



21
191
Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

REACCIÓN A CUERPO EXTRAÑO
EN QUEILOPLASTIAS PARA
AUMENTO DE VOLUMEN

TESINA

QUE PRESENTA:

AVILA FERNÁNDEZ CLAUDIA

Lo B.

PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

Directora de Tesina

MTRA. BEATRIZ C. ALDAPE BARRIOS



FACULTAD DE
ODONTOLOGIA

México, D.F. 1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

REACCIÓN A CUERPO EXTRAÑO EN QUEILOPLASTIAS
PARA AUMENTO DE VOLUMEN.

CLAUDIA AVILA FERNÁNDEZ.

12 DE ENERO DE 1998.

DEDICÒ Y AGRADEZCO A TODAS LAS PERSONAS QUE PARTICIPARÒN EN LA
ELABORACIÓN DEL PRESENTE EN ESPECIAL :

A DIOS,

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO QUE POR MEDIO DE
LA FACULTAD DE ODONTOLÒGIA ME PERMITIÒ FORJAR UN FUTURO,

A MI ABUELITA CELIA POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO,
POR SEGUIR MIS PASOS Y BENDECIR MI CAMINO.
A MI MADRE,

A MIS HERMANOS:
RAÚL, POR SU EJEMPLO,
Y A LUIS ANTONIO, LANDER, Y GABRIEL;
ESPERANDO SEA UN INCENTIVO MÀS PARA SU FUTURO.

A LA DOCTORA LIDIA M.,
POR SU VALIOSA AMISTAD Y GRAN APOYO,
ESCOLAR Y FAMILIAR .

AL DOCTOR RIVERO POR SU APOYO ,

A LA MAESTRA BEATRIZ ALDAPE POR LA DIRECCIÓN Y LA PACIENCIA QUE
DESINTERESADAMENTE ME BRINDÒ.

Y MUY ESPECIALMENTE A MI PAPÀ, POR QUE GRACIAS A SU ESFUERZO
CARIÑO, APOYO Y EJEMPLO ME DIÒ LA GRAN OPORTUNIDAD DE LOGRAR
ESTA META.

GRACIAS...

INDICE

	Pág.
Introducción.....	1
I. Antecedentes históricos	2
II. Embriología, anatomía e histología de los labios.....	4
III. Reacciones clínicas e histológicas en queiloplastias para aumento de volumen.....	10
IV. Implante de silicón.....	15
V. Injerto de politetrafluoroetileno	20
VI. Implante de bioplastique.....	23
VII. Implante de colágena autógena.....	29
VIII. Implante de colágena bovina	31
IX. Queiloplastias con aumento de volumen usando colgajos mucomusculares.....	33
Conclusión.....	35
Bibliografía.....	36
Glosario.....	38

INDICE DE FIGURAS

Fig.1 Mujer de la tribú Suya.....	2
Fig 2 Labios glamorosos.....	4
Fig.3 Participación de las prominencias faciales en la formación del labio superior.....	6
Fig. 4 Corte sagital del labio inferior y del vestíbulo de la boca.....	9
Fig.5 Queiloplastia para aumento de volumen.....	15
Fig. 6 Esquema sagital que muestra la colocación del implante.....	20
Fig.7 Pistola especial para la aplicación del bioplastique.....	23
Fig.8 Características histológicas.....	24-25
Fig.9 Inyección del bioplastique en plano subcutaneo.....	27
Fig.10 Jeringa con colágena autógena.....	30

INTRODUCCIÓN

Existen técnicas quirúrgicas así como sustancias y materiales específicos para realizar una queiloplastia (cirugía plástica de los labios), para aumentar el volumen de los labios y así cubrir el deseo de los pacientes de tener unos labios bien delineados, "llenos", "estéticos" de moda ; etc.

Las primeras sustancias utilizadas para dar volumen a los labios fueron , aceites vegetales, parafina y vaselina líquida las cuales dan una reacción a cuerpo extraño llamada "lipogranuloma esclerosante" y "parafinoma". Posteriormente se utilizó el silicón, en diferentes formas: en gel , en líquido o en caucho es decir en forma sólida, dando también reacciones adversas conocidas como "silicogranulomas".

