

EDICION ONLINE

ARMONIZACION OROFACIAL

LABIOS Y SURCOS

Dra. Esther Hernández-Pacheco
Dr. Gonzalo Ruiz de León

MANUAL BASICO DE INFILTRACION

CEDIDO A:



**CONSEJO
DENTISTAS**
ORGANIZACIÓN COLEGIAL
DE DENTISTAS DE ESPAÑA



EDICION ONLINE

ARMONIZACION OROFACIAL

MANUAL BASICO DE INFILTRACION

LABIOS Y SURCOS

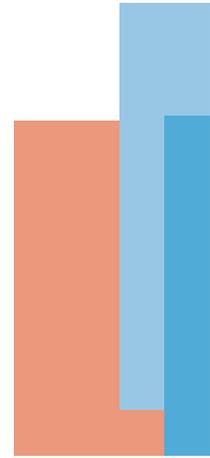
Dra. Esther Hernández-Pacheco

Dr. Gonzalo Ruiz de León

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

© 2020 Esther Hernández-Pacheco
Gonzalo Ruiz de León

ISBN: 978-84-09-18476-7
Depósito Legal: RTA-367-2020



AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a los autores de este libro, la Dra. Esther Hernández Pacheco y el Dr. Gonzalo Ruiz de León, por su generosidad al ceder esta obra al Consejo General de Dentistas de España y a la Fundación Dental Española. Sin duda, este gesto contribuirá a una amplia difusión del conocimiento sobre armonización orofacial entre los dentistas, facilitando un abordaje científico y técnico riguroso de las técnicas de infiltración en este campo.

Nuestro reconocimiento también a la Sociedad Española de Armonización Orofacial por su constante apoyo y asesoramiento al Consejo General de Dentistas en esta disciplina. Su labor ha sido clave para el desarrollo y consolidación de este ámbito dentro de la Odontología.

Este libro proporciona a los dentistas dedicados a la armonización orofacial una guía esencial sobre las competencias necesarias para su ejercicio profesional, recordando que estas son indisolubles de las atribuciones. Gracias a este extraordinario trabajo, los profesionales interesados tendrán las herramientas necesarias para aplicar estos conocimientos con seguridad, precisión y excelencia. Solo así es posible aspirar a una Odontología de calidad, basada en la evidencia científica y en pautas regladas.

Gracias, Esther y Gonzalo, por vuestro compromiso y generosidad en la difusión del conocimiento.

*Dr. Óscar Castro Reino
Presidente del Consejo General
de Dentistas de España*

*A todos aquellos cuya curiosidad
les lleve al conocimiento*

AUTORES

ESTHER HERNÁNDEZ-PACHECO

Práctica privada

Doctora en Medicina y Cirugía por la Universidad de Sevilla

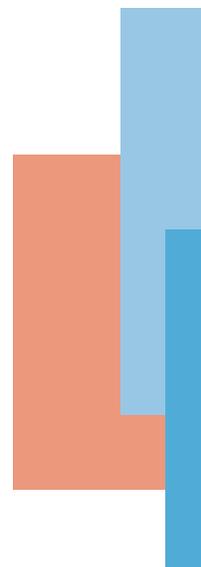
Especialista en Estomatología

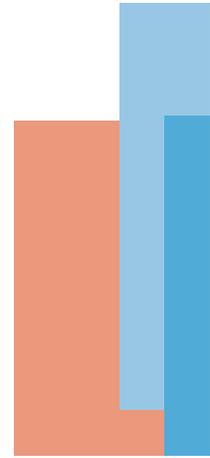
GONZALO RUIZ DE LEÓN

Práctica privada

Doctor en Odontología por la Universidad de Sevilla

Graduado en Medicina por la Universidad de Castilla la Mancha





AGRADECIMIENTOS

Este libro no hubiera sido posible sin la colaboración de numerosas personas a las que expresamos nuestro agradecimiento. Comenzamos por nuestros maestros, cuya labor paciente y entusiasta ha contagiado en todo momento las páginas de este trabajo, haciendo especial mención del Dr. José Luis Gutiérrez Pérez y el Dr. Daniel Torres Lagares, de quienes siempre hemos recibido apoyo en la labor de investigación y docencia que esta obra pretende.

A nuestros pacientes, por su confianza y generosidad al aportar sus registros.

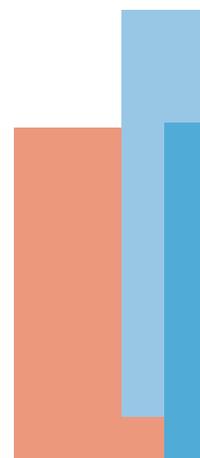
Debemos resaltar y agradecer el trabajo minucioso, constante y eficiente del equipo clínico que nos ha acompañado y ayudado estos años.

Por último, nuestro más sincero agradecimiento a los alumnos, cuyo interés y confianza son el origen de esta nueva edición ON LINE.

Dra. Esther Hernández-Pacheco

Dr. Gonzalo Ruiz de León

INTRODUCCION



Este libro de ARMONIZACION OROFACIAL: Manual de infiltración básica, edición ONLINE, surgió de la recomendación de los alumnos, quienes reflejaban que el desconocimiento de estas nuevas recursos terapéuticos llevaba al dentista a una inhibición en el desarrollo clínico de estas técnicas, olvidando que en su ámbito profesional, ha tenido multitud de experiencias que han ido forjando su imagen sobre lo que significa la armonía facial y cómo incidir en ella. Esta argumentación hace que no podamos entender este libro como un proceso acumulativo de nuevos conocimientos, sino como un desarrollo fruto de la interacción entre lo propio y lo nuevo.

En su afán docente esta obra ha sido estructurada en ocho capítulos que atienden a las preguntas que, todo el que se inicia en estos procedimientos, debe plantearse: ¿Cuándo realizarlos? ¿Qué material es idóneo? y, ¿Cómo utilizarlo en cada localización?

En el primero capítulo de análisis facial atendemos a la primera de estas cuestiones: ¿Cuándo realizar estas técnicas? La respuesta se enmarca en la búsqueda de la excelencia en la terminación de los tratamientos realizados, basándonos en el estudio de dos variables que inciden en nuestro ámbito de trabajo – a saber- la armonía facial y el envejecimiento del área peribucal.

En el siguiente apartado evaluamos el material a utilizar, optando por uno que sea biocompatible, biodegradable, con un equilibrio entre la duración del efecto, la naturalidad del resultado y un coste económico adecuada. Dentro de los parámetros citados, el material más idóneo, a nuestro parecer, es el ácido hialurónico.

A la pregunta de dónde y cómo realizar estas técnicas damos respuesta en los tres capítulos posteriores. Basándonos en el exhaustivo análisis facial previo y los conocimientos aportados con respecto al ácido hialurónico, se explican los distintos métodos de infiltración en labios y surcos, sustentados en la anatomía del paciente y la destreza del profesional. Aunque los ensayos clínicos avalan el uso del ácido hialurónico como uno de los componentes más seguros utilizados en los rellenos dérmicos, su infiltración no está exenta de efectos adversos que se describen y analizan desde el punto de vista cronológico y etiológico en la siguiente sección, con la cautela que siempre debe inspirar el registro de la variabilidad clínica.



El epigrafe destinado al estudio del ácido hialurónico en Odontología identifica y actualiza todos los procesos donde está siendo utilizado, desde la cirugía a la periodoncia debido a sus propiedades antiinflamatorias, bacteriostáticas, cicatrizantes e hidratantes, dándonos una visión de la amplia aceptación de este material en el campo odontológico.

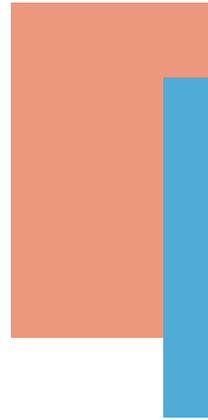
Completa esta serie de capítulos el dedicado a los requisitos legales en el manejo de tejidos blandos peribucales, que en su mayoría no nos son ajenos. Debemos ser extremadamente estrictos en el cumplimiento de todas y cada una de las directrices que se exponen, pues la seguridad de los pacientes y la nuestra, (desde el punto de vista legal) dependerán de ello.

Como conclusión de todo lo anteriormente expuesto este libro aporta dos compendios gráficos. El primero de ellos abarca el ámbito diagnóstico, eje de todo tratamiento, ya que la evidencia clínica muestra que la realización de estas infiltraciones es tarea relativamente fácil cuando se domina la evaluación previa del paciente; pues las técnicas operatorias no tienen las variantes y facetas de los problemas diagnósticos. De ahí la importancia de este apartado. Las técnicas pueden ser realizadas por un empírico, un práctico, pero el diagnóstico es obra minuciosa y labor exhaustiva competencia de un científico. En la última recopilación gráfica se presentan una serie de casos tratados. Esta exposición documentada pretende guiar al lector en cada etapa del tratamiento (diagnóstico, técnica y resultado conseguida, con los efectos adversos si los hubiera) y así habituarlo a un pensamiento lógico y sistemático.

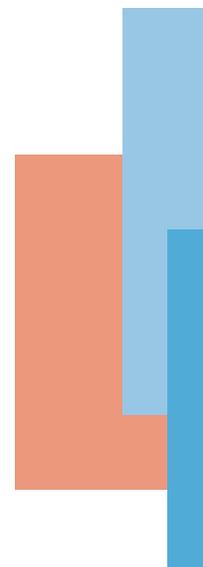
ABREVIATURAS

A´: Anterior
AH: Ácido hialurónico
AINE: Antiinflamatorio no esteroideo
Cm: Columela
FDA: Administración de Medicamentos y Alimentos
Glb: Glabella
LB: Labio blanco
Li: Labio
LOPD: Ley Orgánica de Protección de Datos
LR: Labio rojo

LS: Labio superior
LVV: Línea vertical verdadera
Me: Mentoniano
N´: Nasion
PM: Peso molecular
Po: Pogonion
Prn: Pronasal
SMAS: Sistema músculo aponeurótico superficial
Sn: Sunnasal
St: Stomion



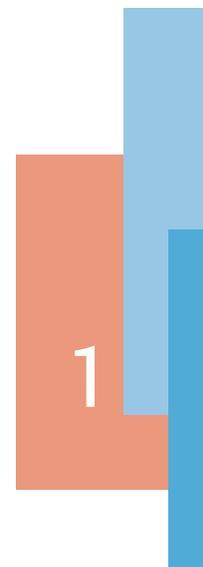
ÍNDICE



1. Análisis facial	1
<i>E. Hernández-Pacheco, G. Ruiz de León</i>	
Variables del análisis facial	
Análisis facial fotográfico	
Medidas de la armonía facial	
2. Ácido hialurónico	21
<i>E. Hernández-Pacheco, G. Ruiz de León</i>	
Qué es el ácido hialurónico	
Composición	
Características físicas	
Funciones del ácido hialurónico	
Mecanismos de modificación del peso molecular	
Indicaciones estéticas	
3. Técnicas de infiltración	29
<i>E. Hernández-Pacheco, G. Ruiz de León</i>	
Protocolo preinfiltración	
Protocolo de infiltración	
Protocolo postinfiltración	
4. Infiltración de labios	47
<i>E. Hernández-Pacheco, G. Ruiz de León</i>	
Anatomía de la región labial	
Envejecimiento de la región labial	
Pautas de infiltración	

5. Infiltración de surcos	77
<i>E. Hernández-Pacheco, G. Ruiz de León</i>	
Surcos peribucales	
Anatomía de la zona geniana	
Envejecimiento de la región labiogeniana	
Infiltración del surco nasogeniano	
Infiltración del surco labiogeniano inferior	
6. Efectos adversos	91
<i>E. Hernández-Pacheco, G. Ruiz de León</i>	
Efectos adversos inmediatos	
Efectos adversos tardíos	
Uso de la hialuronidasa en infiltraciones estéticas	
7. Ácido hialurónico en Odontología	100
<i>E. Hernández-Pacheco, G. Ruiz de León, M.A. Ferrera Figallo</i>	
Ortodoncia	
Periodoncia	
Medicina bucal	
Patología de la ATM	
Cirugía bucal	
8. Aspectos legales	113
<i>E. Hernández-Pacheco, G. Ruiz de León</i>	
Protección de datos	
Historia clínica	
Consentimiento informado	
Ejemplos diagnósticos	119
Ejemplos documentados	136

ANÁLISIS FACIAL



VARIABLES DEL ANÁLISIS FACIAL

En la evaluación diagnóstica facial debemos tener en cuenta tres variables que inciden de manera directa en los resultados obtenidos en nuestros tratamientos: edad, género y etnia.

Edad

Los signos de envejecimiento facial aparecen a partir de la tercera década de la vida. La causa de dicho envejecimiento puede ser intrínseca (genotipo y cambios hormonales) o extrínseca (exposición solar, contaminación ambiental y hábitos personales como el tabaquismo o el estrés) (Tablas 1 y 2).

Los factores citados originan una remodelación de los componentes anatómicos de la cara (huesos, grasa, músculos, ligamentos y sistema músculo-aponeurótico superficial), que se traducen en una pérdida de volumen que altera la estructura y forma del rostro, responsables del aspecto facial envejecido.

El aspecto joven de la cara da lugar al llamado “triángulo de la belleza” formado por el juego de volúmenes que proporcionan los pómulos, las mejillas, el mentón y la línea mandibular. En la juventud este triángulo tiene su vértice en el mentón, su base en la línea que une la zona más elevada de los pómulos y sus lados están formados por el contorno definido y sin flacidez de las mejillas. La pérdida de volumen de pómulos y mejillas, así como la flacidez acumulada en el contorno facial inferior, hace que este triángulo se invierta y su base se localice en el mentón y la mandíbula (Figs. 1 y 2).

La piel, capa más superficial y envoltura de las demás estructuras, sufre de forma evidente las alteraciones causadas por los agentes externos, que se traducen en una disminución de la cantidad de células y de la función que éstas desempeñan, produciéndose pérdidas de tono y elasticidad (flacidez), arrugas y discromías (Figs. 3, 4, 5 y 6).

TABLA I. Cambios producidos por el envejecimiento en las estructuras anatómicas faciales.

ESTRUCTURA	CAMBIO
Ósea	Reabsorción periorbitaria, maxilar y mandibular.
Grasa	Profunda-extrusión y disminución. Superficial-ptosis.
Muscular	Atrofia (músculos masticadores). Hipertrofia (orbiculares).
SMAS	Pérdida de tensión.
Piel	Arrugas, discromías, flacidez y lesiones premalignas.

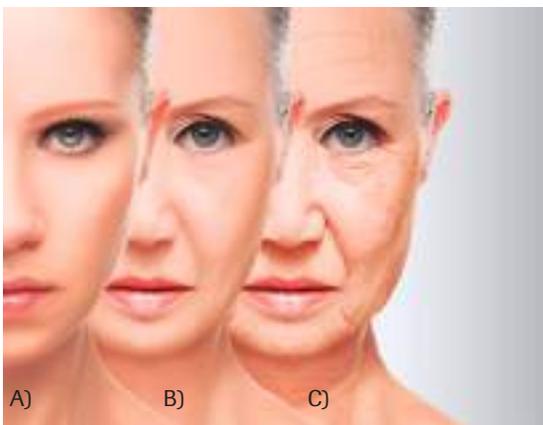


TRIÁNGULO DE LA BELLEZA EN LA JUVENTUD

Base en la línea que une la zona más alta de los pómulos y vértice en el mentón.

TRIÁNGULO DE LA BELLEZA EN LA VEJEZ

Base en mentón y línea mandibular. Vértice en la glabella.



A) ETAPA MUSCULAR

Cambios dinámicos, solo evidentes en movimiento.

B) ETAPA DE VOLUMEN

Atrofia adiposa, inicio de cambios en fase reposo.

C) ETAPA DE PTOSIS

Cambios mayores, pues la atrofia se suma a la ptosis.

FIGURA 1. Etapas evolutivas del envejecimiento facial.

TABLA II. Tipos de arrugas faciales y su evolución.

TIPOS DE ARRUGAS FACIALES	
Líneas de expresión	Huellas transitorias de movimientos repetitivos en nuestra piel. Se localizan principalmente en la frente, entre las cejas, en los pliegues nasolabiales y en los bordes de la boca.
Arrugas	Marcas permanentes en la piel. Pueden clasificarse en: <ul style="list-style-type: none"> • Dinámicas, vinculadas al movimiento de los músculos del rostro (alrededor de ojos y boca). • Gravitacionales, causadas por la gravedad (sobre todo en tercio medio e inferior).
Surcos	Arrugas profundas, depresiones o pliegues permanentes, vinculados o no al movimiento de los músculos del rostro. Generalmente localizados en tercio medio e inferior.

**TIPO I**

20-30 años.
Sin arrugas.
Comienzo de síntomas pigmentarios.

**TIPO II**

30-40 años.
Arrugas dinámicas.
Pigmentación moderada, léntigos y queratosis.

**TIPO III**

40-60 años.
Arrugas estáticas.
Discromías, queratosis, telangiectasias.

**TIPO IV**

Más de 60 años.
Siempre arrugas.
Discromías y piel amarillenta.

FIGURA 2. Etapas evolutivas del envejecimiento facial. Clasificación de Glogau.
Coloración, arrugas, manchas y otras patologías que aparecen con la edad.

**CLASE I**

Elastosis suave, con pequeños cambios de textura y aparición de líneas discretamente acentuadas sobre la piel.

**CLASE II**

Elastosis moderada, con líneas finas de expresión más pronunciadas y pérdida de firmeza del cuello.

**CLASE III**

Elastosis moderada, avanzada, con arrugas profundas y largas debidas a pérdida de sustentación de la piel y a la ptosis.

FIGURA 3. Etapas evolutivas del envejecimiento facial y grados de elastosis.

Elastosis, arrugas, surcos y pérdida de volúmenes que aparecen con la edad.

**TIPO I**

Arrugas finas.

Leve (finos cambios de textura con sutil acentuación de líneas en la piel).

**TIPO II**

Arrugas finas a moderadamente profundas, número de líneas moderado.

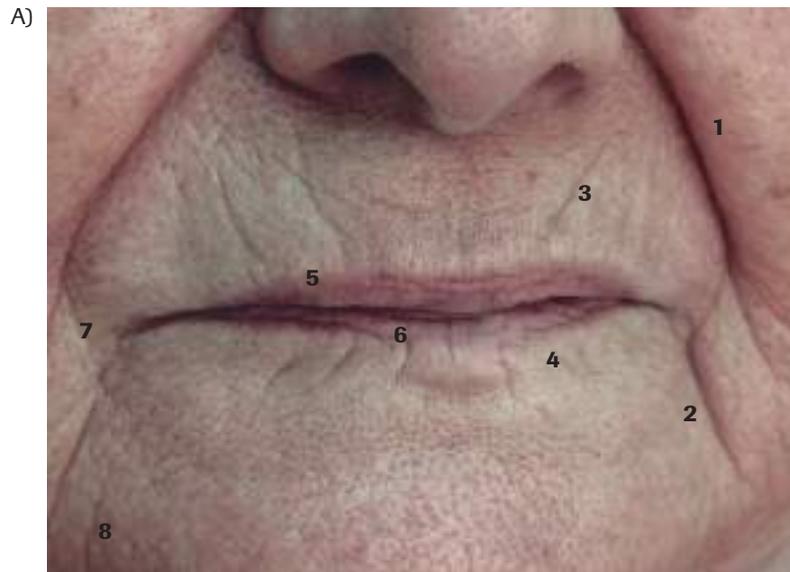
Moderada (distintos grados de elastosis con aparición de manchas aisladas, traslucidez amarilla bajo la luz directa y discromía).

**TIPO III**

Arrugas profundas; numerosas líneas con o sin pliegues de piel redundantes.

Severa (múltiples pápulas y elastosis confluyente con acentuación del color amarillo y pálido, además de inicio de cutis romboidal).

FIGURA 4. Clasificación de Fitzpatrick modificada para arrugas.
Coloración, arrugas, manchas y otras patologías que aparecen con la edad.



1. Surcos nasogenianos.

5. Volumen del labio superior.

2. Surcos de marioneta.

6. Volumen del labio inferior.

3. Arrugas en piel del labio superior.

7. Comisuras labiales.

4. Arrugas en piel de labio inferior.

8. Línea mandibular.



FIGURA 5. A) Áreas de envejecimiento de tercio facial inferior. B) Aspecto de la piel envejecida.

La piel se vuelve más fina, flácida, atrofiada, pálida, amarilla, se puede observar la pigmentación irregular, arrugas y manchas. Surgen queratosis actínicas, se manifiesta la pérdida de la elasticidad, telangiectasias y lagos venosos.

**PASIVOS**

Producidos por pérdida de elasticidad en la piel y en el SMAS, así como atrofia grasa de la zona del tercio facial inferior.

**ACTIVOS**

Producidos por la actividad muscular de la zona (elevadores y depresores).

FIGURA 6. Arrugas y surcos.

Género

Hay que tener en cuenta las diferencias faciales entre hombres y mujeres, ya que podemos feminizar o masculinizar un rostro con los rellenos estéticos en ciertas zonas de la cara como el mentón, el ángulo mandibular o los labios. En los últimos años, los estándares de belleza han minimizado algunas diferencias como el grosor labial o el ángulo mandibular.

En el estudio facial observamos que los hombres tienen el rostro más angulado (en pómulos, mentón y ángulo mandibular), el arco supraorbitario más prominente, el tamaño palpebral menor, la nariz más afilada, los labios menos rellenos y el mentón más pronunciado y cuadrado. El rostro de la mujer tiende a ser más redondeado, el tamaño palpebral es mayor, los labios más gruesos (siempre el inferior más que el superior) y los pómulos más marcados (Fig. 7).

**PLANO FRONTAL MASCULINO**

1. Prominencia periorbitaria acentuada.
2. Párpados más pequeños.
3. Apertura ocular menos amplia.
4. Cejas más bajas y menos curvas.
5. Nariz más fina, larga y pronunciada.
6. Labios más finos.
7. Ángulo mentoniano más marcado.
8. Óvalo más rectilíneo.

FIGURA 7. Diferencias antropométricas faciales hombre-mujer.

Etnia

La antropometría craneofacial estudia las medidas y proporciones de las unidades anatómicas de la cara, con la finalidad de evidenciar los cambios físicos entre las diferentes poblaciones. Se clasifica al ser humano dentro de una raza determinada de acuerdo a sus características físicas y genéticas, sobre todo por el color de la piel, pero a esto debemos añadir los rasgos faciales.

A las diferencias macroscópicas anteriormente citadas, debemos adicionar las diferencias microscópicas existentes en sus componentes dérmicos, siendo estas últimas las responsables de la calidad y evolución del envejecimiento facial.

Los tratamientos estéticos faciales tienen una demanda creciente y debemos tener en cuenta a la hora de realizarlos que el concepto de un modelo único de belleza no es realista. En Europa, los parámetros actuales de análisis facial basado en un concepto de belleza para poblaciones caucásicas ya no es válido debido a las corrientes de migración y, ya que el éxito de nuestro tratamiento se basa en la armonía facial y las proporciones entre sus unidades anatómicas, no debemos pasar por alto que las diferencias étnicas han disminuido en las últimas décadas y que el concepto de mestizaje juega una gran baza en la estética facial (Figs. 8 y 9).



POBLACIÓN BLANCA

El envejecimiento es progresivo. Las arrugas aparecen de forma gradual a partir de los 35 años aproximadamente. Los daños actínicos son más evidentes en la piel blanca y se observa la piel atrofiada.



POBLACIÓN NEGRA

La piel envejecida se vuelve más gruesa. Ante una exposición acentuada y duradera al sol suelen producirse alteraciones en la pigmentación. Se deshidrata más fácilmente.



POBLACIÓN AMARILLA

La aparición de surcos es más tardía y aparecen de forma rápida a una edad avanzada. Las lesiones de hiperpigmentación, como el léntigo solar, son menos evidentes.

FIGURA 8. Diferencias en el envejecimiento de la piel según las características fenotípicas de la población. Clasificación de Joseph Gobineau atendiendo al color de la piel (blanca, amarilla y negra).

A)



B)



A) DIFERENCIAS ANTROPOMÉTRICAS FRONTALES

Negroide: línea de las cejas altas, labio inferior-metón corto, labio superior-nariz corto, alas de la nariz extendidas, contorno facial más estrecho.

Caucásica: distancia intercantal mayor, ojos más hundidos, labios más finos, nariz más larga, alas nasales no extendidas, contorno facial medio.

Mongoloide: medida intercantal corta, epicantal interno más corto, línea de las cejas media, extensión alas nasales media, columela alta, contorno facial redondo.

B) DIFERENCIAS ANTROPOMÉTRICAS LATERALES

Negroide: labios protruidos, línea de las cejas alta, perfil de tercio inferior protrusivo, dorso nasal retruido.

Caucásica: mayor retrusión en tercio inferior, retrusión labial, nariz alargada y protruida.

Mongoloide: lateral epicantal corto, ceja más elevada, nariz corta, ángulo subnasal cerrado, labio protruido, dorso nasal retruido.

FIGURA 9. Diferencias en las proporciones faciales según la población.

Aún siendo evidentes los parámetros evaluados, la estética facial perseguida en nuestros tratamientos se aleja cada vez más de las diferencias marcadas entre géneros y etnias, no así en las diferencias por edad. En este último caso hay que ser muy precavidos para no dar un aspecto facial artificial en relación con la edad del paciente.

Con independencia de las variables estudiadas un rostro bello se considera aquél que es armónico, de óvalo redondeado; pómulos, ángulo mandibular y mentón definidos, así como unos labios llenos bien dibujados enmarcando una dentadura sana y alineada (Fig. 10).



- Óvalo redondeado en mujeres y más angulado en hombres.
- Pómulos altos y marcados, más pronunciados en mujeres.
- Ángulo mandibular y mentón definido, más pronunciados en hombres.
- Labios llenos y bien dibujados.

FIGURA 10. Rasgos faciales considerados dentro de los cánones estéticos actuales.

“Debemos perseguir una estética facial que esté en consonancia con el género del paciente, sus rasgos multiétnicos y su edad, para obtener resultados que nos proporcionen una belleza armónica”

ANÁLISIS FACIAL FOTOGRÁFICO

Las fotografías son el recurso para obtener unas medidas faciales objetivas, pero en ningún caso pueden sustituir al análisis clínico del paciente. Nuestros tratamientos son interactivos, las fotografías nos ayudan a evaluar y consensuar con nuestro paciente unas expectativas adecuadas y realistas de nuestros tratamientos (Figs. 11, 12 y 13).

No siempre realizaremos las fotografías en reposo. Cuando el análisis clínico nos revele una asimetría

debida a una hiper-hipotonía muscular haremos fotografías de frente y perfil en sonrisa para documentar dicha anomalía (Fig. 14).

Debemos tener un especial cuidado a la hora de realizarlas, porque una mala posición de la cabeza puede producir errores; por ejemplo, si inclina el paciente la cabeza hacia adelante puede dar un perfil de clase II retruido o cóncavo y si inclina la cabeza hacia atrás se le verá un mentón más protruido haciéndolo parecer un perfil de clase III o convexo.



Estas fotografías evalúan el contorno facial así como las proporciones verticales y horizontales de la cara.

Deben ser tomadas en posición natural, con el eje bipupilar paralelo al suelo y los labios en reposo. Desde esta perspectiva se evalúa la simetría facial, vertical y horizontal, así como la relación entre los tercios faciales y la distancia interlabial. Estudiaremos las zonas a tratar con el paciente.

FIGURA 11. Fotografía de plano frontal.



Observamos el importante papel que juegan los músculos en la amplitud y simetría de los surcos nasogenianos. Estas hipertonías no se solventan con rellenos de ácido hialurónico.

Las comisuras labiales también están influenciadas por el tono muscular, bien sea de los músculos elevadores (comisuras elevadas), como de los depresores (comisuras caídas). Esta contingencia debe ser tomada en cuenta a la hora de realizar un perfilado del borde labial, como veremos en capítulos posteriores.

FIGURA 12. Fotografía de plano frontal con sonrisa.



En esta proyección observamos los surcos debidos a la ptosis y flacidez (surco lagrimal, surco nasogeniano, surco labiomentoniano), así como su extensión.

El labio inferior protruye respecto al superior, guardando una proporción armónica, y este se encuentra alineado con el pogonion blando.

Desde esta posición también analizamos la proyección maxilar-mandíbula. En esta vista valoramos la proyección del labio y del mentón, comparándolas en reposo y sonrisa.

FIGURA 13. Fotografía de plano lateral.

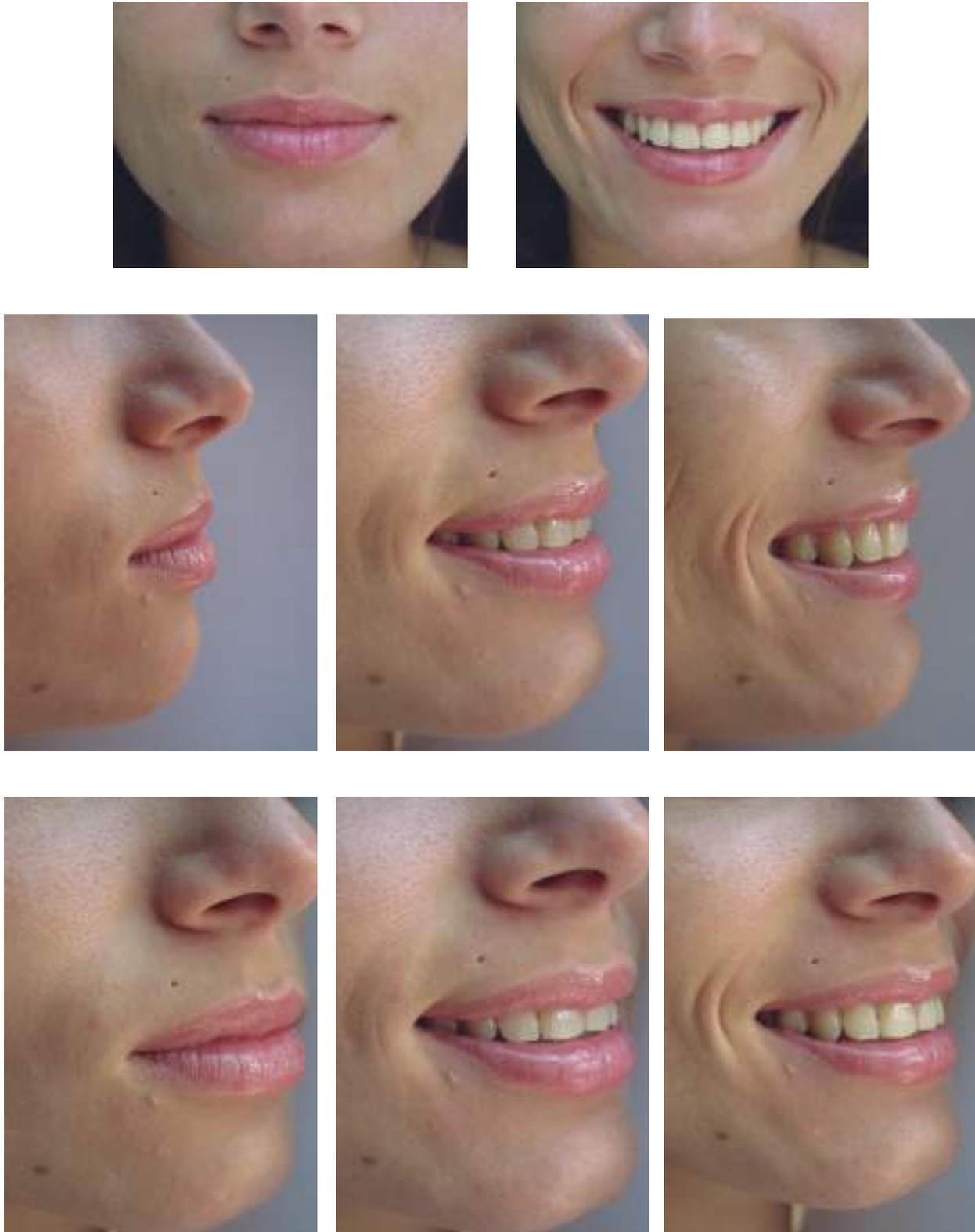


FIGURA 14. Proyecciones fotográficas diagnósticas en reposo y en acción.

MEDIDAS DE LA ARMONÍA FACIAL

El estudio de tejidos blandos faciales es esencial para desarrollar el diagnóstico y plan de tratamiento. La utilización de cefalometrías es un método fiable y sencillo de aplicar que permite evaluar las medidas faciales mediante puntos y ángulos ubicados en la cara (Fig. 15).

Para realizar este estudio, el primer paso es localizar las referencias antropométricas de los tejidos blandos que se corresponden a las referencias óseas mediante la telerradiografía y la fotografía. Los puntos nos dibu-

jan planos y ángulos que podemos medir y relacionar con unos estándares, y así evaluar la armonía facial. Las medidas más orientativas para la realización de un diagnóstico previo a nuestras infiltraciones son:

1. Medidas de armonía facial (Fig. 16).
2. Medidas de espesor de tejidos blandos de tercio facial inferior (Fig. 17).
3. Evaluación de las proyecciones de tejidos blandos a la línea vertical verdadera (LVV: desde el punto subnasal y perpendicular al suelo) (Figs. 18, 19, 20 y 21).



FIGURA 15. Cefalometría-perfil blando.

Telerradiografía y fotografía, elementos para el estudio de tejidos blandos.



Glb (Glabela): punto anterior de la zona superior de las órbitas.

Na' (nasion blando): en la profundidad del perfil blando del área de la sutura frontonasal.

Prn (pronasale): punta de la nariz.

Cl (columela): punto más anterior de la columela nasal.

Sn (subnasal blando): bajo la nariz.

Punto A': proyección del punto A óseo.

Ls (labial superior): punto más prominente del labio superior.

St (stomion): en la zona de contacto labial.

Li (labial inferior): punto más prominente del margen del labio inferior.

B': punto de mayor concavidad entre el labio inferior y el mentón blando.

Po' (pogonion blando): en la zona más prominente y anterior del mentón.

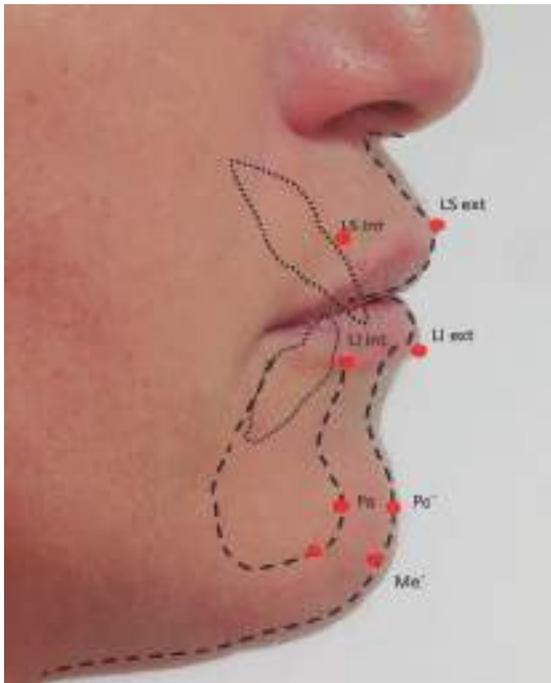
Me' (mentón blando): punto más inferior en el tejido suave de la barbilla.



FIGURA 16. Puntos antropométricos del perfil blando.



FIGURA 17. Medidas de armonía facial.



LS ext (punto de labio superior externo).

LS int (punto de labio superior interno).

LI ext (punto de labio inferior externo).

LI int (punto de labio inferior interno).

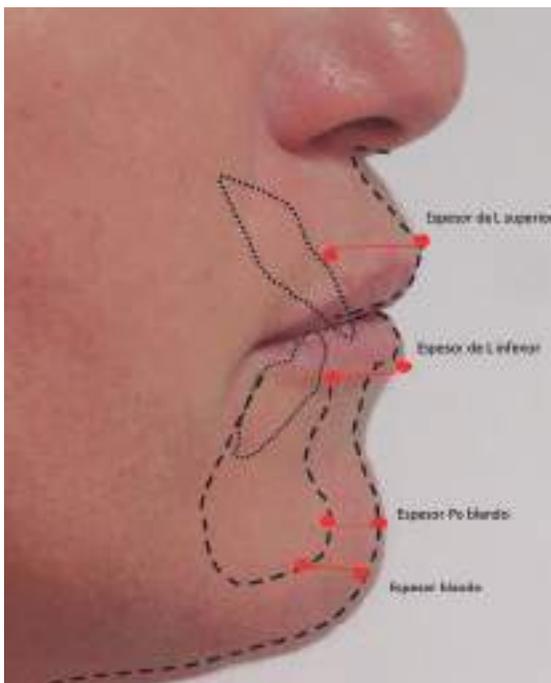
Po (pogonion óseo).

Po' (pogonion blando).

Me (mentón óseo).

Me' (mentón blando).

FIGURA 18. Puntos de referencia del perfil facial duro y blando.



Espesor del labio superior: línea que une el punto anterior del labio superior y el punto interno del labio que apoya sobre el incisivo superior.

Espesor del labio inferior: línea que une el punto entre el bermeillon inferior y la piel, y el punto en que el interior del labio apoya sobre el incisivo inferior.

Espesor del tejido blando del oognonion: línea que une el Po' blando con el Po óseo.

Espesor del tejido blando en el mentón: línea que une el Me' blando con el Me óseo.

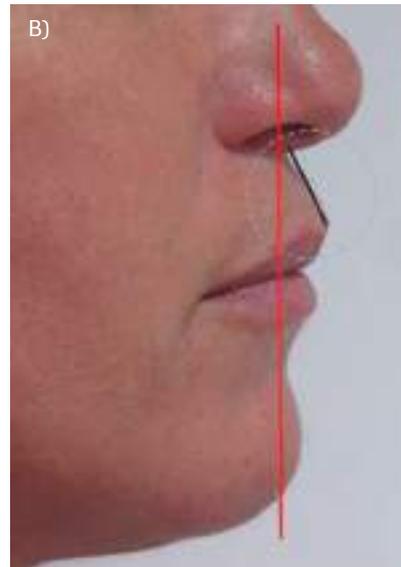
FIGURA 19. Espesor de tejidos blandos.



A)

Punto anterior del labio superior.

Labio superior: distancia de punto anterior de LS a LVV.



B)

Ángulo del LS/ LVV.

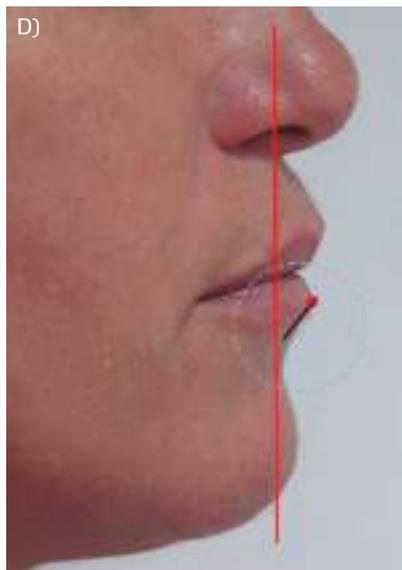
Labio superior: ángulo de LS con LVV, ángulo nasolabial.



C)

Punto anterior del labio inferior.

Labio inferior: distancia de punto anterior de LI a LVV.



D)

Ángulo del LI/LVV.

Labio inferior: ángulo de LI-LVV.



E)

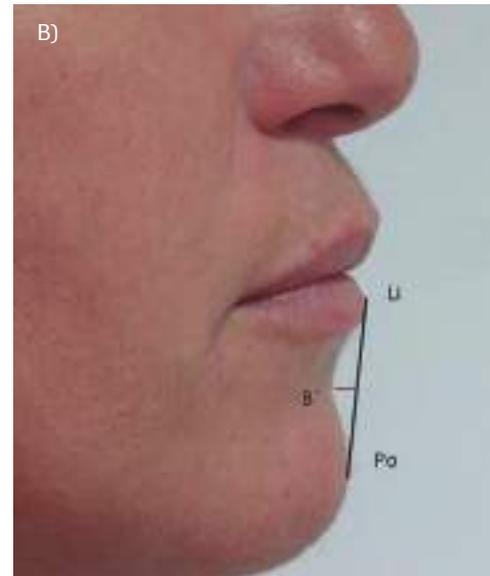
Distancia Po/LVV.

Mentón: distancia de pogonion a LVV.

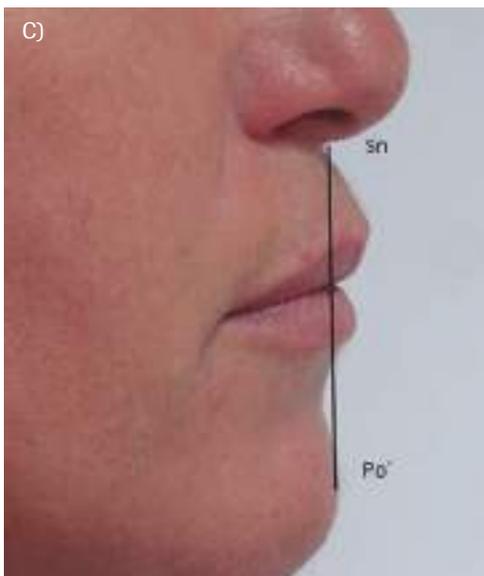
FIGURA 20. Proyecciones y ángulos de tejidos blandos del tercio facial inferior.



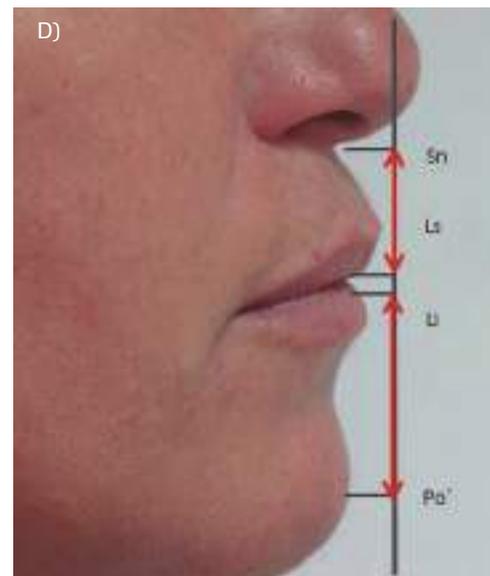
Ángulo nasolabial. Evalúa la posición del labio superior. La norma es de $102^\circ (\pm 8^\circ)$. Esta medida puede variar con la posición de la columela, la inclinación de incisivos superiores y el grosor del labio superior.



Surco mentolabial. Mide la distancia en milímetros del punto B' al plano labio inferior-pogonion. Puede variar por la inclinación de los incisivos inferiores, el grosor del labio inferior y el mentón. La norma es de $4 \text{ mm } (\pm 2)$.



Protrusión labial superior e inferior. Miden la distancia de LS y LI con respecto al plano subnasal-pogonion blando (LS-3 mm y LI-2 mm ± 1 mm). La proporción en caras armónicas es de 1:1.

