molecular que trabajamos en un plano mas superficial porque en este caso la paciente no presentaba necesidad de volumización, sino más bien de redensificación.

De esta manera se ha reducido el gasto de producto, y se ha logrado un resultado armónico y natural en el respeto de la anatomía.

El conocimiento de la anatomía y función de los ligamentos ha demostrado jugar un papel importante en la práctica clínica del médico estético. En línea general podemos considerar que los ligamentos rector orbicular, cigomático, masetérico y mandibular definen un límite vertical (línea de los ligamentos) que divide la cara en una zona móvil antero medial y una zona posterolateral que consideramos fija. Con los cambios estructurales multifactoriales debidos al envejecimiento esto se traduce en un desplazamiento anterior e inferior de la zona móvil que se manifiesta clínicamente con flacidez, surcos y arrugas profundas. Desde el punto de vista técnico, en el momento de planear un tratamiento de redefinición, reposición,

restauración y volumización, es importante tener en cuenta estos puntos de referencia anatómicos para poder abordar una zona u otra según el objetivo que se quiere alcanzar. Todos los tratamientos que abarcan la zona postero lateral tendrán un efecto tensor (“lifting”) mientras todos los procedimientos realizados en área antero medial tendrán como objetivo la proyección de volúmenes. Estos conocimientos pueden ser de gran ayuda al médico estético en el momento de la elección del tratamiento más apropiado para garantizar una corrección dinámica y conforme con la anatomía del rostro al fin de garantizar la naturalidad del resultado y la optimización de los gastos.

De acuerdo con esta teoría, Gabriela Casabona et al. en un estudio “SPLIT-face” en que se realizó tratamiento de ácido hialurónico abordando un lado lateralmente a la línea de los ligamentos y otro medialmente, enfatizan la importancia de respetar la disposición en capas de los tejidos blandos al momento de realizar tratamientos de inyección de rellenos. En primer lugar las inyecciones laterales a la línea de los ligamentos resultan en un efecto “lifting” con consecuente recolocación de la grasa de los compartimientos mediales. Por lo contrario, actuar primero en la zona medial implica la necesidad de utilizar mayor cantidad de producto¹³.

Entre los productos de relleno se utilizó únicamente ácido hialurónico por su versatilidad aunque hayan en el mercado otros productos de relleno como la hidroxiapatita cálcica y la policaprolactona que además se consideran inductores de colágeno. La elección fue debida al hecho de que se eligieron los hilos de polidioxanona (PDO) como inductores de colágeno. Sulamanidze et al. demostraron que después que un hilo de PDO se implanta en la piel el colágeno de tipo I y el factor de crecimiento $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$) aumentan por efecto de la reacción a nivel del tejido¹⁴.

La continua y exponencial evolución de las técnicas y de la Medicina Estética ha llevado al desarrollo de herramientas de evaluación sofisticada y técnicas de inyección novedosas como por ejemplo Arthur Swift fue pionero de la *BeauthiPHication*, filosofía de evaluación, consulta y planificación del tratamiento, y Mauricio De Maio ha desarrollado la técnica de estandarización de tratamiento en los 8 puntos de levantamiento (MD code) con aguja¹¹.

La elección de una estrategia de técnica con aguja o cánula es del todo subjetiva y a la merced del médico operador. En el caso clínico descrito se ha elegido prevalentemente técnica de inyección con cánula para poder garantizar una distribución más

homogénea del producto dejando depósitos de más volumen donde se requirió (fosa piriforme, comisura bucal, zona malar). La técnica de aguja fue utilizada solo para blanching en código de barra y tratamiento de arrugas finas superficiales en retrotrazante.

No se han tratado los labios por presentar la paciente implante de biopolímero permanente y por el elevado riesgo de complicaciones asociadas al inyectar en zonas con presencia de este material. Se decidió potenciar el tratamiento de bioestimulación y restructuración de la zona peribucal siendo el principal motivo de consulta de la paciente.

Es importante subrayar el hecho que el área peribucal ha requerido el número más alto de sesiones y combinación de técnicas siendo la zona más dañada por lo que se ha explicado a la paciente la necesidad de seguir realizando un protocolo de tratamientos combinados de mantenimiento para alcanzar un resultado duradero y eficaz a largo plazo.

La paciente ha expresado su satisfacción con el resultado alcanzado sobre todo de acuerdo con el mantenimiento de la naturalidad manifestando el impacto positivo a nivel psicológico.

Cabe destacar que el envejecimiento en general, puede resultar en consecuencias psicosociales negativas. La percepción de la apariencia facial es un factor clave para las personas y altamente subjetivo. Una disparidad entre la edad que los individuos pueden sentir internamente y la edad que ven reflejada en el espejo puede ser fuente de tensión e insatisfacción creciente con consecuente afectación en las interacciones sociales y en la autoestima. Se ha observado en unos artículos presentes en la literatura científica que la apariencia facial influye fuertemente en las primeras impresiones asociándose a características desde sociales hasta laborales^{15,16,17}.

Pocos ensayos clínicos han tenido en cuenta la perspectiva psicosocial o la insatisfacción con la apariencia facial previa a los tratamientos de los pacientes que se acercan a la Medicina Estética. El estudio Harmony publicado en el año 2021 proporciona a los médicos estéticos una herramienta más para poder tener una estrategia más holística y un enfoque menos fragmentado del rejuvenecimiento estético facial llamando la atención sobre el hecho que los beneficios de la Medicina Estética facial se extienden más allá de las mejoras físicas¹⁸. Una mayor conciencia de los beneficios psicosociales del rejuvenecimiento facial puede ampliar el abanico de personas que se pueden beneficiar de tratamientos de Medicina Estética rompiendo con algunas ideas estereotipadas de que

la Medicina Estética es solo para los vanidosos.