A partir de esto se crearon nuevas sustancias materiales y por lo tanto otras técnicas quirúrgicas adecuadas para la aplicación de los mismos dentro de las cuales estan:

- El injerto de politetrafluoroetileno, el cual es un material aloplástico, que se aplica mediante cirugía por colgajos .
- El implante de bioplastique, que es un copolímero bifásico, que se mezcla con un hidrogel para obtener una sustancia que será inyectada en el área predeterminada.
- El implante de colágena autógena, en la cual la colágena es obtenida preferiblemente de la parte baja del abdomen del paciente, y colocada mediante una jeringa especial en el area deseada, a la cual se realizó previo tratamiento quirúrgico. Y el más utilizado actualmente que es el implante de colágena bovina.

Que requiere una prueba de sensibilidad antes de ser realizado, si resulta negativa, se lleva a cabo la implantación de la colagena , que es hecha mediante una inyección intradermalmente en el sitio deseado o predeterminado.

Todo esto buscando eliminar las reacciones adversas al implante o injerto. Sin embargo no se ha logrado eliminar estas reacciones, que dan posterior a una queiloplastia para aumento de volumen, que son inflamación, edema, eritema, prurito, y urticaria.

ANTECEDENTES

IMPORTANCIA DE LOS LABIOS EN LA SOCIEDAD.

Documentos antropológicos e históricos revelan las modificaciones que se han realizado en los labios desde las comunidades primitivas que tenían motivos diversos como rituales, religiosos, decorativos, bélicos, sexuales, etc; dentro de la misma comunidad así como también fuera de la misma para identificar a la tribu o comunidad de las demás.

Desde entonces se hacían tatuajes en los labios así como pequeñas cirugías para modificar su forma y así colocar diversos objetos en los mismos que en la actualidad en algunos lugares de África se siguen llevando a cabo.

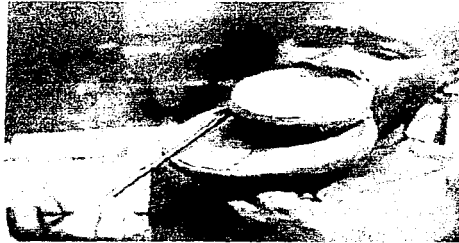


Fig. 1 Mujer de la tribu Suyu.

Conforme el tiempo avanzó los labios siguieron siendo marco de especial atención en la sociedad, en el Oeste las mujeres utilizaban el "lip stick", (lápiz labial), como signo de delicadeza y feminidad.

También en el arte fueron escogidos como parte importante de la misma, los labios eran vistos como signo de sensualidad, pasión y comunicación,

En el Renacimiento fueron objeto de inspiración por varios artistas, Leonardo Da Vinci realizó una obra que hasta hoy en día la posición de sus labios son motivo de especial atención, la "Mona Lisa".(20)

En el transcurso del tiempo la gente seguía dando especial atención a los labios se decía que tener unos labios "voluminosos", "llenos", y bien definidos era tener unos labios "sensuales".

Esto dió lugar a que se comenzará a realizar las queiloplastias para aumento de volumen para lograr dichas características, en ese entonces, se utilizaban diversas sustancias siendo las principales algunos aceites y posteriormente el silicón que son los responsables de una reacción a cuerpo extraño no deseada.

Muchos tumores fueron descritos durante 1900 a 1935, período en el cual se empezó a utilizar sustancias "extrañas", para fines protésicos y estéticos, así como aceites solubles como vehículos en inyecciones intramusculares.

Así fué como en 1906 con la literatura ya existente Heidingsfeld, descubrió la reacción a dichas sustancias, que en realidad no tenía un término específico; era llamado "Lipogranuloma esclerosante", aunque no estaban de acuerdo en utilizarlo en parte por su patogénesis y otra por su etiología por lo cual fué llamado "parafinoma", "oleoma", o "reacción a cuerpo extraño granuloma lípido".(18)

Desde entonces se comenzó a crear y utilizar otras sustancias para lograr el efecto deseado sin tener reacciones a cuerpo extraño.