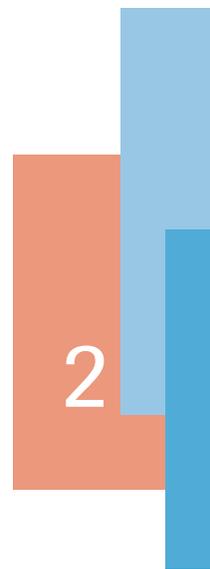


Medidas longitudinales. LS: medida desde SN hasta la zona más inferior de LS (19-22 mm). LI: medida desde Po' hasta zona más superior de LI (38-44 mm). Proporción LS/LI 1:2.

FIGURA 21. Medidas de la posición y forma de los labios.

BIBLIOGRAFÍA

- Anusha V. Comparison of different soft tissue analysis in the evaluation of beauty in south indian adults. A preliminary cephalometric study. Master of dental surgery. Branch V-Orthodontics. Ragas Dental Collage. Chennai, 2005.
- Arnett WG, Concejo C, Martin D. Planificación y diagnóstico de las deformidades dentofaciales mediante el análisis cefalométrico de los tejidos blandos. *Rev Esp Ortod* 2003; 33: 5-19.
- Costa A. Análisis de Steiner en la raza española. *Rev Esp Ortod*. 1972;4:205-12.
- Escalona EE, Navarro MBR, Carreras JM, Mora L, B & Reina JES. Determinación de parámetros estéticos en la planificación de la cirugía ortognática de clases II y III. *Rev Esp Ortod*. 2012;42:29-36.
- Florez Méndez M, Hernández I, Assano G. Estructuración y Estandarización de la Antropometría Facial en función de proporciones. *Int J Cosmet Med Surg*. 2004;6(3): 10-14.
- Lutero JM. Valoración de los tejidos blandos faciales en ortodoncia. Buenos Aires 2005; 8-10:16-39.
- Moreno JP. Estudio cefalométrico en adultos ideales. Monografía homenaje al Dr. Costa del Río. SEDO, 1987.
- Orellana Manrique M, Calderón Cortez I. Análisis cefalométrico de Holdaway del perfil facial en adultos peruanos. *Odontol Sanmarquina*. 2007; 10(1): 3-6.
- Plasencia E, Manzano A. Relación entre estética facial y mediciones cefalométricas. *Rev Esp Ortod*. 2006;36.1:29-36.
- Ramírez Oropeza FJ, Bañuelos Arias A. Mentoplastia de aumento con implante aloplástico. *An Orl Mex*. 2006;51(2): 64-70.
- Uysal T, Baysal A, Yagci A, Sigler LM, McNamara JA. Ethnic differences in the soft tissue profiles of Turkish and European-American young adults with normal occlusions and well-balanced faces. *Eur J Orthodont*. 2012 Jun;34(3):296-301.
- Vazquez J. Método de análisis cefalométrico de tejidos blandos para el diagnóstico y tratamiento estético de las anomalías dentoesqueléticas en cirugía ortognática. *Rev Argent Cir Plást*. 2012;X(5): 66.
- Zamora CE. Atlas de cefalometría: análisis clínico práctico. Editorial Amolca. Caracas, 2003.



ÁCIDO HIALURÓNICO

Existe una gran cantidad de materiales de relleno estéticos pero aún no se ha logrado el implante ideal. Este debe ser biocompatible (ausencia de reacción a cuerpo extraño), de fácil colocación, y con un equilibrio entre la duración del efecto, la naturalidad del resultado y un coste económico adecuado. Dentro de los parámetros citados, el material más idóneo para iniciarse en las técnicas de infiltración del tercio facial inferior es el ácido hialurónico.

QUÉ ES EL ÁCIDO HIALURÓNICO

Es un polisacárido de gran compatibilidad biológica, producido en su mayor parte por fibroblastos y otras células como los queratinocitos. Forma parte de la sustancia extracelular ayudando a mantener la correcta estructura y función de los tejidos. Facilita la hidratación tisular debido a la gran cantidad de radicales libres que se ligan a las moléculas de agua, activa la proteínquinasa, que sirve como señal de traducción a nivel celular, contribuyendo a la adhesividad, proliferación, diferenciación y migración celular (Fig. 22).

Fue aislado por Meyer y Palmer, en 1934, en el cuerpo vítreo del ojo bovino. Es especialmente abundante en los tejidos conectivos, pero también en el tejido nervioso y epitelios. La piel, debido a su gran extensión, es el mayor reservorio de ácido hialurónico.

Se renueva constantemente y tiene una vida media muy corta. Su concentración se pierde con la edad de-

bido a la atrofia de las células que lo producen, esto se traduce en el envejecimiento de la piel (flacidez, arrugas, sequedad).

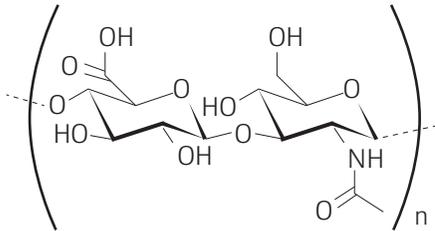
COMPOSICIÓN

Hay dos tipos de ácido hialurónico:

- Natural, que proviene de las crestas de gallo, el cordón umbilical humano y la glándula submaxilar bovina.
- Biosintético, obtenido por métodos fermentativos empleando microorganismos del género *Streptococcus zooepidemicus*.

En ambos casos su estructura química es invariable, y no depende de su origen. Esta característica le convierte en un biomaterial ideal para su uso en medicina, siendo único, con la misma estructura química en todas las especies y tejidos, diferenciándose solo en la longitud y el tamaño de cada una de las moléculas. Estas unidades de azúcares tienen gran capacidad para atraer y retener el agua, aportando volumen e hidratación profunda. *El aporte extra de agua no hace aconsejable la sobrecorrección en los tratamientos estéticos.*

El ácido hialurónico puede ser degradado por diferentes vías: enzimática (hialuronidasa), por acción de agentes químicos, radiaciones ionizantes (radiaciones UV y gamma), por acción mecánica, ultrasonidos y por efecto de la temperatura (por encima de 25°C), motivo por el cual se desaconsejan fuentes de calor después de un tratamiento.



Su estructura química es repetitiva, lineal, uniforme y no ramificada, compuesta por un disacárido de la familia de los glucosaminoglu- canos. Es un heteropolisacárido de elevada masa molar formado por unidades de ácido glucurónico y N-acetilglucosamina. Es una molécula altamente hidrófila e hidrosoluble.

FIGURA 22. Estructura del ácido hialurónico.

Su uso en tratamientos estéticos fue aprobado por la FDA en 2003, desde entonces es el material más utilizado por su seguridad.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El ácido hialurónico con fines estéticos es un gel viscoso, elástico y cohesivo que aporta gran hidratación.

La **viscosidad** se define como la resistencia al flujo uniforme y sin turbulencia que se produce en la masa de un material. Cuando la viscosidad se incrementa, la capacidad del líquido para fluir se reduce. Los gels de ácido hialurónico solucionan este problema con una característica que se denomina **dilución en cizalla** (Gráfico 1).

Esto consiste en aumentar la fluidez del gel cuando aplicamos presión con el émbolo de la jeringa, facilitando la infiltración en el tejido. Se debe a un fenómeno físico llamado tixotropía que permite que algunos ácidos hialurónicos, bajo la influencia de la presión ejercida sobre el émbolo de la jeringuilla, se tornen menos viscosos y sean extruidos con facilidad.

En cuanto el ácido hialurónico se encuentra depositado en el tejido, recupera su viscosidad primitiva, permitiendo en los primeros momentos el modelado mediante presión y maniobras manuales.

La **elasticidad** es la calidad de un objeto de ser deformable y de volver a su forma original cuando el estrés aplicado a él desaparece. Esto nos lleva a masajear la zona tratada inmediatamente después de dicha infiltración.

Esta característica física del producto tiene repercusiones en la “aceptación” del ácido hialurónico por el tejido, en las reacciones de inflamación que pueden producirse tras la inyección, y en la recuperación de la forma de la molécula primitiva.

La **cohesividad** aporta estabilidad a causa de la interacción de fuerzas internas con las moléculas de ácido hialurónico.

La **hidratación** es debida a su gran capacidad para asociarse a moléculas de agua gracias a las cargas negativas de su estructura molecular. La proporción de agua asociada a su estructura puede ser 1.000 veces mayor que su propio peso molecular. El ácido hialurónico adquiere una estructura espacial tridimensional con un gran espacio acuoso en su interior. Esta estructura es responsable de la llamada **degradación isovolémica** o capacidad de retener un volumen igual de agua con menor cantidad de producto (Gráfico 2).

Esto diferencia al ácido hialurónico de otros rellenos haciendo que sus efectos duren más tiempo y que su desaparición sea de forma lenta y progresiva.



GRÁFICO 1. Dilución en cizalla. La viscosidad del ácido hialurónico disminuye cuando aumentan la fuerza de cizalla y la temperatura.

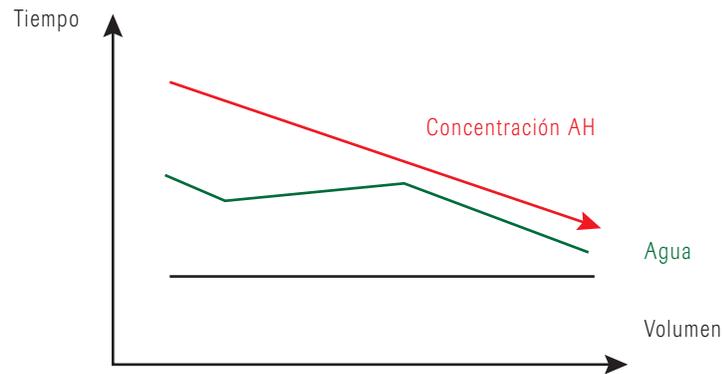


GRÁFICO 2. Degradación isovolémica. El volumen en el tiempo se mantiene con más homogeneidad debido a la retención de agua por las moléculas de ácido hialurónico que permanecen sin degradar.

PROPIEDADES FÍSICAS DEL ÁCIDO HIALURÓNICO

Viscosidad dinámica

Elasticidad

Degradación isovolémica

Cohesividad

FUNCIONES DEL ÁCIDO HIALURÓNICO

Relleno
Lubricante
Viscoelasticidad
Cicatrizante
Morfogénesis
Antiinflamatorio
Modulador del dolor
Barrera bacteriostática

Las funciones que lleva a cabo el ácido hialurónico están relacionadas con sus características moleculares.

La primera de ellas como **relleno**, se debe tanto a la expresión volumétrica de la infiltración como a su capacidad para atraer agua, dando más volumen del que cabría esperar con solo el material infiltrado. Esto es importante y debemos tenerlo en cuenta para *no hacer hipercorrecciones* en nuestros tratamientos.

Esta propiedad hidrófila, unida a su viscosidad y cohesión, lo convierte en un excelente **lubricante** y aporta una gran resistencia a presiones mecánicas, pero también esta propiedad le capacita para regular el balance hídrico de los tejidos y su osmolaridad. El efecto lubricante se emplea en Odontología para tratamientos como la sequedad bucal y la disfunción de la articulación temporomandibular, en este caso se ve implicada además su acción antiinflamatoria.

El ácido hialurónico ayuda a crear la trama de la matriz extracelular mediante sus interacciones con los proteoglicanos o el colágeno. Cuando está muy concentrado puede interactuar consigo mismo creando **mayas** o entramados que le aportan al tejido unas **propiedades viscoelásticas** particulares.

Participa en el proceso de **cicatrición** interactuando con el fibrinógeno, acelerando la formación del coágulo de fibrina inducida por la trombina. Debemos añadir que las células tienen receptores específicos

para el ácido hialurónico que regulan la proliferación, diferenciación y migración celular.

Durante el desarrollo ayuda a la **morfogénesis** de estructuras embrionarias. Por ejemplo, se puede liberar desde la parte basal de los epitelios y producir la curvatura en estos, debido a la gran cantidad de agua que atrae. Pero además favorece que los espacios intercelulares sean más transitables por las células. Por ejemplo, este proceso parece implicado en la formación embrionaria de las válvulas del corazón.

En los cultivos celulares se detecta un halo de ácido hialurónico alrededor de las células, secretado por ellas mismas. El papel de este halo no está claro pero parece tener dos funciones: favorecer la movilidad de la propia célula y la de protección, pues hace de **barrera bacteriostática**. Este papel de protección es debido a que otras células, virus o moléculas grandes no pueden atravesar dicho halo. La elevada concentración de ácido hialurónico de medio y bajo peso molecular tiene un efecto bacteriostático sustancial, sobre todo contra las bacterias encontradas comúnmente en las lesiones gingivales y las lesiones periodontales, como *Agregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella oris* y *Staphylococcus aureus*. Las últimas investigaciones realizadas sobre procesos quirúrgicos de regeneración tisular revelan que una disminución de la población bacteriana en la zona de la intervención mejora los resultados. La utilización de este material, en cualquiera de sus presentaciones (gel, membrana, esponja, etc.), en los tratamientos quirúrgicos citados, puede disminuir la aparición de infecciones y ayudar a la regeneración tisular buscada.

El efecto antiinflamatorio del ácido hialurónico exógeno podemos atribuirlo a la acción de filtración que ejerce sobre las prostaglandinas y otras moléculas bioactivas. Así mismo, ejerce su efecto antiinflamatorio sobre los leucocitos (inhibiendo su capacidad de fagocitosis, adherencia y mitosis).

El efecto antiedematoso del ácido hialurónico se relaciona con la actividad osmótica de esta molécula.

In vitro existen evidencias de que el ácido hialurónico afecta a la liberación de ácido araquidónico de los fibroblastos, este es captado por los leucocitos y es convertido en mediadores de la inflamación, como por ejemplo prostaglandinas y leucotrienos.

El ácido hialurónico **modula el dolor** mediante dos mecanismos:

1. Mecanismo directo, a través de la inhibición de los nociceptores.
2. Mecanismo indirecto, a través de la sustancia P (péptido involucrado en la transmisión de la señal dolorosa). Se ha demostrado que su presencia es importante en los nichos de las células madre, donde estimula la migración mediante la creación de espacios físicos para que las células se desplacen.

MECANISMOS DE MODIFICACIÓN DEL PESO MOLECULAR

El ácido hialurónico es un material excelente para la realización de rellenos en el tercio facial inferior, tan solo presenta un problema, su rápida degradación.

DEGRADACIÓN DEL AH
Agentes oxidantes producen radicales libres en la molécula de AH.
Radiaciones UV y gamma.
Enzimática, mediante la hialuronidasa que cataliza la hidrólisis de los enlaces.
Mecánica, en zonas con mayor presión (labios), el AH dura menos.

La solución adoptada para solventar este problema se denomina reticulación. Esta consiste en la modificación química de la estructura del ácido hialurónico mediante la unión de sus moléculas entre sí, formando una red tridimensional. Esto hace que el material adquiera mayor rigidez y estabilidad, de forma que perdura más en el tejido dérmico donde es inyectado, aportando volumen

a la estructura anatómica tratada. El grado de reticulación también modifica la profundidad del plano de infiltración.

Por lo general, el ácido hialurónico muy reticulado se utiliza en zonas con apoyo óseo; si es de menor reticulación se usa en zonas móviles.

AGENTES RETICULANTES
DEO—1,8-diepoxioctano
DVS—divinilsulfona
BDDE—1,4-butanediol diglicil éter

Debemos advertir que a partir de cierto grado de reticulación no se consigue mayor durabilidad, sino que la molécula se vuelve más dura y quebradiza, y debido a la mayor concentración de agente reticulante, puede haber más reacciones adversas.

Resumiendo, atendiendo al grado de reticulación tenemos (Gráfico 3):

- Ácido hialurónico no reticulado: muy fluido, hidratante y de baja durabilidad, no se utiliza para dar volumen.
- Ácido hialurónico parcialmente reticulado: la porción más densa da volumen y la menos densa hace que no haya solución de continuidad con los tejidos vecinos.
- Ácido hialurónico reticulado: dependiendo de dicha reticulación su densidad será distinta, así como la durabilidad y el volumen conseguido.

PROPIEDADES DEL AH/RETICULACIÓN
El índice de reabsorción es inversamente proporcional al grado de reticulación.
La capacidad hidrófila aumenta proporcionalmente con el grado de reticulación.
Las complicaciones aumentan con un mayor grado de reticulación debido a mayor cantidad de agentes reticulantes.
La profundidad de infiltración aumenta con el grado de reticulación, así como su capacidad volumétrica.

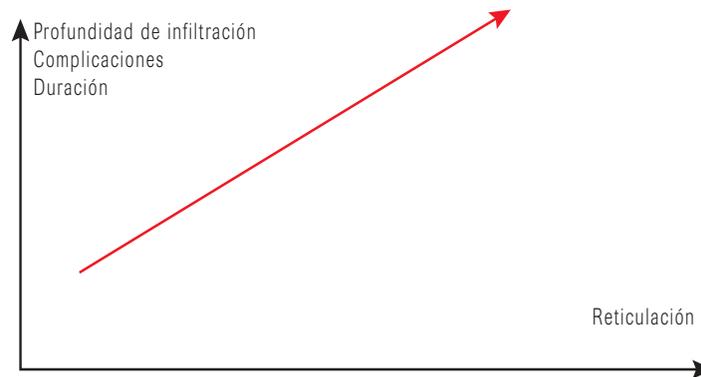


GRÁFICO 3. Relación entre el aumento del grado de reticulación del AH y el aumento de otras variables: Tiempo de duración. Profundidad de infiltración. Complicaciones debidas al reticulante.

DIFERENCIAS DE LOS AH

Pesos moleculares

Concentración (25 mg/ml)

Intensidad fases de reticulación

Fórmula monofásica o bifásica

Osmolaridad, pH (300- 7)

Los residuos bacterianos y proteicos

- **Surcos nasogenianos o nasolabiales.** En estos casos la infiltración se realiza en planos dérmicos medios y profundos. El grado de reticulación del ácido hialurónico utilizado es medio.
- **Envejecimiento y anomalías en la forma o volumen de los labios.** La densidad en estos casos es media, indicada para dar volumen y consistencia adecuada.
- **Falta de volumen en mentón, escasa definición del ángulo o línea mandibular.** El relleno se realizará con ácido hialurónico reticulado de alta densidad y su infiltración se realizará en planos profundos, hipodermis y suprapariostio.

INDICACIONES ESTÉTICAS

En los tratamientos estéticos del tercio facial inferior utilizaremos el ácido hialurónico por su capacidad para rellenar estructuras anatómicas con déficit en su volumen o forma, así como en la corrección de las arrugas y surcos producidos por el envejecimiento facial (Figs. 23 y 24).

Debemos atender a la reticulación y densidad del ácido hialurónico para la corrección de las distintas zonas faciales:

- **Arrugas del código de barras.** El ácido hialurónico utilizado es poco reticulado y fluido, y su zona de infiltración es en dermis superficial.

AH EN ODONTOLOGÍA

Patología de ATM (por su función lubricante, y como mediador de la inflamación y el dolor).

Enfermedad periodontal (para controlar el proceso inflamatorio y el sangrado).

Cirugía bucal (como mediador de la inflamación, cicatrizante y barrera bacteriostática).

Xerostomía (por su capacidad higroscópica).

Patología de la mucosa oral, aftas y queilitis (por su acción antiálgica y cicatrizante).

Ortodoncia (como relleno de tejidos blandos para alcanzar la armonía facial).

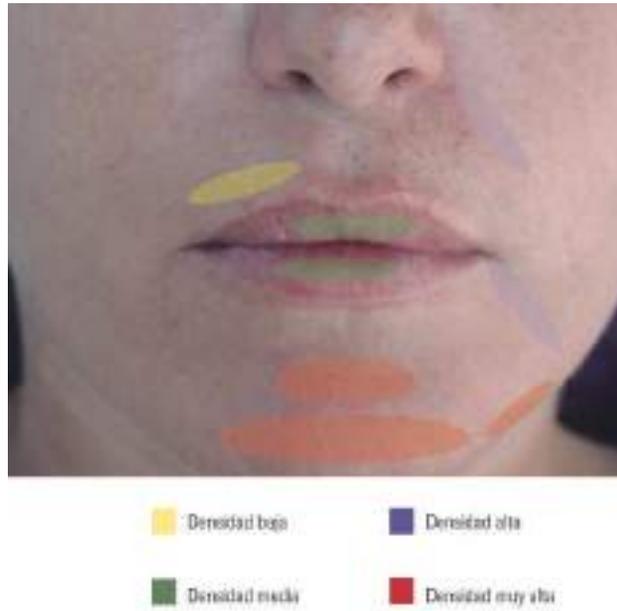


FIGURA 23. Zonas de infiltración atendiendo a la densidad del producto.

La reticulación, concentración y tamaño de moléculas de AH influyen en la densidad del material, zona anatómica a tratar y profundidad de la infiltración.

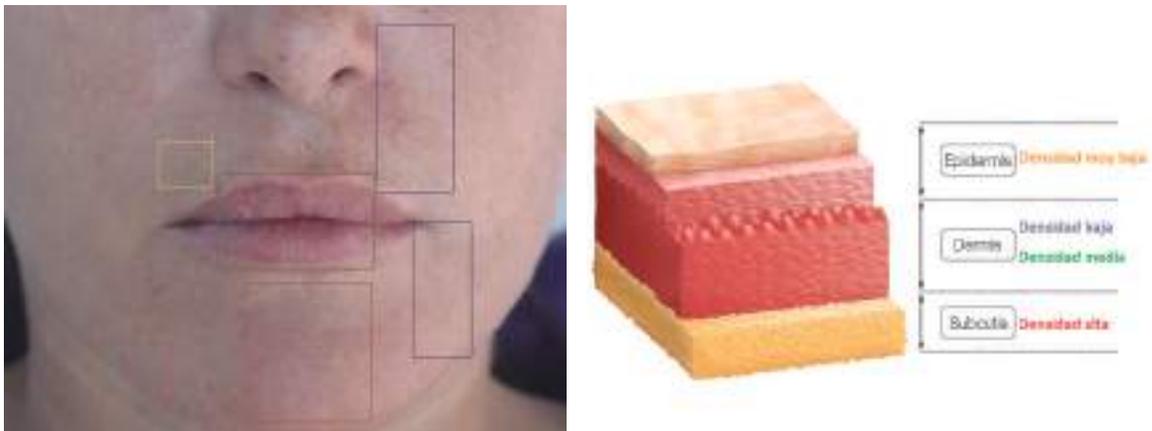


FIGURA 24. Profundidad de infiltración atendiendo a la densidad del producto.

El tiempo de duración del material está en relación con la densidad del material, la zona de infiltración y la movilidad de dicha zona.

BIBLIOGRAFÍA

- Aced Jiménez E, Ruiz de León G, Hernández-Pacheco E, Torres-Lagares D, Gutiérrez-Pérez JL. Actualización en microimplantes de relleno perioral atendiendo a su permanencia. *Rev Esp de Cir Oral Mal*. 2013;35(2):59-68.
- Bansal J, Kedige S, Anand S. Hyaluronic Acid: A Promising Mediator for Periodontal Regeneration. *Ind J Dental Research*. 2010;21(4):575-578.
- Bertossi D, Sbarbati A, Cerini R, Barillari M, Favero V, Picozzi V, Ruzzenente O, Salvagno G, Guidi GC, Nocini P. Hyaluronic acid: in vitro and in vivo analysis, biochemical properties and histological and morphological evaluation of injected filler. *Eur J Dermatol*. 2013 Jul-Aug; 23(4):449-55.
- Cornejo P, Alcolea JM, Trelles MA. Perspectivas en el uso de materiales de relleno inyectables para tejidos blandos, desde nuestra experiencia. 1ª parte. *Cir Plást Iberoam*. 2011;37 (4): 393-402.
- Escoda Francolí J, Vázquez Delgado E, Gay Escoda C. Evidencia científica de la inyección intraarticular de ácido hialurónico en el tratamiento de la disfunción temporomandibular. *Med Oral, Pat Oral Cir Bucal*. 2010 agosto; 15 (4): 644-8.
- Greco TM, Antune MB, Yellin SA. Injectable fillers for volume replacement in the aging face. *Facial Plast Surg*. 2012 Feb; 28(1):8-20.
- Guerra Tapia A, Gómez de la Fuente E. The role of hyaluronic acid in dermatology. *Act Dermosifiliogr*. 1998;98:435-443.
- Oliveras-Moreno JM, Hernandez-Pacheco E, Oliveras-Quintana T, Infante-Cossio P, Gutierrez-Perez JL. Efficacy and safety of sodium hyaluronate in the treatment of Wilkes stage II disease. *J O Maxil Surg*. 2008; 66(11): 2243-6.
- Sánchez Carpintero I, Candelas D, Ruiz Rodríguez R. Materiales de relleno: tipos, indicaciones y complicaciones. *Act Dermosifili*. 2010; 101:381-93.
- Tejero García P. Efectos secundarios de los implantes tisulares: Situación actual, protocolo de prevención y tratamiento. Tesis doctoral. Complutense de Madrid, Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública Madrid, 2013.

TÉCNICAS DE INFILTRACIÓN

PROTOCOLO PREINFILTRACIÓN

El protocolo previo a la infiltración es tanto o más importante que la infiltración en sí, pues el debido cumplimiento de todos y cada uno de sus pasos va a culminar en unos buenos resultados y en una disminución de los posibles efectos adversos.

La recogida y protección de datos, así como la información exhaustiva sobre el procedimiento a seguir, los resultados esperados, el material a utilizar y sus posibles complicaciones, deben estar siempre incluidos en el protocolo previo a la infiltración.

Historia clínica

Se debe realizar una historia clínica detallada para descartar la presencia de alguna enfermedad que pueda contraindicar el tratamiento; así mismo debe quedar muy claro el motivo de consulta y las expectativas que se desean lograr, siendo esta la clave para el éxito del resultado obtenido y la satisfacción del paciente.

CONTRAINDICACIONES

Infecciones dermatológicas
Embarazo
Alergias a algún componente
Enfermedades autoinmunes y del colágeno
Pacientes con inmunosupresión
Anticoagulados
Infección herpética activa o reciente

Una de las preguntas que debemos hacer de manera obligada es si se ha realizado con anterioridad infiltraciones, con qué material y en qué zonas.

Como norma, donde se han realizado infiltraciones con materiales permanentes no debemos actuar. Si el material es semipermanente daremos un margen de seguridad de un año para volver a infiltrar la zona, así y todo, no es aconsejable realizar tratamientos en áreas previamente tratadas si no tenemos constancia del material que se infiltró con anterioridad.

La historia previa de herpes peribucales nos obliga a realizar una pauta de tratamiento con antivirales una semana antes de la infiltración (aciclovir, valaciclovir).

Debemos informarnos sobre los medicamentos que toma el paciente y evaluar las posibles repercusiones que tengan con las técnicas y material utilizado, como es el caso de los anticoagulantes que aumentan el riesgo de hematomas.

Exploración

Una vez recopilados todos los datos médicos relevantes del paciente pasamos a la exploración de la zona perioral.

En la inspección visual anotaremos el grado de envejecimiento dérmico según las escalas de Fitzpatrick y Glagou (Fig. 25).

Pondremos especial interés en el grado de flacidez dérmica, profundidad y número de arrugas de la zona perioral. A la hora de evaluar las arrugas del labio

blanco superior (código de barras), debemos hacer el diagnóstico diferencial entre:

- Arrugas activas, debidas a la contracción del músculo orbicular, sin entrar en su composición las variables de ptosis grasa o flacidez dérmica. En este caso el tratamiento con rellenos no incide en la causa del problema (contracción muscular), si no en el efecto de éste (arrugas peribucales).
- Arrugas pasivas, sin contracción muscular, en reposo, debidas a la huella que dicha contracción ha dejado en el tiempo. A esto debemos sumar la pérdida de soporte grasa en la zona y la flacidez de la piel. Estas arrugas son tratadas con rellenos dérmicos. Para la evaluación de las arrugas de esta zona haremos que nuestro paciente ponga los labios en tensión,

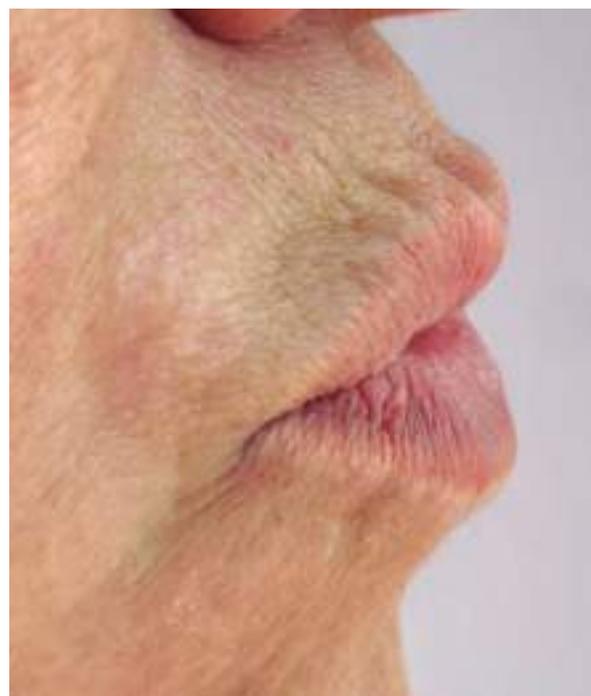
como si fuera a besar, de esta manera apreciamos las líneas de expresión que más tarde formarán las arrugas en reposo o código de barras (Fig. 25).

Los surcos nasogenianos serán estudiados en reposo y en contracción, pues así evaluamos el componente de ptosis y el componente muscular que los forman (Figs. 6 y 14). Esto es muy importante evidenciarlo con el paciente mediante un espejo y explicarle que solo podremos tratar con las infiltraciones las arrugas pasivas (Fig. 26).

La palpación de nódulos o irregularidades nos indican la realización de anteriores tratamientos con rellenos. Así mismo, no debemos olvidar la maniobra de pellizcamiento que pondrá de relieve la zona de roturas dérmicas y de mayor flacidez (Fig. 27).



Arrugas peribucales pasivas, producidas por movimientos reiterativos del músculo orbicular de los labios, la atrofia grasa de la zona y el envejecimiento de la piel.



Arrugas peribucales activas, producidas por la activación del músculo orbicular de los labios. Estas arrugas son difíciles de paliar por la actividad constante de esta zona al hablar, reír o comer.

FIGURA 25. Exploración de arrugas peribucales.



FIGURA 26. Método de exploración interactivo con el paciente mediante un espejo, donde podrá observar todas las consideraciones diagnósticas así como las posibilidades de tratamiento.



Maniobra de pellizcamiento donde se acentúan las zonas con pérdida de grasa y flacidez.

Mapeo de las zonas de fractura dérmica.

FIGURA 27. Maniobra de pellizcamiento.

Maniobra de presión donde tratamos de acercar zonas faciales próximas. Cuando hay flacidez se observan pliegues que denominamos fracturas dérmicas.



Pintaremos aquellas zonas que vamos a tratar y haremos fotografías para tener constancia de ellas en la próxima visita. Antes de la infiltración deben borrarse, o no realizar el punto de entrada sobre las líneas pintadas, pues podríamos tatuar la piel.

FIGURA 28. Mapeo facial.

Mapeo facial

Con el dibujo diagnóstico nos hacemos una imagen clara de las zonas a tratar, este mapeo facial debe ser interactivo con el paciente, explicaremos el tratamiento que vamos a realizar y mostramos las zonas en las que actuaremos con los materiales de relleno (Fig. 28).

Fotografías

La fotografía es una herramienta fundamental a la hora de realizar el diagnóstico, planificar el tratamiento y evaluar los resultados obtenidos (Capítulo 1). Debe ser tomada en bipedestación o sentado con el tronco erguido, en posición anatómica adecuada de la cabeza para no tener errores en la relación de las estructuras faciales con respecto a la vertical verdadera (Fig. 29).

Se realizan las siguientes vistas: frontal, $\frac{3}{4}$ derecha, lateral derecha, $\frac{3}{4}$ izquierda y lateral izquierda. La fotografía frontal pone de manifiesto las posibles asimetrías hemifaciales, así como la disarmonía de los tercios faciales y sus estructuras (Fig. 30).

Otra particularidad importante a la hora de hacer fotografías faciales como documentación de tratamientos estéticos es que debemos realizarlas en reposo y en actividad muscular para ver la mímica facial y de esta manera evaluar:

- Asimetrías por hiper-hipotonicidad muscular.
- Aparición o aumento de profundidad y extensión de surcos.
- Aparición o aumento en profundidad y número de arrugas.

Con estas fotografías diferenciamos las arrugas que son activas-musculares, las que son pasivas-flacidez y las que se deben a la atrofia grasa, así como la profundidad y extensión de los surcos a tratar (Fig. 31).

Elección del material

Esta elección se basa en los conocimientos que tengamos sobre el material, en nuestra experiencia personal con el producto y en la valoración del riesgo-eficacia.

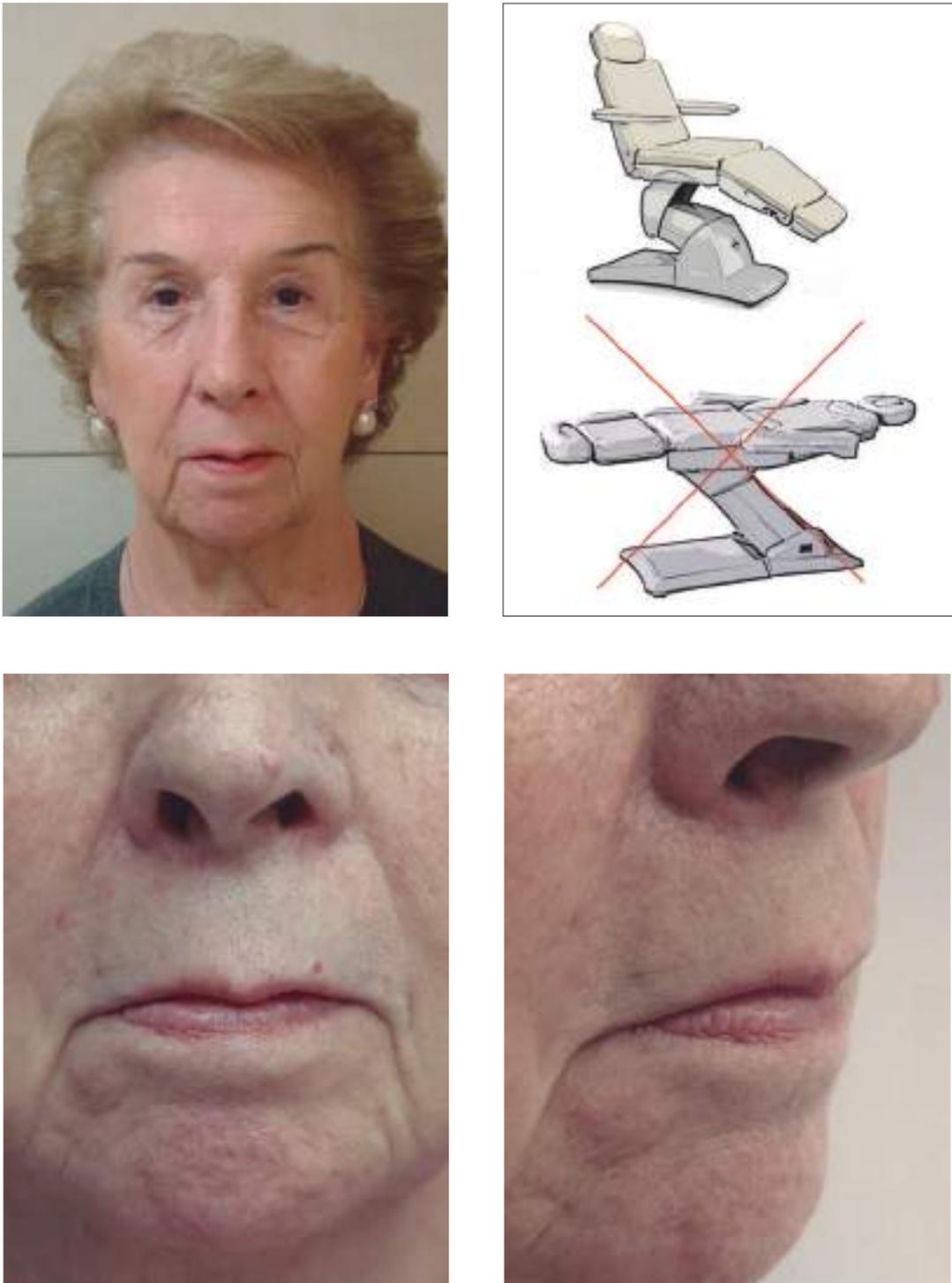


FIGURA 29. Posición del paciente en la exploración.

Posición de la paciente sentada. Apreciamos los surcos lagrimales y nasogenianos. Se observa la flacidez y la pérdida de continuidad de la línea mandibular.



A) Importancia de la posición del paciente en la fotografía de perfil. Se observan los errores en las relaciones existentes entre la LVV y las estructuras del tercio facial inferior: posición de los labios, posición del mentón y las relaciones entre ellos.

B) En la fotografía frontal observamos las posibles asimetrías y las desproporciones entre las estructuras faciales, en sentido vertical y transversal:

B1: simetría hemifacial.

B2: proporciones faciales verticales.

B3: proporciones horizontales de tercios faciales, labios y mentón.

FIGURA 30. Fotografías de frente y perfil.



En las fotografías con actividad muscular se aprecian diferencias en las zonas susceptibles de tratamiento con infiltraciones de ácido hialurónico:

A) Extensión de surcos nasogenianos, comisuras y líneas de marioneta.

B) Profundidad de surcos y arrugas.

C) Aparición de arrugas activas que se suman a las ya existentes en reposo.

D1,2) Posibles asimetrías que se diferenciarán si son en reposo o en movimiento, estas últimas debidas a una hiper-hipoactividad muscular de alguno de los músculos presentes en la zona.

FIGURA 31. Fotografías con actividad muscular.

Comparación de fotografía en reposo y sonrisa, donde apreciamos las diferencias en profundidad y longitud de surcos y arrugas, así como posibles asimetrías por hiper-hipotonías musculares.

La elección del producto, en cuanto a viscosidad y cantidad, debe ser individualizada y va a depender de:

1. **La zona a tratar.** No todas las áreas de la cara tienen la misma densidad dérmica y algunas de ellas, como el dorso nasal, la línea mandibular y el mentón, tienen apoyo óseo, lo que nos posibilita la utilización de un material de relleno de densidad alta. En arrugas del código de barras, al ser la dermis muy fina, la densidad es más fluida para que no se note a través de la piel.
2. **La profundidad de la arruga o surco.** La reposición del volumen facial perdido en el envejecimiento cutáneo es la principal indicación de uso de los materiales de relleno. El envejecimiento es un proceso dinámico que varía con el tiempo, y en el que, por tanto, no vamos a conseguir correcciones permanentes. Por ello, es preferible utilizar materiales biodegradables, como el ácido hialurónico, que nos permitirán adaptarnos a los cambios faciales que se vayan produciendo.

Hemos descrito en el capítulo anterior que alguna de las complicaciones relacionadas con este material se debe al agente reticulante y no a la molécula de ácido hialurónico. Esto nos lleva a ser cautos a la hora de la elección de la densidad y reticulación del producto.

Cuanto mayor sea el declive de la arruga mayor deberá ser la densidad del material de relleno a utilizar, y más profundamente lo infiltraremos.

Si la infiltración es en planos más profundos como el subcutáneo o supraperióstico podemos usar un material de gran densidad y alta reticulación, que nos dará un gran volumen de la zona tratada (Figs. 23 y 24).

Asepsia

El odontólogo está habituado a trabajar en una zona contaminada como es la cavidad oral y las medidas de asepsia que se guardan, tanto con la

esterilización del material, como en la utilización de barreras asépticas (guantes y mascarillas), son las mismas que debemos observar a la hora de realizar estas técnicas.

Antes de realizar una infiltración debe limpiarse la zona a tratar con clorhexidina.

Anestesia

Podemos realizar dos tipos de anestesia, tópica e infiltrativa.

Anestésicos tópicos

Crema anestésica Emla® compuesta por lidocaína (25 mg/g) y prilocaína (25 mg/g). Está indicada para la anestesia tópica de piel intacta, en intervenciones menores como punciones o tratamientos con láser. Se aplica una capa gruesa de crema sobre la piel cubriéndola con un apósito o vendaje oclusivo (que no permita la entrada de aire), durante unos 45 minutos. Se utiliza normalmente en la infiltración de surcos y comisuras.

Anestesia infiltrativa

Las anestésicas que vamos a utilizar son similares a las que habitualmente tenemos en clínica. Se aconseja que sea con vasoconstrictor para disminuir el riesgo de posibles hematomas. El anestésico más utilizado es lidocaína.

El vasoconstrictor que se utiliza con los anestésicos locales es la epinefrina (adrenalina). En su utilización debemos de saber que los vasoconstrictores producen una disminución del pH de la solución anestésica. Esto induce al peligro de necrosis por vasoespasmo, crisis hipertensiva, arritmias, infarto de miocardio en enfermos coronarios y retraso en la cicatrización de las heridas.



Anestesia del nervio infraorbitario.

- Zona A: pérdida de la sensibilidad de labio superior, ala de la nariz y estructuras dérmicas correspondientes al área anestesiada.

Anestesia del nervio mentoniano.

- Zona B: pérdida de sensibilidad en zona lateral del labio inferior, comisuras, líneas de marioneta y piel del mentón.

Anestesia en fondo de vestíbulo.

- Zona C: pérdida de sensibilidad en la zona central de labio rojo y blanco superior, zona del arco de Cupido y columnas de filtrum.
- Zona C: pérdida de sensibilidad en la zona central de labio rojo y blanco inferior.

FIGURA 32. Anestesia infiltrativa del tercio facial inferior.

No es necesario utilizar más de un carpule de anestesia en toda la zona, repartido en los puntos descritos (n. infraorbitario, n. mentoniano y fondo de vestíbulo).

Para la realización de las infiltraciones en surcos y labios anestesiados los nervios infraorbitario y mentoniano, de esta manera obtenemos:

- Con la anestesia del nervio infraorbitario obtenemos la pérdida de la sensibilidad del labio superior correspondiente al área anestesiada y ala de la nariz. La anestesia se completa con infiltraciones vestibulares a nivel de incisivos anteriores.
- Con la anestesia del nervio mentoniano anestesiados la mucosa del labio inferior, piel del mentón y labio inferior. Estas técnicas se pueden reforzar con infiltraciones vestibulares de la zona a tratar (Fig. 32).

Existe una gran controversia en el tema de la anestesia infiltrativa argumentándose que desvirtúa la morfología de la zona a tratar, tanto por la parálisis que ocasiona, como por el volumen que podemos incrementar en la zona de trabajo.