Límite del estudio ha sido la falta de utilización de escalas de satisfacción subjetiva.

CONCLUSIONES

El mantenimiento de la naturalidad sin alteraciones de la forma del rostro y el gasto limitado de producto garantiza satisfacción del paciente, impacto psicosocial positivo y fidelización para tratamientos futuros. La combinación de las técnicas elegidas a través de un buen conocimiento anatómico y un diagnóstico completo se considera una herramienta indispensable para el tratamiento del rejuvenecimiento del rostro.

Se ha establecido un protocolo básico de tratamientos combinados de armonización facial que puede ser de gran ayuda a los médicos que se inician en la Medicina Estética.

Referencias Bibliográficas

1. Cotofana, S., Fratila, A. A., Schenck, T. L., Redka-Swoboda, W., Zilinsky, I., & Pavicic, T. (2016). The Anatomy of the Aging Face: A Review. *Facial plastic surgery* : FPS, 32(3), 253–260.
2. Bertossi, D., Nocini, P. F., Rahman, E., Heydenrych, I., Kapoor, K. M., & de Maio, M. (2020). Non surgical facial reshaping using MD Codes. *Journal of cosmetic dermatology*, 19(9), 2219–2228.
3. Thomas B Fitzpatrick, Richard Allen Johnson, Klaus Wolff, Dick Suurmond. Color atlas and synopsis of clinical dermatology, common and serious diseases. 9ª Ed. Estados Unidos: McGrawHill; 2001; p.212.
4. Farolch-Prats, L., & Nome-Chamorro, C. (2019). Facial Contouring by Using Dermal Fillers and Botulinum Toxin A: A Practical Approach. *Aesthetic plastic surgery*, 43(3), 793–802.
5. Griffiths, C. E., Wang, T. S., Hamilton, T. A., Voorhees, J. J., & Ellis, C. N. (1992). A photometric scale for the assessment of cutaneous photodamage. *Archives of dermatology*, 128(3), 347–351.
6. Chung, J. H., Lee, S. H., Youn, C. S., Park, B. J., Kim, K. H., Park, K. C., Cho, K. H., & Eun, H. C. (2001). Cutaneous photodamage in Koreans: influence of sex, sun exposure, smoking, and skin color. *Archives of dermatology*, 137(8), 1043–1051.
7. Carruthers, A., & Carruthers, J. (2010). A validated facial grading scale: the future of facial ageing measurement tools?. *Journal of cosmetic and laser therapy : official publication of the European Society for Laser Dermatology*, 12(5), 235–241.
8. Glogau R. G. (1996). Aesthetic and anatomic analysis of the aging skin. *Seminars in cutaneous medicine and surgery*, 15(3), 134–138.

9. Day, D. J., Littler, C. M., Swift, R. W., & Gottlieb, S. (2004). The wrinkle severity rating scale: a validation study. *American journal of clinical dermatology*, 5(1), 49–52.
10. Sundaram, H., Liew, S., Signorini, M., Vieira Braz, A., Fagien, S., Swift, A., De Boule, K. L., Raspaldo, H., Trindade de Almeida, A. R., Monheit, G., & Global Aesthetics Consensus Group (2016). Global Aesthetics Consensus: Hyaluronic Acid Fillers and Botulinum Toxin Type A-Recommendations for Combined Treatment and Optimizing Outcomes in Diverse Patient Populations. *Plastic and reconstructive surgery*, 137(5), 1410–1423.
11. Dhillon B, Patel T. A Retrospective Analysis of Full-face Dermal Filler Treatments: Product Choice, Volume Use, and Treatment Locations. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2020 Sep;13(9):33-40. Epub 2020 Sep 1.
12. Cartier H, Hedén P, Delmar H, Bergentz P, Skoglund C, Edwartz C, Norberg M, Kestemont P. Repeated Full-Face Aesthetic Combination Treatment With AbobotulinumtoxinA, Hyaluronic Acid Filler, and Skin-Boosting Hyaluronic Acid After Monotherapy With AbobotulinumtoxinA or Hyaluronic Acid Filler. *Dermatol Surg*. 2020 Apr;46(4):475-482.
13. Casabona, G., Frank, K., Koban, K. C., Freytag, D. L., Schenck, T. L., Lachman, N., Green, J. B., Toni, S., Rudolph, C., & Cotofana, S. (2019). Lifting vs volumizing-The difference in facial minimally invasive procedures when respecting the line of ligaments. *Journal of cosmetic dermatology*, 10.1111/jocd.13089.
14. Sulamanidze, M. A., Fournier, P. F., Paikidze, T. G., & Sulamanidze, G. M. (2002). Removal of facial soft tissue ptosis with special threads. *Dermatologic surgery : official publication for American Society for Dermatologic Surgery [et al.]*, 28(5), 367–371.
15. Charles Finn J, Cox SE, Earl ML. Social implications of hyperfunctional facial lines. *Dermatol Surg*. 2003 May;29(5):450-5.
16. Cox SE, Finn JC. Social implications of hyperdynamic facial lines and patient satisfaction outcomes. *Int Ophthalmol Clin*. 2005 Summer;45(3):13-24.
17. Dayan, S., Clark, K., & Ho, A. A. (2004). Altering first impressions after facial plastic surgery. *Aesthetic plastic surgery*, 28(5), 301–306.
18. Cohen, J. L., Rivkin, A., Dayan, S., Shamban, A., Werschler, W. P., Teller, C. F., Kaminer, M. S., Sykes, J. M., Weinkle, S. H., & Garcia, J. K. (2021). Multimodal Facial Aesthetic Treatment on the Appearance of Aging, Social Confidence, and Psychological Wellbeing: HARMONY Study. *Aesthetic surgery journal*, sjab114. Advance online publication.