En la actualidad tener unos labios "sensuales", es decir "voluminosos", bien definidos y libres de las llamadas "arrugas"; es signo de glamour y juventud, por lo cual se ha incrementado el número de pacientes, tanto mujeres como hombres, en especial personas del medio artístico que solicitan queiloplastias para aumento de volumen.



Fig. 2 Labios "glamorosos".

EMBRIOLOGÍA, ANATOMÍA E HISTOLOGÍA DE LOS LABIOS.

EMBRIOLOGÍA DE LOS LABIOS.

Al ser parte de las estructuras faciales la formación de los labios ocurre dentro del desarrollo de la cara la cual se realiza principalmente entre la cuarta y octava semana del desarrollo embrionario (1). En la formación de los labios participan las prominencias faciales que son centros del crecimiento activo de el mesenquima subyacente.

La mandíbula es la primera parte de la cara que se desarrolla, que es el resultado de la fusión de los extremos mediales de las dos prominencias mandibulares durante la cuarta semana. Al final de la misma se han desarrollado espesamientos ovalados bilaterales de la superficie ectodérmica, llamados plácodas nasales, a cada lado de la porción inferior de la prominencia frontonasal.

El mesenquima subyacente prolifera en los márgenes de estas placodas lo que produce elevaciones en forma de herradura cuyos lados se denominan prominencias

nasales medial y lateral. Las plácotas nasales se encuentran ahora en excavaciones llamadas fositas nasales.

Las prominencias maxilares aumentan de volumen debido a la proliferación del mesénquima y crecen en dirección medial la una hacia la otra y hacia las prominencias nasales mediales hacia el plano mediano y entre sí. Cada prominencia nasal lateral está separada de la prominencia maxilar por una hendidura, o acanaladura, llamada surco lagrimal.

En el labio inferior interviene solamente la prominencia mandibular, en el superior, las prominencias maxilares superiores y la prominencia nasal media.

Durante la sexta semana los bordes internos de las fosas olfatorias, los procesos globulares, crecen hacia abajo y un poco hacia afuera ocupando una ancha zona en la parte media de la cara.

Al dirigirse hacia la línea media las prominencias maxilares superiores para alcanzar la línea media, las prominencias maxilares se encuentran y se unen con los procesos globulares.

La tendencia de las prominencias maxilares superiores para alcanzar la línea media es suficiente para presionar a los procesos globulares obligándolos por la compresión, a reducir su extensión lateral.

Este es el motivo por el cual la participación de los procesos globulares en la formación del labio superior quede reducida a una pequeña franja mediana: el filtrum y el tubérculo labial.

Al comienzo de la octava semana los maxilares están formados por mesénquima revestido de epitelio escasamente estratificado. A partir de este último se origina el listón vestibular o lámina labial, que separará a los labios de la porción alveolar. El mecanismo de separación se realiza mediante la desintegración de las células centrales del listón vestibulo-alveolar.

La musculatura de los acrillos y al de los labios proviene del mesénquima del segundo arco branquial (17).