Para subsanar estos posibles inconvenientes es recomendable utilizar poca cantidad de anestésico en las infiltraciones vestibulares que realizamos para complementar la anestesia del nervio infraorbitario y mentoniano, ya que serían estos volúmenes los que podrían modificar la morfología labial.

En cuanto a la anestesia tópica podemos decir que solo sirve en las zonas donde nuestra punción sea muy superficial, en el labio no va a ser suficientemente efectiva.

PROTOCOLO DE INFILTRACIÓN

La infiltración de materiales de relleno no es un acto quirúrgico, aun así debemos tener en cuenta dos premisas básicas:

- **La primera:** “menos es más”, es decir, no debemos sobre corregir, siempre hay tiempo para infiltrar más cantidad en las posteriores visitas de revisión.
- **La segunda:** “no se debe ir con prisa, pero tampoco debemos hacer grandes pausas”. Tengamos en cuenta que los tejidos en los que trabajamos tien-

den a inflamarse con gran rapidez y facilidad, sobre todo la zona de labio rojo, enmascarando nuestro tratamiento, cuyo resultado final no será fiable hasta pasadas unas semanas.

No debemos olvidar que estamos realizando un procedimiento invasivo y que este requiere una serie de cuidados: asepsia, analgesia y tratamiento delicado de los tejidos.

Por otra parte, son técnicas que deben ser aplicadas única y exclusivamente por médicos u odontólogos en el caso del tercio facial inferior, y que, aunque aparentemente son muy sencillas, exigen para su correcta aplicación una curva de aprendizaje y un entrenamiento adecuado.

Ya comentamos en el tema anterior que la elección del material a colocar está sujeta a multitud de variables. El defecto a tratar, la localización de este, su profundidad y extensión, nos darán la dosis mínima de material a utilizar en nuestra infiltración. La cantidad de material que utilicemos nos condicionará la profundidad de colocación del implante de relleno.

La elección de infiltrar con aguja o cánula, así como el diámetro de estas, viene sujeta a la viscosidad del producto a utilizar, profundidad y técnica de infiltración.

Ubicación del relleno en la dermis

Siempre debemos tener en cuenta la gravedad del defecto a tratar, así como la viscosidad del producto a utilizar. Atendiendo a estas dos variables, la profundidad de colocación del material de relleno puede tener niveles diferentes:

1. Dermis. Los materiales implantados en esta capa deben ser reabsorbibles, como el ácido hialurónico, colágeno o agarosa, y de baja viscosidad. Normalmente al realizar la infiltración en esta zona tan superficial debemos tener especial cuidado con la profundidad correcta de la aguja y con la densidad adecuada del material:

- Dermis superficial, para la sutil corrección de líneas faciales superficiales y depresiones cutáneas. La densidad del material es suave o media.
- Dermis profunda, para voluminización de surcos, pliegues, rellenar arrugas profundas y aumento de volumen de labios. La densidad del material es mayor.

2. Tejido celular subcutáneo. Las infiltraciones realizadas en esta capa producen más desplazamiento de los tejidos, dando un mayor volumen. El ácido hialurónico utilizado es de gran densidad. Es la zona de seguridad para la colocación de otros materiales de relleno como la hidroxiapatita de calcio o el metacrilato. Estos materiales también se colocan en la zona suprapariosteal cuando realizamos un aumento de mentón o de ángulo mandibular. Cuanto más superficial sea la colocación del relleno de gran densidad, mayor será el riesgo de complicaciones.

Debemos tener en cuenta que cada material tiene una zona de infiltración dérmica adecuada. Si infiltramos un material de viscosidad elevada demasiado superficial, este será visible (zona hipopigmentada) y puede ocasionar necrosis dérmicas. Si, por el contrario, el material es de baja viscosidad y lo ubicamos demasiado profundamente, pues la aguja encuentra menos resistencia, el efecto conseguido será de desplazamiento de estructuras vecinas y no de relleno de la arruga, por lo que la cantidad de material a utilizar deberá ser mayor.

Técnica de infiltración

Las dos variables que debemos tener en cuenta a la hora de realizar la infiltración son la dirección de la aguja con respecto a la piel y la forma de depositar el material de relleno en la zona a tratar (Fig. 33).

Dirección de la aguja respecto a la piel

- Perpendicular: se utiliza en la técnica de infiltración puntual en zonas de piel con poca densidad o en arrugas muy leves. En los casos en que la infiltración

del biomaterial sea en nivel suprapariosteal, para que la trayectoria de recorrido subcutáneo sea lo más corto posible hasta llegar a él. Normalmente se utiliza en técnicas de infiltración puntual o en gota.

- Oblicua: se utiliza cuando queremos depositar el material en planos intermedios (dermis papilar, dermis reticular e hipodermis). Normalmente cuando realizamos técnicas de infiltración en línea por ser la manera más fácil de entrar en el plano correcto.

Forma de realizar la infiltración

A la hora de realizar la infiltración con materiales de relleno solo tenemos dos maneras de realizarla: como un punto o como una raya, por eso la denominamos “*Técnica Morse*”. Estas dos técnicas básicas dan origen a todas las demás, dependiendo de la distribución, profundidad o cantidad del producto infiltrado. Entre ellas tenemos:

- Punción seriada o multipunción.** Se introduce la aguja en la piel depositando pequeñas cantidades de material en cada punción. Estos depósitos seriados deben formar una línea continua suave sin dejar espacios entre el material inyectado.

La técnica de microgotas ha sido utilizada con biopolímeros de silicona. En este caso concreto, las microgotas no deben estar muy próximas por el riesgo de cohesión y posterior migración, por el aumento de tamaño y peso del depósito.

Es utilizada en mesoterapia, en zonas de poca densidad dérmica y en arrugas muy superficiales. El inconveniente de esta técnica es la multitud de puntos de entrada, aumentando el riesgo de infección y de hematomas en la zona.

- Punción lineal o retrotrazante.** Se introduce la aguja paralela a la dermis a la longitud adecuada y vamos presionando el émbolo mientras retiramos la aguja poco a poco, depositando el material de relleno de forma lineal. Se utiliza de forma habitual para la realización de rellenos en zonas de mayor densidad dérmica, y en surcos.

La inyección debe realizarse estando el bisel de la aguja hacia arriba y la jeringuilla bajo una presión constante, para que el material sea distribuido de forma uniforme. Es importante detener la inyección justo antes de extraer del todo la aguja de la piel, para evitar pérdida del material o que este quede depositado en una zona muy superficial de la piel dando lugar a una elevación antiestética o posible nódulo. Cuando esto ocurra debemos presionar el orificio de punción para que salga el material sobrante.

- c. **Punción en abanico.** Se depositan varias líneas de forma retrotrazante, sin extraer la aguja. Abarca una superficie amplia de trabajo con un único punto de entrada. Disminuye el riesgo de hematoma e infección. Es utilizada sobre todo en comisuras labiales, surcos nasogenianos y en la remodelación facial de grandes áreas con cánulas.

A la hora de realizar esta técnica debemos tener en cuenta dos premisas importantes para evitar complicaciones:

1. Hay que tener cuidado en no depositar la mayoría del producto en la zona terminal de la línea trazada (vértice del triángulo): podríamos dar lugar a un exceso de material en dicha zona aumentando la posibilidad de aparición de nódulos.
2. No debemos girar la aguja para hacer otro trazado del triángulo si esta no se encuentra próxima al punto de infiltración, pues podríamos crear una abrasión en la zona y su consiguiente hematoma.

- d. **Punción en malla o entramado.** Trazamos varias líneas de forma paralela y perpendicular a nivel intradérmico profundo o subcutáneo, de forma que se entrecrucen formando una red para aportar volumen y dar sostén al tejido. Si queremos dar una mayor naturalidad al implante debemos realizar las infiltraciones en planos dérmicos distintos. Se

suele utilizar para zonas donde hay que dar volumen a superficies extensas. El número de puntos de entrada es mayor y el riesgo de hematomas e infección aumenta.

- e. **Punción en sandwich.** En todas las técnicas comentadas se pueden realizar superposiciones en función del volumen que necesitemos. En estos casos hay que rellenar planos superficiales y profundos utilizando materiales de distinta viscosidad hasta lograr el efecto deseado. Se utiliza en arrugas o surcos muy pronunciados.
- f. **Técnica de los pilares.** Consiste en colocar varios depósitos lineales en sentido perpendicular (es decir, contrario) al surco o arruga que queremos tratar, así donde hay una arruga horizontal, colocamos un pilar vertical.

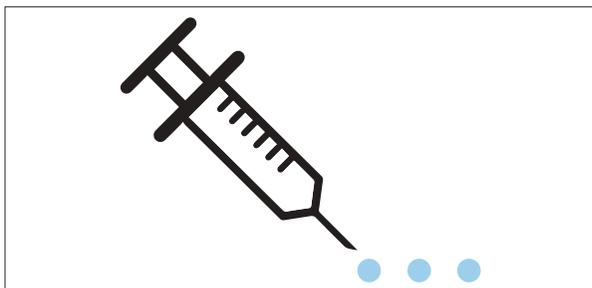
Manejo de la zona de piel a infiltrar

- **Técnica de estiramiento.** Se ejerce una maniobra de extensión o planchado de la zona a infiltrar con los dedos índice y corazón. De esta manera se consigue un aumento de presión que impide un exceso de material, consiguiendo una distribución uniforme del mismo.

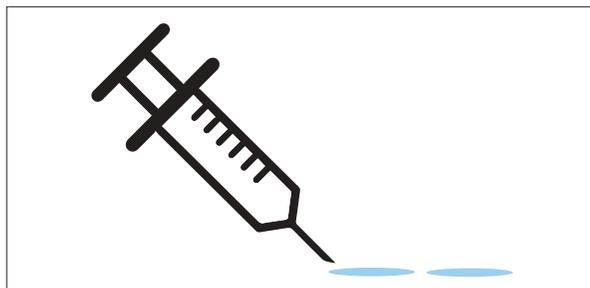
Está indicada en zonas donde la piel sea muy delgada, como ocurre en la zona del labio blanco superior, donde se originan las arrugas llamadas “código de barras” (Fig. 34).

- **Técnica de pinzamiento.** Tomamos la zona de piel a infiltrar entre nuestros dedos pulgar e índice y pinzamos ejerciendo presión. La zona a infiltrar quedará más elevada que el resto y de esta forma realizaremos con más precisión la maniobra de relleno.

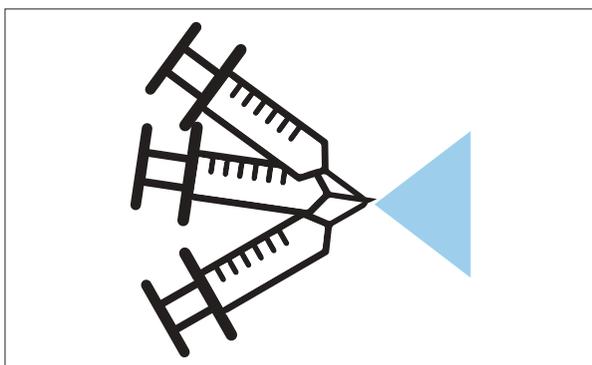
Se utiliza sobre todo en tratamientos de arrugas o surcos profundos, donde queremos realizar un depósito de manera precisa. Es una técnica habitual en el tratamiento de surcos peribucales muy marcados y comisuras (Fig. 35).



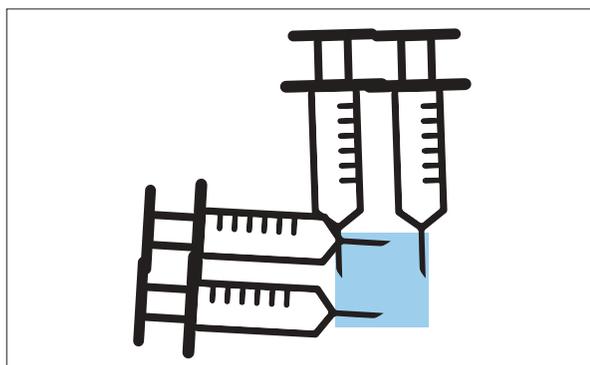
Puntual: se introduce la aguja en la piel depositando pequeñas cantidades de material en cada punción. Se utiliza en zonas de poca densidad dérmica y en arrugas muy superficiales.



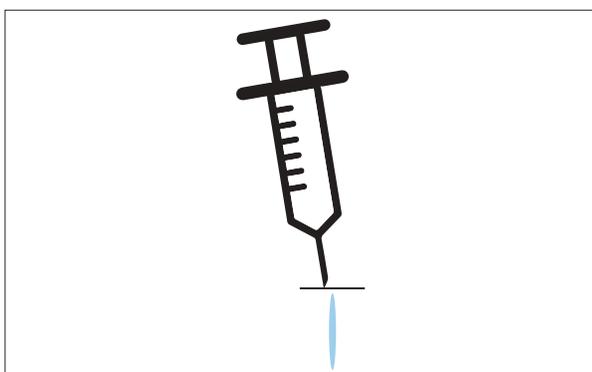
Lineal: se introduce la aguja paralela a la dermis a la longitud adecuada, depositando el material de relleno de forma lineal. Se utiliza en la realización de rellenos en zonas de mayor densidad dérmica y en surcos.



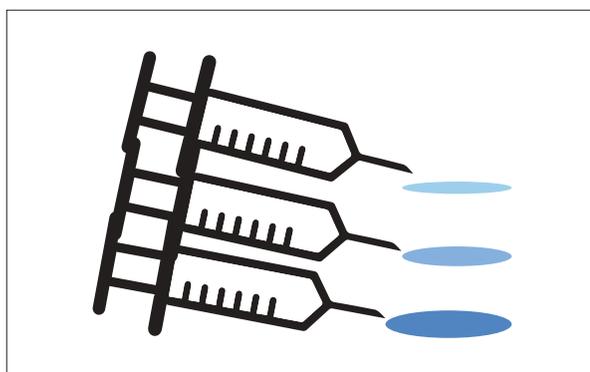
Abanico: se inyecta de manera lineal. La aguja no se retira totalmente de la piel, sino que se coloca en otro ángulo y se vuelve a infiltrar. Se utiliza en comisuras labiales, surcos y en la remodelación facial de grandes áreas con cánulas.



Red: se inyecta de manera lineal con infiltración retrotrazante. Las infiltraciones se colocan en ángulos rectos unas con otras. Se utiliza con mayor frecuencia en zonas donde hay que rellenar grandes extensiones y en remodelación facial.



Técnica de pilares: la infiltración se realiza de manera profunda, de abajo arriba, y perpendicular a la arruga o depresión. Se utiliza en relleno de comisuras, para más comodidad pinzamos la piel de la zona a infiltrar.



Punción sandwich: se inyecta de manera lineal retrotrazante, pero a distintas profundidades de la dermis y con distintas densidades de material. Se utiliza en surcos y depresiones profundas.

FIGURA 33. Formas de realizar la infiltración: distribución y profundidad.



FIGURA 34. Técnica de estiramiento.

Indicada en arrugas finas y en zonas con la piel muy delgada (labio blanco superior-código de barras). La aguja tiene un ángulo de entrada muy agudo, casi paralelo a la piel.

FIGURA 35. Técnica de pinzamiento.

Indicada en surcos profundos o para dar volumen en zonas de mucho declive (zona de defecto anterior de línea mandibular). La aguja tiene un ángulo de entrada perpendicular a la piel.

Medios para la infiltración

A la hora de realizar las infiltraciones de ácido hialurónico podemos utilizar dos medios:

- Aguja.
- Cánula.

La aguja ha sido el instrumento más utilizado para realizar la infiltración de materiales de relleno tisular. Todas las agujas utilizadas hasta el momento han sido fabricadas para pasar a través de la piel fácilmente originando el menor trauma posible y disminuyendo el dolor inicial.

Su calibre varía según la viscosidad del material a utilizar, los más utilizados son 27G y 30G (Fig. 36).

Cuando queremos reponer volúmenes con materiales de mayor densidad utilizamos microcánulas.

La inyección en este caso se descompone en dos tiempos:

- Inicialmente realizamos una punción con aguja de extremo cortante cuyo calibre se corresponda con el de la microcánula.
- A continuación introducimos la microcánula hasta la zona donde queremos depositar el biomaterial,

en su camino desplazará los elementos anatómicos que encuentre sin dañarlos.

La utilización de las microcánulas minimiza el riesgo de hematomas e inflamación y se anula el riesgo de inyección intravascular del producto. Su principal indicación es la reposición de volumen, ya que no permite corregir arrugas finas y superficiales. Su principal ventaja es que con un solo punto de penetración se pueden efectuar multitud de recorridos para depositar el material, lo que permite el tratamiento de zonas extensas con un solo pinchazo (Fig. 37).

La elección de utilizar aguja o microcánula depende de:

- La experiencia del profesional.
- El defecto a tratar.
- La densidad del material.

Ante la controversia sobre la utilización de aguja o cánula no debemos ser dicotómicos. Cada una tiene una indicación. Cuando queramos restablecer volúmenes importantes o realizar tratamientos en zonas extensas, utilizaremos cánulas. Cuando el defecto a tratar es más superficial o la zona más reducida, utilizaremos agujas.



FIGURA 36. Infiltración con aguja.

Indicada en arrugas superficiales, donde la infiltración se realiza en dermis. Se utiliza en zonas muy determinadas, como arrugas peribucales o perfilado labial, donde debemos ser muy precisos e infiltrar poca cantidad.



FIGURA 37. Infiltración con cánula.

Indicada en surcos profundos o para dar volumen en zonas extensas. La ventaja es que con un solo punto de entrada podemos realizar todo el tratamiento perioral.

PROTOCOLO POSTINFILTRACIÓN

Los tratamientos estéticos periorales con materiales de relleno no tienen un postoperatorio complicado, lo normal es la reincorporación a la vida cotidiana de manera inmediata. Aun así el paciente debe tomar una serie de precauciones después del tratamiento:

- En las primeras horas el paciente no debe tocarse el área tratada ni exponerse a calor intenso, recordemos que el ácido hialurónico es sensible a las altas temperaturas.
- La aplicación de frío local colabora para disminuir el edema y limitar los hematomas. En caso de aparición de estos recomendamos el tratamiento propuesto por Alcolea JM, Cornejo P y Trelles MA, basado en cremas con extracto de arnica (acción antiinflamatoria y antiagregante plaquetaria), hesperidina (disminuye la permeabilidad y aumenta la resistencia capilar) y vitamina K (acción clarificante y descongestiva) (Cuadro 1).
- No debe haber exposición solar por dos motivos: el primero, porque es una fuente de calor y ya hemos comentado que están totalmente contraindicadas. El segundo, porque la existencia de un hematoma produce extravasación de hemosiderina que puede pigmentarse por la acción de los rayos UVA, de aquí la recomendación del uso de cremas de protección solar.
- Deberá evitar la manipulación brusca de la zona tratada, por lo que los tratamientos odontológicos deben posponerse.

CUADRO 1. TRATAMIENTO DE HEMATOMAS (Alcolea JM, Cornejo P, Trelles MA)

Óxido de vitamina K, (Auriderm), evita la transformación del hierro de la sangre de ferroso (forma bivalente soluble de fácil eliminación) a férrico (forma trivalente retenida). Se aplica dos veces al día (mañana y noche), con suaves masajes hasta la total absorción del producto.

Crema tópica de extracto de arnica Montana y hesperidina (Arnivit®) 2 días antes del tratamiento y hasta 3 días después del mismo. Igualmente la empleamos si se produce alguna equimosis manifiesta, 2 o 3 aplicaciones diarias.

- El eritema y edema son secundarios al traumatismo ocasionado durante las maniobras de inyección del producto en el tejido. El eritema dura pocas horas.
- El edema, por el contrario, puede durar varios días con cualquier material de relleno. La aplicación de frío local o la prescripción de antiinflamatorios no esteroideos (AINE), sobre todo cuando se trata de los labios, son efectivos y desinflan con rapidez el área en cuestión.
- Cuando se inyecta el material de relleno muy superficialmente es fácil que pueda detectarse, hacerse visible y palparse a través de la piel. Esto ocurre especialmente en los días inmediatos a su infiltración. Su tratamiento consiste en efectuar masajes firmes comprimiendo el producto. Si no se resuelve mediante la presión, aplicaremos calor o realizaremos infiltración de hialuronidasa. En último término se puede intentar su extracción por punción simple mediante una aguja de 18G y posterior maniobra de presión. Todo lo anteriormente expuesto pone de manifiesto la importancia de las visitas de revisión (Cuadro 2).
- El protocolo postinfiltración finaliza con las recomendaciones que damos al paciente para realizar en casa y en futuras infiltraciones (Cuadro 3).

CUADRO 2. ¡IMPORTANTE!

Visitas de revisión.

A las 24 horas, pues si hay nódulos podremos diluirlos en principio con calor o infiltrando hialuronidasa en la zona. Ante la evidencia de hematomas prescribiremos alguno de los tratamientos ya vistos.

A los 15 días, para evaluar el resultado de nuestro tratamiento y poder solucionar pequeñas asimetrías infiltrando más material en la zona requerida.

El resultado final, después de la última infiltración lo obtendremos al mes de ésta.

CUADRO 3. ÚLTIMAS INFORMACIONES AL PACIENTE

1. *El ácido hialurónico puede reabsorberse de forma desigual según la parte del labio infiltrada.*
2. *No debe exponer la zona infiltrada a un calor excesivo, en este caso se reabsorbería antes.*
3. *Debe masajear la zona suavemente y, si encuentra un nódulo, acudir a la consulta para su resolución.*
4. *Hay zonas donde desaconsejamos infiltraciones repetidas, una de ellas es la zona de las arrugas verticales o "código de barras", ya que pueden dejar un labio alargado en su parte cutánea, de forma permanente, que sólo se resolvería de forma quirúrgica.*
5. *No debe salir de la consulta sin llevar la etiqueta con toda la información del producto infiltrado (material, fecha de caducidad, lote).*
6. *Siempre debemos animar al paciente que se infiltra por primera vez a realizar este tratamiento en varias fases, el resultado será más natural y se minimizan los errores de sobrecorrección.*

BIBLIOGRAFÍA

- Alcolea JM, Cornejo P, Trelles MA. Perspectivas en el uso de materiales de relleno inyectables para tejidos blandos, desde nuestra experiencia: 2ª Parte. *Cir Plást Iberolatinoam*. [online] 2012;38(1): 83-96.
- Andre P. New trends in face rejuvenation by hyaluronic acid injections. *J Cosmet Derm*. 2008; 7(4):251-8.
- Bachelier JL, Dewandre L, Peyronnet B. Relleno de ácido hialurónico Posicionamiento y Estudio Clínico. *J Med et Chir Derm*. septiembre 2009; 1-7.
- Cartier H, Trevidic P, Rzany B, Sattler G, Kestemont P, Kerrouche N, Dhuin JC. Perioral rejuvenation with a range of customized hyaluronic acid fillers: efficacy and safety over six months with a specific focus on the lips. *J Drugs Dermatol*. 2012 Jan;11(1 Suppl):s17-26.
- Erazo PJ, et al. Relleno facial con ácido hialurónico: técnica de pilares y malla de sustentación. Principios básicos para obtener una remodelación facial. *Cir Plást Iberolatinoam*. 2009; 35(3):181-194.
- Hamman MS, Goldman MP, Fabi SG. Comparison of two techniques using hyaluronic acid to correct the tear trough deformity. *J Drugs Dermatol*. 2012 Dec; 11(12):80-4.
- Hilton S, Schrumpf H, Buhren BA, Bölke E, Gerber PA. Hyaluronidase injection for the treatment of eyelid edema: a retrospective analysis of 20 patients. *Eur J Med Res*. 2014 May 28;19:30.
- Niamtu J. Simple technique for lip and nasolabial fold anesthesia for injectable fillers. *Dermatol Surg*. 2005 Oct; 31(10): 1330-2.
- De Pasquale A, Russa G, Pulvirenti M, Di Rosa L. Hyaluronic acid filler injections for tear-trough deformity: injection technique and high-frequency ultrasound follow-up evaluation. *Aesthetic Plast Surg*. 2013 Jun; 37(3):587-91.
- Pinto R, Legrand JJ y cols. Manual Práctico de Medicina Estética. 4ª ed. Editado por World Congress SA, Buenos Aires, Argentina 2009: 246-247.
- Solesio Pilarte EF, et al. Estandarización fotográfica en Cirugía Plástica y Estética. *Cir Plást Iberolatinoam*. 2009;35(2): 79-90.

INFILTRACIÓN DE LABIOS

La importancia de los labios y demás tejidos blandos periorales ha sido puesta de relieve en numerosos estudios como elementos que maximizan la armonía y la estética facial. La posición de los labios es un elemento crítico no solamente en la estética facial, sino también en la estabilidad y función del sistema estomatognático. Se ha insistido en la importancia de un equilibrio labial en relación a la nariz y el mentón, haciendo hincapié en el hecho de que unos labios protruidos o retruidos alteraban la armonía facial. Por esto, a la hora de realizar tratamientos que inciden de forma directa e inmediata en la estética de los labios, la planificación y estudio previo es condición obligatoria para prevenir inconvenientes estéticos y funcionales en estos pacientes.

Hay que evaluar la posibilidad de problemas odontológicos que alteren la morfología labial, como ausencias dentarias anteriores, o incluso en su función, como es el caso de la pérdida de dimensión vertical, las maloclusiones con graves sobremordidas, mordidas abiertas u overjet.

Debemos tener unos conocimientos anatómicos exhaustivos de las estructuras labiales, para prevenir

no solo posibles complicaciones sino para prever la morfología final que vamos a obtener.

No debemos olvidar nuestra profesión y, previamente a la infiltración de las estructuras peribucales, diagnosticaremos y trataremos los problemas odontológicos que incidan en dichas estructuras.

En el análisis que hacemos de los labios observamos las diversas variaciones respecto al grosor, tamaño, dibujo lineal, y otras en relación con el género, edad, etnia, que también deben considerarse en beneficio de la armonía.

Cuando hacemos un rejuvenecimiento del tercio facial inferior es imprescindible actuar sobre los labios y las estructuras que los rodean, pues el paso del tiempo incide de manera importante en ellos con atrofia, alteración de su morfología y pérdida de definición de sus bordes; a esto debemos añadir el declive de las comisuras y la evolución de las arrugas activas o musculares a las arrugas pasivas o en reposo, que dan paso a los surcos y pérdida del óvalo facial.

Aunque los materiales de relleno permanentes inyectados en pequeñas cantidades funcionan también con excelentes resultados, se deben tener en cuenta tres hechos:

No debemos olvidar nuestra profesión y, previamente a la infiltración de las estructuras peribucales, diagnosticaremos y trataremos los problemas odontológicos que incidan en dichas estructuras.

1. El cambio importante de los labios con el paso del tiempo, por lo que un relleno permanente no será el que mejor se acomode a esta evolución.
2. Es en los labios donde los rellenos permanentes generan más problemas secundarios.
3. Los materiales semipermanentes tienen una duración aproximada de un año. Esto, que al principio es una ventaja sobre los materiales no permanentes, puede volverse en nuestra contra si el resultado no es el óptimo, ya que no es posible quitarlos si no es con cirugía.

Atendiendo a estas dos consideraciones el material que mejor se adapta a las expectativas que perseguimos es el ácido hialurónico.

ANATOMÍA DE LA REGIÓN LABIAL

Es una región impar y se encuentra en el plano medio de la cara. Esta región forma la pared anterior de

la boca, que está constituida por los labios, y a su vez comprende en su centro la abertura de la cavidad bucal. A pesar de ser de forma ovalada, se puede establecer que está delimitada por cuatro surcos, dos horizontales y otros dos verticales. Estos surcos son los siguientes (Figs. 38 y 39):

En la zona superior, la región labial recorre la línea del surco nasolabial. Es decir, que desde el extremo superior del subtabique, continúa en forma horizontal pasando por debajo del piso de las narinas, luego sobrepasa el borde inferior del ala de la nariz y llega hasta el surco labio geniano. Por abajo, la región labial está delimitada por el surco mentolabial, de extensión horizontal, el cual termina alcanzando del mismo modo al surco labiogeniano.

En la zona lateral, la región labial está delimitada por una línea vertical que pasa a 10 o 12 mm por fuera de las comisuras: los surcos labiogenianos.

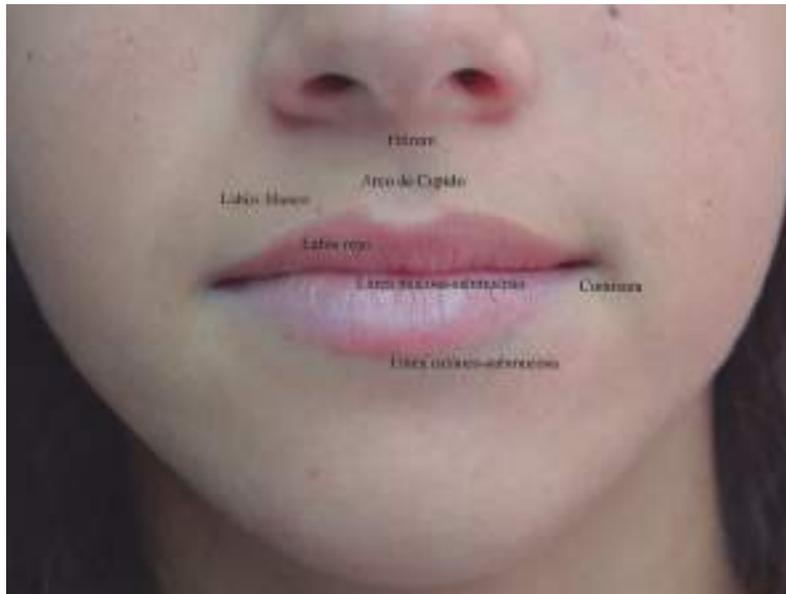


Unidades labiales anatómicas que comprenden el labio rojo (zona submucosa o bermellón) y el labio blanco (zona cutánea).



El marco de esta unidad está constituido por la base nasal en la zona superior, el surco nasogeniano en la zona lateral y el surco mentolabial en la zona inferior.

FIGURA 38. Límites de la zona labial.



1) Labio rojo o bermellón. 2) Labio blanco. 3) Línea mucosa-submucosa, también llamada línea roja o línea de Klein. 4) Línea blanca o cutáneo-submucosa. 5) Comisuras. 6) Filtrum con las columnas a ambos lados. 7) Arco de Cupido.

Todos estos elementos imprimen al labio una morfología determinada, que es susceptible de ser modificada con las infiltraciones de ácido hialurónico dependiendo de la zona en que estas se hagan.

La morfología labial que se persigue es aquella que tiene una forma de dibujo labial adecuado, con una amplitud y volumen adecuados y una armonía entre el labio superior e inferior.

Las medidas y ángulos del perfil blando (nasolabiales, labio mentonianas e interlabiales) deben estar dentro de los estándares establecidos.

FIGURA 39. Elementos de la zona labial

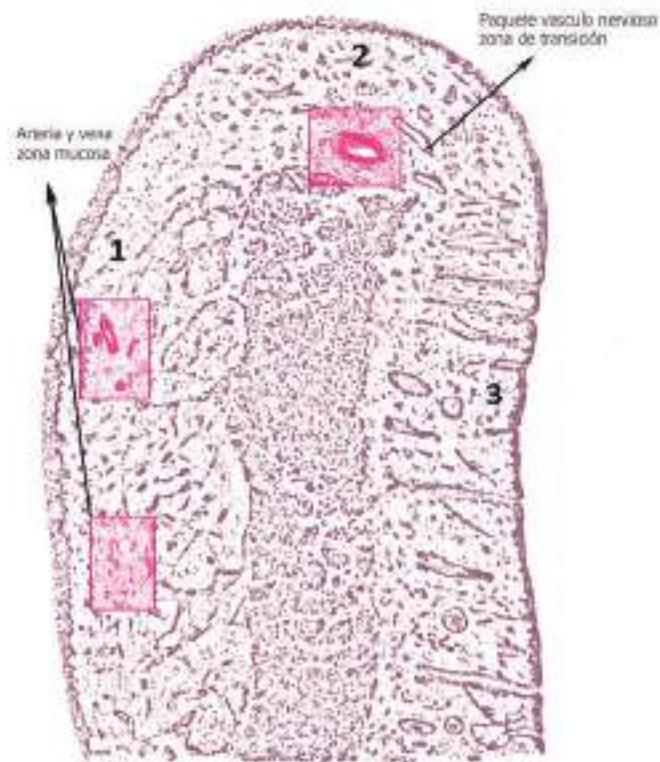
Planos anatómicos

Los labios constituyen una unidad funcional muy importante. Como elementos que sirven para la protección de la cavidad bucal. Sus estructuras son fundamentales para los procesos de masticación, deglución y fonación. Las capas que forman esta unidad anatómica, del exterior hacia el interior de la cavidad bucal, son las siguientes (Fig. 40):

Piel. Esta zona se denomina también labio blanco. La piel de los labios está adherida a los músculos subyacentes. Posee folículos pilosos y glándulas sebáceas además de una rica irrigación e inervación.

Tejido celular subcutáneo. Aunque es muy escaso, hay tejido adiposo debajo de la piel de los labios.

Capa muscular. Está compuesta principalmente por el orbicular de los labios, además de la inserción de todos los músculos periorales constrictores y dilatadores, algunos de los cuales se insertan en la comisura labial y otros en el orbicular mismo. El orbicular está compuesto por una zona principal que va de comisura a comisura, y zona accesoria, que en el superior abarcan fibras en la zona nasal e incisiva. Todos estos músculos presentan una inervación motora realizada por el nervio facial (Fig. 41).

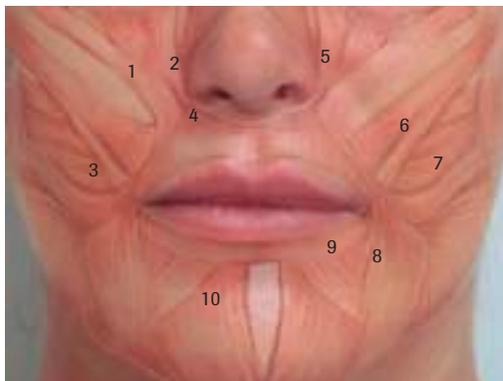


1. Superficie mucosa interna: húmeda y recubierta por epitelio escamoso estratificado no queratinizado, el tejido conectivo subepitelial es de tipo denso irregular y contiene múltiples glándulas salivales menores.

2. Zona submucosa o bermellón: recubierta por un epitelio plano poliestratificado no queratinizado.

3. Superficie cutánea externa: cubierta por piel delgada y se acompaña de glándulas sudoríparas, folículos pilosos y glándulas sebáceas.

FIGURA 40. Histología de la región labial (esquema basado en el Atlas de Histología de Di Fiore).



- | | |
|-----------------------------------------------|------------------------------|
| 1. Elevador del labio superior y de la nariz. | 6. Cigomático mayor y menor. |
| 2. Elevador propio del labio superior. | 7. Risorio de Santorini. |
| 3. Buccinador. | 8. Triangular de los labios. |
| 4. Orbicular. | 9. Cuadrado de la barba. |
| 5. Canino. | 10. Borla del mentón. |

FIGURA 41. Musculatura de la región labial.

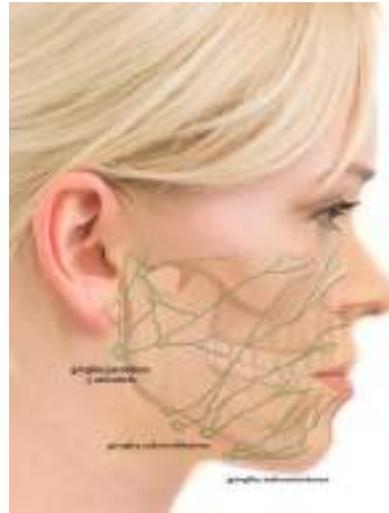
La inervación de los músculos de la región labial superior la realiza el ramo bucal del nervio facial, mientras que los músculos de la región labial inferior son inervados por el ramo mandibular del nervio facial. La inervación sensitiva del labio superior proviene del nervio infraorbitario, mientras el labio inferior está controlado por el nervio mentoniano.



Visión anterior de las áreas de drenaje linfático de la zona perioral:

Los vasos linfáticos del labio superior drenan hacia los ganglios submandibulares al igual que los vasos linfáticos de la porción lateral del labio inferior.

La zona media del labio inferior drena hacia los ganglios submentonianos.



Vista lateral de grupos de ganglios linfáticos:

- Ganglios submentonianos donde drenan la región del labio inferior y barbilla, son bilaterales.
- Ganglios submandibulares recogen la linfa de la zona medial de la mejilla, labio superior y zona lateral del labio inferior.
- Ganglios parotídeos y preauriculares a donde drena la región lateral de la mejilla.

FIGURA 42. Drenaje linfático de la región labial.

Capa glandular. Las glándulas labiales son glándulas salivales menores ubicadas debajo de la mucosa labial, cuyos conductos desembocan en el interior de la cavidad bucal.

Mucosa. La mucosa labial o zona húmeda del labio es el plano más profundo de la región labial y recubre el interior de la cavidad bucal:

- Hacia el exterior, la mucosa labial o zona húmeda se continúa con la submucosa llamada bermellón, ambas zonas están separadas por la llamada "línea roja o de Klein", que delimita la separación entre la parte mucosa y submucosa.
- Hacia el interior la mucosa labial se continúa con la gingival, formando el surco mucogingival. En esta zona se encuentran unas estructuras que son prolongaciones de la mucosa hacia la encía: los frenillos.

- En su zona lateral, la mucosa labial se continúa con la zona yugal, la cual pertenece a la región geniana.

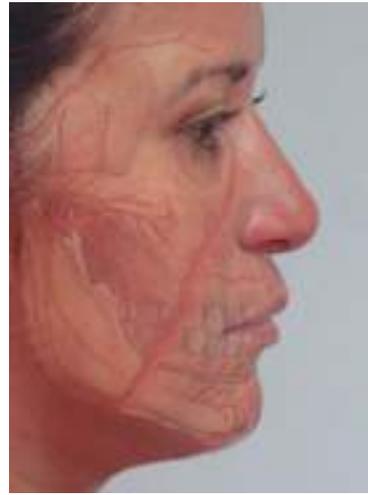
Vasos linfáticos

Desde la región labial superior y parte externa de la comisura bucal, los vasos linfáticos desaguan en los ganglios submandibulares, y la zona central inferior en los submentonianos (Fig. 42).

Irrigación

El sistema arterial que llega a esta región está formado por ramas de la arteria facial, y son las arterias coronarias superior e inferior:

- Las arterias coronarias superiores se bifurcan de la arteria facial a nivel de la comisura, y luego se orientan hacia el labio superior donde se anasto-



Arteria facial.



Vena facial.

FIGURA 43. Vascularización de la región labial.

El sistema arterial que llega a esta región está formado por colaterales de la arteria y vena facial, y son las arterias coronarias superior e inferior y las venas labiales superior e inferior.

mosan entre sí. Emiten colaterales para el labio superior, el ala de la nariz y zona inferior del tabique nasal.

- Las arterias coronarias inferiores tienen su origen en la zona inferior de las comisuras, atraviesan por debajo del músculo triangular de los labios, llegando al labio inferior, y luego se anastomosan entre sí.

El sistema venoso de la región labial drena hacia la vena facial, que drena en la yugular interna. Las venas labiales superiores tienen un recorrido paralelo a la arteria (Fig. 43).

Inervación

La inervación del componente muscular corre a cargo del nervio facial (VII par craneal) y sus ramas (Fig. 44):

- Rama cigomática, para los músculos ubicados bajo el reborde orbitario.

- Rama bucal, inerva al músculo buccinador y a los orbiculares.
- Rama mandibular, para la inervación de los músculos depresores del labio.

La inervación sensitiva está dada por el V par craneal, nervio trigémino o trigeminal. Es un nervio sensitivo y motor que se divide en tres ramas:

- V1-Orbitaria.
- V2-Maxilar.
- V3-Mandibular.

La inervación del tercio facial inferior viene dada por la rama V3 de dicho nervio con terminaciones sensitivas (dolor, presión y tacto) y ramas motoras (músculos de la masticación).

La inervación sensitiva de la zona corre a cargo de las siguientes ramas:

- Labio superior: nervio infraorbitario.
- Labio inferior: ramificaciones del nervio mentoniano.
- Para la comisura: nervio bucal.



Nervio facial.



Nervio trigémino.

FIGURA 44. Inervación de la región labial.

La inervación motora proviene del nervio facial, con sus ramas cigomática para la musculatura infraorbitaria, bucal para el buccinador y orbiculares, y mandibular para los músculos depresores del labio. La inervación sensitiva corre a cargo del nervio trigémino, con sus ramas infraorbitarias para el labio superior, ramas del mentoniano para el labio inferior y bucal para las comisuras.

ENVEJECIMIENTO DE LA REGIÓN LABIAL

Los labios, como estructuras de la cara, sufren los procesos de envejecimiento que inciden en ella y que repercuten en todos los planos anteriormente estudiados. Entre los factores etiológicos de alteración labial podemos citar los siguientes:

1. Externos:

- Factores ambientales, como radiaciones solares, frío, calor y falta de humedad.
- Hábitos como el tabaco favorecen la aparición prematura de arrugas verticales en el labio blanco.

2. Internos:

- El envejecimiento intrínseco hace que las fibras de colágeno que originariamente se mantienen paralelas y flexibles pierdan estas características.
- Atrofia grasa.
- Pérdida de apoyo óseo.

La temprana aparición del envejecimiento en la región labial se debe a su particular estructura histológica:

1. Gran vascularización del tejido conjuntivo que le confiere su color rojo intenso.

2. Ausencia de glándulas sebáceas y sudoríparas por lo que se resecan con facilidad.
3. Una capa córnea tan delgada que es transparente.
4. Ausencia de melanina, por lo que se queman con facilidad al ser expuestos al sol.

Con el envejecimiento se modifican las dimensiones de la parte inferior de la cara incluidos los labios, cuya grasa disminuye. El labio superior se hace más delgado, el filtrum y el cordón labial pierden definición, y la porción submucosa de los labios se reduce muchísimo. En los ancianos existe una flacidez, sobre todo del labio inferior y los surcos faciales (Fig. 45).

Recordemos que en capítulos anteriores hablábamos de las fases de envejecimiento: muscular, volumen y ptosis. Estas mismas fases son observadas en el proceso de envejecimiento de los labios:

- Muscular: no hay cambios por envejecimiento.
- Volumen: comienzan los cambios en el labio blanco y adelgazamiento del labio rojo.
- Cambios severos en el labio rojo y labio blanco.



FASE MUSCULAR

No existen daños en labio blanco ni en labio rojo. Solo encontramos desproporciones, asimetrías o alteraciones en la morfología labial, pero sin signos de envejecimiento.



FASE DE VOLUMEN

Deshidratación e inicio de arrugas perilabiales. Pérdida de dibujo labial. Disminución de volumen de bermellón. Líneas marcadas de comisuras y pérdida de grasa perioral.