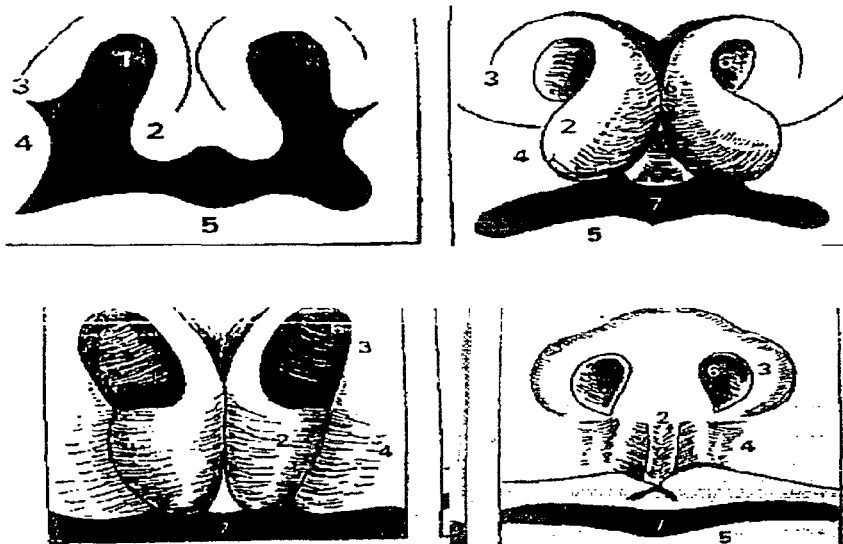


Fig.3 Participación de las prominencias faciales en la formación del labio superior

ANATOMÍA DE LOS LABIOS.

Los labios de la boca son dos formaciones musculomucosas situadas en la parte anterior de la cavidad oral.

CARA ANTERIOR: es cutaneomucosa y comprende:

El labio superior: inserto debajo de la cavidad nasal, limitado lateralmente por el surco nasolabial excavado en la línea media por el philtrum (surco subnasal). Su parte mucosa presenta en la línea mediana el tuberculum labialis.

El labio inferior, cuya parte cutánea se encuentra unida a los tegumentos del mentón, presenta una pequeña depresión a cuyos lados siguen dos superficies planas o cóncavas que enfrentan al tubérculo labial.

La parte inferior está separada del mentón por el surco mentolabial, cóncavo hacia abajo, que enmarca la eminencia del mentón.

La mucosa reviste el borde libre y la cara posterior de los labios. Se continúa sin línea de demarcación con la mucosa de las mejillas y de las encías formando el surco gingivolabial, interrumpido en la línea mediana por un pliegue mucoso triangular, sagital, bien visible cuando se tracciona del labio hacia adelante separándolo de la encía: frénulo del labio (freno del labio), más desarrollado en el superior.

El plano muscular comprende el músculo orbicular de la boca (de los labios), dispuesto alrededor del orificio oral; es el músculo esencial e los labios. Recibe a título de fascículos accesorios diferentes músculos de la cara. De todos ellos unos se insertan en la cara profunda de la piel de os labios y otros de la cara profunda de la mucosa, pero hay un solo músculo que cierra el orificio oral, el orbicular de la boca; todos los demás son dilatadores.

VASCULARIZACIÓN E INERVACIÓN

Los labios reciben arterias principales, denominadas labiales (coronarias), originadas de las arterias faciales a nivel de las comisuras; constituyen un círculo arterial completo alrededor de la rima oral, por anastomosis en la línea mediana con las del lado opuesto, situado cerca del borde libre de los labios, entre las capas muscular y glandular.

Las arterias accesorias procedentes de las infraorbitarias, de la facial transversa (transversa de la cara), de la mental, y hasta de las submentales.

Las venas forman un plexo drenado en parte por la vena facial y en parte en las submentales.

Los vasos linfáticos del labio superior contornean las comisuras y son drenados por los nodos linfáticos mandibulares.

Los del labio inferior son drenados por los nodos linfáticos submandibulares o por los submentales para la yuxtamediana del labio.

Los nervios son motores, provenientes del facial y sensitivos provenientes del nervio maxilar (nervio infraorbitario) o del nervio mandibular (maxilar inferior) (nervio mental) (mentoniano). (11).

HISTOLOGÍA DE LOS LABIOS.

La parte principal de los labios y de los carrillos está formada por músculo estriado incluido en tejido fibroconectivo elástico. Por fuera hay una cubierta de piel con folículos pilosos y glándulas sebáceas y sudoríparas. Por dentro hay una membrana mucosa formada por epitelio plano estratificado sin queratina que descansa sobre una lámina propia de tejido conectivo con papilas altas.