FASE DE PTOSIS

Elongación de la porción cutánea del labio superior. Aplanamiento del filtrum. Inversión y aplanamiento horizontal del bermellón. Pérdida total de grasa perioral.

FIGURA 45. Fases del envejecimiento labial.

PAUTAS DE INFILTRACIÓN

No debemos olvidar que las estructuras oseodentales son el soporte del labio blanco y labio rojo. Basándonos en estas dos variables, soporte oseodentario y labio, nos encontramos distintas situaciones (Figs. 46 y 47):

- Soporte oseodental adecuado acompañado de labio rojo fino y longitud normal del labio blanco: es el labio ideal para realizar la infiltración del labio superior.
- Soporte oseodental deficiente acompañado de labio rojo fino y alargamiento del labio blanco: este tipo de labio es el que encontramos normalmente en fase de envejecimiento de ptosis. El tratamiento con rellenos de ácido hialurónico no está indicado. En estos casos la solución es una queiloplastia del labio superior, que nos aportará el volumen y la eversión buscados. Esta técnica quirúrgica también aumenta la exposición de incisivos superiores en reposo y sonrisa, que aporta rejuvenecimiento a la zona oral.
- Labio rojo con un volumen relativamente adecuado y normal longitud del labio blanco: estos labios solemos encontrarlos en la fase volumen de envejecimiento. Las infiltraciones de relleno están plenamente indicadas. La queiloplastia está indicada en estos casos, ya que el rejuvenecimiento de la zona perioral se conseguirá más por el acortamiento del labio blanco (mayor exposición de incisivos), que por el aumento de labio rojo (esta técnica quirúrgica también aporta volumen al bermellón).
- Volumen normal del labio rojo con alargamiento del labio blanco: aunque el volumen de la mucosa sea relativamente normal, este tipo de labio aparenta fino porque en estos casos suele faltar proyección ósea dental. Es una situación similar al punto b, se hace difícil la proyección, eversión y aumento de los labios.

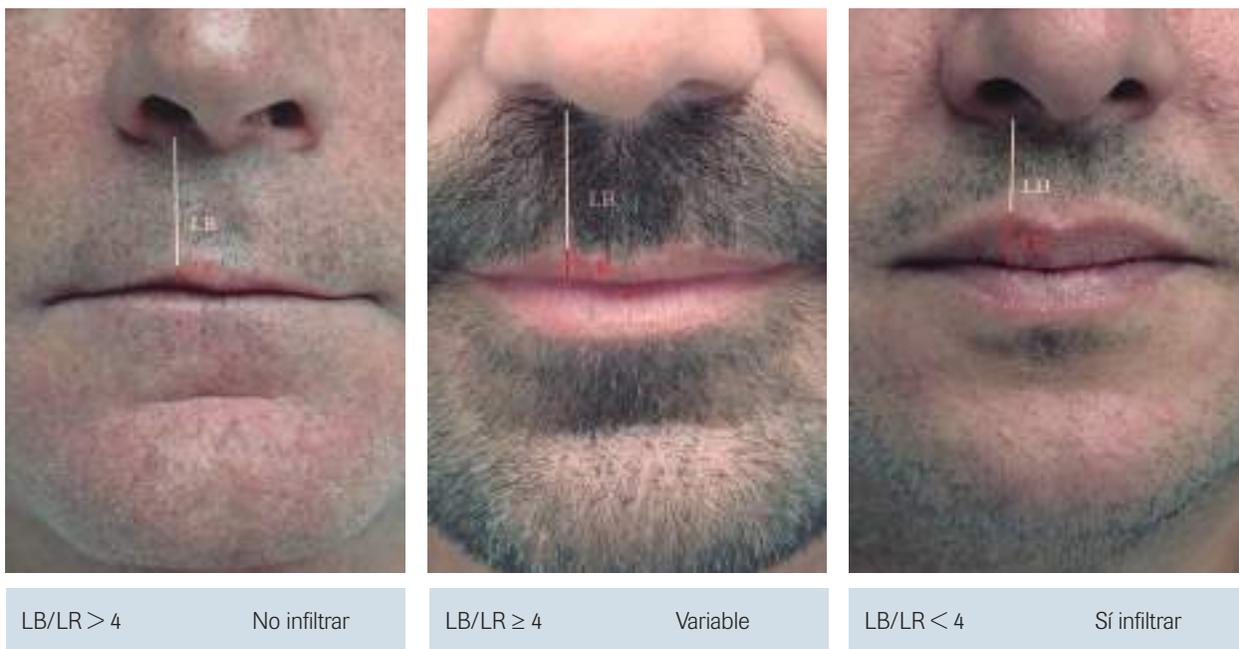


FIGURA 46. Fórmula de proporción labial: labio blanco/labio rojo.

**PROPORCIÓN LB/LR > 4**

Soporte oseodental deficiente acompañado de labio rojo fino y alargamiento del labio blanco. La infiltración no está indicada. Es aconsejable la queiloplastia del labio superior.

**PROPORCIÓN LB/LR ≤ 4**

Soporte oseodental adecuado acompañado de labio rojo fino y longitud normal del labio blanco. La infiltración del labio superior está indicada.

**PROPORCIÓN LB/LR < 4**

Soporte oseodental adecuado acompañado de labio rojo normal y longitud adecuada del labio blanco. Caso ideal para infiltración de labio superior.

FIGURA 47. Proporciones de labio rojo/labio blanco



FIGURA 48. Esquemas de infiltración labial.

Siempre se comienza a infiltrar el labio superior, para continuar con el inferior llegando a la proporción 2/3.

Perfilado labial

Antes de comenzar a inyectar, calibraremos el largo de nuestra aguja, esto nos dará el punto de entrada. La aguja debe introducirse de forma oblicua casi paralela a la piel y depositar el material de forma retrógrada, es decir, a la vez que se va retirando, siguiendo el borde cutáneo-mucoso del labio o canal virtual (Figs. 48, 49, 50, 51 y 52).

El punto de entrada varía dependiendo de la inclinación de las comisuras:

- Si la comisura no está caída se comienza a 2-3 mm de esta.
- Si la comisura está caída, la infiltración se inicia en el mismo punto donde comienza la comisura para elevarla.

Se puede pellizcar el perfil labial con la mano contraria mientras se infiltra para palpar la cantidad de producto aplicada. Con esta maniobra se presiona el material y se define su colocación en la línea de perfilado labial.

Siempre que debamos dar volumen a un labio y este tenga la línea cutáneo-submucosa desdibujada, comenzaremos realizando el perfilado de dicha línea. Con esto conseguiremos dar parte del volumen buscado y necesitaremos infiltrar menos cantidad de ácido hialurónico en el bermellón.

No debemos olvidar masajear la zona para distribuir el material de forma homogénea por toda la línea que delimita el labio.



FIGURA 49. Pauta de perfilado labial.

1. Punto de entrada para perfilado labial con la comisura caída.
2. Punto de entrada para perfilado labial, con la comisura normal.

A la hora de perfilar un labio debemos tener en cuenta que estaremos dando volumen sin haber trabajado aún el bermellón o labio rojo.



Siempre mediremos previamente a la infiltración la longitud de nuestra aguja. No debe haber solución de continuidad en la línea de perfilado.

FIGURA 50. Perfilado labial.



El estudio de las comisuras labiales nos indicará el punto de entrada para perfilar el labio. Si están caídas comenzaremos nuestro perfilado en el punto donde comienza la comisura.

FIGURA 51. Comisuras.



Con esta maniobra se presiona el material y se define su colocación en la línea de perfilado labial. Con la yema de los dedos percibimos el depósito del material.

FIGURA 52. Pinzamiento.

Arco de Cupido

El labio blanco superior muestra en la parte medial una depresión llamada filtrum, delimitado lateralmente por las llamadas columnas filtrales. Esta zona ocupa toda la longitud vertical, comenzando en la base nasal y terminando inferiormente en la línea blanca, o línea cutáneo-submucosa del labio rojo donde realiza una curva más o menos acentuada que conocemos como “arco de Cupido” (Fig. 53).

Es una de las zonas que dan más belleza al labio. La pauta a la hora de su tratamiento con ácido hialurónico es la siguiente:

- Perfilado. La infiltración la realizaremos con técnica lineal retrotrazante y en dermis media o profunda, a

lo largo del arco de Cupido, aportando definición al contorno. Se realiza partiendo de un punto central e infiltrando las dos vertientes como si de una V se tratara.

- Resalte de las columnas del filtrum o pliegues perpendiculares. La inyección de relleno se realiza desde el límite del labio en paralelo a la columela. Pinzaremos la zona para delimitar la colocación del material de manera más precisa.
- Relleno del labio rojo adyacente. Se realizarán dos depósitos de material en el bermellón bajo cada pico del labio superior. Esta técnica queda muy natural, apenas cambia la forma y, sin embargo, realza el dibujo de esta zona.

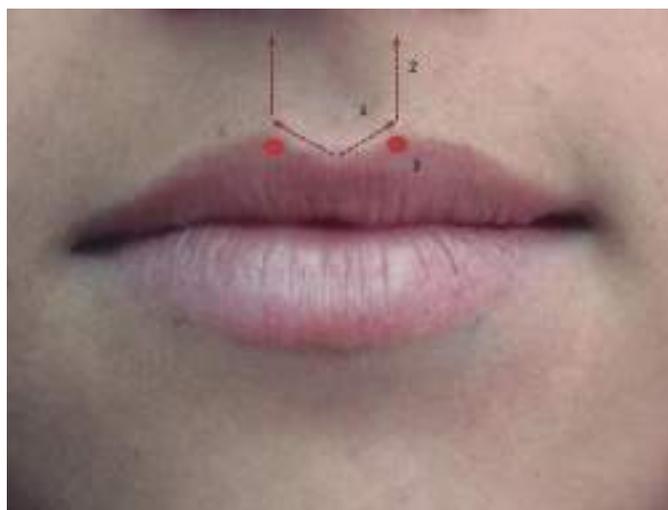


FIGURA 53. Pauta de infiltración del arco de Cupido.

1. Línea cutáneo-submucosa con técnica lineal.
2. Columnas de filtrum con técnica lineal.
3. Bermellón con técnica de depósito.

Cuando queremos realzar el dibujo de la zona del arco de Cupido debemos infiltrar dos depósitos en el bermellón o labio rojo próximos a la línea cutáneo-submucosa.

Aumento de volumen del bermellón

Antes de infiltrar esta zona debemos evaluar las alteraciones de los labios según la fase de envejecimiento en que se encuentren (Fig. 54).

Para dar volumen en zona submucosa (bermellón), la inyección se realiza insertando la aguja con mayor ángulo

de penetración, a unos 4-5 mm de la parte externa si la comisura es normal; en caso de que esté caída, el punto de infiltración coincidirá con la comisura para subirla. Es la misma técnica que realizábamos en el perfilado labial.

El depósito de material se puede realizar con la técnica de infiltración lineal retrotrazante, o podemos utilizar la téc-



Labio fase muscular:

- Perfil labial inferior desdibujado.
- Deshidratación labial.
- Inicio descenso de comisuras.



Labio fase volumen:

- Pérdida de volumen superior e inferior.
- Pérdida de dibujo labial.
- Código de barras.
- Comisuras marcadas.



Labio fase atrofia:

- Pérdida generalizada de volumen en LR y LB.
- Pérdida de dibujo labial.
- Código de barras marcado.
- Comisuras profundas y extensas.

FIGURA 54. Alteraciones labiales según las fases de envejecimiento.

nica de depósitos. En esta última, la dirección de entrada es perpendicular al labio y el punto de entrada puede ser mucoso o cutáneo (Fig. 55). Siempre que demos volumen al labio superior, debemos proporcionar este con el del labio inferior: teniendo en cuenta que el labio inferior siempre es más voluminoso que el superior (proporción 2/3).

Un toque final con excelente resultado estético, siempre que el labio lo admita, es crear dos proyeccio-

nes simétricas centrales en el labio inferior separadas por una leve fisura (Figs. 56, 57 y 58).

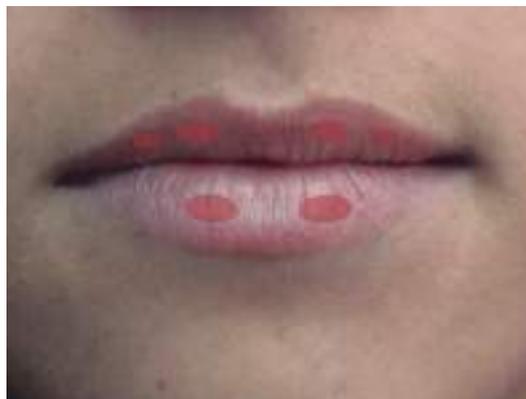
Recordemos que la infiltración debe ser simétrica (si existía esa simetría previamente), y que la valoración final del resultado no se hará en la misma sesión, sino a los 15-20 días, cuando la inflamación haya remitido. Es en ese momento cuando evaluaremos las posibles discrepancias en la morfología y no antes (Figs. 59, 60, 61 y 62).



Infiltración lineal retrotrazante en abanico.



Infiltración lineal retrotrazante en abanico.



Infiltración subcutánea en depósito.

FIGURA 55. Infiltración de volumen en labios superior e inferior.

Cuando la comisura está caída, el punto de infiltración será en el inicio de la comisura; si la comisura es normal el punto de infiltración es a 2 mm de esta.



Infiltración de la zona roja labial. Modificamos el ángulo de entrada para hacer la infiltración más profunda y en el plano adecuado.

FIGURA 56. Dirección de la infiltración.



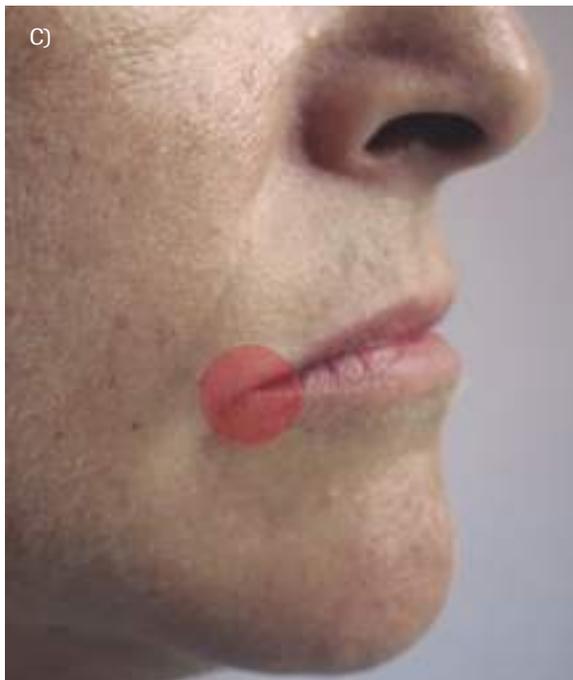
Zonas de entrada para la infiltración del labio rojo. Vía cutánea, menos inflamación y menos dolor. Vía submucosa, más precisa.

FIGURA 57. Puntos de entrada.



Siempre que se dé volumen al labio superior se debe armonizar dicho volumen con el labio inferior para obtener una boca dentro de la armonía facial.

FIGURA 58. Compensación.



A) Paciente con hipoplasia maxilar superior, retrusión de labio blanco y labio rojo.

B) Zonas de infiltración de AH:

1. Zona de surco nasogeniano.
2. Punto A'.
3. Labio blanco en zona externa-cutánea y zona interna-mucosa.
4. Labio rojo en zona submucosa.

C) Cambios logrados: proyección de labio blanco, labio rojo y punto A', mejorando la proporción labial superior e inferior de 2/3. Zona inflamada después de 15 días de la infiltración.

FIGURA 59. Proyección labio rojo/labio blanco/punto A'.

Tenemos que distinguir muy bien los conceptos eversión, volumen y proyección labial, pues la zona de infiltración es distinta.



Marca la separación de submucosa y mucosa labial. Por delante de la línea (zona seca), obtenemos efecto de eversión labial. Por detrás de la línea (zona húmeda) obtenemos efecto de volumen.

FIGURA 60. Línea de Klein.



La infiltración de la zona mucosa labial, o interna a la línea de Klein produce eversión labial y aumento del apoyo dentario al labio, obteniendo la proyección de este.

FIGURA 61. Eversión y proyección del labio.



Zona de infiltración en mucosa o zona húmeda del labio en fondo de vestíbulo superior. Aporta volumen y proyección a todos los tejidos que se encuentran por encima de la infiltración.

FIGURA 62. Proyección del punto A'.

Comisuras labiales

Ya comentamos con anterioridad a la hora de hablar del perfilado labial, que en el caso de comisuras descendidas o marcadas se debe comenzar dicho perfilado desde la comisura para elevarla.

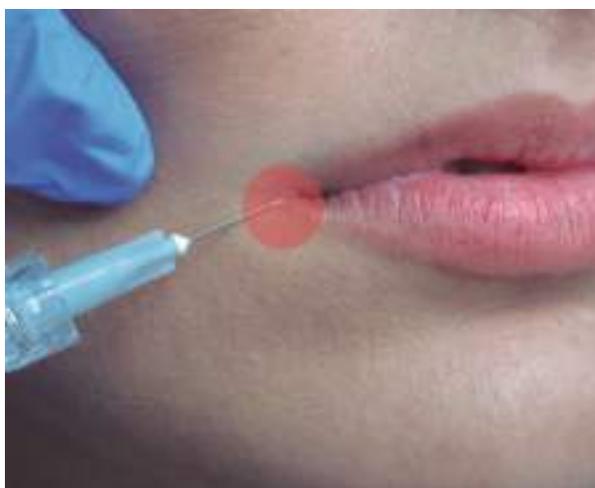
Podemos aumentar este efecto de varias formas:

1. Aplicando varias líneas paralelas pocos milímetros por debajo del perfil labial inferior.
2. Aplicando un pequeño depósito de material en pla-

no profundo (con la aguja perpendicular a la piel, técnica de pilares).

3. Realizando una infiltración lineal y paralela a la comisura, por fuera de esta y que se extienda desde el labio blanco inferior al superior.

Se debe tener en cuenta que si infiltramos mucho material en el surco nasogeniano en su zona inferior, haremos que esta zona pese más y acentuaremos la profundidad de la comisura siendo muy difícil levantarla con el peso añadido (Figs. 63, 64, 65 y 66).



Zona de la comisura bucal, zona de encuentro de labio superior e inferior.

La formación de la comisura tiene un componente pasivo (1), por la disminución de la grasa de la zona, y un componente activo (2), por la acción del músculo depresor del ángulo de la boca.

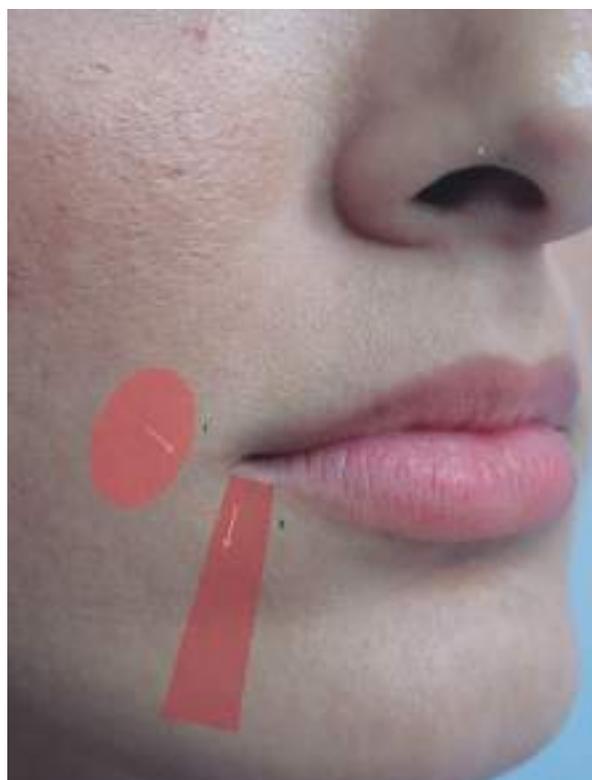


FIGURA 63. Comisuras.

La técnica de infiltración de esta zona puede ser lineal retrotrazante, en depósitos o una combinación de ambas.



A) En la vista frontal observamos las siguientes características de las comisuras:

- Profundidad.
- Extensión lateral.
- Grado de inclinación.

B) En las fotografías realizadas desde una perspectiva lateral observamos:

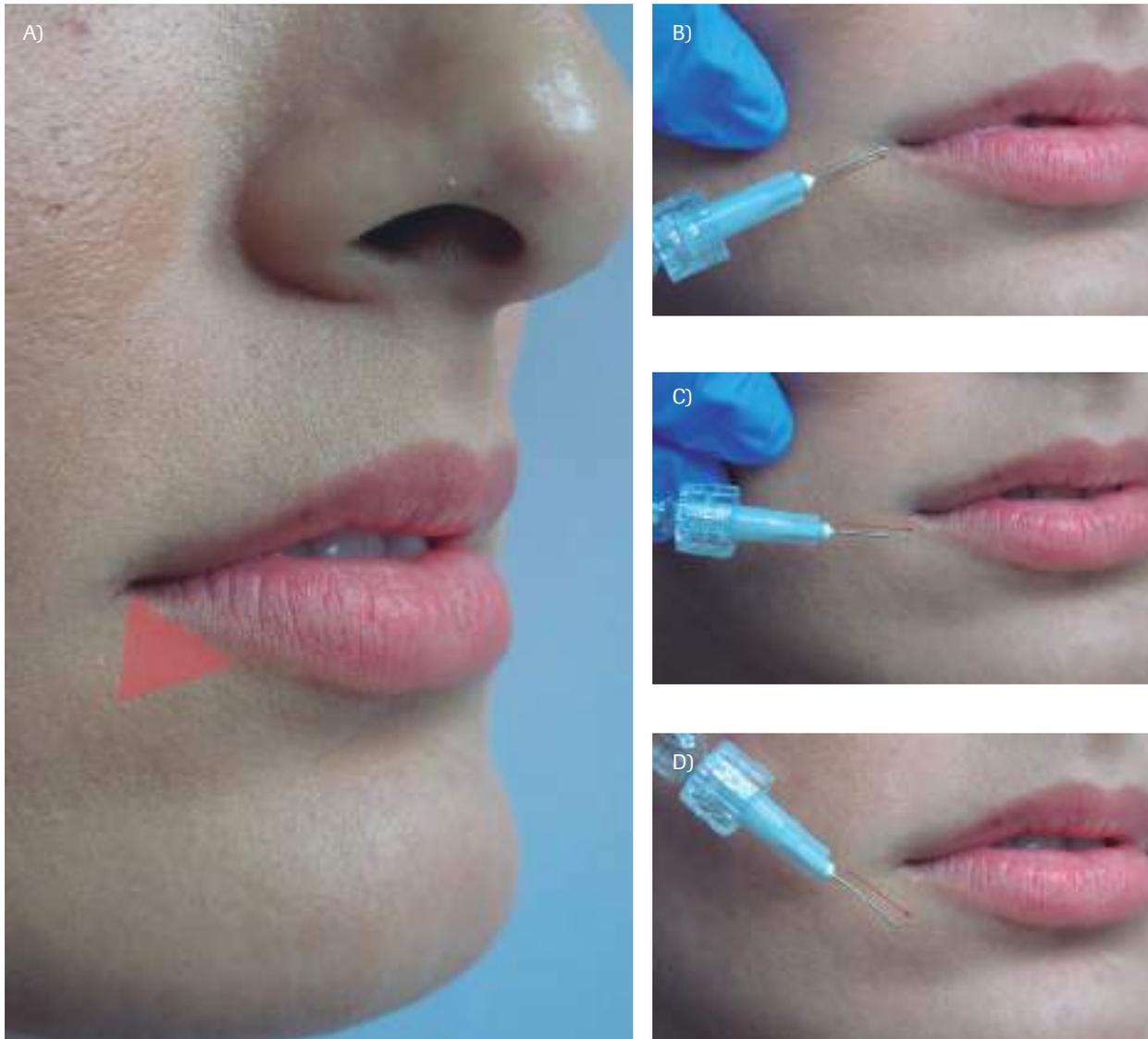
- Extensión longitudinal.
- Flacidez de la zona.
- Ptois lateral.

FIGURA 64. Evaluación de comisuras. A) frontal y B) lateral.

Siempre debemos hacer fotografías y valorar las comisuras en vista frontal y lateral, pues dichas perspectivas nos darán una información detallada de su morfología (profundidad y extensión) y de sus causas de formación y agravamiento (ptosis, elastosis).



FIGURA 65. Pauta de infiltración de comisuras (A, B, C lineal) (D, E, F depósito).



A) Zona triangular de infiltración de la comisura bucal. Se puede realizar con técnica de abanico o con técnica de tres pilares. Siempre se puede reforzar el interior del triángulo con técnica de pequeños depósitos.

B, C, D) Infiltración lineal retrotrazante con técnica de abanico, rellenando todo el declive de la comisura.

FIGURA 66. Pauta de infiltración de comisura bucal.

La boca se considera una unidad estética y debe ser tratada en conjunto para obtener un resultado óptimo.

Arrugas perilabiales

La pauta a seguir es la siguiente (Fig. 67):

- Perfilado del labio: esta acción disminuirá de forma considerable el número de arrugas a tratar.
- Rellenaremos las arrugas más profundas una por una.
- Terminaremos colocando biomaterial a nivel de la dermis media y profunda, de forma perpendicular a las mismas o paralela al perfil de los labios, para reponer el tejido subcutáneo perdido. Esto último no lo podremos realizar si el labio blanco es excesivamente largo, pues en estos casos nos quedaría el antiestético “labio de pato”.

Una vez finalizado el procedimiento debemos realizar un suave masaje que distribuya el biomaterial de forma homogénea y evitando la formación de nódulos.

Debemos advertir al paciente de la probable aparición de edema en las siguientes 48 horas. No se debe aplicar calor en la zona. Se citará al paciente pasados unos 15-20 días para evaluar el resultado y hacer una segunda infiltración si se requiere.

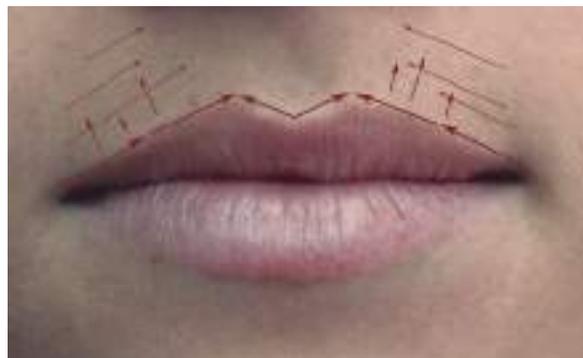
Debemos advertir al paciente de la probable aparición de edema en las siguientes 48 horas. No se debe aplicar calor en la zona. Se citará al paciente pasados unos 15-20 días para evaluar el resultado y hacer una segunda infiltración si se requiere.



Línea cutáneo-submucosa con técnica lineal retrotrazante.



Relleno de arrugas verticales con técnica lineal.



Infiltrado perpendicular para reponer tejido subcutáneo perdido.

FIGURA 67. Pauta de infiltración de arrugas peribucales.

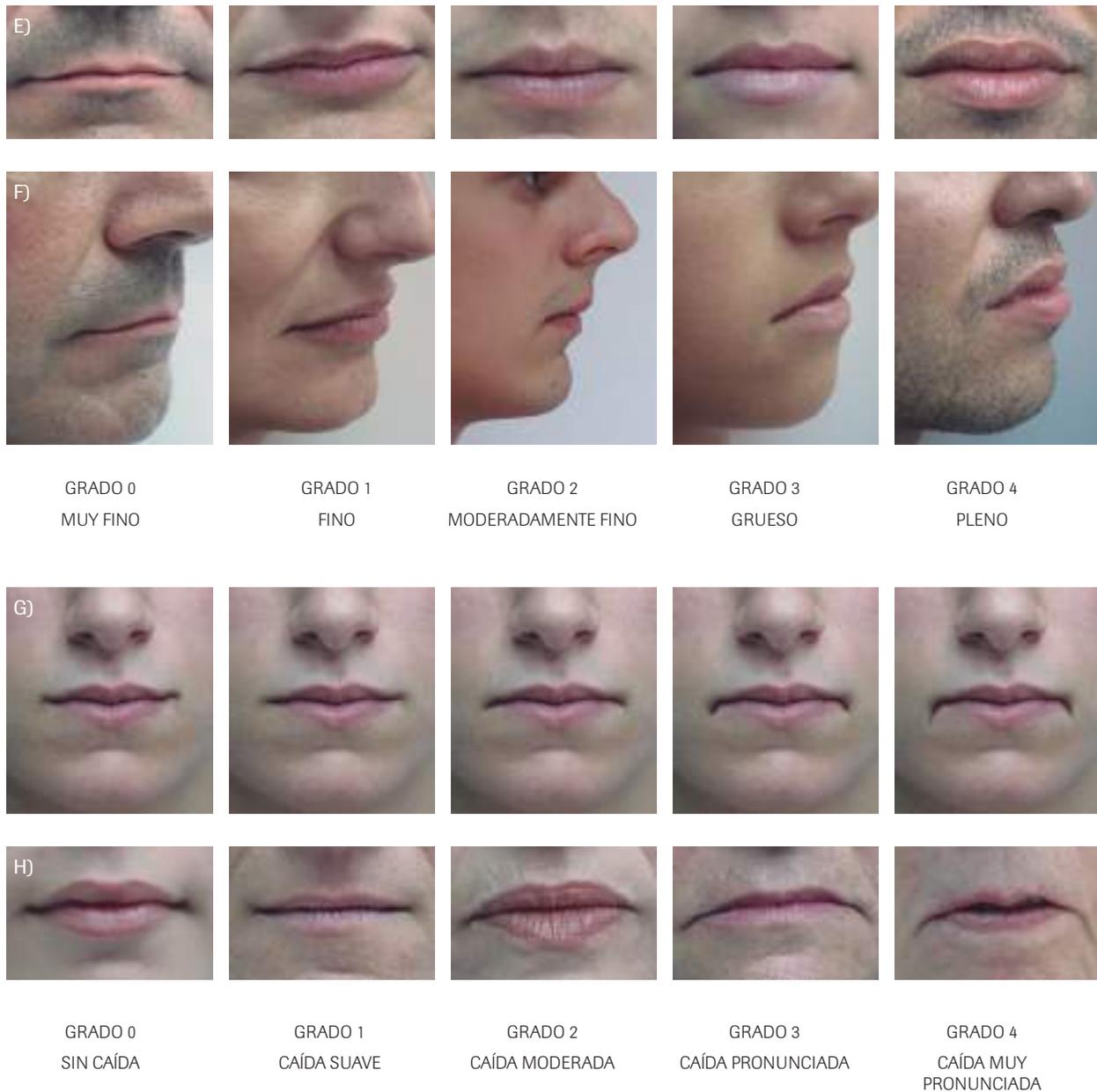
Cuando una comisura está descendida es importante evaluar si dicho descenso se debe a ptosis de piel y grasa del labio blanco superior, o se debe a atrofia grasa del labio blanco inferior en la zona de la comisura, pues el tratamiento difiere en ambos casos.



Antes de realizar la infiltración labial debemos tener presente el esquema a seguir y el grado de envejecimiento labial que presentan las estructuras labiales, estas dos premisas son básicas para un resultado óptimo de nuestro tratamiento (Figs. 68 y 69)

1. **Perfilado labial superior e inferior** (línea cutáneo-submucosa). Con esta infiltración podemos definir el labio, subir comisuras y minimizar parte de las arrugas peribucales.
2. **Conformación del arco de Cupido**. Una vez perfilada dicha zona evaluaremos si necesita o no dar un poco de volumen en labio rojo con infiltraciones de depósito, para realzar el dibujo. También realizaremos si es necesario la infiltración de las columnas del filtrum.
3. **Volumen del labio rojo superior e inferior** (bermellón o zona subcutánea). Los puntos de entrada se pueden realizar a nivel cutáneo o a nivel submucoso.
4. **Eversión labial**. Siempre que realicemos infiltraciones por dentro de la línea de Klein o zona mucosa labial.
5. **Arrugas peribucales en labio blanco superior e inferior** (código de barras). Solo con el perfilado ya conseguimos disminuirlas. Las restantes se irán infiltrando poco a poco en sentido vertical para rellenarlas. Terminaremos con infiltraciones en sentido perpendicular para aumentar la grasa perdida si este es el caso.
6. **Comisuras**, dependiendo de su morfología y las causas que la acompañan (ptosis del labio superior, o atrofia grasa del labio blanco inferior). Se infiltrará más en la confluencia de ambos labios, o en zona inferior a ella.

FIGURA 68. Pauta de infiltración en los labios.



- E. Volumen LR superior e inferior. Vista frontal.
 F. Volumen de LR superior e inferior. Vista lateral.
 G. Simulación evolución profundidad de comisuras.
 H. Evolución profundidad de comisuras.

FIGURA 69. Escala estética modificada de labios basada en Carruthers y cols. (Continuación).

(Carruthers A, Carruthers J, Hardas B y cols. 2008. A Validated Lip Fullness Grading Scale. Dermatologic, 2008;34 (Supplement s2):S161-S166.



- I. Escala modificada de evolución de arrugas periorales (código de barras).
 J. Escala de evolución de arrugas periorales en reposo. Vista frontal.
 K. Escala de arrugas periorales de código de barras. Vista lateral.

FIGURA 69. Escala estética de evolución de profundidad, cantidad y extensión de arrugas peribucales debidas al envejecimiento basada en la de Laboratorios Merz-Aesthetics (*Continuación*).

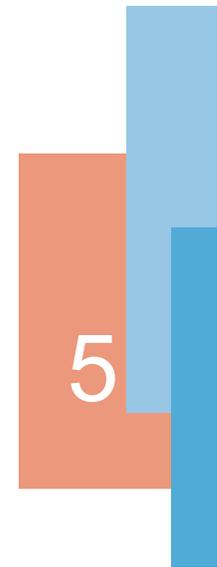


Labio ideal

VOLUMEN, acorde a la morfología inicial. PROPORCION, compensar el inferior. PERFILADO, delimita el dibujo labial y proporciona volumen y eversión. ARCO DE CUPIDO Y COLUMNAS DEL FILTRUM, volumen en labio blanco y rojo, proporciona eversión y acorta el ángulo NL. ARRUGAS PERIORALES, iniciar con perfilado, utilizar densidad muy suave para no voluminizar el labio blanco en exceso.

BIBLIOGRAFÍA

- Beer K, Glogau RG, Dover JS, Shamban A, Handiwala L, Olin JT, Bulley B. A randomized, evaluator-blinded, controlled study of effectiveness and safety of small particle hyaluronic acid plus lidocaine for lip augmentation and perioral rhytides. *Dermatol Surg.* 2015 Apr;41 (Suppl 1):S127-36.
- Buckingham ED, Glasgold R, Kontis T, Smith SP Jr, Dolev Y, Fitzgerald R, Lam SM, Williams EF, Pollei TR. Volume rejuvenation of the lower third, perioral, and jawline. *Facial Plast Surg.* 2015 Feb; 31(1):70-9.
- Cartier H, Trevidic P, Rzany B, Sattler G, Kestemont P, Kerrouche N, Dhuin JC. Perioral rejuvenation with a range of customized hyaluronic acid fillers: efficacy and safety over six months with a specific focus on the lips. *J Drugs Dermatol.* 2012;11(1 Suppl):s17-26.
- Denes Z. Lips and labial region in old age. *ZFA.* 1982; 37(4):281-286.
- Espinosa J, García L. Rejuvenecimiento perioral. *Acta Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2011 dic; 39 (4):201-211.
- Figun ME, Garino R. *Anatomía Odontológica funcional y aplicada.* 2ª ed. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 2006.
- Johannes Sobotta, Reinhard Putz, R. Pabst, Renate Putz. *Atlas de anatomía humana: cabeza, cuello, miembro superior.* Vol. 1; Ed. Médica Panamericana. Argentina, 2006.
- Milotich Goberna A. Abordaje Médico Estético de los labios y región peribucal. *Rev.de la AMECLM.* Octubre 2011; 25-26.
- Moore KL. *Anatomía con orientación clínica.* 3ª ed. Panamericana. Madrid, 1993.
- Neave R. Age changes to the faces in Adulthood. In Clement JG, Rauson DL. *Craniofacial Identification in Forensic Medicine.* Arnold. NY, 1998: 225- 31.
- Penna V, Stark GB, Voigt M, Mehlhorn A, Iblher N. Classification of the Aging Lips: A Foundation for an Integrated Approach to Perioral Rejuvenation. *Aesthetic Plast Surg.* 2015 Feb;39(1):1-7.
- Sánchez García V, Jaén Olasolo, P. Realce labial. *Monogr Dermatol* 2010; 24: 217-221.
- Smith SR, Lin X, Shamban A. Small gel particle hyaluronic acid injection technique for lip augmentation. *J Drugs Dermatol.* 2013 Jul 1;12(7):764-9.
- Smith SR, Vander Ploeg HM, Sanstead M, Albright CD, Theisen MJ, Lin X. Functional safety assessments used in a randomized controlled study of small gel particle hyaluronic acid for lip augmentation. *Dermatol Surg.* 2015 Apr;41 Suppl 1:S137-42.



INFILTRACIÓN DE SURCOS

SURCOS PERIBUCALES

En la zona peribucal existen una serie de surcos que rodean a los labios (Fig. 70):

- Surco nasogeniano.
- Surco nasolabial.
- Surco labiomentoniano.
- Surco mentolabial.

El hecho de diferenciar estas áreas se basa en dos características:

1. Su anatomía es distinta, no solo en grosor de piel, también en su apoyo óseo, sus planos anatómicos y en la movilidad de la zona.
2. Su tratamiento estético no va a ser el mismo, ni en técnicas de infiltración, densidad de material utilizado o plano de infiltración.

Siempre hay que tener en cuenta que las zonas que tienen apoyo óseo la densidad del material será mayor y el plano de infiltración más profundo (Fig. 71).

ANATOMÍA DE LA ZONA GENIANA

Para la comprensión de la formación de los surcos nasogenianos y labiomentonianos debemos comenzar por evaluar la región geniana, principal causante del envejecimiento y cambios de esta zona (Fig. 72).

Planos anatómicos

Esta región está localizada en la zona anterior al músculo masetero y posteriormente a la zona nasal y labial.

Está formada principalmente por músculo esquelético (músculo buccinador), recubierto por piel, y forma parte del sistema estomatognático, participando en las funciones de pronunciación y formación del bolo alimenticio (Fig. 72).

Límites anatómicos

- Zona superior: reborde óseo inferior de la órbita que la separa de la región palpebral.
- Zona inferior: la base de la mandíbula la separa de la región glososuprahioidea.
- Zona posterior: el reborde anterior del músculo masetero la separa de la región maseterina.
- Zona anterior: el surco nasogeniano por arriba la separa de la región nasal, la línea que discurre desde el surco labiogeniano hasta la base de la mandíbula la separa de región labial.

Los planos anatómicos de esta región son:

Piel. Es gruesa y está adherida a los planos profundos. Cubre el tejido celular subcutáneo cuyo espesor aumenta de delante hacia atrás.

Capa muscular. Está compuesta de dos planos musculares y una zona intermedia:

1. Plano muscular superficial formado por músculos delgados que convergen hacia la comisura labial (cigomático menor y cigomático mayor, risorio, haces del platisma, y depresor del ángulo de la boca o de la comisura labial).
2. El plano muscular formado por buccinador y haces posteriores del depresor del labio inferior.
3. Espacio intermuscular. Los dos planos musculares convergen hacia adelante en forma de cuña, creando un espacio relacionado con el borde anterior de los músculos masetero y pterigoideo medial. Este espacio se encuentra ocupado por la bola adiposa de Bichat, conducto parotídeo, glándulas salivares, vasos y nervios de la zona.

Capa glandular. Marcando el límite posterior de la mejilla se ubica la glándula parótida y el músculo masetero.

Capa grasa

1. Superficial compartimentada: grasa orbitaria superior, inferior y lateral; grasa de la mejilla lateral, media y anterior; grasa nasolabial; grasa laterotemporal y grasa bucal.
2. Profunda: suborbicular lateral y media; grasa profunda de la mejilla lateral y media; grasa bucal profunda y grasa lateronasal profunda (espacio de Ristow).
3. Entre las dos capas musculares de la mejilla, se dispone el cuerpo adiposo de la mejilla (Bichat).

El **plano esquelético** está formado por arriba por la parte inferior de la cara facial del hueso cigomático y la cara anterior del cuerpo del maxilar, y por debajo, por la cara lateral del cuerpo de la mandíbula.

Plano mucoso. Formado por la mucosa bucal, que tapiza la cara medial o profunda del músculo buccinador. Próximo al cuello del primer o segundo molar maxilar se encuentra el conducto de Stenon de la glándula parótida.

Los **vasos faciales** (arteria y vena) se dirigen en forma oblicua hacia el ángulo palpebral medial (Fig. 43).

La **inervación motora** de la región es realizada por el nervio facial. La **inervación sensitiva** de la región está dada, en la parte superior por los ramos cigomático-facial e infraorbitario, y la parte inferior por el nervio bucal (Fig. 44).

Los **vasos linfáticos** de la región drenan hacia los nodos parotídeos y submandibulares.

ENVEJECIMIENTO DE LA REGIÓN LABIOGENIANA

El envejecimiento de esta zona viene dado por la flacidez de la piel y ptosis grasa de la zona infraorbitaria, pómulos (grasa malar) y mejillas (grasa mediofacial). Los signos clínicos iniciales del envejecimiento del tercio medio facial consisten principalmente en el descenso del panículo adiposo malar y la acentuación del surco nasolabial.

Con la edad el panículo adiposo malar desciende en sentido vertical, expone la porción caudal del músculo orbicular palpebral y produce una depresión en el área infraorbitaria. Esta depresión hace que el párpado inferior aumente su longitud. A medida que continúa el envejecimiento del tercio medio facial, la grasa malar sigue su descenso y se proyecta en sentido anterior pues descansa sobre el pliegue nasolabial. Este constituye una barrera anatómica pues en ese lugar la piel se adhiere firmemente al plano subyacente y aumenta la profundidad del surco. Debemos invertir el vector descendente de envejecimiento facial, para ello nos valemos de la infiltración de biomateriales de relleno que aumentan el volumen perdido y producen un efecto de tensión que, sumado al volumen restablecido, rejuvenece de manera significativa esta zona.

Siempre que vayamos a infiltrar esta zona debemos comenzar de arriba abajo, este orden de infiltración reduce la cantidad de material final, ya que el aumento de volumen de zonas superiores invertirá poco a poco el

vector de desplazamiento gracias al relleno introducido que traccionará sobre las estructuras inferiores.

Es por tanto el desplazamiento de la grasa compartimentada profunda y la ptosis de la grasa superficial las que causan el aumento de profundidad y extensión de los pliegues situados alrededor de la boca.

La zona laterofacial es la que envejece más notoriamente con respecto a la zona centrofacial debido a la ptosis de los depósitos grasos.