Hay muchas terminaciones nerviosas sensitivas en la lámina propia y en la dermis del borde libre de los labios, junto con un plexo de capilares sanguíneos, muy abundante por debajo de esta última.

La submucosa contiene fibras elásticas que se continúan con las que rodean al músculo estriado de la parte central y con las de la lámina propia.

Sirven para unir la membrana mucosa con bastante firmeza al músculo evitando así que se formen pliegues de mucosa que puedan ser mordidos al cerrar la boca. La submucosa contiene muchas glándulas salivales (labiales) mucosas y mucoserosas pequeñas, cuya secreción pasa a la superficie por medio de conductos cortos.

En el borde libre de los labios, la epidermis se modifica por una gran concentración de queratohialina y un estrato lúcido grueso que la hace más translúcida. Como la dermis subyacente presenta papilas altas y tiene un plexo vascular abundante, el borde libre aparece rojo. En esta región no hay folículos pilosos, glándulas sudoríparas y sebáceas, y hay que humedecer el epitelio superficial mediante la saliva. (13)

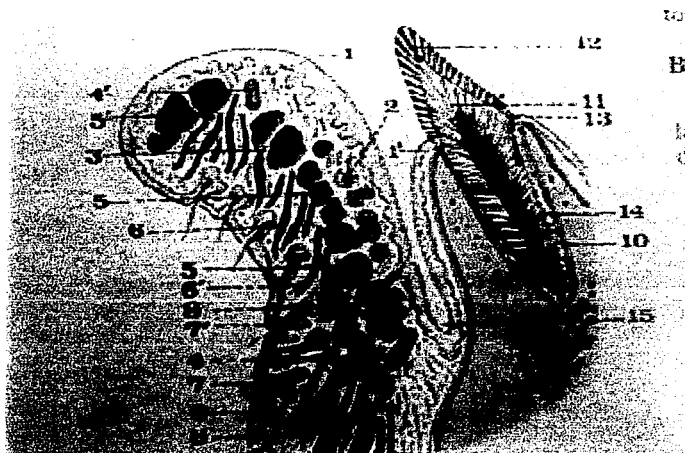


Fig.4 Corte sagital del labio inferior y vestibulo de la boca.

REACCIONES CLINICAS E HISTOLÓGICAS EN QUEILOPLASTIAS PARA AUMENTO DE VOLUMEN.

Las reacciones que se presentan posterior a queioplastias para aumento de volumen en las que se utilizan diversas sustancias y materiales para lograr el efecto deseado, son reacciones a cuerpo extraño y de tipo alérgicas, que dan manifestaciones clínicas en el organismo (o en el sitio de implantación) las cuales varían de acuerdo al material o sustancia utilizados y son:

INFLAMACIÓN.

-DEFINICIÓN : Es la reacción del tejido vivo vascularizado a una agresión local.

La inflamación destruye, diluye o aísla el agente lesivo y pone en marcha una serie de acontecimientos que , hasta donde es posible , curan y reconstruyen el tejido lesionado. La respuesta inflamatoria esta estrechamente relacionada con el proceso de reparación, el cual comienza en las primeras fases de la inflamación pero sólo suele ser completa cuando la influencia lesiva ha sido neutralizada.

Durante la reparación , el tejido lesionado es sustituido por la regeneración de las células parenquimatosas originarias, por sustitución del defecto por tejido fibroblástico cicatrizal (cicatrización) o más frecuentemente, por una combinación de ambos procesos.

Existen agentes causales de la inflamación, los cuales comprenden las infecciones microbianas, los agentes físicos (como las quemaduras, radiaciones y traumatismos), los químicos tóxicos y sustancias caústicas), los tejidos necróticos y todos los tipos de reacción inmunológica.

La inflamación se divide en aguda y crónica.

INFLAMACIÓN AGUDA.

Tiene una duración relativamente corta desde unos minutos a a varias horas o uno o dos días, yn sus principales características son la exudación de líquido y proteínas plasmáticas (edema) y la emigración leucocitaria, predominantemente de neutrófilos.

La inflamación aguda puede seguir una de las siguientes evoluciones:

-Resolución completa con recuperación normal de la zona inflamada, esto ocurre cuando la lesión es leve, como en una quemadura superficial, y cuando ha habido escasa destrucción tisular.

-Curación por cicatrización que ocurre cuando ha habido una sustancial destrucción tisular cuando ñla inflamación ha ocurrido en tejidos que no se regeneran y si ha habido una abundante exudación de fibrina.

-Abscesificación que se produce principalmente en las infecciones por microorganismos piógenos.

-Progresión a la inflamación crónica.

Los signos clínicos locales de la inflamación aguda son el calor, enrojecimiento hinchazón, dolor y pérdida de la función. Estos signos de la respuesta inflamatoria son inducidos por:

1)Cambios del flujo y calibre vascular (denominados también cambios hemodinámicos) .

2)Cambios de la permeabilidad vascular y,

3)Exudación leucocitaria.

INFLAMACIÓN CRÓNICA.

Presenta mayor duración, y se asocia histológicamente a la presencia de linfocitos y macrófagos y a la proliferación de vasos sanguíneos y tejido conjuntivo.

Clinicamente la inflamación crónica aparece de una de las tres formas siguientes:

-Puede seguir a una inflamación aguda, por persistencia del estímulo o por alguna interferencia con el proceso de curación normal

-Los brotes repetidos de inflamación aguda.

- Puede comenzar de forma insidiosa, como una respuesta prolongada de bajo grado, sin episodio agudo sintomático clásico

CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS.

-Infiltración de células mononucleadas, principalmente macrófagos, linfocitos y células plasmáticas.

-Proliferación de fibroblastos y en muchos casos, de pequeños vasos sanguíneos.

-Incremento del tejido conjuntivo (fibrosis), y

-Destrucción tisular.

INFLAMACIÓN CRÓNICA GRANULOMATOSA.

Algunos agentes producen un patrón característico de inflamación crónica, denominado inflamación granulomatosa.

Los granulomas son pequeños acúmulos de 0.5 a 2mm, de macrófagos modificados, denominados "células epiteloideas", generalmente rodeados de un ribete linfocitario.

Con la presencia de células gigantes tipo *Langhans* o cuerpo extraño.

Dos factores parecen determinar la formación de los granulomas. Uno de ellos es la presencia de microorganismos, o partículas (como el aceite mineral, polisacáridos complejos y polímeros) no digeribles, además este tipo de inflamación es potenciada o requiere la presencia de inmunidad mediada por células T (Con producción de interferón - γ) frente al agente invasor, al irritante o a ambos.

EDEMA.

Es el acúmulo de un exceso de líquido en el espacio tisular intercelular (intersticial) o en las cavidades del organismo. El edema se puede producir como un proceso localizado, en los casos de obstrucción del flujo venoso, o de carácter sistémico que se caracteriza por una intensa proteinuria secundaria a la permeabilidad glomerular anómala.

Cuando el edema es intenso y generalizado de forma que provoca una hinchazón difusa de todos los tejidos y órganos de la economía, especialmente a nivel del tejido celular subcutáneo se denomina anasarca.

El líquido que se acumula del edema de origen no inflamatorio se llama transudado. El de origen inflamatorio está relacionado con un incremento en la permeabilidad endotelial es rico en proteínas y está producido por la salida de las proteínas plasmáticas (principalmente albumina) y leucocitos que dan lugar al exudado.

URTICARIA

La urticaria (habones) es una enfermedad frecuente de la piel caracterizada por una degranulación localizada de los mastocitos que da lugar a un aumento de la permeabilidad microvascular dérmica, lo que produce la aparición de habones pruriginosos. Cada lesión individual se desarrolla y desaparece en el curso de horas (generalmente menos de 24 horas) y las crisis pueden durar días o persistir durante meses. La urticaria persistente puede ser consecuencia sencillamente de la incapacidad de eliminar el antígeno causante o puede ser el marcador de una enfermedad subyacente, (por ejemplo en enfermedades colágeno-vasculares).