El envejecimiento del surco nasogeniano es de etiología mixta, activa y pasiva (Fig. 73):

- En la etiología activa o dinámica intervienen todos los músculos que se insertan en esa área, cuya contracción tiende a acentuar su extensión y profundi-

dad, así como las posibles asimetrías debido a una hiper-hipotonidad motora.

- En la etiología pasiva actúa la gravedad, inducida por la atrofia muscular y ósea, así como la pérdida de acúmulos grasos y componentes dérmicos que actúan como malla elástica de contención de estas estructuras.

Debemos considerar esta zona como triángulo cuya base se encuentra apoyada lateralmente en el ala nasal y su vértice se extiende hasta el final del surco (Fig. 74).

En el tratamiento del surco podemos utilizar todas las técnicas de relleno estudiadas con anterioridad. Siempre debemos infiltrar más relleno en la zona de la base a nivel intradérmico profundo o subcutáneo.



1. Surco nasogeniano (surco labiogeniano + surco nasolabial).
2. Surco labiomentoniano (surco labiogeniano + surco labiomentoniano).

FIGURA 70. Surcos labiales.



1. Zona de apoyo óseo-maxilar.
2. Zona de apoyo óseo-alveolar.
3. Zona de apoyo dentario.
4. Zona de apoyo dentario en oclusión.

FIGURA 71. Zonas de apoyo óseo.



1. Límite superior-borde inferior de la órbita.
2. Límite inferior-borde inferior de la mandíbula.
3. Límite posterior-borde anterior del masetero.
4. Límite anterior-surco naso-geniano y comisura de los labios.

FIGURA 72. Límites de la región geniana.



Surco nasogeniano. Músculos cigomáticos y elevadores en reposo. (1) Elevador del labio y elevador del ala de la nariz. (2) Cigomático menor. (3) Cigomático mayor.



Surco nasogeniano. Músculos cigomáticos y elevadores en acción. Asimetría de surcos nasogenianos debido a la acción muscular, más marcada en zona izquierda por los cigomáticos.

FIGURA 73. Musculatura del surco nasogeniano.

La sonrisa y el surco formado por ella serán más acentuados vertical u horizontalmente dependiendo de los músculos predominantes.

INFILTRACIÓN DEL SURCO NASOGENIANO

En el tratamiento del surco podemos utilizar todas las técnicas de relleno estudiadas con anterioridad. Siempre debemos infiltrar más relleno en la zona superior a nivel intradérmico profundo o subcutáneo.

Se utiliza de manera habitual la infiltración lineal o en abanico. Podemos terminar con la colocación de unos pilares perpendiculares al surco a modo de contrafuertes. En algunos casos donde el surco esté excesivamente acentuado (cerca del ala nasal), colocaremos unos depósitos profundos de material más denso y terminaremos con nuestra técnica lineal con material más fluido (Figs. 75, 76, 77, 78, 79 y 80).

A la hora de realizar los tratamientos de relleno en esta zona debemos tener en cuenta una serie de consideraciones:

- No infiltrar nunca por encima del surco, solo conseguiríamos aumentar su profundidad pues nuestro material aumentaría el peso de la zona superior adyacente.
- Colocar más material en la zona de la base triangular, pero no excederse pues se notaría como una zona hipotónica y abultada al sonreír.
- En surcos muy profundos pueden utilizarse cánulas con la ventaja de disminuir la posibilidad de formación de hematomas o lesiones nerviosas.
- Siempre que coloquemos material de relleno en la base del triángulo a nivel profundo vamos a minimizar la contracción de los músculos de esta zona implicados en la elevación del labio superior teniendo dos posibles repercusiones: si el labio es largo, aumentaremos su longitud, dando un aspecto más

envejecido a la boca; si el labio es corto, al alargarlo, podemos minimizar una sonrisa gingival.

- En algunos pacientes el tercio inferior del surco se debe a la contracción del musculo risorio, comportándose como una arruga activa. En este caso, la infiltración del material se realiza de forma perpendicular a la arruga. Así y todo, solo lograremos minimizarla y esto será por poco tiempo, pues al ser una zona de gran movilidad el material se reabsorberá con mayor facilidad.
- Hay surcos nasogenianos formados por una ptosis excesiva de la grasa suborbitaria y malar. La solución pasa por un aumento de volumen en el tercio facial medio.

INFILTRACIÓN DEL SURCO LABIOGENIANO INFERIOR

El surco labiomentoniano o labiogeniano inferior es la continuación de la comisura labial. No es una estructura aislada, su envejecimiento se engloba dentro del tercio facial, por tanto su tratamiento no debe afrontarse de manera única, sino como complemento a un rejuvenecimiento del área bucal o del tercio facial inferior. En la formación de este surco intervienen la ptosis de los tejidos y la contracción muscular, en este caso del musculo depresor del ángulo labial y el platisma, así como la atrofia grasa de la zona adyacente del labio blanco y de la línea mandibular que le sirven de sostén.

La zona premandibular contribuye de manera importante al envejecimiento del contorno facial, debido a una serie de músculos depresores de estas estructuras como el triangular de los labios, cuadrado del mentón, borla de la barba y platisma, a esto se suma el descenso de la bola de Bichat, cuyo peso repercute en la formación de la papada y la pérdida de tejido celular

subcutáneo y grasa superficial en la zona del surco labiomentoniano.

Esta zona se aprecia como un triángulo delimitado por:

- La base, es la línea premandibular, separada de la línea mandibular por el ligamento del mismo nombre.
- Vértice en la confluencia de labio superior y labio inferior (comisura).
- Lado posterior formado por el descenso de la comisura y el surco labiomentoniano.
- Lado anterior, es la perpendicular al labio inferior que corta a la línea premandibular en el inicio del mentón (Figura 81-A1).

Cuando la pérdida de grasa en esta zona se agrava, el triángulo pasa a ser un cuadrilátero, cuya base y lado posterior son los mismos que vimos anteriormente, pero el lado superior se extiende paralelo al labio inferior hasta ser cortado por el lado anterior del cuadrilátero (Figura 81-B4).

La infiltración de esta zona se realiza con técnica lineal retrotrazante y en abanico, reforzando el resultado con el relleno de la línea mandibular.

También se puede utilizar la técnica de malla para el relleno de esta zona, pero realizaríamos demasiados puntos de entrada con mayor riesgo de hematomas y posible infección posterior.

La técnica de depósitos la utilizamos en el tratamiento de la pérdida de definición de línea mandibular en la zona anterior.

Todas estas técnicas se pueden realizar con aguja o microcánula.

La técnica utilizada dependerá de (Fig. 82):

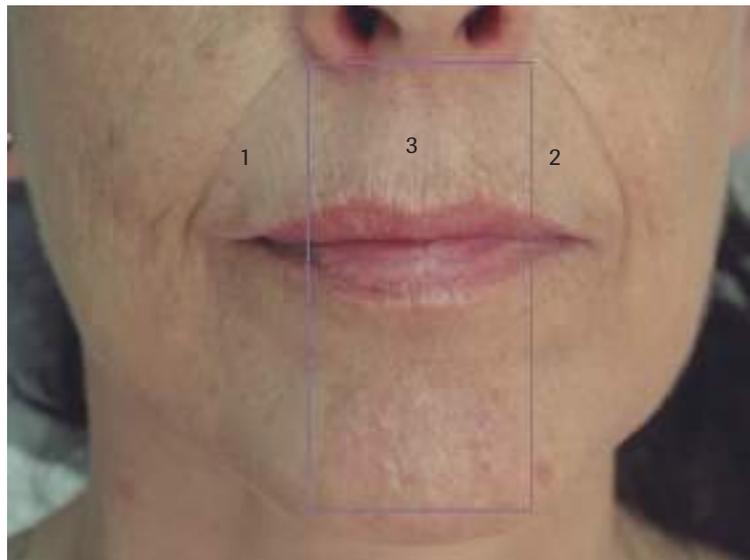
1. Profundidad.
2. Extensión.
3. Acción muscular.
4. Pérdida de grasa.
5. Ptosis grasa de zonas colindantes.



Desplazamiento vertical de grasa profunda.



Desplazamiento lateral de grasa superficial.



Zonas de envejecimiento facial:

- Zonas laterales donde hay más desplazamiento de depósitos grasos (1, 2).
- Zona medial donde el envejecimiento es menor (3).

FIGURA 74. Envejecimiento de la región geniana.



La zona de infiltración del surco nasogeniano se considera como un triángulo cuya base se encuentra apoyada lateralmente en el ala nasal y su vértice se extiende hasta el final del surco. Siempre se pondrá más material en la base.

FIGURA 75. Morfología surco nasogeniano.



Zona de inserción de músculos elevadores del labio superior que pueden verse afectados en su contracción por la infiltración profunda de material de relleno. Esta infiltración minimizará la sonrisa gingival.

FIGURA 76. Zona de músculos elevadores.



Arrugas producidas por la inserción más superficial del músculo risorio. La infiltración de estas arrugas se realiza en sentido perpendicular a ellas. Aun así son arrugas activas y recordemos que estas arrugas no se deben tratar con rellenos.

FIGURA 77. Arrugas activas.

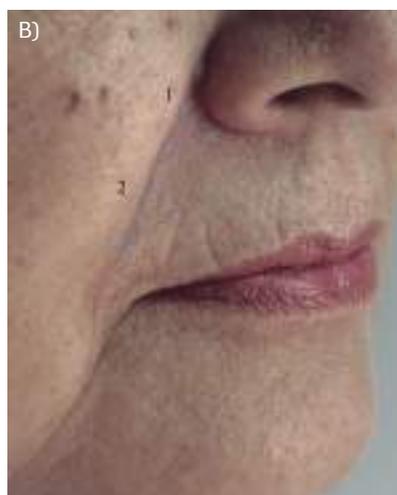
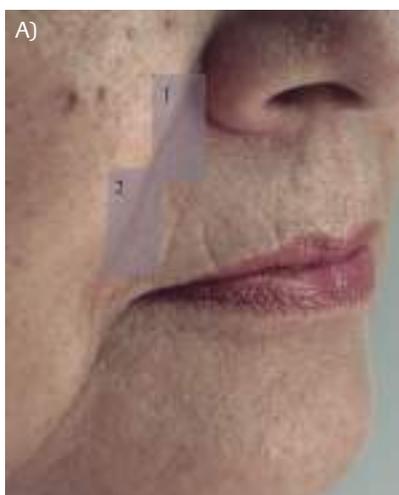


A) Surco marcado en el tercio superior y medio. Debemos evaluar la zona colindante de labio blanco, generalmente la morfología de este surco se debe a pérdida de grasa en dicha zona, a pérdida de apoyo óseo o dentario. El aumento de volumen lo realizaremos con técnica lineal retrorazante, siguiendo un patrón en abanico. Este abanico se puede realizar a distinta profundidad y con tantas trayectorias como sea necesario para elevar esta zona. Nos extenderemos hasta el labio blanco.

B) Surco profundo en el tercio superior y menos marcado en el resto de su extensión. Normalmente se debe a ptosis de la grasa lateronasal. Lo ideal sería poder elevar esta zona con infiltraciones en zona geniana superior. Limitándonos a la estructura que nos ocupa se realizan infiltraciones con técnica lineal retrorazante, siempre en la zona interior al surco. Una vez finalizadas estas infiltraciones procedemos a realizar rellenos con técnica de depósito en la zona cercana a la base nasal o límite superior. Estos depósitos se realizan en un plano profundo.

C) Surco de gran longitud pero poco profundo. Evolución de las arrugas activas producidas por cigomáticos y elevadores. Procedemos a infiltrar dicho surco y realizaremos posteriormente pequeñas infiltraciones perpendiculares a él para reforzarlo.

FIGURA 78. Técnicas de infiltración del surco nasogeniano.



Zona 1. Esta zona es más profunda en surcos con predominio de actividad de los músculos elevadores del ala nasal, elevadores del canino y elevadores del labio. Debemos tener en cuenta también que tiene apoyo óseo. En este caso, la elección del material será de densidad media-alta.

Zona 2. Esta zona está bajo la acción de los músculos cigomáticos mayor y menor, así como del músculo risorio. Su apoyo es dentario y es móvil. Atendiendo a todo lo anterior la densidad del material será media.

FIGURA 79. Infiltración del surco nasogeniano.

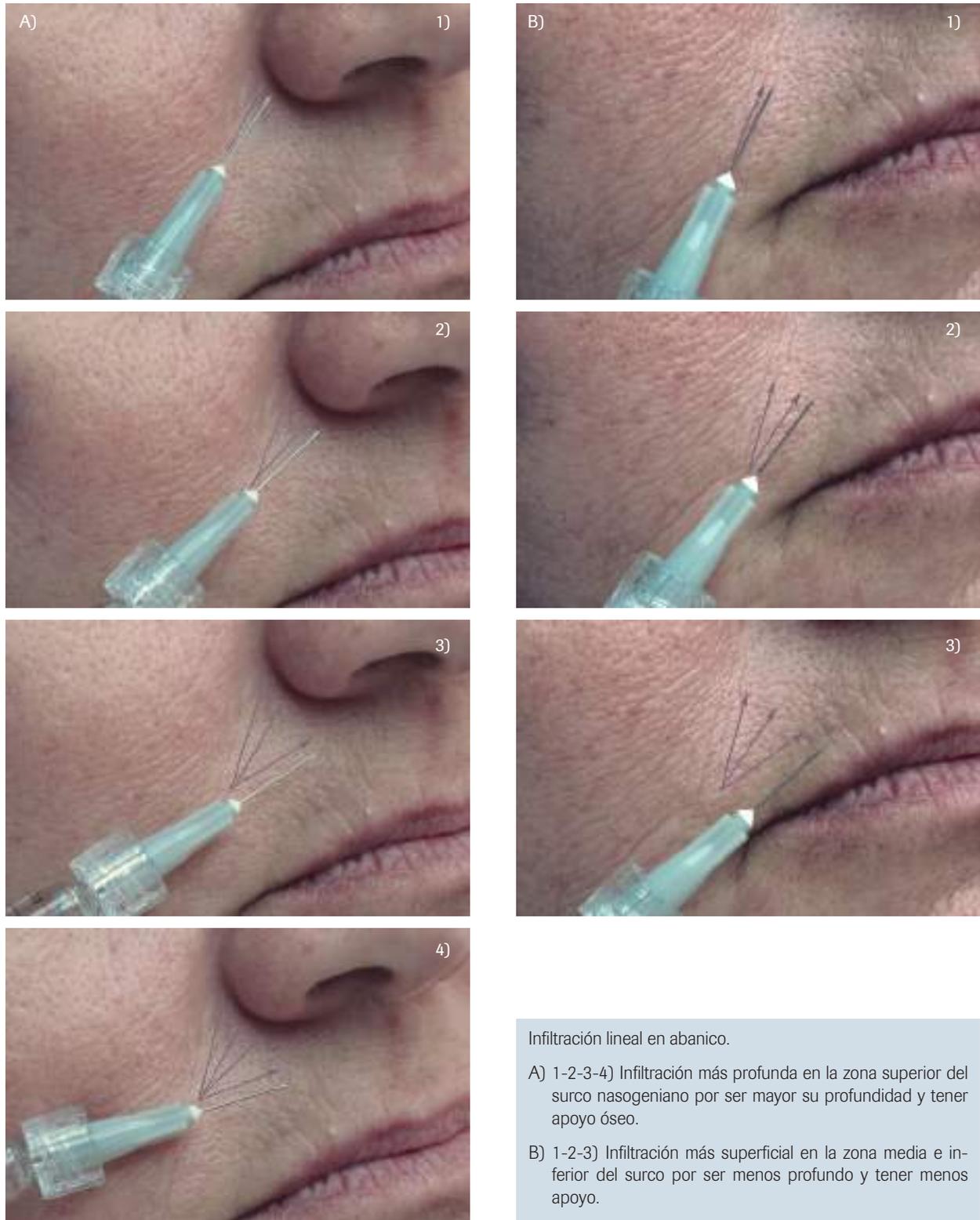
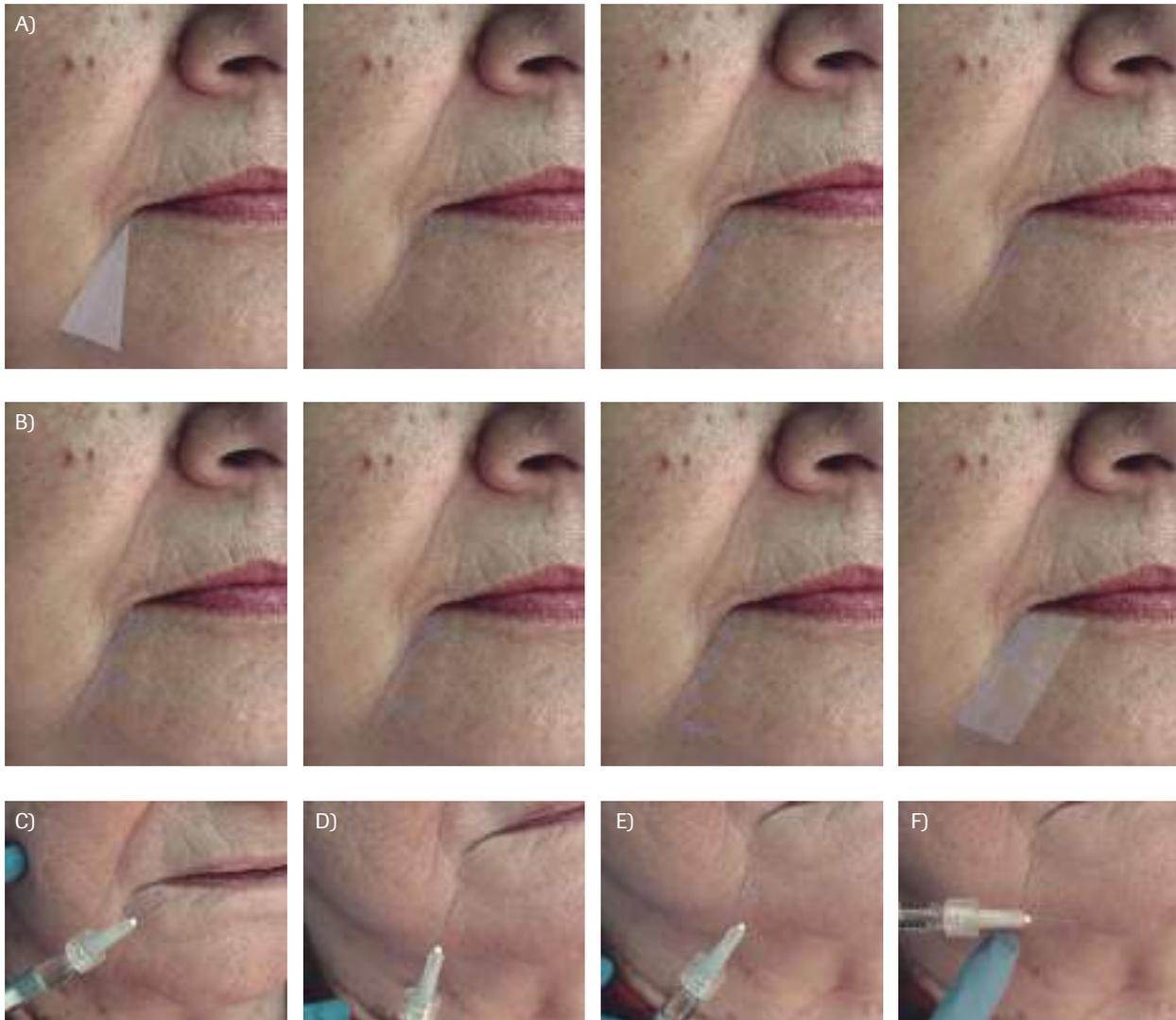


FIGURA 80. Surco nasogeniano.



A) Infiltración de surco labiomentoniano de mediana extensión y profundidad leve. Se realiza con técnica lineal retrotrazante en abanico o con técnica de microdepósitos. Se trata de elevar la zona próxima a la comisura, donde se aprecia la pérdida de grasa.

B) Cuando el surco es más amplio y se ve afectada la línea premandibular, se debe infiltrar toda esta zona, bien con aguja o cánula. Se realizan múltiples infiltraciones retrotrazantes o en depósito.

C) Dirección de infiltración para realizar el triángulo en zona de comisura.

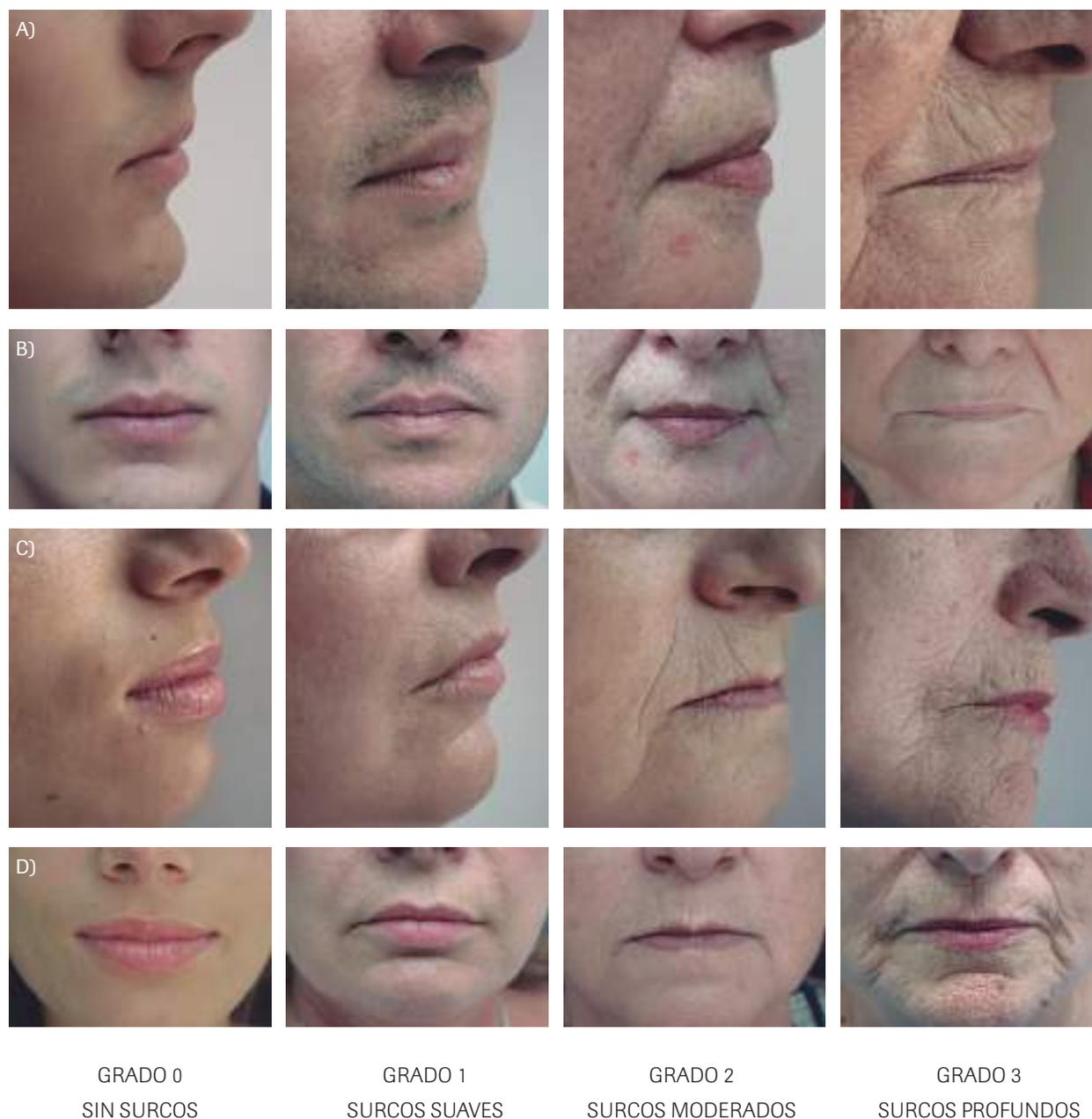
D) Dirección e infiltración con técnica lineal retrotrazante en surco labiogeniano inferior.

E) Dirección de infiltración para la realización de surco en base de surco labiogeniano inferior.

F) Dirección de infiltración para la realización del relleno en la zona anterior del surco, línea mandibular.

FIGURA 81. Técnicas de infiltración del surco labiogeniano inferior.

ESCALAS ESTÉTICAS DE SURCOS



- A) Escala de evolución de surcos nasogenianos por envejecimiento facial. Visión lateral.
 B) Escala de profundidad de surcos nasogenianos. Visión frontal.
 C) Escala de evolución de surcos labiomentonianos por envejecimiento facial. Visión lateral.
 D) Escala de profundidad de surcos labiomentonianos. Visión frontal.

FIGURA 82. Escalas estéticas de surcos nasogenianos y labiomentonianos, basadas en las escalas de laboratorios Merz.



- E) Escala de surcos nasogenianos por ptosis. Vista lateral.
 F) Escala de surcos nasogenianos por ptosis. Vista frontal.
 G) Escala de surcos labiomentonianos por ptosis. Vista lateral.
 H) Escala de surcos labiomentonianos por ptosis. Vista frontal.

FIGURA 82. Escalas estéticas de surcos nasogenianos y labiomentonianos, basadas en las escalas de laboratorios Merz (Continuación).

Se aprecia la combinación de ptosis y flacidez que da lugar a la evolución de los surcos nasogenianos y labiomentonianos en extensión y profundidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Andre P. New trends in face rejuvenation by hyaluronic acid injections. *J Cosmet Dermatol.* 2008 Dec;7(4):251-8.
- Chader H, Bosc R, Hersant B, Lange F, Hermeziu O, Zehou O, Chosidow O, Meningaud JP. Infectious cellulitis of the face complicating injection for esthetic nasolabial sulcus by hyaluronic acid: report of seven cases. *Ann Chir Plast Esthet.* 2013 Dec;58(6):680-3.
- Downie JB, Grimes PE, Callender VD. A multicenter study of the safety and effectiveness of hyaluronic acid with a cohesive polydensified matrix for treatment of nasolabial folds in subjects with Fitzpatrick skin types IV, V, and VI. *Plast Reconstr Surg.* 2013 Oct;132(4 Suppl 2):41S-47S.
- Goodier M, Elm K, Wallander I, Zelickson B, Schram S. A randomized comparison of the efficacy of low volume deep placement cheek injection vs. mid- to deep dermal nasolabial fold injection technique for the correction of nasolabial folds. *J Cosmet Dermatol.* 2014 Jun;13(2):91-8.
- Huang X, Liang Y, Li Q. Safety and efficacy of hyaluronic acid for the correction of nasolabial folds: a meta-analysis. *Eur J Dermatol.* 2013 Sep-Oct;23(5):592-9.
- Hyun MY, Lee Y, No YA, Yoo KH, Kim MN, Hong CK, Chang SE, Won CH, Kim BJ. Efficacy and safety of injection with poly-L-lactic acid compared with hyaluronic acid for correction of nasolabial fold: a randomized, evaluator-blinded, comparative study. *Clin Exp Dermatol.* 2015 Mar;40(2):129-35.
- De Oliveira Ruiz R, Laruccia MM, Gerenutti M. Methodology for teaching facial filling with hyaluronic acid. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014;18(21):3166-73.
- Park KY, Ko EJ, Kim BJ, Kim MN, Hong CK, Chang SE, Won CH, Lee YW. A multicenter, randomized, double-blind clinical study to evaluate the efficacy and safety of PP-501-B in correction of nasolabial folds. *Dermatol Surg.* 2015 Jan;41(1):113-20.
- Philipp-Dormston WG, Eccleston D, De Boule K, Hilton S, van den Elzen H, Nathan M. A prospective, observational study of the volumizing effect of open-label aesthetic use of Juvéderm® VOLUMA® with Lidocaine in mid-face area. *J Cosmet Laser Ther.* 2014 Aug;16(4):171-9.
- Rzany B, Cartier H, Kestemont P, Trevidic P, Sattler G, Kerrouche N, Dhuin JC, Ma YM. Full-face rejuvenation using a range of hyaluronic acid fillers: efficacy, safety, and patient satisfaction over 6 months. *Dermatol Surg.* 2012 Jul;38(7 Pt 2):1153-61.

EFFECTOS ADVERSOS

La mayoría de los efectos adversos de los productos de relleno biodegradables son leves y transitorios, pero también pueden producir reacciones de mayor gravedad que requieran desde un tratamiento médico hasta cirugía. A la hora de valorar los efectos adversos debemos diferenciar el momento de su aparición y la etiología de estos, es decir, si son debidos a una mala técnica de infiltración o al producto en sí.

Los efectos secundarios tanto inmediatos como tardíos se minimizan con una correcta selección del paciente, mediante una exhaustiva historia clínica, que nos orientará a las posibles contraindicaciones de estos rellenos (colagenosis grave, infecciones de la zona, diabetes no controlada, inmunodepresión, embarazo, implantes definitivos previos).

EFFECTOS ADVERSOS INMEDIATOS

Edema

La intensidad de este proceso inflamatorio normalmente está directamente relacionada con el grado de daño tisular, su duración es de 3-4 días.

El riesgo de aparición de este efecto adverso se puede minimizar disminuyendo el número de pases percutáneos con la aguja, usando anestésicos con epinefrina o aplicando hielo tras el procedimiento (Fig. 83).

Eritema

El eritema y/o inflamación transitoria es un efecto que generalmente se resuelve en 24 horas (Fig. 83).

Hematoma

La aparición de hematomas es más frecuente en pacientes con medicación del tipo ácido acetilsalicílico o antiinflamatorios no esteroideos. La resolución de este efecto adverso suele ser en unos 5-10 días.

Para tener una mejor visión de los posibles vasos en la zona es aconsejable iluminación indirecta adecuada.

En caso de sospecha de rotura de vaso se debe realizar la compresión inmediata con una gasa sobre la zona, esta maniobra puede minimizar la extensión del hematoma.

Algunos ácidos hialurónicos llevan incorporado un anestésico, como lidocaína. Debido al efecto vasodilatador que tiene se puede producir más sangrado y hematomas posteriores.

Pigmentaciones

Estas reacciones ocurren inmediatamente después de la inyección y generalmente se resuelven en pocas semanas consisten en:

Pápulas blanquecinas y palpables, debidas a la visualización del material de relleno por una mala técnica al inyectar el material muy superficialmente.



EFECTO ADVERSO INMEDIATO

A) Surco nasogeniano y labiogeniano previamente a la infiltración.

B) Eritema y edema inmediatamente después de comenzar la infiltración, aún sin finalizar el tratamiento. Dura 2-3 días. Se puede minimizar disminuyendo el número de pases percutáneos con la aguja por la misma zona. También debemos tener cuidado a la hora de masajear la zona para homogeneizar el material, siempre se debe realizar el masaje con una crema, pues sino podemos irritar la piel y aumentar el eritema.



EFECTO ADVERSO INMEDIATO

C) Edema inflamatorio y pequeños hematomas en puntos de infiltración inmediatamente después de realizar esta.

D) Imagen del labio ya normalizado en la revisión rutinaria de los 20 días.

FIGURA 83. Efectos adversos inmediatos de las infiltraciones periorales. Edema, hematomas y eritema postinfiltración.



Se aprecian en el labio superior nódulos inflamatorios en los puntos de entrada. Cuando aparecen debemos masajear dicho punto para evitar acúmulo de AH. Estos nódulos desaparecen con masaje en 24-48 horas.

En algunos casos, debemos hacer el diagnóstico diferencial con hematomas, que se reducen en varios días.

FIGURA 84. Nódulos post-infiltración.

Enrojecimiento cutáneo, resultado de la respuesta inflamatoria.

Blanqueamiento en el lugar de inyección que se puede atribuir a la sobrecorrección y al color de la sustancia inyectada.

Hiperpigmentaciones azuladas, sobre todo con productos de ácido hialurónico. La coloración azul puede ser debida a la presencia de hemosiderina asociada a daño vascular y a la distorsión visual producida por la refracción de la luz en la sustancia de relleno a través de la piel (efecto Tyndall). Se debe a la infiltración superficial del material.

Nódulos

La mayoría de los nódulos suelen ser más palpables que visibles y acaban resolviéndose de forma espontánea.

Generalmente son debidos a una mala técnica de infiltración, y suelen aparecer inmediatamente después de realizar el tratamiento.

La resolución es relativamente fácil si se advierten en las primeras 24 horas. En el caso del ácido hialurónico pueden resolverse mediante masaje, calor o infiltración intranodular con hialuronidasa.

Si los síntomas de estos nódulos persisten se debe buscar el origen para descartar una infección o una reacción de hipersensibilidad (Fig. 84).

Infección

Suele aparecer como nódulos rojizos y blandos a los pocos días de haber realizado la infiltración. Los microorganismos causantes de este tipo de infecciones suelen ser los patógenos habituales de la piel, como *Staphylococcus aureus* o *viridans*.

Las infecciones se minimizan con una buena asepsia e indicando antibióticos profilácticos, si lo creemos oportuno. Esta complicación se agrava en pacientes inmunodeprimidos, como los seropositivos VIH.

Reactivación de la infección latente por el VHS-1

Se debe realizar una historia detallada de posibles antecedentes de infección herpética facial. El tratamiento oral con antivirales, como aciclovir o valaciclovir, du-



La profilaxis puede disminuir la incidencia de infección herpética tras procesos de relleno cutáneo en pacientes tanto con historia previa de VHS como sin ella.

FIGURA 85. Profilaxis VHS-1.

rante una semana es normalmente efectivo contra la infección (Fig. 85).

El diagnóstico diferencial hay que realizarlo, fundamentalmente, con una dermatitis de contacto de origen alérgico a algunas de las sustancias empleadas en el procedimiento; también con otras infecciones de origen bacteriano o micótico.

Hipersensibilidad inmediata

Estas reacciones generalmente se producen minutos después de la infiltración del material, debido a la liberación de histamina, que produce aumento de la permeabilidad vascular, edema, eritema, dolor y prurito.

Las reacciones cutáneas de hipersensibilidad pueden ser severas, y se han descrito casos de shock anafiláctico.

Necrosis

La aparición de este efecto adverso es poco frecuente, pero grave. El signo de obstrucción de un vaso es un blanqueamiento de la piel en la zona que irrigaba la

arteria traumatizada y puede mostrar un aspecto reticulado o geográfico. El dolor puede ser leve, moderado o severo.

En estos casos la pauta es:

- Inyectar y aspirar.
- Masaje y aplicación de calor, que pueden aumentar la vasodilatación y mejorar el flujo sanguíneo.
- Si el producto utilizado es ácido hialurónico, la inyección de la enzima hialuronidasa en la zona es otra opción terapéutica.

Asimetrías

Es una complicación muy frecuente. Para minimizar este efecto debemos (Fig. 86):

- Realizar la exploración del paciente de manera pasiva y activa. Las hiper-hipotonías musculares de la zona a tratar deben ser advertidas al paciente.
- La infiltración de la zona peribuca produce gran inflamación, que puede enmascarar la morfología de la zona tratada.
- Hay que tener cuidado con el volumen de anestesia, sobre todo en la zona vestibular.



Es una complicación habitual y una de las causas más frecuentes de consultas posteriores y es de fácil resolución.

FIGURA 86. Asimetría postinfiltración.

Cobra especial importancia la visita de revisión a los 15-20 días para subsanar las posibles asimetrías en la zona tratada, una vez que no tenemos inflamación y conocemos las asimetrías previas. Por eso siempre aconsejamos, al principio, realizar el tratamiento en dos fases:

Primera visita. Exploración de posibles asimetrías y darlas a conocer al paciente. Realizar fotografías. Anestésiar. Mapear la zona a tratar. Realizar la infiltración.

Visita de revisión. Subsanan las posibles asimetrías o demandas del paciente.

EFECTOS ADVERSOS TARDÍOS

Nódulos tardíos

La aparición tardía de nódulos puede deberse a una inflamación local o una reacción inflamatoria frente a cuerpo extraño; en el caso del ácido hialurónico, al reticulante utilizado. Con ácido hialurónico aparecen excepcionalmente y pueden tener una coloración azulada. El tratamiento de los nódulos de cualquier origen consiste en:

- Masajearlos firmemente.
- Drenaje para conseguir la eliminación del material que ocasiona el nódulo.
- Infiltración con hialuronidasa para su eliminación enzimática.
- Corticoides intralesionales.
- La cirugía debe reservarse como última alternativa.

Angioedema

La aparición de este efecto ocurre tiempo después de la inyección del material utilizado normalmente después de 2-3 años.

Aparece como nódulos subcutáneos asociados o no a esta patología que se caracteriza por áreas bien circunscritas de edema que suele ser indoloro, no pruriginoso, y que al curar no deja lesión residual en la zona afectada.

Se piensa que se inicia como un angioedema duro y difuso que, al desaparecer, deja una lesión nodular en el lugar de la infiltración del relleno.

La pauta de tratamiento utilizada son corticosteroides orales o infiltrados de manera intranodular. La evo-

lución de estos pacientes es recurrente, los corticoides insustituibles y las recaídas frecuentes.

Hipersensibilidad tardía

Este tipo de manifestaciones pueden ocurrir años después de la inyección y suelen ser de difícil diagnóstico y tratamiento.

Este tipo de reacción secundaria se presenta como un nódulo inflamatorio indurado y se acompaña de edema facial. No es una reacción frecuente, sobre todo con materiales temporales como es el caso del ácido hialurónico y menos en estos últimos tiempos, ya que se ha reducido la cantidad de impurezas que pueden contener estos materiales, disminuyendo con ello de manera drástica la aparición de este tipo de reacción. En el caso de materiales semipermanentes o permanentes estas reacciones son más frecuentes.

La etiología de estas reacciones adversas es desconocida, sugiriéndose varias causas entre las que se encuentra:

- Respuesta inmunológica cruzada.
- Estimulación de la inmunidad retardada.
- Infección bacteriana de bajo grado causada por una técnica inadecuada.
- Contaminación del producto.

El tratamiento en estas reacciones adversas requiere la utilización de corticoides locales. Solo se consigue una mejoría transitoria.

El diagnóstico diferencial de estas reacciones en la cavidad oral abarca: patología de origen dental, alergias de contacto, infecciones granulomatosas orofaciales y tumoraciones de glándulas salivales menores.

Granuloma

El término granuloma se debe al patólogo alemán Virchow, en 1858, que lo describió como una masa de

aspecto tumoral o nódulo, del tejido de granulación. En la actualidad lo definimos como una reacción crónica inflamatoria dérmica, caracterizada por colecciones organizadas de histiocitos en el contexto de una reacción inflamatoria con presencia o no de varios tipos de células gigantes.

Los materiales de relleno son considerados como cuerpos extraños externos que producen, con pocas excepciones, una inflamación granulomatosa a cuerpo extraño. La función de esta reacción es aislar y evitar la migración de sustancias que no pueden ser eliminadas mediante mecanismos enzimáticos ni fagocitosis.

Dependiendo de la composición química, forma y estructura de estos materiales, habrá más o menos probabilidad de producir granulomas como reacción a ellos. De esta manera los materiales de superficie lisa presentan menos incidencia de granulomas que los de superficie rugosa. Asimismo su incidencia es superior en los materiales permanentes que en los no permanentes.

Los granulomas asociados a la implantación de materiales de relleno pueden dividirse desde el punto de vista histológico en:

- Granuloma de cuerpo extraño clásico, donde el material está rodeado por numerosas células gigantes de cuerpo extraño.
- Granuloma quístico y macrofágico con microquistes en la matriz celular rodeados de un infiltrado mononuclear de macrófagos vacuolados, como en el caso de la silicona.

La reacción granulomatosa a cuerpo extraño se puede clasificar en cuatro grados, según el tipo y número de células presentes:

- **Grado 1.** Reacción inflamatoria leve con pocas células inflamatorias (sobre todo macrófagos, linfocitos y células plasmáticas).
- **Grado 2.** Reacción inflamatoria clara, con 1 o 2 células gigantes multinucleadas.

- **Grado 3.** Más células gigantes, presencia de linfocitos y fibrosis con células inflamatorias.
- **Grado 4.** Granuloma con implantes encapsulados y una reacción a cuerpo extraño clara.

Se debe hacer estudio histológico para identificar el material causante. Su tratamiento es médico o quirúrgico.

USO DE LA HIALURONIDASA EN INFILTRACIONES ESTÉTICAS

La hialuronidasa es una enzima que rompe mediante hidrólisis las uniones de mucopolisacáridos como el ácido hialurónico, aumentando la permeabilidad del tejido conectivo.

La acción de esta enzima, infiltrada de manera subcutánea, tiene un mecanismo de acción localizado y un efecto inmediato. Se elimina en un período de 1-3 horas tras haber sido infiltrada.

La hialuronidasa que se comercializa contiene el fermento en forma de polvo seco y liofilizado estéril, que se disuelve en el momento del empleo en suero fisiológico.

Al ser una sustancia inerte, su aplicación no provoca reacciones como eritema o dolor.

Debemos tener en cuenta que existen una serie de sustancias contrarias a la acción de la hialuronidasa, entre ellas incluimos: la colesisterina, la estrona, la progesterona, la hormona posthipofisaria y la cortisona, que al parecer actúan sobre la sustancia fundamental del tejido conjuntivo haciéndola refractaria a la hialuronidasa. También es inhibida por el ácido salicílico, los salicilatos, la hirudina, la heparina, y los antihistamínicos.

Donde encontramos más sustancias contrarias a la acción de la hialuronidasa es en el torrente sanguíneo, precisamente en la fracción sérica globulina gamma, a ella se debe la inocuidad de la penetración accidental de hialuronidasa en el torrente circulatorio.

Está contraindicada en focos inflamatorios agudos porque es poco eficaz, no así en las inflamaciones loca-

lizadas o crónicas. No debe utilizarse en pacientes con alergias a las proteínas ovinas o bovinas.

INHIBIDORES DE LA HIALURONIDASA

Heparina
Salicilatos
Indametacina
Dexometasona
Cromoglicato disódico
Aurotiomalato sódico
Dicumarol
Flavonoides
Vitamina C
Conditín sulfato
Dermatán sulfato
Furosemida
Benzodiazepinas
Fenitoína

Para la obtención de este medicamento existen dos vías:

- Como medicamento extranjero, mediante solicitud a la Agencia del Medicamento.
- Solicitarla a una farmacia mediante fórmula magistral (para un paciente concreto y una indicación determinada).

INDICACIONES

Eliminación de depósitos de ácido hialurónico.
Coadyuvante en tratamiento de inflamaciones crónicas localizadas-granulomas.
Prevención de necrosis tisular tras oclusión de vasos arteriales o venosos o por presión sobre ellos de implantes vecinos.
Efecto Tyndall, eliminando cantidad de partículas de ácido hialurónico que dispersan la luz.

La dilución recomendada es de 150 U/ml. Se utiliza como diluyente suero fisiológico o anestésico local sin vasoconstrictor. Se aconseja infiltrar dosis bajas y

repetir el tratamiento en varias sesiones donde vamos observando la resolución del problema. El intervalo entre sesiones mínimo es de una semana.