Las lesiones varían entre pequeñas pápulas pruriginosas y grandes placas edematosas. En los pacientes de raza blanca las lesiones son de color rosa pálido.

Pueden confluir dando lugar a figuras anulares, lineales o arciformes. Las zonas de elección de las erupciones urticariformes son las zonas sometidas a presión como el tronco, parte distal de extremidades y pabellones auriculares.

La mayor parte de las urticarias se deben a la liberación, producida por un antígeno, de los mediadores vasoactivos de los gránulos mastocitarios mediada por anticuerpos específicos IgE. Esta degranulación mediada por IgE puede seguir a una exposición a diversos antígenos, (polénes, alimentos, fármacos, venenos de insectos, implantes) y es el resultado de la formación de puentes entre células con moléculas ligadoras de IgE con puntos de unión multivalentes.

La urticaria no mediada por IgE puede ser el resultado de sustancias que en determinados sujetos, desencadenan directamente una degranulación de los

mastocitos, como los opiáceos, algunos antibióticos y medios de contraste radiológico. Otra causa de urticaria independiente de IgE, es la exposición a productos químicos. En algunos sujetos la urticaria e incluso el shock anafiláctico, pueden desencadenarse por la exposición al sol, al frío, presión, o incluso, el ejercicio. Sin embargo aún no se conocen los mecanismos de esta reacción.

HISTOPATOLOGÍA.

Los hallazgos histológicos de la urticaria pueden ser tan escasos que en un primer momento la biopsia puede parecer de piel normal. Generalmente hay un ligero infiltrado perivenular superficial constituido por células mononucleares y algún neutrófilo.

Los haces de colágeno están más separados que en piel normal como consecuencia del edema dérmico superficial, que no se ve en las tinciones de rutina. Los vasos linfáticos superficiales están dilatados en un intento de hacer frente al exudado.

ERITEMA

Enrojecimiento difuso o en manchas, de la piel, producido por la congestión de los capilares que desaparece momentáneamente por la presión. (20)

IMPLANTE DE SILICÓN.

Cuando se introdujo por primera vez el silicón para uso médico hace más de tres décadas, el silicón fué recibido con gran entusiasmo como un biomaterial ideal con extensas aplicaciones médicas por que aparentemente no producía respuesta en tejidos humanos.

Sin embargo se reconoció que el silicón producía reacciones a cuerpo extraño en humanos y animales (4).

En 1964 Sternberg y Winer , usaron el término de "siliconoma" para describir las reacciones granulomatosas observadas en tejidos blandos de mama y cara que habían recibido inyecciones de de silicón líquido. También experimentos en animales revelaron que los silico-granulomas ocurrían después de inyecciones de silicón en vísceras cuando eran inyectados intraperitoneal o intravascularmente. El silicón puede ser implantado en forma líquida , en gel y en forma sólida, con su técnica quirúrgica específica para cada tipo de silicón.



Fig.5 Queiloplastia para aumento de volumen en el labio superior.

Actualmente el uso del silicón esta restringido, únicamente esta autorizado el uso de silicón inyectable, específicamente a investigadores sobre bases limitadas y estrictas condiciones.(23).

CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LA REACCIÓN AL SILICÓN .

El silicón produce un rango , de reacciones histológicas dependiendo de la forma del silicón y la localización de la lesión .

Los patólogos tienen siempre la pregunta de si la reacción histológica observada es debida al silicón o a otro material extraño.

En el pasado una variedad de sustancias, desde aceites vegetales hasta veneno de serpiente eran agregadas al silicón con varios propósitos.

Los reportes de Winer . y Symmers describieron partículas birrefringentes como parte de la reacción a las inyecciones de silicón líquido.

Esas partículas probablemente representaban otro material contaminado y no el silicón, el cual no es birrefringente con luz polarizada. Algunas de las descripciones histológicas indican la presencia de otro material ajeno al silicón.