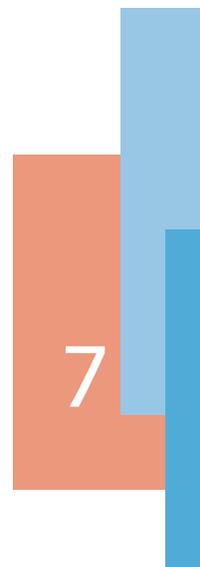
PROTOCOLO DE UTILIZACIÓN DE HIALURONIDASA

1. Identificar la densidad y concentración del AH utilizado. De ello va a depender la dosis de hialuronidasa a infiltrar.
2. Localización del relleno (superficial-medio-profundo). Al ser un tratamiento local es fundamental saber dónde se ubica el implante.
3. Tipo de complicación (Tyndall, nódulo, asimetría, hipercorrección). La importancia de la complicación condiciona la dosis de hialuronidasa a utilizar.
4. Efectos adversos que acompañan a la complicación (infección, inflamación). Es importante no confundir la inflamación que acompaña a la infiltración del material con una sobrecorrección de este.

BIBLIOGRAFÍA

- Andre P, Fléchet ML. Angioedema after ovine hyaluronidase injection for treating hyaluronic acid overcorrection. *J Cosmet Dermatol*. 2008 Jun;7(2):136-8.
- Belezny K, Carruthers JD, Carruthers A, Mummert ME, Humphrey S. Delayed-Onset Nodules Secondary to a Smooth Cohesive 20 mg/mL Hyaluronic Acid Filler: Cause and Management. *Dermatol Surg*. 2015 Jul 8: 7-16.
- Casabona G. Blood Aspiration Test for Cosmetic Fillers to Prevent Accidental Intravascular Injection in the Face. *Dermatol Surg*. 2015 Jul;41(7):841-7.
- Cosatti MA, Fernández Romero DS, Juri MC, Malbrán A. Angioedema por rellenos faciales. Descripción de cinco casos. *Medicina (B. Aires)* 2010;70(6): 513-7.
- Kim DW, Yoon ES, Ji YH, Park SH, Lee BI, Dhong ES. Vascular complications of hyaluronic acid fillers and the role of hyaluronidase in management. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2011 Dec;64(12):1590-5.
- Lambros V. The use of hyaluronidase to reverse the effects of hyaluronic acid filler. *Plast Reconstr Surg*. 2004 Jul;114(1): 277.
- Ramzi AA, Kassim M, George JV, Amin A. Dental Procedures: Is it a Risk Factor for Injectable Dermal Fillers? *J Maxillofac Oral Surg*. 2015 Mar;14(Suppl 1):158-60.
- Rodrigues-Barata AR, Camacho-Martínez FM. Undesirable effects after treatment with dermal fillers. *J Drugs Dermatol*. 2013 Apr;12(4):e59-62.
- Rzany B, Becker-Wegerich P, Bachmann F, Erdmann R, Wollina U. Hyaluronidase in the correction of hyaluronic acid-based fillers: a review and a recommendation for use. *J Cosmet Dermatol*. 2009 Dec;8(4):317-23.
- Sánchez-Carpintero I, Candelas D, Ruiz-Rodríguez R. Materiales de relleno: tipos, indicaciones y complicaciones. *Actas Dermosifiliogr*. 2010; 101(5):381-93.
- Serrano-Grau P, Mascaró-Galy JM, Iranzo P, Navarra E, Ferrando J. Productos de relleno inyectables en dermocosmética. Tipos y efectos secundarios. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2007;35(5):209-218.
- Tejedor Gómez B, Coca Meneses JC, Melendres Romero JC, Eguía del Valle A, López Vicente J, Martínez-Conde R. Reacción inflamatoria asociada a infiltración cosmética facial múltiple. A propósito de un caso. *Av Odontoestomatol* 2010;26(4) 197-201.

ÁCIDO HIALURÓNICO EN ODONTOLOGÍA



En las dos últimas décadas la Odontología ha evolucionado de manera vertiginosa en su práctica clínica, haciendo sus objetivos de tratamientos en salud y estética del área estomatognática más amplios y ambiciosos. Esto se ha materializado en una constante evolución en la innovación de métodos diagnósticos, materiales y técnicas, que atienden a la demanda de nuestros pacientes desde una perspectiva más compleja.

El ácido hialurónico es uno de los materiales que se ha incorporado los últimos años en distintas áreas de la Odontología como:

- Cirugía Bucal, por su mejora en el tiempo y la calidad de la cicatrización.
- Patología temporomandibular, donde gracias a su característica de viscosuplementación logra restablecer las propiedades del líquido sinovial perdidas por causas multifactoriales. Su efecto en este área es lubricante, antiinflamatorio y antiálgico.
- Medicina Bucal, por su capacidad lubricante e higroscópica así como su actividad fibrogénica.

Se utiliza en el tratamiento de aftas y úlceras bucales por su función de protección endotelial, antiinflamatoria y de disminución del dolor. En la sequedad bucal su gran capacidad higroscópica ayuda a la lubricación y protección de la mucosa bucal. En la queilitis se utiliza como relleno para

disminuir el surco de la comisura, evitando la humedad por remanso de saliva en la zona, principal causante de las infecciones concomitantes en esta patología.

- Periodoncia, por favorecer la regeneración del tejido conectivo mediante la estimulación de la migración, proliferación y diferenciación celular; y por último su actividad moduladora de la inflamación en sus etapas iniciales así como su acción como barrera antibacteriana.

Por su efecto de relleno se está comenzado a utilizar para redimensionar el volumen perdido de papilas debidamente seleccionadas.

- La última incorporación es en ortodoncia, donde gracias a su capacidad plástica de relleno se utiliza como modelador del perfil blando.

Es el caso de proyección de labio superior en clase III y de mentón en clase II.

- La incorporación más novedosa es en el rejuvenecimiento del área perioral, disminuyendo gracias a su efecto de relleno la profundidad de surcos y arrugas.

El ácido hialurónico utilizado en los tratamientos odontológicos debe ser biocompatible, similar al endógeno, y con un peso molecular adecuado que se adquiere mediante el proceso llamado “reticulación” (Capítulo 2).

ÁREA	CARACTERÍSTICA	FUNCIÓN
Ortodoncia	Relleno capacidad plástica	Cambios volumétricos de perfil blando. Modificaciones LR y LB. Proyección de mentón. Disminución de ángulo nasolabial. Disminución de ángulo labiomentoniano.
Periodoncia	Hidratación Viscosidad Antiinflamatorio Antibacteriano	Relleno de papilas interdentes. Relleno en defectos periimplantitis. Tratamiento de la gingivitis inducida por placa bacteriana. Regeneración tisular de encías.
Medicina Bucal	Hidratación Viscosidad Antiinflamatorio Antibacteriano Relleno	Hidratación de boca seca. Mejora disconfort de boca ardiente. Mejora disconfort de aftas y úlceras. Disminución de infección en úlceras. Tratamiento de la queilitis angular.
Cirugía Bucal	Hidratación Viscosidad Antibacteriano Angiogénesis Antiinflamatorio	Evita la formación de adherencias disminuyendo la tensión de la herida. Relleno de espacio gap en implantes inmediatos. Actúa de barrera al paso de macromoléculas y cuerpos extraños. Biomaterial de andamiaje.
Disfunción de ATM	Viscosidad Antiinflamatorio Antiedematoso Antiálgico	Mejora la función. Disminuye el dolor debido a sus propiedades mecánicas y metabólicas. Lubricación y reducción del desgaste articular. Nutre las zonas avasculares del disco y del cartílago.
Área perioral	Hidratación Relleno Fibrogénesis	Disminución del número y profundidad de las arrugas. Disminución de la profundidad de surcos. Tratamientos de defectos de volumen y asimetría. Hidratación de zona perioral.

ORTODONCIA

En la actualidad, la ortodoncia hace especial énfasis en obtener la mejor adaptación y proporciones posibles de los tejidos blandos periorales a la oclusión lograda, algo que no siempre se puede alcanzar sin recurrir a la cirugía ortognática (Fig. 87).

Los rellenos estéticos periorales con ácido hialurónico modifican el perfil blando con técnicas mínimamente invasivas, dando volumen y proyección a estructuras que lo necesitan para lograr la armonía facial deseada (Figs. 18 a 20).

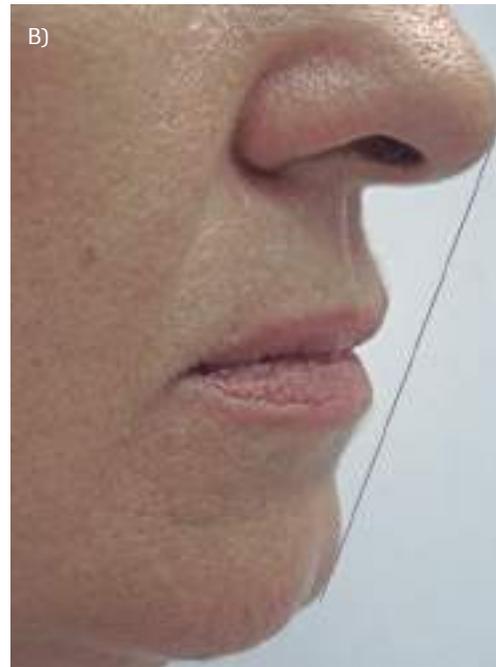
Las estructuras factibles de ser rellenadas con AH en el tercio facial inferior son:

- Espesor de LR y LB superior.
- Espesor de LR y LB inferior.
- Espesor de tejido blando Po´.
- Espesor de tejido blando Me´.

El relleno de las estructuras anteriormente citadas también se pueden utilizar para relleno de labios en prótesis sobre implantes, dando más proyección y soporte en estos casos (Fig. 87).



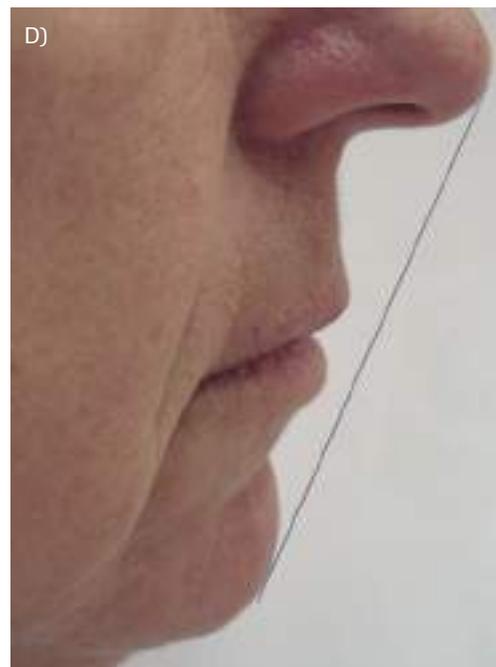
A) Retrusión del labio superior y del punto A' debido a la Clase III con hipoplasia maxilar.



B) Proyección del labio superior. Avance de A'. Disminución del ángulo nasolabial.



C) Retrusión de mentón.



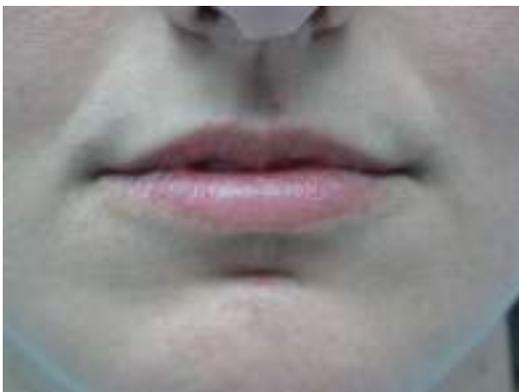
D) Proyección de mentón y de punto Me'.

FIGURA 87-1. A, B) Hipoplasia maxilar superior. C, D) Hipoplasia de mentón.

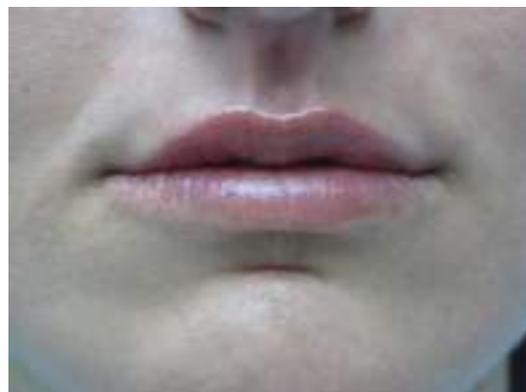


A) Retrusión del labio superior y del punto A' debido a la Clase III con hipoplasia maxilar.

B) Proyección del labio superior. Avance de A'. Disminución del ángulo nasolabial.



C) Retrusión de labio superior y asimetría



D) Proyección de labio rojo y labio blanco..

FIGURA 87-2. A, B) Hipoplasia maxilar superior. C, D) Retrusión labio superior.

MEDIDAS CEFALOMÉTRICAS MODIFICABLES CON RELLENOS DE AH

Maxilar superior	Maxilar inferior
Ángulo nasolabial	Ángulo labio-mentón
Distancia SN-LVV	Distancia B'-LVV
Distancia A'-LVV	Distancia LI a LVV
Distancia LS a LVV	Distancia Po'-LVV Distancia Me'-LVV

PERIODONCIA**Enfermedad periodontal**

El ácido hialurónico es el glicosaminoglicano más abundante en la matriz extracelular de los tejidos periodontales.

Abunda más en los tejidos no mineralizados (encía y el ligamento periodontal), que en los mineralizados (cemento dental y hueso alveolar). Lo encontramos de forma constante en el líquido crevicular gingival, ya que este es un exudado del plasma que contiene gran cantidad de ácido hialurónico.

Este material se utiliza en periodoncia tanto por su efecto profiláctico como terapéutico, evidenciado clínicamente en la mejoría del sangrado e inflamación.

La acción antiinflamatoria se explica desde dos vertientes distintas:

- Mecánica, por su efecto barrera.
- Fisiológica, mediante su unión a un receptor que mantiene la organización celular de un tejido debido a la adhesión entre dichas células.

También se ha demostrado que la aplicación de ácido hialurónico dentro de la bolsa periodontal disminuye la profundidad de esta porque produce una mejoría en el infiltrado linfoplasmacitario en el conectivo gingival.

APLICACIONES DE AH EN PERIODONCIA

Aplicación subgingival	Como agente antimicrobiano.
Regeneración ósea	En defectos óseos periodontales.
Relleno del espacio gap periimplante	Mantenimiento periimplante función inmediata.
Biomaterial de andamiaje	En investigación de ingeniería tisular.
Acción transportadora	En procedimientos regenerativos.

Papilas

La salud de la papila interdental es decisiva para su correcta morfología y función. La pérdida de esta estructura gingival ocasiona los espacios negros entre dientes, llamados troneras gingivales, que son un problema estético frecuente y además, pueden afectar el habla, acumular residuos y crear sensibilidad dental.

La aplicación con técnica mínimamente invasiva del ácido hialurónico para el relleno de pequeñas deficiencias papilares restablece las dimensiones correctas, disminuyendo los espacios negros y efectuándose una mejoría estética de la zona de manera temporal (según estudios, de 6-24 meses de seguimiento).

Hay evidencias de la capacidad regenerativa del ácido hialurónico ya que favorece la proliferación celular, la migración y angiogénesis. Se ha comprobado que la capacidad de regeneración del ácido hialurónico sobre la arquitectura gingival es mayor en el plano vertical que en el transversal.

Para que sea efectiva y dé unos resultados óptimos, la infiltración de este material con propiedades plásticas debe realizarse en zonas con pérdida papilar menor a 2 mm (Fig. 88).

Forma de administración: en gingivitis, en forma de gel subgingival; en cirugía se utiliza en forma liofilizada como sólido en forma de fibras que constituye un gel al hidratarse.



Papila sana
Espacio negro < 2mm
Distancia CO/CP <6mm

Aguja calibre 30G
Profundidad de 2/3mm
Cantidad 0,1ml/sesión

Incisión en mucosa
Tunelización hasta papila
Cantidad 0,1ml/sesión

FIGURA 88.

El éxito de los procedimientos de regeneración de la papila radican en factores generales y locales. Entre los factores generales destacaremos todas aquellas enfermedades que inciden sobre el periodonto (diabetes, enf cardiovasculares, inmunodeprimidos...) y posibles malos hábitos del paciente como tabaquismo o mala higiene oral.

La técnica habitual (fig 88B), se realiza con aguja de calibre 30 G, en sentido perpendicular a la papila o con inclinación incisal u oclusal de 45 grados, el bisel de la aguja orientado hacia arriba y a una profundidad de 2-3 mm.

La cantidad total a infiltrar es de 0,1-0,2 ml, en alícuotas de 0,001-0,002 ml cada vez, por un total de 5 veces, de esta manera, con estas pequeñas cantidades evitamos el flujo de retorno del gel de ácido hialurónico debido a la presión del tejido periodontal.

La infiltración se puede repetir de 2/3 veces con un intervalo de 1/3 semanas. Este periodo tan corto es debido a la pronta recuperación del tejido. Terminamos moldeando la papila infiltrada mediante la presión en dirección incisal usando una gasa.

Se realiza ultimamente una cirugía novedosa y mínimamente invasiva para reconstruir las papilas interdentes perdidas utilizando un relleno dérmico de ácido hialurónico (HA), (fig 88C).

Esta cirugía consiste en una incisión horizontal en la mucosa alveolar situada en la zona apical a la pérdida de dimensión papilar, justo más allá de la unión mucogingival.

Posteriormente y entrando por la incisión anteriormente realizada creamos, mediante tunelización, un espacio de tejido subperiosteal interdental debajo de la papila. Una vez que se logró una liberación adecuada, realizamos la infiltración del relleno dérmico.

Los factores locales que determinan el éxito de los procedimientos de regeneración de la papila y/o de la encía dental son, el biotipo gingival, cantidad de tejido queratinizado, la ubicación del diente en el arco, la prominencia del ancho de la raíz, la distancia IDR/CP

MEDICINA BUCAL

Queilitis angular

Es una inflamación de la submucosa labial en la zona de la comisura que se presenta con eritema, descamación y grietas. Esta zona de unión labial es muy húmeda lo cual favorece la aparición de candidiasis.

Existen múltiples etiologías, pero nos vamos a centrar en aquellas que se ven favorecidas por una marcada profundidad del surco comisural, factor favorable para la formación de queilitis y excelente caldo de cultivo para

los hongos. Esto suele producirse por una disminución de la dimensión vertical de oclusión debido a:

- Prótesis antiguas con dientes desgastados.
- Pérdidas dentales no rehabilitadas.
- Desgastes dentales por bruxomanía.
- Sobremordidas acentuadas.

Las medidas para la prevención de la queilitis angular consisten, entre otras, en mantener la comisura labial lo más seca posible mediante:

1. Solucionar el problema dental de pérdida de dimensión vertical.
2. Disminución de la profundidad del surco de la comisura. La disminución de la profundidad de este surco se realizará con infiltraciones de ácido hialurónico, que, además de dar volumen a esta zona, actúa como cicatrizante y antiinflamatorio (Fig. 81).

La técnica de infiltración es lineal o puntual (Fig. 89)



Vista frontal. Zona de comisura bucal con queilitis angular. Existe un aumento de profundidad de este surco y pérdida de eversión de labio superior en dicha zona. El punto de entrada está por fuera de la zona inflamada.

Vista lateral. Apreciamos la profundidad de la comisura y pérdida de volumen en labio superior. Se realiza infiltración en zona de línea labial superior e inferior, terminamos con infiltración en abanico de zona de surco.

Vista lateral. Revisión al mes de infiltración de la comisura con AH, se ha conseguido la elevación de esta zona y la desaparición del problema de queilitis. Se pueden realizar infiltraciones puntuales para elevar más la comisura.

FIGURA 89. Queilitis angular.

Normalmente se realizan infiltraciones lineales distribuidas en triángulos superpuestos que elevan esta zona. Se pueden realizar, como apoyo, infiltraciones puntuales si el resultado así lo requiere.

La densidad del material utilizado en este caso es medio, ya que es una zona móvil y sin apoyo óseo. Si el surco es muy acentuado utilizaríamos mayor densidad.

Forma de administración: mediante infiltraciones en una o varias sesiones de ácido hialurónico que restablece el volumen en la zona de la comisura, favorece la cicatrización y disminuye la inflamación.

Aftas y úlceras

En el tratamiento tópico de las aftas y úlceras bucales se utilizan corticoides (disminuyen la inflamación), benzocaína (anestésico), polivinilpirrolidona (protector mecánico de la mucosa), salicilato (analgésico y antiinflamatorio), carbenoxolona (regenerador), benidamina (analgésico, antiinflamatorio y antibacteriano), etc.

El ácido hialurónico es un tratamiento novedoso y completo en un solo producto. Sus propiedades higroscópicas y viscoelásticas intervienen activamente en la función barrera; esta molécula puede utilizarse para la protección endotelial.

Además de aliviar el dolor y disminuir la inflamación, favorece y acelera la regeneración tisular al activar la migración, proliferación y diferenciación celular.

Xerostomía

En la actualidad también se presenta el ácido hialurónico como lubricante de la mucosa oral. Esta función

es debida a las propiedades reológicas que presentan sus polímeros.

Su forma de presentación en esprays, colutorios o geles ofrecen un tratamiento sustitutivo a la carencia de producción de saliva. Lo más importante para que ejerzan una buena función es el tiempo de contacto del producto con la mucosa oral. La xerostomía produce en casos muy acentuados alteraciones en la mucosa que pueden mejorar gracias a la característica mucomimética del ácido hialurónico.

FÁRMACO	MECANISMO DE ACCIÓN
Corticoides	Antiinflamatorio
Ácido hialurónico	Protector mecánico Favorece la cicatrización Antiinflamatorio Antiálgico
Polivinilpirrolidona	Protector mecánico
Aloe vera	Favorece la cicatrización
Ácido glicirretinoico	Favorece la cicatrización

Queilofagia

Es una parafunción que consiste en el mordisqueo de forma compulsiva y sistemática de los labios, sobre todo el inferior. Es un hábito no fisiológico que crearía vectores de fuerza que incidirán negativamente en los dientes, así como las articulaciones temporomandibulares y tejidos blandos. El grado de afección estará relacionado con la intensidad, duración y frecuencia de dicho hábito.

Constituye la lesión más común de tejidos blandos en los labios, destacándose que la mayor parte se debe

Forma de administración en medicina bucal: gel, líquido, parches o spray, que permiten que su aplicación sea adecuada tanto para tratar lesiones muy bien localizadas, o como tratamiento profiláctico en pacientes con tendencia a desarrollar aftas.

al traumatismo mecánico simple y casi siempre es evidente la relación causa efecto.

Origina una lesión ulcerada de origen mecánico que desaparece al poco tiempo de eliminar el mordisqueo labial. A veces se observa hiperqueratosis superficial, debida probablemente a una irritación crónica leve del epitelio.

Estas lesiones son susceptibles de ser tratadas con infiltraciones de ácido hialurónico, que disminuyen la irritación de la submucosa y rehidratan la zona (Fig. 90).

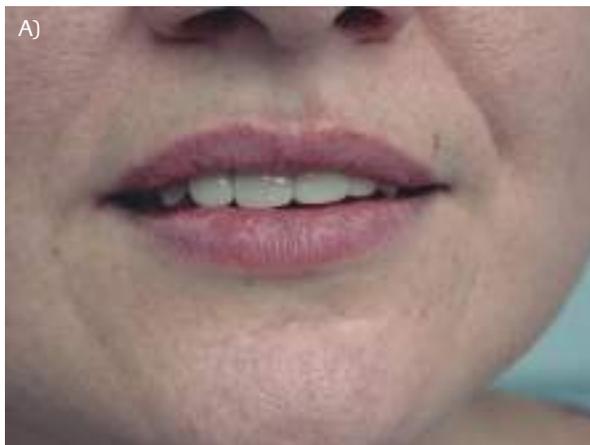
PATOLOGÍA DE LA ATM

En los procesos que afectan la articulación temporomandibular existe una sobrecarga que puede ocasionar destrucción del cartílago articular y pérdida del ácido hialurónico del líquido sinovial, que consecuentemente origina dolor durante el movimiento mandibular, quedando limitada la función articular.

Los desórdenes temporomandibulares se consideran trastornos de etiología multifactorial, por esta razón su tratamiento debe ser multidisciplinario. La infiltración intra-articular de corticoides ha sido el tratamiento de elección; sin embargo, últimamente ha surgido la utilización del ácido hialurónico debido al efecto antiinflamatorio, antiálgico y de viscosuplementación.

La viscosuplementación restablece las propiedades habituales del líquido sinovial ante la presión y, por consiguiente, sus efectos protectores, lubricantes y de absorción de impactos han demostrado poseer gran utilidad terapéutica en procesos degenerativos a nivel articular.

Aunque esto favorece la recomendación de infiltraciones con ácido hialurónico en las patologías de disfunción articular, aún no existe un protocolo de actuación terapéutico basado en concentración, dosis, frecuencia y extensión del tratamiento (Fig. 91).



A) Se observa en el labio inferior, en la unión de mucosa y semimucosa, las improntas dejadas por los dos incisivos centrales superiores, producto del hábito de mordida labial.



B) Al mes, realizada la corrección de dichas huellas con ácido hialurónico de reticulación media e infiltración superficial con técnica puntual.

FIGURA 90. Queilofagia.



Lubrica la ATM.
 Estimula la síntesis endógena de AH.
 Disminuye la inflamación.
 Protege el cartilago y la sinovial.
 Disminuye el dolor.

FIGURA 91. Acción del ácido hialurónico en los desórdenes temporomandibulares.

CIRUGÍA BUCAL

El ácido hialurónico se ha mostrado como un material beneficioso en la cirugía bucal ya que participa en los primeros estadios del proceso de cicatrización de las heridas mediante la regulación de la degradación de la fibrina, así como en la formación de una malla tridimensional que estabiliza el coágulo. La activación de migración celular y el aumento de neovascularización de la zona son otras funciones en las que participa favoreciendo la cicatrización.

También actúa como modulador de la inflamación, aumentando la producción de citocinas inflamatorias, inhibiendo las proteinasas derivadas de las células inflamatorias y, debido a sus propiedades

antioxidantes, ayudando a la eliminación de radicales libres.

Otro de sus beneficios es que forma una barrera al paso de macromoléculas y cuerpos extraños, mejorando la limpieza de la herida.

Modo de utilización

Se utiliza solo o mezclado con otros materiales aportando múltiples ventajas:

- Preservación del alveolo, se rellena de biomaterial mezclado con ácido hialurónico.
- Protección del injerto de tejido duro evitando la dehiscencia de la sutura.

- Si lo aplicamos en la zona donante se disminuye el riesgo de aparición de cicatrices retráctiles.
- Empapando la membrana de colágeno facilitamos su manipulación y su adhesión.
- Utilizado como membrana externa conseguimos una función barrera.
- Como relleno de pequeños defectos como el caso de los “gap” en los implantes post-extracción.
- Mezclado con aloinjertos de matriz ósea desmineralizada tomando una consistencia pastosa o semi-líquida que favorece la manipulación intraoperatoria.
- Como vehículo del FGF (*fibroblast growth factor*) creando un efecto sinérgico en la aceleración de las reparaciones óseas.

Utilización en post-cirugía

La mejora del proceso evolutivo postquirúrgico, tras la administración de ácido hialurónico, se basa en la evidencia clínica de los muchos efectos beneficiosos producidos por sus características bioquímicas, entre las que cabe destacar:

- Su efecto barrera evitando la penetración de virus y bacterias, con la consecuente mejoría en la cicatrización por disminución de posibles infecciones.
- Su capacidad de hidratación, que disminuye la retracción de la herida evitando la formación de adherencias, con la consiguiente disminución de dolor en la zona, reduciéndose la toma de analgésicos.

CARACTERÍSTICAS DEL AH	FUNCIÓN EN EL PROCESO DE CICATRIZACIÓN
Característica osmótica	Restituye la hidratación tisular durante el proceso inflamatorio disminuyendo la retracción de los tejidos postoperatorios. Evita la formación de adherencias, mejorando el confort post-quirúrgico.
Característica esteroscópica	Ayuda a la morfogénesis del coágulo y tejido de granulación. Rápida estabilización del material de hueso injertado. Diseño de estructuras tridimensionales porosas de biomateriales biodegradables en pérdidas de continuidad de piel, mucosa o hueso para su regeneración.
Característica viscoelástica	Efecto barrera bacteriostática que ayuda a prevenir el paso de virus y bacterias por la zona pericelular. Mayor limpieza de la herida, por el efecto de arrastre que se produce al aplicarlo. Aumento de la cohesión de la membrana donde se aplicó favoreciendo su manipulación y posterior adhesión a los tejidos circundantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Abdulkareem AA, Al Marah ZA, Abdulbaqi HR, Alshaeli AJ, Milward MR. A randomized double-blind clinical trial to evaluate the efficacy of chlorhexidine, antioxidant, and hyaluronic acid mouthwashes in the management of biofilm-induced gingivitis [published online ahead of print, 2020 Feb 26]. *Int J Dent Hyg.* 2020;10.1111/idh.12432.
- Becker W, Gabitov I, Stepanov M, Kois J, Smidt A, Becker BE. Minimally invasive treatment for papillae deficiencies in the esthetic zone: a pilot study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2010 Mar;12(1):1-8.
- Bertl K, Gotfredsen K, Jensen SS, Bruckman C, Campbell C, Parish LC. Angular cheilitis: a maligned condition. *Skinmed.* 2013 Jul-Aug;11(4):198-200.
- Binshabaib M, Aabed K, Alotaibi F, Alwaqid M, Alfraidy A, Alharthi S. Antimicrobial efficacy of 0.8% Hyaluronic Acid and 0.2% Chlorhexidine against *Porphyromonas gingivalis* strains: An in-vitro study. *Pak J Med Sci.* 2020;36(2):111–114.
- Çankaya ZT, Gürbüz S, Bakirarar B, Kurtiş B. Evaluation of the Effect of Hyaluronic Acid Application on the Vascularization of Free Gingival Graft for Both Donor and Recipient Sites with Laser Doppler Flowmetry: A Randomized, Examiner-Blinded, Controlled Clinical Trial. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2020;40(2):233–243.
- Casale M, Moffa A, Vella P, et al. Hyaluronic acid: Perspectives in dentistry. A systematic review. *Int J Immunopathol Pharmacol.* 2016;29(4):572–582
- Coronado L, Iturriaga V, Bornhardt T, Fuentes R. Application protocol of hyaluronic acid on temporomandibular joint degenerative diseases. *Av Odontostomat* 2015;31(2): 77-84.
- Guo X, Watari I, Ikeda Y, Yang W, Ono T. Effect of functional lateral shift of the mandible on hyaluronic acid metabolism related to lubrication of temporomandibular joint in growing Orthod. 2020;cjaa012 rats [published online ahead of print, 2020 Feb 29]. *Eur J*
- Daniela Corte Sánchez, Beatriz Raquel Yáñez Ocampo. Cesar Augusto Esquivel Chirino. Use of hyaluronic acid as an alternative for reconstruction of interdental papilla. *Revista Odontológica Mexicana* Vol. 21, Núm. 3 Julio-Septiembre 2017 pp 205-213
- Pilloni A, Nardo F, Rojas MA. Surgical Treatment of a Cemental Tear-Associated Bony Defect Using Hyaluronic Acid and a Resorbable Collagen Membrane: A 2-Year Follow-Up. *Clin Adv Periodontics.* 2019;9(2):64–69.
- Salzlechner C, Haghghi T, Huebscher I, et al. Adhesive Hydrogels for Maxillofacial Tissue Regeneration Using Minimally Invasive Procedures, *Adv Healthc Mater.* 2020;9(4):e1901134.
- Spano SJ, Ghilzon R, Lam DK, Goldberg MB, Tenenbaum HC. Subperiosteal Papilla Augmentation With a Non-Animal-Derived Hyaluronic Acid Overlay Technique [published online ahead of print, 2019 Sep 13]. *Clin Adv Periodontics.* 2019;10.1002/cap.10075.
- Stephen J. Spano, Romanita Ghilzon, David K. Lam, Michael B. Goldberg and Howard C. Tenenbaum. Subperiosteal Papilla Augmentation With a Non-Animal-Derived Hyaluronic Acid Overlay Technique. *Clinical Advances in Periodontics*, 2019

BIBLIOGRAFÍA

- Stavropoulos A. Adverse reaction after hyaluronan injection for minimally invasive papilla volume augmentation: A report on two cases. *Clinical Oral Implants Research* 2017;28(7):871-876.
- Stoopler ET, Nadeau C, Sollecito TP. How do I manage a patient with angular cheilitis? *J Can Dent Assoc.* 2013;79:d68.
- Toameh MH, Alkhouri I, Karman MA. Management of patients with disk displacement without reduction of the temporomandibular joint by arthrocentesis alone, plus hyaluronic acid or plus platelet-rich plasma. *Dent Med Probl.* 2019;56(3):265–272
- Yazan M, Kocyigit ID, Atil F, Tekin U, Gonen ZB, Onder ME. Effect of hyaluronic acid on the osseointegration of dental implants. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2019;57(1):53–57. doi:10.1016/j.bjoms.2018.08.014
- Zhai P, Peng X, Li B, Liu Y, Sun H, Li X. The application of hyaluronic acid in bone regeneration]. *Int J Biol Macromol.* 2019;S0141-8130(19)36625-5.

ASPECTOS LEGALES

El marco legal de esta disciplina abarca los siguientes aspectos con respecto al paciente:

- Protección de datos.
- Historia clínica.
- Consentimiento informado.

PROTECCIÓN DE DATOS

Los datos referentes a la salud se consideran como datos de máximo nivel de protección.

La clínica debe velar porque estos datos, que pertenecen al paciente (algo que queda muy claro en la LOPD), sean tratados de forma segura.

Hay un tipo de fichero en relación con los datos sanitarios que constituye un fichero personal que almacena datos individuales. Este fichero es la historia clínica, que se convierte por ello en el epicentro del interés de un individuo.

La relación doctor/paciente se basa en la confianza personal con el profesional sanitario así como en sus posibilidades de tratamiento, esta confidencialidad se limita a los profesionales que realizan el tratamiento y los terceros legítimamente autorizados.

En cualquier momento se puede requerir por parte del paciente la cancelación de los datos cuando hayan dejado de ser necesarios en relación con la finalidad para la que se recogieron.

LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS

En cumplimiento con la normativa vigente en materia de protección de datos, además del REGLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 27 de abril de 2016 es la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales., se le informa que sus datos personales serán incluidos en ficheros titularidad de esta CLÍNICA, con domicilio en:

que será la destinataria de la información facilitada, con la finalidad de elaborar un diagnóstico y prestar asistencia sanitaria.

Las preguntas que le han realizado son de respuesta obligatoria y, en caso de negativa a suministrarlas, la CLÍNICA, se verá imposibilitada para prestar los servicios contratados.

Usted podrá ejercitar los derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, derecho a la limitación del tratamiento y derecho a la portabilidad según el artículo 12 de la LO 3/2018

Con mi firma, doy mi consentimiento expreso para que mis datos de carácter personal puedan ser tratados por la CLÍNICA para procurar finalidades propias de la misma.

Fdo.

DNI

Fecha.

HISTORIA CLÍNICA

Es el documento básico y una guía metodológica para reflejar íntegramente los problemas de salud que tiene el paciente, siendo la base para el planteamiento, la ejecución y el control en cada caso de las acciones a realizar.

Datos de información del paciente.

1. **Datos de identidad personal:** nombre, edad, sexo, fototipo, ocupación.
2. **Motivo de consulta:** el motivo de consulta debe ser uno, si el paciente comienza a divagar es necesario centrarnos en el que más le preocupa y por el cual acudió a consulta. Dentro de este motivo de consulta el paciente nos relatará las expectativas que tiene con respecto al tratamiento.
Este es uno de los aspectos cruciales de la entrevista clínica, donde paciente y profesional deben ser realistas y consecuentes ante dichas expectativas.
3. **Historia sanitaria actual:** nos dará los detalles del estado sanitario actual del paciente, como el embarazo, que es una contraindicación absoluta. Si existen procesos inflamatorios y/o infecciosos activos, como por ejemplo nódulos, urticaria, quistes o heridas, no debemos infiltrar en esa zona.
Se debe tener especial cuidado en personas con antecedentes de reacciones alérgicas severas y alergia a la lidocaína, en los casos de ácido hialurónico que contenga este medicamento. También pondremos especial atención en los casos de ácidos hialurónicos que contengan proteínas de bacterias gram positivas, el producto está contraindicado en personas con alergia a este tipo de proteínas bacterianas.
4. **Antecedentes patológicos familiares:** en este apartado ponemos de relieve enfermedades hereditarias (asma, diabetes, problemas de coagulación), enfermedades transmisibles (hepatitis), y enfermedades autoinmunes del colágeno.

5. **Reacción a medicamentos:** muy importante este punto para conocer posibles alergias y reacciones anómalas. Debemos informarnos si toman alguna medicación para la coagulación, pues aumenta el riesgo de la aparición de hematomas.
6. **Intervenciones quirúrgicas:** debemos comenzar informándonos de la enfermedad que causó la operación y la aparición de alguna secuela posquirúrgica (tendencia a formación de queloides, cicatrización hipertrófica).
7. **Hábitos tóxicos:** como factores agravantes del problema (fumadores-código de barras, exposición continua al sol-sequedad y arrugas).

La no realización de la historia clínica de manera que refleje todos los datos anteriormente expuestos puede tener graves repercusiones, pero el incumplimiento de recoger todos los datos en la HC no conlleva la existencia "per sé" de una mala praxis. Entre las repercusiones podríamos citar:

- a. Riesgo potencial de responsabilidad por perjuicios al paciente.
- b. Todo lo que no se precise en ella puede ser usado en contra de quien cometió la omisión.
- c. Es obligatorio conforme a la Ley dejar constancia de las advertencias que se hagan sobre el riesgo previsto o de la imposibilidad que hubo de realizar el tratamiento y cuál fue el motivo.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“El consentimiento informado (CI) tiene que entenderse como la aceptación por parte de un enfermo competente de un procedimiento diagnóstico o terapéutico después de tener la información adecuada para implicarse libremente en la decisión clínica. Los requisitos básicos son:

- Libertad.
- Competencia.
- Información suficiente.

El consentimiento informado debe enmarcarse en el contexto de una relación clínica basada en la confianza médico/paciente y en el proceso exhaustivo y comprensible de la información.

En dicho proceso expondríamos en qué consiste el tratamiento, qué otras alternativas hay, así como be-

neficios/riesgos que cabe esperar, con el fin de que el paciente acepte o no dicho tratamiento propuesto.

Cuando el enfermo firma el documento de consentimiento, acepta libremente y sin coacción la realización de infiltración sobre la que ha obtenido la información adecuada y necesaria para tomar su decisión.

DECLARACIÓN DE INFORMACIÓN PARA CONSENTIMIENTO

Yo, Paciente _____, con NIF/Pasaporte _____, **declaro:** Que con fecha _____ en Consulta

El facultativo _____ me ha propuesto y presupuestado el siguiente plan de tratamiento:

- Tratamiento con material de relleno, tipo ácido hialurónico natural

En relación con el diagnóstico, el facultativo _____ me ha explicado, y comprendo, que:

Tratamiento con material de relleno, tipo ácido hialurónico natural

Llamamos infiltración de material de relleno, al relleno de los tejidos blandos. Para ello se utiliza un material que llamamos ácido hialurónico que presenta función estructural y que se encuentra de manera natural en nuestro organismo.

El fin de la intervención es el de engrosar estructuras tales como los labios, o bien camuflar arrugas o cicatrices. La técnica consiste en la infiltración del citado material mediante una aguja de calibre variable. Los materiales biológicos, tales como el ácido hialurónico experimentan una reabsorción, con el paso de los meses, devolviendo el área infiltrada a su situación inicial. Cuando ocurre, es preciso reinyectar este u otro producto para lograr, de nuevo, el efecto deseado.

El proceso natural de envejecimiento hace aparecer signos propios de este. Pero no significa que deba perderse la belleza y la apariencia juvenil. Su dentista recomienda el uso de ácido hialurónico, para la corrección de arrugas y la restauración del volumen perdido. A continuación, queremos darle información sobre el tratamiento, lo cual puede hacerse rápidamente y de forma ambulatoria. El tratamiento es muy simple y los resultados son naturales: una apariencia natural, y radiante.

El ácido hialurónico (AH) es un elemento natural de nuestro cuerpo y cumple funciones importantes como el mantenimiento de la hidratación, la firmeza y la elasticidad en la piel. Factores ambientales como la exposición excesiva e intensa al sol, y también el proceso de envejecimiento natural contribuyen a la reducción en el propio nivel de ácido hialurónico del cuerpo. La piel se vuelve más seca, más delgada y pierde flexibilidad y elasticidad. Aparecen líneas de expresión y arrugas, el volumen disminuye y cambia la armonía general de la cara.

¿QUE LOGRA EL ACIDO HIALURÓNICO INYECTABLE?

- corregir arrugas y pliegues
- restaurar la pérdida de volumen
- aumentar el volumen labial y mejorar la definición
- esculpir y dar forma al contorno natural.
- hidratar, rellenar y rejuvenecer su piel
- mejorar el tono y la elasticidad de tu piel

EL TRATAMIENTO

Después de examinar su piel y sus deseos individuales, su médico elegirá para usted el producto más adecuado.

Para la corrección del déficit de volumen, remodelación facial y fines médicos reconstructivos, como el tratamiento de la lipoatrofia perioral, cicatrices debilitantes o asimetría morfológica.

El tratamiento dura aproximadamente 30 minutos de media. Por lo general, puede continuar con su rutina diaria normal inmediatamente después. El resultado es visible y dura varios meses. Debido a la degradación natural del ácido hialurónico, el efecto del tratamiento no es permanente, por lo que después de unos meses puede decidir nuevamente si desea un tratamiento de seguimiento. Las inyecciones son prácticamente sin dolor. Dependiendo de su sensibilidad, se puede administrar anestesia local antes del tratamiento, si es necesario.

CONTRAINDICACIONES

- Personas que se sabe que son hipersensibles al ácido hialurónico, al clorhidrato de lidocaína o a los anestésicos locales de tipo amida.
- Personas con infecciones o inflamaciones (acné, herpes...) en las áreas de la piel a tratar.
- Las personas que sufren de un trastorno autoinmune o reciben terapias inmunes.
- Mujeres embarazadas o lactantes.
- Pacientes que son propensos al desarrollo de cicatrices hipertróficas.
- Personas menores de 18 años.
- Las personas que reciben inhibidores de la agregación plaquetaria (por ejemplo, AAS) no deben tratarse sin consultar a sus médicos.

RECOMENDACIONES

Informe a su dentista sobre su historial médico previo y tratamientos estéticos previos. La semana anterior al tratamiento, no debe tomar ningún inhibidor de coagulación o medicamentos antiinflamatorios (como anticoagulantes y antibióticos). Para lograr resultados de tratamiento óptimos, debe permitir que la piel descanse y no toque las áreas tratadas al día siguiente del tratamiento, no aplicar maquillaje a las áreas tratadas de la piel durante al menos 12 horas, evitar la luz solar y los rayos UV para la primera semana después del tratamiento, y evite visitar saunas o salas de vapor. También es recomendable no hacer deporte durante 24 horas y tocarse la zona tratada.

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS Y COMPLICACIONES

En algunas ocasiones se han descrito efectos secundarios, que pueden aparecer inmediatamente después de la inyección o después de unos días. Puede haber enrojecimiento leve e hinchazón en los sitios de inyección, que normalmente desaparecerán por sí solos después de unas pocas horas. Además de hemorragia leve debido a la inyección, pueden desarrollarse edemas leves o eritemas, que pueden producir dolor a la presión. Pueden formarse pequeños hematomas, induraciones y nódulos en las áreas tratadas, que se disiparon en unos pocos días.

En el caso de aplicación bilateral pueden aparecer asimetrías faciales. Si ocurre, el tratamiento es infiltrar con más material el lado menos engrosado. Puede que en algún caso no sea posible alcanzar una simetría completa.

Al infiltrar la piel siempre hay un pequeño riesgo de infección cutánea.

Estas reacciones pueden durar una semana. Informe a su dentista si las reacciones inflamatorias u otros efectos adversos duran más de una semana, para que puedan ser tratados adecuadamente.

Se han descrito algunos casos excepcionales de reacción inflamatoria, en pacientes que habían recibido inyección facial de ácido hialurónico en los 6 meses anteriores a la administración de la vacuna Moderna. Todos los casos descritos se resolvieron en pocos días.

He advertido al dentista de:

- Tratamientos con medicamentos (analgésicos, anticoagulantes, sedantes.)
- Problemas cardiovasculares (por ejemplo, presión arterial alta, angina de pecho, ataque cardíaco reciente, defecto cardíaco)
- Hemorragias nasales, hematomas sin haberse lesionado o con solo un ligero roce o problemas de coagulación.
- Alergias conocidas.
- Hipersensibilidad a analgésicos, anestésicos locales, medicamentos, yesos o látex.
- Infecciones frecuentes.
- Tendencia a la formación excesiva de tejido cicatricial (queloides)
- Trastorno autoinmune, por ejemplo, fibromialgia, artritis, enfermedad de Crohn.
- Fumador.
- Herpes recurrente en los labios o en una zona en la que deban administrarse las inyecciones.
- Problemas previos con la anestesia local.
- Embarazo o en periodo de lactancia.
- Tratamiento estético previo.

Acepto el tratamiento con inyectables de Ácido hialurónico, habiendo sido informado de que el objetivo del tratamiento es corregir las arrugas y / o aumentar el volumen labial. Me informaron que el tratamiento se basa en la inyección de ácido hialurónico altamente concentrado. Los detalles del procedimiento de inyección me han sido explicados de forma clara y comprensible. Al mismo tiempo, se me explico el tipo, la importancia y el procedimiento para el tratamiento, junto con los riesgos específicos y los efectos secundarios no deseados relevantes para mí personalmente que pueden ocurrir en un tratamiento con rellenos. No he omitido revelar ninguna circunstancia médica actual. Se me informó que la duración del efecto de llenado puede variar según el tipo de piel, la predisposición y la técnica de inyección, y que generalmente se recomienda un tratamiento de seguimiento periódico, que puede ser variable según las personas.

He advertido si deseo o no que se aplique un anestésico local antes del tratamiento.

En caso de cambios imprevisibles o aumentos en el alcance del tratamiento discutido, doy mi consentimiento para que se lleven a cabo las medidas necesarias.

CONTRAINDICACIONES Y ADVERTENCIAS IMPORTANTES

- Si tiene, o cree tener, alergia al látex debe advertirnoslo porque la mayoría de los guantes lo contienen.
- Si ha tenido, o cree tener, alergia o algún tipo de intolerancia o reacción anormal a los anestésicos locales o a los vasoconstrictores, debe hacérselo saber inmediatamente.
- Si tiene hipertensión o diabetes, no se olvide de indicárnoslo, ya que determinados componentes de los anestésicos locales (vasoconstrictores) pueden exacerbarla.
- Si tiene, o cree tener algún problema que afecta a su coagulación, debe advertirnoslo, para adoptar precauciones y medidas específicas.
- Si está tomando anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, aspirina o antiinflamatorios, debe advertirnoslo para adoptar las precauciones y medidas específicas.
- Advértanos si tiene Vd. alguna enfermedad cardíaca que aconseje hacer profilaxis frente a la endocarditis bacteriana (fiebre reumática, válvulas cardíacas artificiales, etc.).
- Si es Vd. portador de marcapasos cardíaco, advértanoslo, porque está contraindicado el uso los aparatos de ultrasonidos utilizados a veces en este tratamiento.
- Si usted es portador de una prótesis osteoarticular, consulte a su médico por si es necesaria una protección antibiótica.
- En caso de ser fumador debe saber que la cicatrización resulta perjudicada y retrasada. Insistimos en recomendarle que deje de fumar, para lo que le ofrecemos expreso apoyo y ayuda a deshabituarse.
- Si está usted tomando (o ha tomado) medicamentos, especialmente para el tratamiento de la osteoporosis (como los bifosfonatos) debe advertirlo previamente a la planificación del tratamiento.
- En el caso de consumir cualquier sustancia de abuso, debe saber que produce sequedad de boca , Vd. podría tener mayor propensión a padecer alveolitis e infección en sus heridas bucales , por lo que, al objeto de aminorar su impacto, deberá esmerarse en la higiene de su boca y en el uso de colutorios antibacterianos y fluorurados , así como, en el mantenimiento de la humedad bucal: procurar no respirar por la boca, beber sorbos de agua de vez en cuando y utilizar medicamentos productores o excretores de saliva (sialeréticos y sialogogos ,respectivamente) y saliva artificial.
- En caso de tener limitaciones en la apertura bucal, la accesibilidad al campo operatorio estará restringida, lo que puede dificultar y enlentecer el procedimiento quirúrgico.
- En el caso de una incorrecta técnica de higiene, debe realizar un entrenamiento cuidadoso y esmerado para perfeccionarla y controlar la placa bacteriana o biofilm, sin lo cual, por mucho que acuda al dentista, su enfermedad periodontal continuará en progresión, y al cabo de un tiempo se anularán los efectos beneficiosos del raspado alisado radicular.
- En caso de tener antecedentes personales de tratamiento con anticoagulantes tiene Vd. en particular un mayor riesgo específico de sangrado, que requerirá, de producirse, tratamiento expreso.

CIRCUNSTANCIAS PARTICULARES DEL PACIENTE Y RIESGOS RELACIONADOS CON ELLAS

- Sin riesgos detectados en la Anamnesis.

Encuentro satisfactorias las explicaciones recibidas, que comprendo perfectamente, referentes a la finalidad del tratamiento, la naturaleza y limitaciones del mismo, sus consecuencias, los riesgos probables en general y particulares en mi persona, y las contraindicaciones. No tengo necesidad de nuevas aclaraciones.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

**Por todo ello, en fecha _____ ,
CONSIENTO que se me realice el tratamiento antes mencionado, reservándome el derecho de revocar en cualquier momento este consentimiento que ahora presto, sin necesidad de dar ninguna explicación.**

Lo que en prueba de lo dicho firmo en _____ a _____

Firmado: Don/Doña

Firmado: Dr/a :

Nº Colegiado:

REVOCACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Revoco el consentimiento prestado en fecha _____ y no deseo proseguir con el procedimiento que doy con esta fecha por finalizado.

En _____ a _____

Firmado: Don/Doña

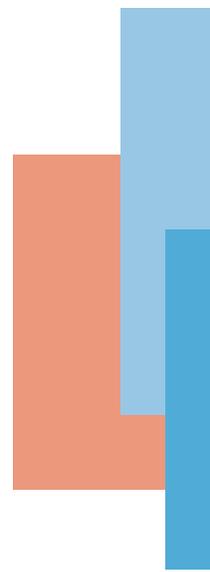
Firmado: Dr/a :

Nº Colegiado:

BIBLIOGRAFÍA

- Altisent Trota R. «Cuestiones éticas en el uso de la historia clínica». En: León Sanz, P. La implantación de los derechos del paciente. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA). Navarra. 2004.
- Dunn LB, Lindamer LA, Palmer BW, Schneidermann LJ, Jeste DV. Enhancing comprehension of consent for research in older patients with psychosis: a randomised study of a novel consent procedure. *Am J Psychiatry* 2001;158(11):1911-3.
- Lurie JD, Spratt KF, Blood EA, Tosteson TD, Tosteson AN, Weinstein JN. Effects of viewing an evidence-based video decision aid on patients' treatment preferences for spine surgery. *Spine*, 2011 Aug 15; 36(18):1501-4.
- Martínez Hernández J. The medical history. *Cuad. Bioét.* XVII, 2006/1ª: 57-68.
- Merck Editor. El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento. 10ª ed esp. Elsevier España. Madrid. 1999.
- Roth Britain G. Health information for patients: the hospital libraries role. *Bulletin of Medical Library Association*, 1978;66(1):14-18.
- Sáinz A, Quintana O, Sánchez Caro J. La información médica: el Consentimiento Informado. Fundamentos éticos y legales. *Rev Calidad Asistencial*. 1994; 2:68-71.
- Sales-Peres SH, Sales-Peres A, Eleutério AS, de Oliveira JL, Gigliotti MP. [Terms of informed consent for users of dental clinics in Brazil: legal and ethical issues]. *Cien saude Colet*. 2011; 16 (Suppl 1):805-12.
- Silvia Velito A, Ramiro Tejada Soriano S. La historia clínica como instrumento de calidad. Curso anual de auditoría médica del hospital alemán 2010. *Rev Colomb Cir*. 2012; 27: 15-24.
- Simón P. El consentimiento informado. Madrid. Ed. Triacastela, 2000.
- Villar Rojas FJ. El nuevo régimen de protección de los datos de salud. *Gaceta Sanitaria* 2000; 14(2):156-162.

EJEMPLOS DIAGNÓSTICOS





SURCOS

Surcos nasogenianos pasivos adecuados a su edad. Se observa una ligera asimetría en el surco izquierdo del paciente a nivel inferior que también se aprecia en la morfología labial. Levemente marcado el surco labiomentoniano izquierdo (1). Sonrisa de predominio horizontal, más activa en zona izquierda. Levemente marcado el surco labiomentoniano, en este caso debido a su juventud lo relacionamos con hipertonicidad del músculo depresor del ángulo de la boca (2). Existen leves arrugas en la zona de surco nasogeniano inferior (3).

LABIOS

LR superior bien dibujado y con volumen adecuado, con las columnas del filtrum marcados. Leve asimetría izquierda más pronunciada en el tercio externo. LB superior de morfología y longitud adecuadas, con las columnas del filtrum bien definidas (1). Exposición dentaria simétrica (2). La proporción LR superior/LR inferior entra dentro de la norma 2/3. En comisura observamos una depresión prematura para su edad que la relacionamos más con hipertonicidad de músculos depresores que con pérdida de grasa en dicha zona (3).

FIGURA 92. Mujer de 22 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos más pronunciados en zona media e inferior, con leve asimetría, siendo más acentuado el del lado derecho del paciente. Depresión inicial de surcos labiomentonianos de forma muy leve (1). En contracción es más marcado el surco derecho del paciente (2). Leve ptosis de grasa lateronasal y geniana medial, que acentúa la profundidad del surco ya marcada por la contracción previa (3).

LABIOS

LR con morfología y volúmenes normales. Arco de Cupido marcado. LB superior con morfología y longitud adecuada, dibujo de columnas del filtrum marcado. Comisuras rectas, con leve pérdida de grasa en zona de inicio de surco labiomentoniano izquierdo (1). Sonrisa de componente vertical con exposición dentaria y gingival. El componente horizontal de la sonrisa es más acentuado en zona derecha por mayor contracción del músculo cigomático mayor y risorio (2). Proporción LR/LB dentro de la norma. Leve inicio de arrugas peribucales que traspasan la línea cutáneo-submucosa (3).

FIGURA 93. Mujer de 36 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos asimétricos, el derecho más marcado en zona inferior. Surcos labiomentonianos leves con disminución de grasa la zona y pérdida de continuidad en el dibujo de línea mandibular (1). Hipertonicidad muscular en zona derecha del paciente, con predominio de sonrisa horizontal, que profundizan el surco derecho en zona inferior (2). Se aprecia de manera clara la longitud y profundidad del surco nasogeniano, acentuadas por la marcada ptosis de grasa lateronasal y geniana (3).

LABIOS

Labios rojos con morfología y volúmenes adecuados, con inicio de deshidratación. Arco de Cupido bien dibujado. Línea cutáneo-submucosa desdibujada, más en zona medial de LR inferior. Comisuras levemente descendidas. En LB arrugas peribucales marcadas y pérdida de grasa en zonas laterales (1). Sonrisa de predominio horizontal, equilibrada y con exposición dentaria simétrica (2). Proporciones labiales (2/3) dentro de la norma. Marcadas arrugas peribucales en LB superior. Inicio de pérdida de grasa en zona de LB superior en zona lateral y LB inferior a nivel de comisura.

FIGURA 94. Mujer de 56 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos poco profundos, en la zona superior están acentuados por la ptosis grasa. Surcos labiomentonianos producidos por la ptosis de grasa geniana (1). Los surcos están marcados en zona inferior por la hipertonicidad de los músculos cigomáticos y risorios (2). En la vista lateral se aprecia de manera clara la morfología, profundidad y extensión del surco nasogeniano, así como la flacidez en zona inferior próxima a la comisura (3).

LABIOS

LR superior bien perfilado por la línea subcutáneo-mucosa, arco de Cupido poco marcado. LB superior e inferior de longitud y morfología adecuadas (1). Sonrisa asimétrica con mayor exposición en zona derecha del paciente (2). Volumen de LR superior/LR inferior de proporciones adecuadas (2/3). Comisuras descendidas y pérdida de grasa en zona del surco labiomentoniano (3).

FIGURA 95. Mujer de 45 años.



SURCOS

Se observa asimetría del surco nasogeniano, siendo más acentuado el de la derecha del paciente. Se aprecia una ligera ptosis de la grasa geniana, acentuando el surco en zona media (1). La profundidad y morfología de los surcos es asimétrica, siendo la profundidad mayor en zona media del surco derecho y en zona superior en el izquierdo (2). Se observa desplazamiento de la grasa lateronasal, la grasa malar inicia un descenso de su posición sumándose a la formación del surco nasogeniano en su zona media (3).

LABIOS

LR superior bien dibujado, con volumen adecuado. Arco de Cupido marcado. LB superior e inferior de morfología y longitud adecuadas, las columnas del filtrum están marcadas (1). Sonrisa asimétrica con mayor exposición dentaria en zona derecha del paciente. Comisuras asimétricas (2). Las proporciones LR superior/LR inferior no es de 2/3 debido al menor volumen del inferior. Leve disminución grasa en la zona del surco labiomentoniano (3).

FIGURA 96. Hombre de 44 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos más acentuados en la zona superior debido a una ligera ptosis de la grasa lateronasal. Inicio de surcos labiomentonianos por inicio de atrofia grasa en esa zona (1). A la contracción existe hipertonicidad muscular izquierda (2). Se observa desplazamiento de la grasa lateronasal, la grasa malar inicia un descenso de su posición y la zona lateral de la mejilla está levemente hundida, todo esto acentúa el surco nasogeniano en su porción superior y media (3).

LABIOS

LR con dibujo y morfología adecuados. Arco de Cupido bien dibujado. Deshidratación labial. LB superior e inferior de morfología y longitudes normales, las columnas del filtrum están muy marcadas (1). En actividad muscular existe mayor exposición dentaria en zona izquierda (2). El volumen del labio superior no guarda proporción con el labio inferior (2/3). En LB inferior hay pérdida de grasa, iniciándose el surco labiomentoniano con pérdida de continuidad de línea mandibular (3).

FIGURA 97. Mujer de 43 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos asimétricos, siendo más acentuado el de la izquierda en la zona inferior (1). Predominio de sonrisa horizontal más marcada en zona izquierda, que acentúa el surco nasogeniano y labiomentoniano de esa zona (2). Se observa desplazamiento de la grasa lateronasal y malar que acentúan los surcos nasogenianos y labiomentonianos (3).

LABIOS

LR superior asimétrico, menos volumen en zona derecha. Línea cutáneo-submucosa desdibujada. Arco de Cupido muy abierto. Deshidratación de LR y LB. LB de morfología y longitud adecuadas, columnas del filtrum sin marcar. Inicio de arrugas peribucales. Cicatriz de herpes labial en LB inferior (1). Sonrisa asimétrica con mayor exposición dentaria en zona izquierda del paciente (2). LB superior con arrugas peribucales (código de barras). Pérdida de grasa en labio blanco inferior profundizando el surco de la comisura (3).

FIGURA 98. Mujer de 41 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos asimétricos de extensión y profundidad medias producidos por el desplazamiento de la grasa malar y lateronasal a nivel superior, y por la contracción muscular, sobre todo en zona media e inferior. Atrofia importante de grasa en zona de comisuras y surco labiomentoniano (1). Contracción muscular asimétrica, aumentando la profundidad del surco izquierdo del paciente en toda su extensión. En la zona izquierda, el surco nasogeniano se continúa con el surco labiomentoniano (2). Exceso de grasa sobre el surco nasogeniano y labiomentoniano (3).

LABIOS

LR superior asimétrico deshidratado y con pérdida de volumen. Arco de Cupido dibujado de manera asimétrica. LB de morfología y longitud adecuadas, con inicio de arrugas peribucales sobre todo en zona lateral izquierda por la pérdida de grasa. Columnas del filtrum dibujadas. Comisuras asimétricas, más elevada la izquierda (1). Sonrisa asimétrica, siendo más pronunciada en la zona izquierda (2). La proporción LR superior/LR inferior está dentro de la norma 2/3. Atrofia grasa en zona lateral de LB superior e inferior.

FIGURA 99. Mujer de 45 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos asimétricos, de gran longitud y profundidad, más acentuados en zona media e inferior de zona derecha del paciente donde es evidente el grado de flacidez y ptosis de grasa geniana (1). En hipertonicidad se acentúa la contracción en zona derecha marcando más los surcos en la zona inferior de este (2). Ptosis de grasa geniana, lateronasal y malar en combinación con una importante atrofia grasa en zona lateral de LB superior e inferior. Gran flacidez en zona adyacente a surco labiomentoniano (3).

LABIOS

LR superior e inferior con buena morfología y volumen, pero desdibujado el límite subcutáneo mucoso. Arco de Cupido bien definido. LB inferior con pérdida de grasa, más en zona lateral derecha. Comisuras horizontales (1). Sonrisa de componente horizontal con mayor exposición dentaria en zona derecha (2). La proporción volumétrica de LR superior e inferior es correcta. Arrugas profundas en LB superior e inferior, debidas a un potente músculo orbicular. Pérdida de grasa en labio blanco superior e inferior en zona de comisura, aumentando la flacidez de la zona (3).

FIGURA 100. Mujer de 53 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos profundos y largos que se bifurcan en zona inferior. Ptosis grasa que aumenta la profundidad. Pérdida de grasa en la zona de comisura, LB superior e inferior y flacidez que hacen más profundos los surcos. Disminución de grasa en zona de surco labiomentoniano, que sumada a la ptosis de grasa geniana marcan su profundidad y originan la pérdida de continuidad de la línea mandibular (1). En sonrisa se observa asimetría, siendo mayor la actividad muscular del lado izquierdo del paciente, haciendo más marcados los surcos de esta zona (2). Existe ptosis importante de grasa unida a la atrofia de LB superior, que acentúa la profundidad de los surcos (3).

LABIOS

LR superior e inferior atróficos, con morfología y volúmenes deficientes, deshidratados y con arrugas peribucales marcadas. Comisuras descendidas. Arco de Cupido y columnas del filtrum aplanados (1). Presenta sonrisa horizontal levemente acentuada en zona izquierda (2). Proporción de LR superior/LR inferior no adecuada. Pérdida de grasa en LB superior e inferior que sumada a la atrofia ósea debida a la edad y a la ptosis de tejidos genianos marcan la profundidad de arrugas y surcos de la zona (3).

FIGURA 101. Mujer de 81 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos leves, más acentuados en zona izquierda media debido a la ptosis existente. Los surcos labiomentonianos no están marcados (1). En contracción es más acentuado el surco izquierdo del paciente en toda su extensión (2). No existe ptosis ni pérdida de grasa a ningún nivel (3).

LABIOS

LR con morfología adecuada. Arco de Cupido levemente dibujado. LB de morfología y longitud adecuadas. Las columnas del filtrum están poco dibujadas. Comisuras horizontales (1). En hipertonicidad predomina la sonrisa horizontal con mayor actividad de músculos elevadores en zona derecha del paciente (2). Proporción LR superior/LR inferior deficiente por falta leve de volumen superior en zonas laterales (3).

FIGURA 102. Mujer de 28 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos profundos y largos que se hacen más notorios en la zona inferior, sobre todo en el lado izquierdo del paciente, continuándose con el surco labiomentoniano. Ptosis de grasa malar que aumenta la profundidad. Pérdida de grasa en la zona geniana con flacidez acentuada en zona de comisura (1). En sonrisa se observa mayor contracción del lado izquierdo, profundizando el surco nasogeniano de esta zona, sobre todo a nivel medio e inferior. El surco labiomentoniano también está muy marcado, así como las arrugas activas en la mejilla siguiendo el recorrido del músculo cigomático mayor (2). Existe desplazamiento de la grasa lateronasal y malar que acentúa la profundidad de los surcos (3).

LABIOS

LR superior e inferior con morfología y volumen adecuados. LB con pérdida de grasa en zona lateral, que acentúa la flacidez. Arrugas leves peribucales. Comisuras descendidas. Arco de Cupido y columnas del filtrum poco definidos (1). Mayor exposición dentaria en la zona izquierda (2). Pérdida de grasa en zona adyacente a comisura. La proporción de LR superior/LR inferior no está dentro de la norma 2/3 (3).

FIGURA 103. Mujer de 54 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos poco profundos, más en la zona derecha del paciente a nivel inferior, y alargados. Leve ptosis grasa que profundiza la zona superior del surco. Pérdida de grasa en zona de surco labiomentoniano (1). Sonrisa horizontal, con más actividad en zona derecha donde se observa la continuidad del surco nasogeniano con el labiomentoniano (2). Ptosis de grasa malar y lateronasal que marcan el surco nasogeniano en todo su recorrido. La zona inferior del surco está originada por la acción muscular y la flacidez (3).

LABIOS

LR superior e inferior con poco volumen y muy deshidratados. Arco de Cupido definido. Las columnas del filtrum están bien definidas. Las comisuras están descendidas (1). Exposición dental en sonrisa mayor en zona derecha del paciente (2). Leve pérdida de grasa en zona de la comisura marcando su descenso (3).

FIGURA 104. Mujer de 46 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos muy marcados de acuerdo a su edad y debido a la ptosis grasa es más profundo y extenso el de la zona izquierda. El surco labiomentoniano también se insinúa más en la zona izquierda (1). La sonrisa es de componente vertical haciendo que se marquen los surcos en la zona superior, con predominio en el lado izquierdo del paciente (2). Ligeró descenso de comisura acompañada de pérdida de grasa en la zona (3).

LABIOS

LR superior asimétrico, con menos volumen en zona derecha del paciente. Línea cutáneo-submucosa poco definida. Arco de Cupido con poco realce (1). En sonrisa, mayor exposición dentaria y gingival en hemiarcada izquierda (2). Proporción de volumen de LR superior e inferior correcta (2/3). Pérdida de grasa en zona de comisura, estando descendida (3).

FIGURA 105. Mujer de 41 años.



SURCOS

Surcos nasogenianos muy profundos debido a la ptosis de la grasa malar, lateronasal y geniana, continuándose con los surcos labiomentonianos. Pérdida de continuidad de línea mandibular (1). Sonrisa horizontal más activa en zona derecha del paciente, aumentando la profundidad de la zona inferior del surco (2). Ptosis evidente de grasa lateronasal, malar y geniana. Disminución de depósitos grasos en zona lateral de LB superior y comisura (3).

LABIOS

LR con morfología adecuada. Arco de Cupido con buen dibujo. LB superior e inferior con pérdida de grasa y LB superior surcado por arrugas peribucales (código de barras). Columnas del filtrum dibujadas. Comisuras descendidas (1). Exposición dentaria levemente más acentuada en la hemiarcada derecha del paciente (2). Leve desproporción de LR superior/LR inferior. Comisuras muy descendidas y marcadas que se continúan con el surco labiomentoniano (3).

FIGURA 106. Mujer de 72 años.



SURCOS

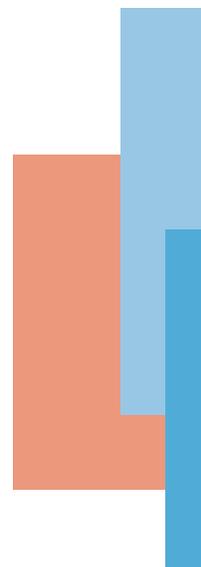
Surcos nasogenianos levemente asimétricos, más marcados en zona superior por leve ptosis de grasa malar. Incipientes surcos labiomentonianos (1). Sonrisa de predominio horizontal en hemiarcada derecha y vertical en la izquierda, marcando más el surco de este lado (2). Ptosis de grasa malar sobre el surco nasogeniano. Descenso de comisura con pérdida de grasa en LB inferior (3).

LABIOS

LR superior e inferior bien dibujados pero con escaso volumen. Arco de Cupido poco marcado. La proporción entre LB/LR superior es ≥ 4 , en estos casos no se aconseja la infiltración con AH, sino una queiloplastia para alcanzar el volumen deseado en el LR superior. Comisuras descendidas (1). En sonrisa presenta mayor exposición dentaria en hemiarcada izquierda, en la zona del elevador del canino (2). Inicio de arrugas peribucales. Comisura descendida (3).

FIGURA 107. Mujer de 44 años.

EJEMPLOS DOCUMENTADOS



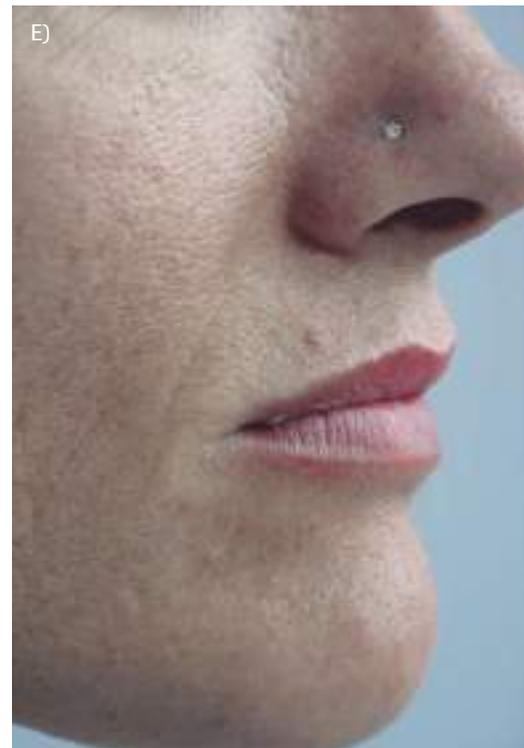
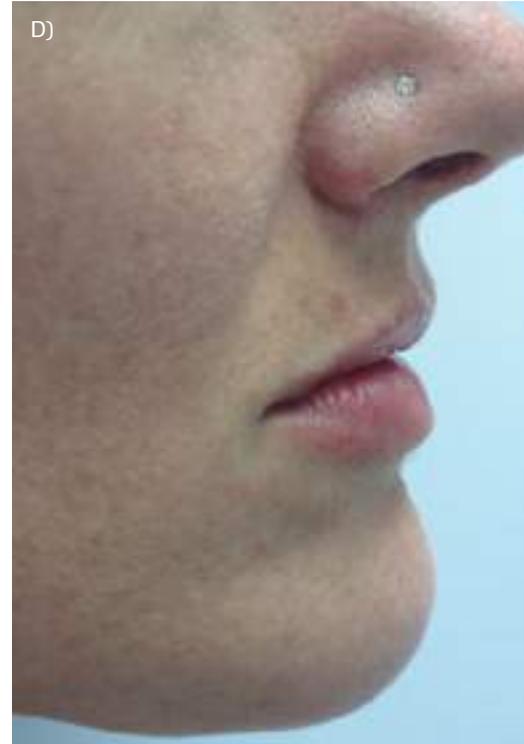


IMAGEN FRONTAL (A):

- Comienzo de pérdida de volumen en LR superior.
- Inicio de pérdida de perfilado labial.
- Leve descenso de comisuras. Surcos nasogenianos marcados.

IMAGEN LATERAL (D):

- LS retruido y con poco volumen en proporción con el inferior.
- Se aprecia la extensión y profundidad del surco nasogeniano y la ptosis de la grasa lateronasal y malar que lo profundizan.
- Leve depresión de la comisura labial.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Perfilado de línea cutáneo-submucosa superior e inferior, la infiltración se realiza desde las comisuras para ayudar a su ascenso.
- Bermellón de LR superior e inferior para restituir el volumen perdido.
- Tratamiento de surcos nasogenianos.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA. AH de reticulación media en la zona de línea cutáneo-submucosa y bermellón. En surcos nasogenianos utilizamos una densidad mayor, sobre todo en la zona superior, donde tiene apoyo óseo.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B). Comenzamos con técnica lineal (color claro), para infiltración de surcos y perfilado de línea labial. La técnica de depósito (color oscuro), la utilizamos para dar volumen en bermellón. Posteriormente masajear para distribuir el material y prevenir la formación de nódulos.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Definición de dibujo labial y aumento de volumen.
- Disminución de distancia de LS y LI a vertical verdadera.
- Disminución del ángulo nasolabial.
- Ascenso de las comisuras.
- Disminución de la profundidad de los surcos nasogenianos.

FIGURA 108. Mujer de 37 años.



IMAGEN FRONTAL:

- Comienzo de pérdida de volumen en LR superior e inferior.
- Labios deshidratados.
- Morfología adecuada.
- Dibujo de arco de Cupido plano.
- Comisuras descendidas (A).
- Surcos nasogenianos marcados por ptosis grasa.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Perfilado de LS, la infiltración se realiza desde las comisuras.
- Conformación del arco de Cupido.
- Bermellón de LR superior e inferior.
- Comisuras.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- Para el perfilado utilizamos AH de reticulación leve.
- En bermellón e inicio de surco labiomentoniano podemos utilizar una densidad mayor.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- En este caso hemos utilizado la técnica de depósito (color oscuro), en las zonas señaladas en la imagen, a excepción de la línea de perfilado y la zona de surco labiomentoniano, donde la técnica es lineal (color claro).

CAMBIOS LOGRADOS (C)::

- Línea cutánea-subcutánea más nitidamente marcada.
- Disminución de arrugas peribucales.
- Arco de Cupido más dibujado dando una morfología menos aplanada al labio superior.
- Aumento de grosor de LR superior y leve compensación de LR inferior.
- Disminución de distancia de LS y LI a vertical verdadera.
- Disminución del ángulo nasolabial.
- Ascenso de las comisuras.
- Disminución del surco labiomentoniano.

FIGURA 109. Mujer de 45 años.

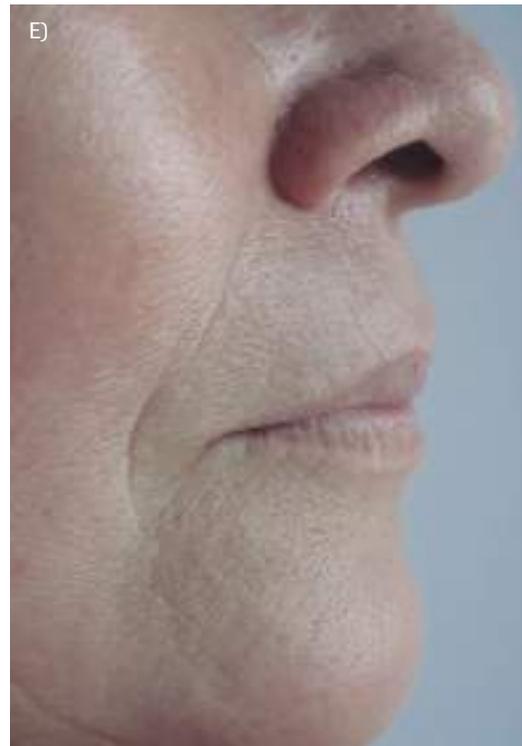


IMAGEN FRONTAL Y LATERAL (A-D). Paciente con surcos muy marcados por pérdida de grasa en zona perioral y ptosis de grasa malar, lateronasal y geniana. Borde labial desdibujado y código de barras en LB superior e inferior. Pérdida de volumen labial. Comisuras descendidas que se continúan con el surco labiomentoniano. Surco nasogeniano profundo y largo.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Surcos nasogenianos.
- LB-LR superior e inferior.
- Comisuras.
- Surcos labiomentonianos.
- Línea mandibular.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA. En surcos y comisuras AH de reticulación alta para dar consistencia y elevar estos planos reponiendo el volumen perdido por la atrofia grasa. En bermellón superior e inferior AH de reticulación media, dando a la zona infiltrada una consistencia adecuada.

La línea mandibular por tener apoyo óseo es infiltrada con AH de alta reticulación.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B). Este tratamiento se realiza en varias visitas con un intervalo de un mes entre ellas hasta alcanzar el resultado requerido. Previamente se realizó tratamiento con láser de CO₂ fraccionado para mejorar el estado de la piel. Cuando el paciente se vaya a realizar tratamientos que impliquen calor, estos deben efectuarse siempre antes de las infiltraciones, pues debemos recordar que el calor (26 grados más de 10 minutos), degrada el AH.

- Surcos: utilizamos cánula y realizamos técnica de abanico con un solo punto de entrada. El plano de infiltración es más profundo pues así lo requiere la densidad del material utilizado (color gris).
- Labios: el perfilado se realiza con técnica lineal retrotrazante. El volumen del bermellón se obtiene con técnica de depósito (color oscuro).
- Línea mandibular: técnica lineal retrotrazante.
- Masajear la zona.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Reposición de volumen perdido en LB superior e inferior con disminución del código de barras.
- Mejora del dibujo y volumen de LR superior e inferior.
- Comisuras menos marcadas.
- Disminución de profundidad en surcos nasogenianos y labiomentonianos.
- Mejora de línea mandibular.

FIGURA 110. Mujer de 56 años.



IMAGEN FRONTAL Y LATERAL (A-D). Paciente con apoyo escaso de faldón labial por hipoplasia maxilar (clase III ósea). No quiere tratamiento de ortodoncia, solo demanda volumen estético en labio superior. Surcos muy marcados. Ptosis de grasa malar, lateronasal y geniana. Asimetría en LB y LR superior por falta de volumen en zona izquierda. Volumen labial escaso. Comisura izquierda descendida. Surcos nasogenianos profundos y alargados.

ZONA A INFILTRAR (B-E). *Zona cutánea/subcutánea:* LB-LR superior e inferior, solventando en lo posible la marcada asimetría. Acentuar el arco de Cupido. Columnas del filtrum. Zona de comisura izquierda. Punto A´.

Zona mucosa: infiltraremos dos depósitos (color gris) para fabricar el apoyo labial sobre zona de lateral y canino, dando proyección al labio blanco superior en esa zona.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA. *AH de reticulación media:* en LR dando a la zona infiltrada una consistencia adecuada (casi todas las casas comerciales tienen una densidad específica para labios).

AH de alta reticulación: en zona mucosa de LB superior para lograr el apoyo y conseguir la proyección buscada. Debemos advertir al paciente que notará el depósito de material en el interior de su labio hasta la reabsorción de este con la consiguiente pérdida de la proyección obtenida.

AH muy reticulado: en surcos y comisuras para dar consistencia y elevar estos planos reponiendo el volumen perdido por la atrofia grasa. La infiltración en zona superior del surco nasogeniano es profunda para conseguir la proyección que necesita en esta zona.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B). Este tratamiento se realizó en varias sesiones (3), con un intervalo de un mes entre ellas, hasta alcanzar el resultado requerido:

- Técnica lineal retrotrazante en LR superior y línea cutáneo-submucosa de LR superior.
- Técnica de depósito en mucosa de LB superior y zona próxima a la comisura y zona cutánea de surco nasogeniano en su parte alta.

CAMBIOS LOGRADOS (F-G-H):

- Disminución de profundidad en surcos nasogenianos. Mayor proyección en zona superior del surco nasogeniano (triángulo lateronasal).
- Comisuras menos marcadas.
- Reposición de volumen en LR superior con dibujo de arco de Cupido y columnas del filtrum.
- Mejora de proyección de toda la zona perioral superior.

FIGURA 111. Hombre de 48 años.



IMAGEN FRONTAL (A):

- Volumen escaso en LR superior, desproporcionado con el LR inferior.
- Asimetría de LR superior y en menor medida el inferior por deficiencia de volumen en zona izquierda.
- Arco de Cupido poco marcado.
- Surcos nasogenianos poco profundos.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Línea cutánea-subcutánea para perfilar el labio superior.
- Bermellón de LR superior e inferior para dar volumen, más en zona izquierda para compensar la asimetría. No infiltrar cerca de las comisuras pues podríamos subirlas más y dar un aspecto antiestético.
- Surcos nasogenianos y labiomentonianos.
- En casos de asimetría es aconsejable realizar el tratamiento en dos sesiones.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En LR, AH de reticulación media, dando a la zona infiltrada una consistencia adecuada.
- En surcos podemos utilizar una densidad mayor.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- En este caso hemos utilizado la técnica de depósito en LR superior e inferior (lo normal son dos depósitos mediales y dos laterales en LR superior y dos mediales en LR inferior).
- La técnica lineal en abanico la hemos utilizado en perfilado labial y zona de surcos nasogenianos y labiogenianos.
- Posteriormente masajeamos para distribuir el material de forma homogénea.

CAMBIOS LOGRADOS (C):

- Aumento de grosor de bermellón de LS y LI en zona izquierda.
- Mejoría del dibujo y perfilado labial, con ligero realce de este.
- Disminución de distancia de LS y LI a vertical verdadera.
- Disminución de ángulo nasolabial.
- Minimizar la profundidad de los surcos.

FIGURA 112. Mujer de 38 años.

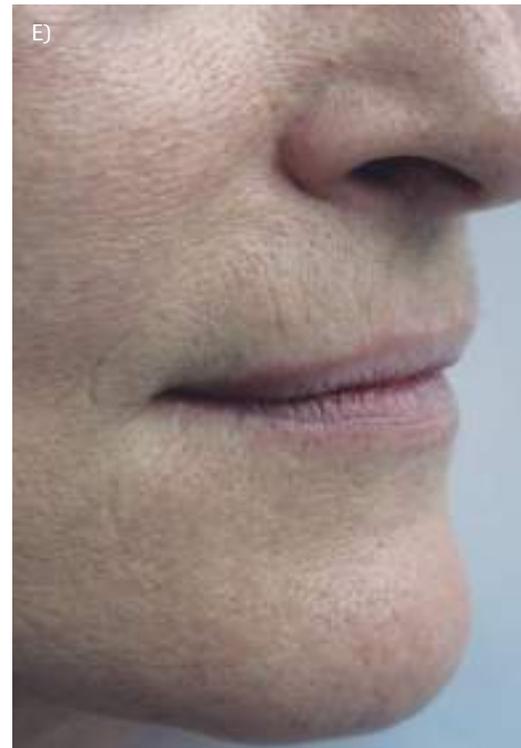


IMAGEN FRONTAL (A):

- Envejecimiento generalizado de zona perioral, con pérdida de grasa, arrugas peribucales y flacidez.
- La zona de comisuras y surco labiogeniano no están muy marcadas por la hipertonicidad de cigomático mayor.

IMAGEN LATERAL (D):

- Se aprecia de manera clara la profundidad y extensión del surco nasogeniano, así como la ptosis de la grasa lateronasal y malar.
- Las comisuras están descendidas.
- Proporción de LS/LI-1/1.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Surcos nasogenianos.
- Perfilado labial.
- Comisuras.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En LR, AH de reticulación media, dando a la zona infiltrada una consistencia adecuada.
- En surcos podemos utilizar una densidad mayor.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- Técnica lineal retrorazante para perfilado labial (de esta manera disminuimos las arrugas peribucales).
- Técnica en abanico para surco nasogeniano. Debemos masajear la zona después de realizar estos depósitos para homogeneizar el resultado obtenido, elevando toda la zona de la comisura.
- Técnica de depósito para elevación de comisuras.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Rejuvenecimiento general de zona perioral.
- Ligero aumento de volumen labial debido al perfilado.
- Minimización de profundidad de surcos y elevación de comisuras.

FIGURA 113. Mujer de 55 años.



IMAGEN FRONTAL (A):

- Hipoplasia de maxilar superior.
- Desproporción LS/LI.
- La proporción de LR/LB superior es ≥ 4 , debemos infiltrar y proyectar más el LB que el LR.

IMAGEN LATERAL (C). Falta de apoyo óseo maxilar superior. LB y LR retruídos. Surcos nasogenianos muy pronunciados debidos a la ptosis grasa y a la falta de apoyo maxilar. Comisuras descendidas con flacidez en la zona. Se continúan con el surco labiomentoniano.

ZONAS A INFILTRAR:

- Surco nasogeniano y labiomentoniano.
- LR superior y comisuras.
- Lograremos más proyección con la infiltración del punto A' y un depósito en mucosa de LB.
- Terminación de la infiltración consiguiendo el volumen requerido, con proyección de LB superior para suplir el déficit del maxilar superior y en zona de LR superior para lograr su eversión y más proyección.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En zona media e inferior de surcos nasogenianos, surcos labiomentonianos y zona submucosa de LR, AH de reticulación media para dar consistencia y elevar estos planos.
- En punto A', zona superior del surco nasogeniano (donde hay apoyo óseo) y zona mucosa de LB utilizaremos AH de reticulación elevada por tener apoyo óseo y buscar mayor volumen y proyección de tejidos blandos.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (E-F-G-H-I-J-K-L-M-N):

- Técnica lineal en abanico en surcos nasogenianos y labiomentonianos.
- Técnica depósito en LR. Depósito profundo en zona de A' (color gris). Depósito en zona mucosa de LB superior, para mejorar el apoyo óseo y dentario logrando la proyección deseada (color gris).

CAMBIOS LOGRADOS (B-D):

- Aumento de grosor de bermellón de LR.
- Eversión y proyección de LR y LB superior. Proyección de punto A'.
- Disminución de distancia de LS a vertical verdadera.
- Leves cambios de ángulo nasolabial.
- Disminución de profundidad de surcos y comisuras.

FIGURA 114. Mujer de 58 años.

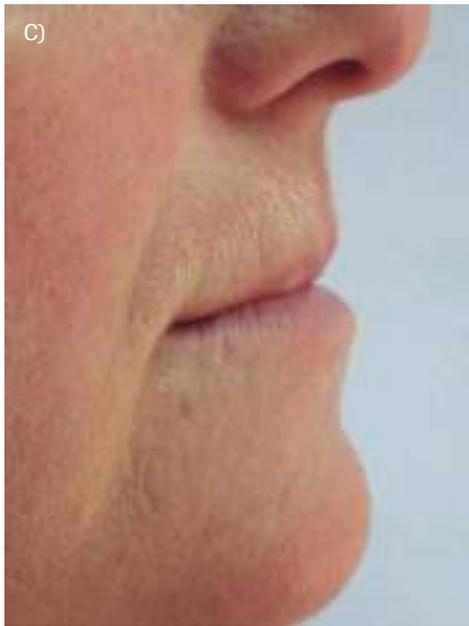


IMAGEN FRONTAL (A). Retrusión de LR y LB superior por hipoplasia de maxilar superior. Volumen escaso en LR superior en la zona lateral, desproporción con el LR inferior. Arco de Cupido bien dibujado. Comisuras levemente descendidas. Surcos nasogenianos y labiomentonianos marcados por la ptosis de grasa de zona geniana.

IMAGEN LATERAL (C):

- Retrusión de LS.
- Ángulo nasolabial abierto.
- Surcos nasogenianos y labiomentonianos profundos y extensos.
- Comisuras descendidas.

ZONA A INFILTRAR (B):

- LR superior para dar volumen, sobre todo en la zona lateral.
- LB en zona mucosa para dar más protrusión.
- Comisuras.
- Surcos nasogenianos y labiomentonianos.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En LR, AH de reticulación media, dando a la zona infiltrada una consistencia adecuada.
- En surcos y punto A', AH de alta densidad, fácil de infiltrar con cánula.
- En zona mucosa de LB utilizamos AH de densidad media consiguiendo la proyección requerida.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B-E-F-G-H):

- Técnica de depósito en bermellón de LR superior, zona mucosa de LB superior y A' (color gris).
- Técnica lineal retrótrazante en zona de surcos y línea mandibular, minimizando la aparición de hematomas e infección al tener menos puntos de entrada.
- Posteriormente masajeamos para distribuir el material en la zona donde se requiera el volumen.

CAMBIOS LOGRADOS (D):

- Aumento de grosor de bermellón de LS.
- Eversión y proyección de LS.
- Disminución de distancia de LS a vertical verdadera.
- Disminución del ángulo nasolabial. Aumento de A'.
- Rejuvenecimiento de toda la zona perioral.

FIGURA 115. Mujer de 46 años.



IMAGEN FRONTAL (A):

- Poco definido el límite cutáneo-subcutáneo (LR/LB).
- Arrugas peribucales en LR superior.
- Descenso de comisuras.

ZONA A INFILTRAR (C):

- Línea cutáneo-subcutánea del LR superior, logrando un perfilado labial que ayudará a disminuir el número y profundidad de las arrugas peribucales, dibujará el arco de Cupido haciendo menos plana la morfología del LR superior y proporcionará volumen al LR superior.
- LB superior en sentido perpendicular a la línea cutáneo-submucosa y siguiendo el trayecto de las arrugas peribucales.
- Línea cutáneo-submucosa, para restablecer el inicio de pérdida de consistencia dérmica de la zona.
- Zona de comisuras, para elevar este declive originado por la pérdida de grasa en la zona y la contracción del músculo depresor del ángulo de la boca.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- AH de densidad baja en zona de arrugas peribucales para conseguir el relleno de arrugas sin dar mucho volumen a la zona.
- AH de alta densidad en comisuras, para elevar dicha zona.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (C-D-E-F-G-H):

- En ambas zonas utilizamos técnica lineal retrotrazante.
- En la comisura las líneas serán en abanico.
- En las arrugas peribucales, la dirección de infiltración es paralela a la arruga para minimizarla y perpendicular a la zona para reponer el volumen perdido de LB.

CAMBIOS LOGRADOS (B):

- Perfilado LR superior.
- Disminución de número y profundidad de arrugas peribucales.
- Redensificación de dermis en zona de LB superior.
- Elevación de comisuras.

FIGURA 116. Mujer de 47 años.



IMAGEN FRONTAL (A-B):

- Asimetría de LR superior en zona izquierda del paciente debido a un defecto en la estructura de dicho labio.
- Se observa en reposo y en contracción muscular, donde apreciamos más exposición dental en la zona afectada.

INFILTRACIÓN (C):

- En LR superior en su zona izquierda afectada por la pérdida de volumen.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- Utilización de AH de reticulación media.
- La mayoría de AH del mercado tiene una densidad específica para voluminización de LR.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (C-D):

- Técnica en depósito con aguja de 30G y cantidad de 0,1 ml de AH por vía submucosa (también se puede realizar la infiltración por vía cutánea).
- La técnica utilizada puede ser en depósitos, lineal o una combinación de ambas.
- Masajear la zona después de la infiltración para distribuir de forma homogénea el material en la zona requerida.
- Normalmente se realiza una visita de revisión a los 15/20 días por si debemos hacer un último retoque.

CAMBIOS LOGRADOS (E-F):

- Aumento de la zona a tratar dando simetría al LR superior.
- En los momentos inmediatos al tratamiento apreciamos nódulos postinfiltración que se minimizan con masaje de la zona.

FIGURA 117. Mujer de 25 años.



IMAGEN FRONTAL (A-E):

- Marcada flacidez y ptosis de toda la zona peribuca con gran profundidad y extensión de surcos nasogenianos y labiomentonianos.
- En este caso se ha preferido hacer el tratamiento de la zona de surcos nasogenianos utilizando infiltraciones de ácido hialurónico complementándolas con hilos de tracción de ácido poliláctico para minimizar su profundidad, a la vez que disminuimos la flacidez en la zona geniana.

ZONAS A INFILTRAR (B):

- Una vez realizado el tratamiento con hilos de tracción y esperado un tiempo (tres meses), para que estos hagan su función, iniciamos el tratamiento de surcos labiomentonianos.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- AH de reticulación alta para dar consistencia y elevar estos planos reponiendo el volumen perdido por la atrofia grasa.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

Previamente se han realizado dos tipos de tratamientos:

- Láser de CO₂ fraccionado.
- Hilos tensores de ácido poliláctico.

En el tratamiento de rellenos de surcos labiomentonianos se ha utilizado técnica de abanico realizada con cánula para facilitar la infiltración en planos profundos del AH de alta reticulación y minimizar el riesgo de hematomas e infección.

CAMBIOS LOGRADOS (C-D-F-G):

- Mejoría del estado de la piel (láser CO₂ fraccionado).
- Disminución de la flacidez peribuca (hilos tensores).
- Disminución de la profundidad de surcos nasogenianos.
- Marcada mejoría de la zona de comisuras y surcos labiomentonianos.

Hay que estudiar el estado de la piel, la flacidez de la zona y la ptosis del paciente para proponer tratamientos con expectativas reales. En este caso, y debido al avanzado estado de envejecimiento del tercio facial inferior, se hizo un tratamiento con técnicas combinadas (láser-hilos-rellenos), para un resultado óptimo.

FIGURA 118. Mujer de 79 años.

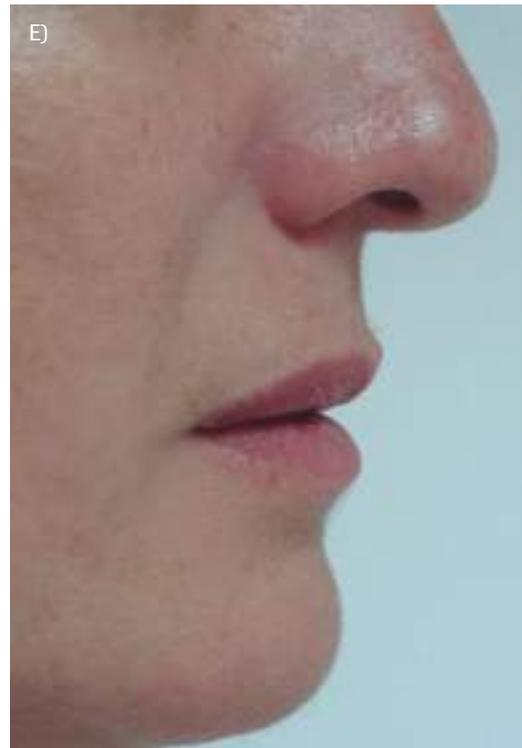
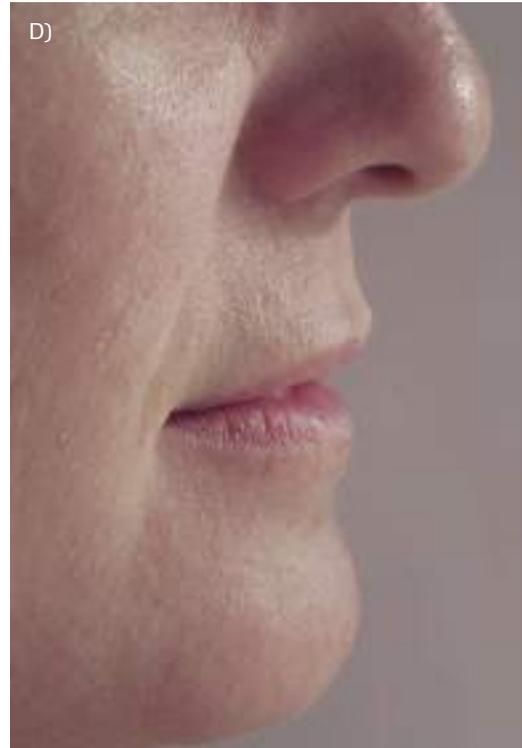


IMAGEN FRONTAL (A). Paciente con infiltración previa en labio rojo superior que demanda más volumen en dicho labio. Quiere una morfología menos plana de dicho labio. Presenta una marcada flacidez peribucal con surcos, comisuras marcadas y línea mandibular con pérdida de dibujo.

ZONAS A INFILTRAR (D):

- Infiltración zona cutáneo-submucosa en dermis media, siguiendo el perfilado labial superior y dibujando el arco de Cupido.
- Bermellón de labio superior y compensación de labio inferior.
- Zona de surcos y comisuras.
- Zona de línea mandibular.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- Aunque en el perfilado labial utilizamos un AH de menor densidad, en este caso infiltramos AH de densidad media, pues no solo buscamos perfilar el LR superior, también queremos dar volumen y realzar la zona del arco de Cupido.
- En surcos y comisuras utilizamos un AH de más alta densidad para elevar estos planos.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- Técnica lineal retrotrazante en labios siguiendo la línea que queremos perfilar.
- Pinzaremos dicha zona para guiar la salida del material (Fig. 52).
- El perfilado labial nos va a dar también volumen en zona superior de LR de esta manera logramos una morfología más armónica.
- También la utilizamos en zona de surcos y línea mandibular.
- Técnica de depósito en bermellón para dar el volumen requerido.
- Masajear la zona después de la infiltración para distribuir de forma homogénea el material.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Aumento de volumen de LR superior.
- Proporción 2/3 LR superior e inferior.
- Mejoría en el perfilado labial.
- Mejora de la morfología del labio rojo superior.
- Marcado arco de Cupido.
- Disminución de profundidad de surcos nasogenianos y labiomentonianos.
- Recuperación del dibujo de la línea mandibular.

FIGURA 119. Mujer de 45 años.

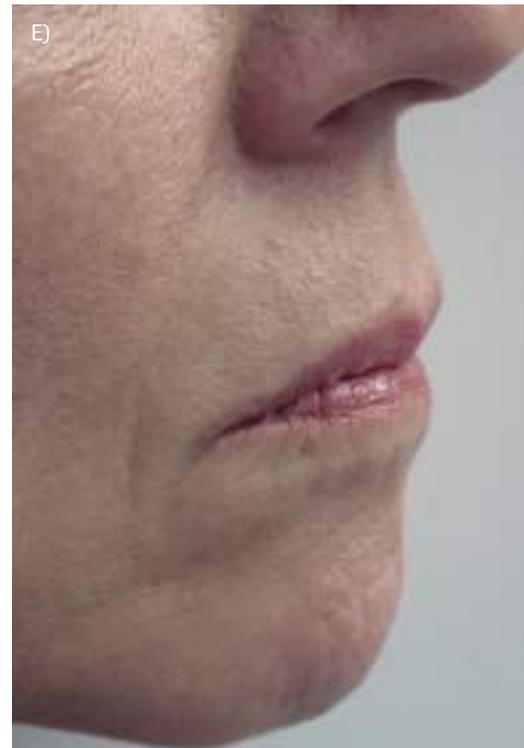
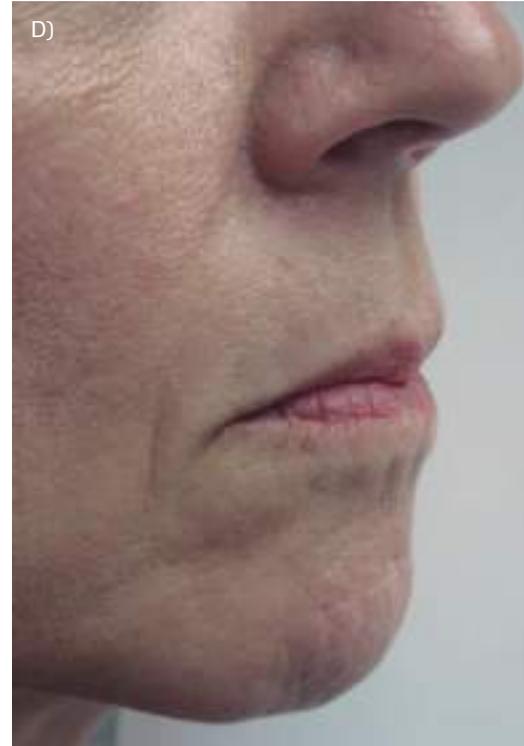


IMAGEN FRONTAL (A):

- Descenso de comisuras.
- Arrugas peribucales debidas a la pérdida de grasa de la zona combinada con hiperactividad del músculo orbicular de los labios.
- Proporción de LB/LR > 4 .

IMAGEN LATERAL (D):

- Se observa de manera clara la atrofia grasa en labio superior e inferior, la extensión y profundidad del surco nasogeniano y el descenso de la comisura.
- Flacidez de la zona próxima a la comisura, acrecentando el descenso de esta.

ZONA A INFILTRAR:

- Línea cutánea-subcutánea, para un mejor perfilado labial y aumento de volumen de LR superior e inferior levemente.
- LB superior e inferior próximo a la línea cutáneo-submucosa.
- LR superior e inferior para compensar el volumen que damos al LB.
- Zona de comisura para su elevación.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- AH de densidad media para compensar la pérdida de grasa de la zona de LB y dar volumen a LR y minimizar las arrugas peribucales.
- En zona de comisuras utilizamos AH de más alta densidad para restablecer el volumen perdido.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- Lineal retrotrazante en LB.
- Técnica de depósito en LR.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Aumento de volumen de LR superior e inferior.
- Minimización de arrugas peribucales.
- Disminución de profundidad de comisuras.

FIGURA 120. Mujer de 51 años.

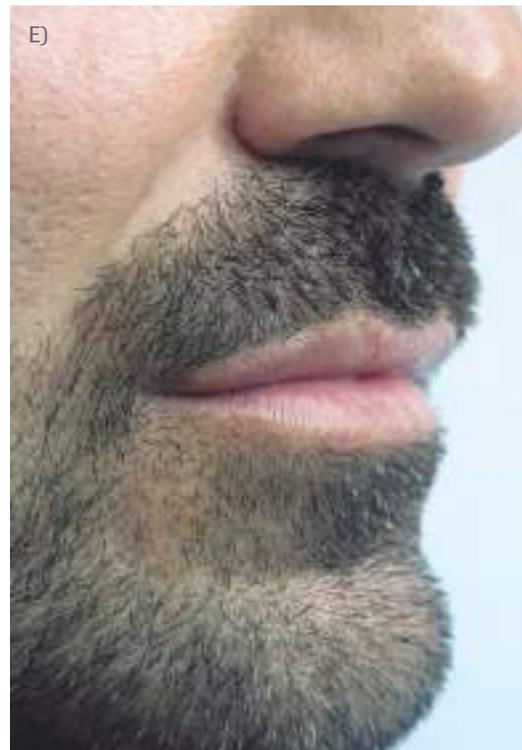
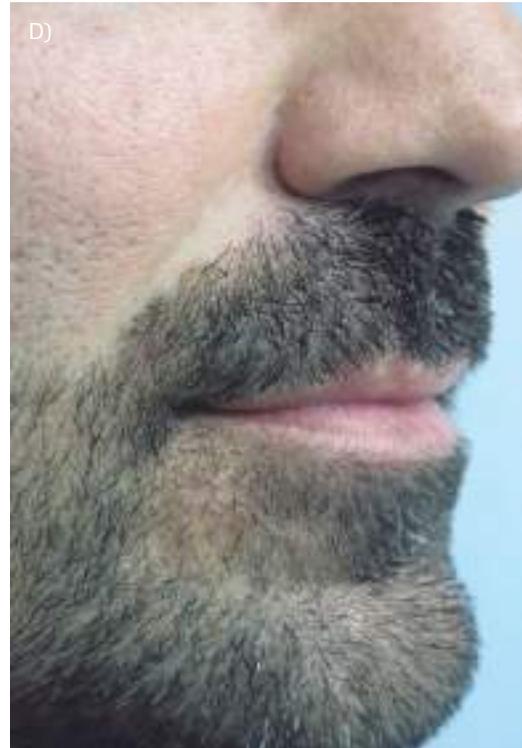


IMAGEN FRONTAL (A):

- Surcos nasogenianos de gran profundidad y extensión debido a la ptosis de grasa malar y lateronasal.
- El paciente demanda más volumen en labios.

IMAGEN LATERAL (D):

- Se aprecia la profundidad del surco nasogeniano, también tiene pérdida de grasa en la zona de la comisura y surco labiomentoniano.
- Buen dibujo labial de línea cutáneo-submucosa y de arco de Cupido.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Bermellón de LR superior e inferior.
- Surcos nasogenianos y comisuras.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- AH de reticulacion media para labios.
- AH de reticulación alta para surcos y comisuras.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- En depósito para dar volumen a bermellón de LR superior e inferior y en zona alta de surcos nasogenianos.
- Técnica lineal retrotrazante para tratamiento de surcos nasogenianos y comisuras.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Arco de Cupido y columnas del filtrum más definidas.
- Aumento de volumen labial.
- Disminución del ángulo nasolabial.
- Disminución de la distancia de LR y LB a LVV.
- Minimización de surcos nasogenianos.
- Elevación de comisuras.
- Disminución de profundidad de surcos labiomentonianos.

FIGURA 121. Hombre de 39 años.

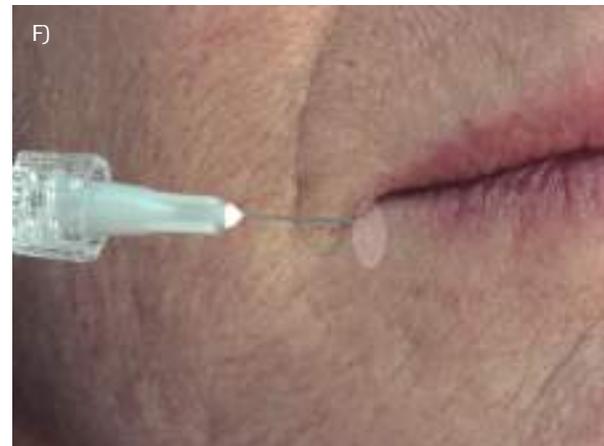
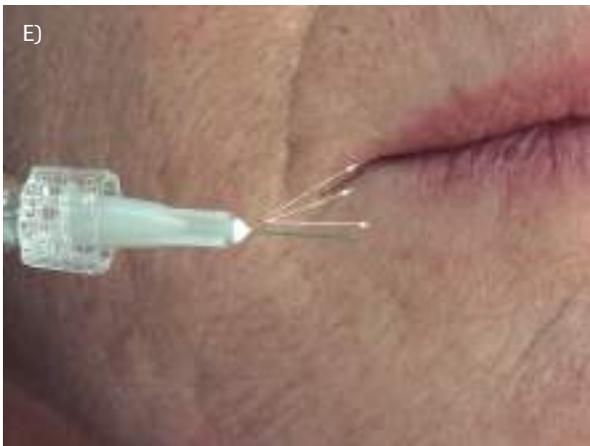
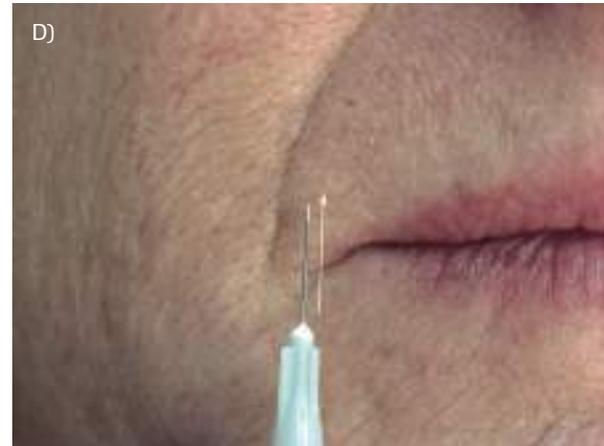


IMAGEN FRONTAL (A):

- Línea cutáneo-submucosa poco definida.
- Marcadas arrugas peribucales, sobre todo en zona de LB inferior, por hipertonicidad del orbicular de los labios.
- Labios con pérdida de volumen y descenso de comisuras.
- Leve asimetría en LR superior e inferior de zona derecha del paciente.
- Surcos nasogenianos extensos y profundos en todo su recorrido.
- Zona de flacidez próxima a la comisura.

ZONA A INFILTRAR (C-D-E-F):

- Perfilado labial.
- LR superior (bermellón), más en zona derecha para corregir la asimetría.
- LR inferior para compensar el volumen dado al LR superior.
- Zona de comisuras.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (C-D-E-F):

- Ambas técnicas (depósito y lineal) pueden ser utilizadas para dar volumen tanto a los labios como a la zona de comisura.
- Línea perpendicular a la comisura para la elevación de esta (D).
- Técnica lineal retrotrazante en abanico (E).
- Depósito en zona de declive de la comisura (F).

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- AH de densidad media para ambas zonas (la comisura no está muy descendida).

CAMBIOS LOGRADOS (B):

- Disminución de arrugas peribucales.
- Perfilado labial más definido.
- Aumento de volumen en labio superior e inferior.
- Minimización de profundidad de la comisura labial.

FIGURA 122. Mujer de 50 años.

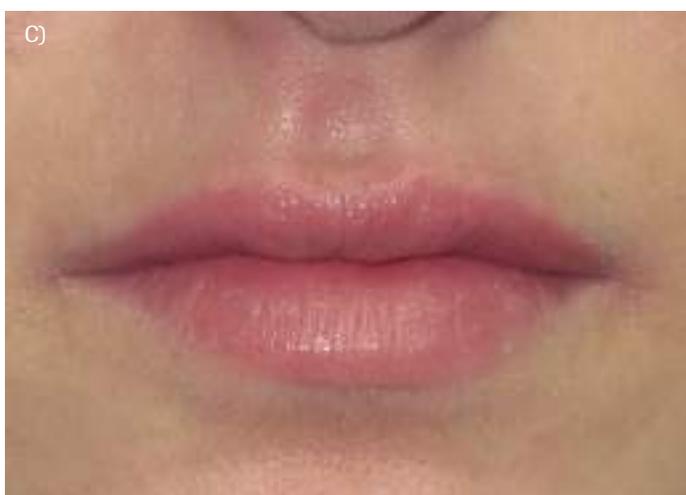
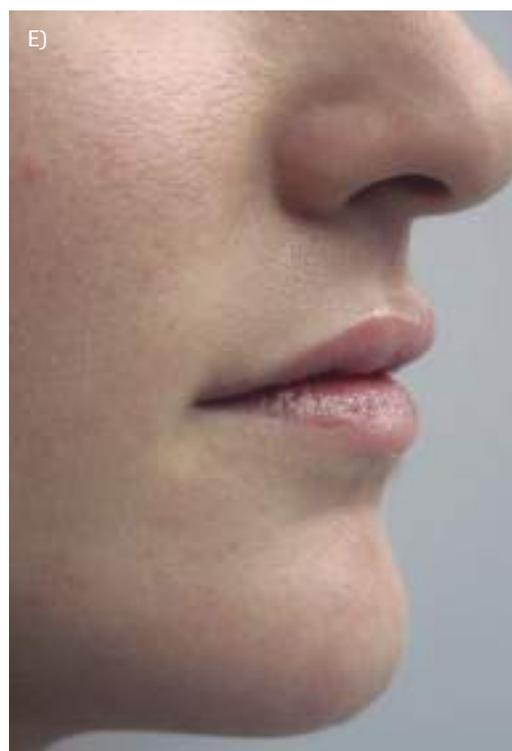
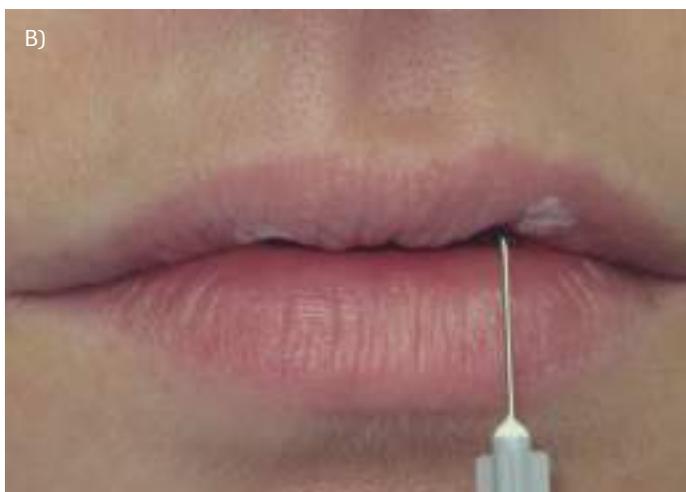
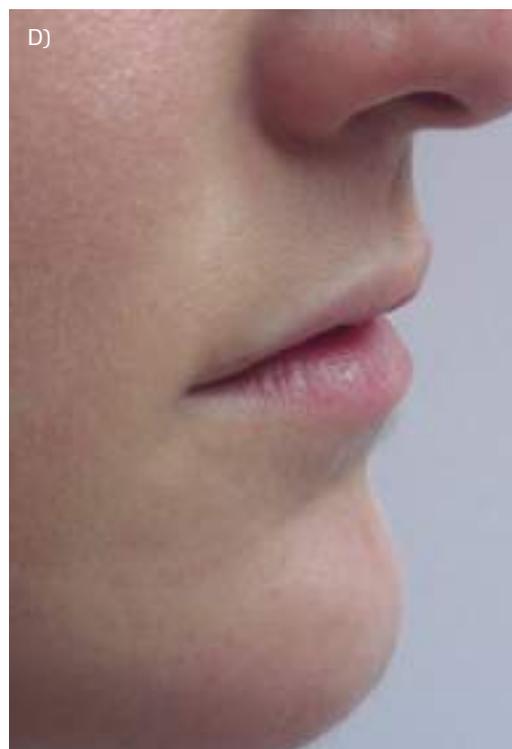


IMAGEN FRONTAL (A):

- Alteración de la morfología labial en zona de bermellón de labio superior, más pronunciada en zona izquierda del paciente.
- Asimetría de LR superior con defecto en zona izquierda del paciente.

IMAGEN LATERAL (D):

- Disminución de volumen de LR superior, no guardando la proporción idónea con el inferior.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Bermellón de labio superior más en la zona afectada.
- En estos casos, cuando damos volumen a un labio con asimetría marcada, debemos hacerlo en varias sesiones (2-3).

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- AH de densidad media.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- Técnica de depósito. La vía de entrada que hemos elegido es la submucosa, también se podría realizar por vía de entrada cutánea.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Morfología labial adecuada.
- Aumento del volumen de LR superior.
- Simetría de ambas zonas del LR superior.
- Proporción de volumen de LR superior/LR inferior.
- Disminución del ángulo nasolabial.
- Disminución de la distancia de LS y LI a LVV.

FIGURA 123. Mujer de 20 años.

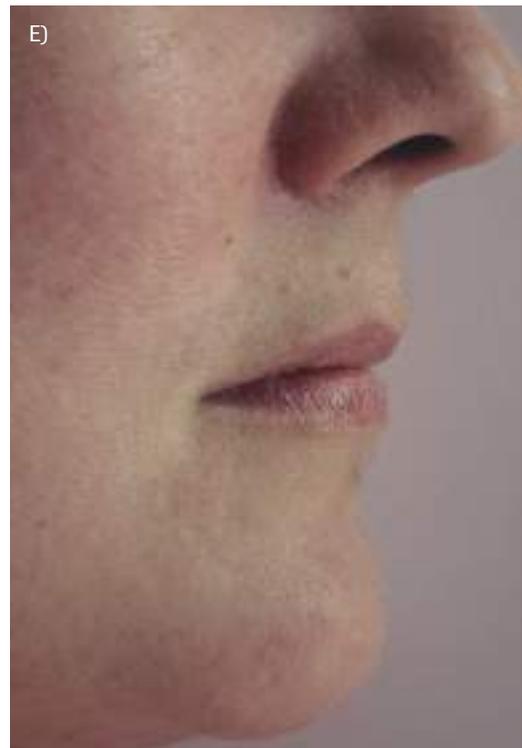
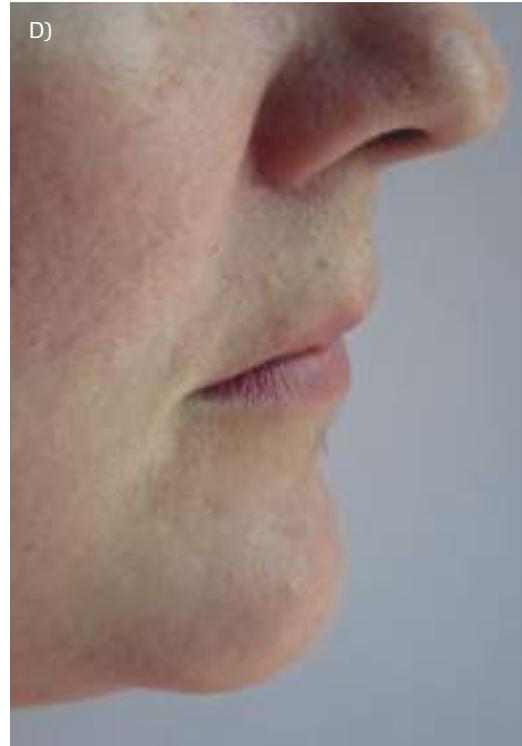


IMAGEN FRONTAL (A):

- Surcos nasogenianos marcados.
- Pérdida de definición de perfilado labial.
- LR superior con pérdida de volumen.
- Ligera asimetría en zona izquierda.
- Pérdida de volumen en comisuras e inicio de surcos labiomentonianos.

IMAGEN LATERAL (D):

- Ptosis de grasa malar, lateronasal y geniana que marca los surcos nasogenianos superiores e inferiores.
- Inicio de atrofia grasa en zona de comisuras.
- Pérdida de definición de línea premandibular.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Línea cutáneo-submucosa.
- LR superior, más en zona izquierda del paciente.
- LR inferior, para compensar y dar más proporción labial.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- AH de densidad media adecuado para la zona de LR.
- AH de menor densidad para el perfilado labial.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- Técnica de depósitos, poniendo más cantidad en zona izquierda.
- Técnica lineal retrotrazante para perfilar labio superior.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Aumento de LR superior e inferior.
- Proyección de LR superior e inferior.
- Simetría de LR superior.

FIGURA 124. Mujer de 45 años.

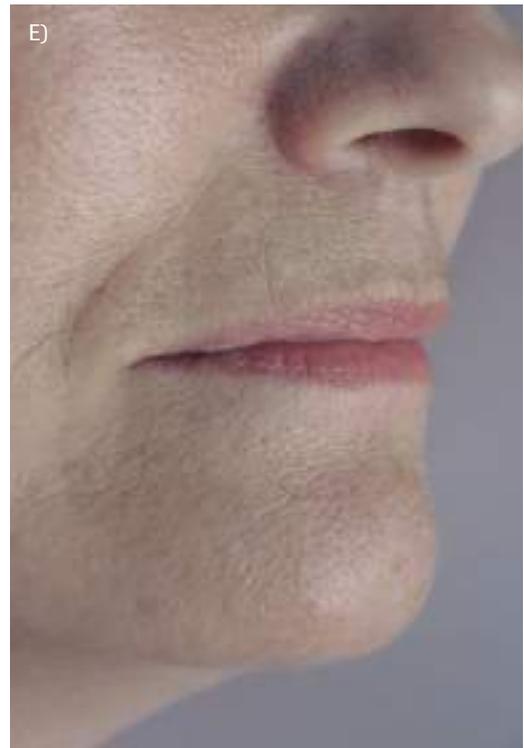


IMAGEN FRONTAL (A):

- Morfología labial plana.
- Leve pérdida de volumen labial.
- Comisuras descendidas.
- Surcos nasogenianos y labiomentonianos marcados.
- Inicio de pérdida de continuidad de línea mandibular.

IMAGEN LATERAL (D):

- Observamos la profundidad y extensión de surco nasogeniano, descenso de comisuras e inicio de surcos labiomentonianos debido a la ptosis de grasa y aumento de flacidez en zona inferior de surco nasogeniano próxima a la comisura.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Surcos nasogenianos y labiomentonianos.
- Comisuras.
- Bermellón de LR superior y compensar el inferior.
- En línea mandibular.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En surcos, comisuras y línea mandibular, AH de reticulación alta.
- En bermellón de LS y LI utilizamos AH de reticulación media.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- Técnica lineal en abanico en zona de surcos y comisura (color oscuro).
- Técnica de depósitos en LR superior e inferior y en línea mandibular (color claro).

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Aumento de LR superior e inferior, mejorando la proyección y proporción de ambos.
- Disminución de la profundidad de surcos.
- Elevación de comisuras.
- Delineación de línea mandibular.

FIGURA 125. Mujer de 52 años.



IMAGEN FRONTAL (A-D):

- Surcos nasogenianos y labiomentonianos marcados.
- Arrugas peribucales por acción del músculo orbicular.
- Pérdida de grasa en LB superior e inferior.
- Flacidez en zona de surcos labiomentonianos.

ZONA A INFILTRAR (B-C):

- LR superior e inferior.
- LB superior e inferior.
- Surcos nasogenianos.
- Comisuras.
- Surcos labiomentonianos.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En LR superior e inferior, AH de densidad media.
- En LB superior, AH de densidad suave para no dar mucho volumen.
- En surcos y comisuras, AH de densidad media.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (F-G-H-I-J-K):

- Técnica lineal en abanico en surcos y comisuras.
- Técnica en depósito en LR y zona de línea mandibular.
- En LB infiltramos perpendicular a las arrugas periorales.

CAMBIOS LOGRADOS (D-E):

- Hidratación y discreto volumen en LR superior e inferior.
- Disminución de arrugas peribucales
- Disminución de profundidad de surcos nasogenianos.
- Elevación de comisuras.
- Delineación de línea mandibular.
- Disminución de surcos labiomentonianos.

Se debe realizar un masaje una vez finalizada la infiltración para distribuir el relleno en la zona adecuada y minimizar el riesgo de aparición de nódulos post-infiltración.

FIGURA 126. Mujer de 67 años.

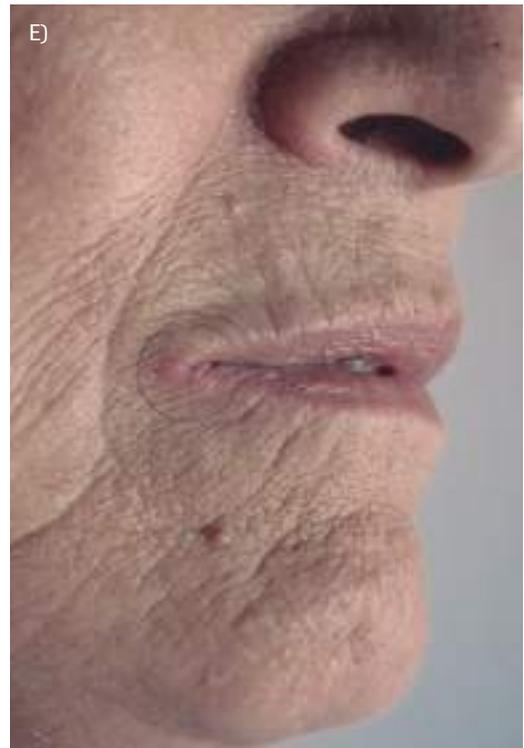
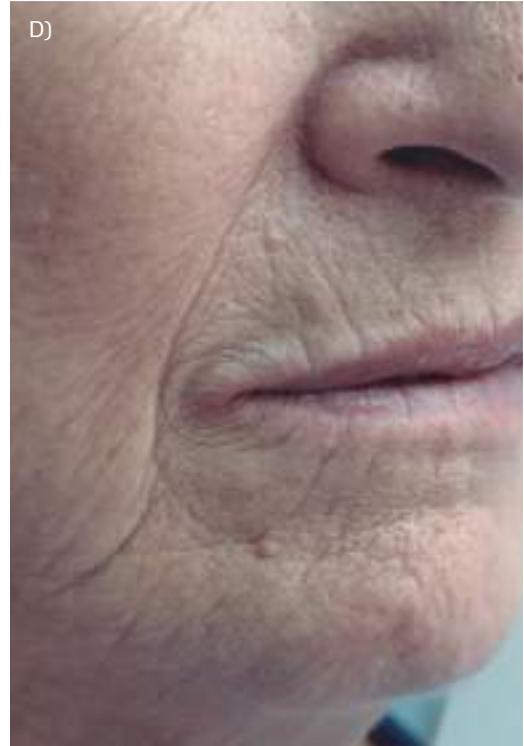


IMAGEN FRONTAL (A). Envejecimiento perioral avanzado. Surcos nasogenianos y labiomentonianos muy acentuados. Inicio de pérdida de volumen labial. Arrugas peribucales marcadas. Pérdida de continuidad de línea mandibular. Grado de flacidez avanzado.

IMAGEN LATERAL (D). Ptosis grasa de región malar, lateronasal y geniana. Atrofia grasa de LB superior e inferior. Gran elastosis dérmica.

ZONA A INFILTRAR (B):

- Surcos nasogenianos y labiomentonianos.
- LR y LB superior e inferior.
- Línea mandibular.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En surcos nasogenianos y labiomentonianos, AH de densidad alta.
- En LR superior e inferior, AH de densidad media.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- Técnica de depósito en LR superior e inferior.
- Técnica lineal con microcánula y un solo punto de entrada (zona derecha), para surcos nasogenianos y labiomentonianos, así como LB superior e inferior. Si se realiza con aguja (zona izquierda), haremos más puntos de entrada (dependiendo de la longitud de la aguja utilizada).
- En este caso se ha combinado tratamiento previo de láser fraccionado de CO₂, hilos tensores de ácido poliláctico y posteriormente rellenos de AH.

CAMBIOS LOGRADOS (C-E):

- Disminución de surcos nasogenianos y labiomentonianos.
- Perfilado labial más definido.
- Disminución de arrugas peribucales.
- Elevación de comisuras.
- Mejora de óvalo facial.
- Mejora generalizada de envejecimiento de tercio facial inferior.

FIGURA 127. Mujer de 69 años.



IMAGEN FRONTAL (A):

- Desproporción de labio superior e inferior.
- Pérdida de grasa en LB superior e inferior.
- Arrugas peribucales profundas y extensas.
- Surcos nasogenianos y labiomentonianos profundos.
- Pérdida de continuidad en línea mandibular.

ZONA A INFILTRAR (C):

- LR superior para darle volumen, sobre todo en zona central siguiendo la morfología del paciente.
- LB para restablecer el volumen perdido y dar más protrusión y minimizar las arrugas peribucales.
- Surcos nasogenianos, labiomentonianos y línea mandibular.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En LR, AH de reticulación media, dando a la zona infiltrada una consistencia adecuada.
- En surcos y línea mandibular utilizamos ácido hialurónico de alta densidad.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (D-E-F-G-H-I-J-K-L-M):

- Técnica lineal para el perfilado labial en zona cutáneo-submucosa.
- Técnica lineal o microdepósitos para relleno de arrugas peribucales.
- En este caso se ha combinado tratamiento previo de láser fraccionado de CO₂, hilos tensores de ácido poliláctico y posteriormente rellenos de AH.

CAMBIOS LOGRADOS (B):

- Aumento de grosor de zona central de bermellón de LS.
- Eversión y proyección de LS.
- Disminución de distancia de LS a vertical verdadera.
- Disminución del ángulo nasolabial. Aumento de A´.
- Disminución de la profundidad de los surcos.
- Rejuvenecimiento de toda la zona perioral.

FIGURA 128. Mujer de 62 años.



IMAGEN FRONTAL (A):

- LR superior con poco volumen.
- Ligera asimetría de LR superior, con menos volumen.
- Definición de dibujo labial en zona derecha del paciente.
- Desproporción LR superior/LR inferior.
- LB superior retruido por hipoplasia de maxilar superior.
- Ángulo nasolabial recto por retrusión del punto A´.
- Comisuras elevadas por acción muscular.

ZONA A INFILTRAR (B):

- LR superior para darle volumen, en zona cutáneo-subcutánea y bermellón.
- Surco nasogeniano en zona superior para mejorar la hipoplasia de esta zona.
- Punto A´ para protrusión de labio superior.

DENSIDAD DE MATERIAL UTILIZADA:

- En LR, AH de reticulación media, dando a la zona infiltrada una consistencia adecuada.
- En surcos y punto A´ la reticulación es mayor, pues estamos compensando defectos óseos.

TÉCNICA DE INFILTRACIÓN (B):

- Técnica lineal para el perfilado labial en zona cutáneo-submucosa.
- Técnica lineal o microdepósitos para relleno de bermellón de LS.
- Técnica de depósito a nivel profundo en punto A´. En este caso también podríamos utilizar la técnica de pilares.
- Técnica lineal en abanico en zona superior de surco nasogeniano. En esta zona se puede realizar la técnica de sandwich, con densidades de material distintas, obteniendo un resultado más natural.

CAMBIOS LOGRADOS (C-D-E-G):

- Aumento de grosor de bermellón de LS.
- Eversión y proyección de LS.
- Disminución de distancia de LS a vertical verdadera.
- Disminución del ángulo nasolabial.
- Aumento de A´.
- Disminución de la profundidad de zona superior de surcos nasogenianos.

FIGURA 129. Mujer de 21 años.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra

© 2020 Esther Hernández-Pacheco
Gonzalo Ruiz de León

ISBN: 978-84-16270-90-3
Depósito Legal: SE-00777-2020