La partícula de elastomero silicón produce una reacción a cuerpo extraño de células gigantes en los tejidos. Esta apariencia es una característica consistente en casi todos los casos reportados en la literatura. fig.9

La reacción granulomatosa a las partículas del elastomero es observada más dramáticamente en nódulos linfáticos.

En otras localidades como en el riñón la reacción a cuerpo extraño de células gigantes es tal vez menos pronunciada. En caso de que se quedaran partículas intravascularmente hay muy poca presencia de células gigantes a cuerpo extraño o pueden no presentarse.

La reacción del tejido al silicón en gel y líquido es sorprendentemente diferente a la reacción del silicón elastomérico. Cuando el silicón en gel o líquido es introducido en tejidos blandos, no presenta la exuberante reacción a cuerpo extraño de células gigantes observada con el silicón elastomérico.

Cuando la linfadenopatía es causada por silicón en gel o líquido algunas células gigantes de cuerpo extraño pueden ser observadas sin embargo esos es relativamente raro cuando es compartido con la reacción a las partículas del elastómero.

El silicón en gel o líquido en tejidos demuestra la presencia alrededor de espacios quísticos ovales, los cuales después aparecen vacíos en la examinación sobre luz microscópica.

Los espacios quísticos pueden ser relativamente pequeños y uniformes o dependiendo de la cantidad de material introducido en los tejidos, esos podrían convertirse con más variación en talla y forma. Cuando existan áreas sólidas relativamente pequeñas, espacios quísticos uniformes, de tejidos blandos infiltrados, la reacción al silicón puede dar un diagnóstico diferencial de liposarcoma.

Particularmente con los geles, visibles gotitas pueden ser retenidas en las secciones histológicas. Aunque la mayoría del silicón es perdido en el procesamiento el menudo residual sumado puede ser detectado por escanamiento en el microscopio electrónico (22).

**DIFERENCIAS EN EL MICROSCÓPIO
DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SILICÓN
DE CAUCHO, LÍQUIDO Y GEL.**

IDENTIFICACIÓN DEL SILICÓN POR MICROSCÓPIO ELECTRÓNICO

MICROSCOPIA DE TRASMISIÓN ELECTRÓNICA

INCLUSIONES INTRACITOPLASMÁTICAS REDONDEADAS CON ÁREAS DE ELECTROLUCENCIA Y ELECTRODENSIDAD (LAS PARTÍCULAS DEL SILICÓN PUEDEN SER OSMIOFILICAS DEBIDO A LA ABSORCIÓN LÍPIDA).

ÁREAS BRILLANTES QUE TIENDEN A QUEMARSE EN EL RAYO DE LUZ DEL ELECTRÓN Y A ENROSCARSE HACÍA ARRIBA CERCA DE LOS BORDES.

ES MÁS PROBABLE QUE EL GEL Y EL LÍQUIDO SEAN RETENIDOS CON ENCAJAMIENTO DE EPOXY QUE CON PARAFINA; SIN EMBARGO EL GEL TIENDE A SER RETENIDO MEJOR QUE EL LÍQUIDO

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE BARRIDO

MUESTRA FORMAS IRREGULARES DE LAS PARTÍCULAS DEL ELASTOMÉRO. COHESIVIDADES DEL GEL QUE TIENDEN A FORMAR PARTÍCULAS ESFÉRICAS EL LÍQUIDO MUESTRA UNA SUPERFICIE LISA.

ANÁLISIS DE MICROPRUEBA ELECTRÓNICA

MUESTRA LA PRESCENCIA DE LOS ELEMENTOS DEL SILICÓN (PUEDE SER HECHA LA CARACTERIZACIÓN MOLECULAR CON ANÁLISIS DE MICROPRUEBA O CON LUZ INFRAROJA).

IDENTIFICACIÓN DEL SILICÓN POR MICROSCOPIA DE LUZ.

TIPO DE SILICÓN	CARACTERÍSTICAS
CAUCHO	<p>CÉLULAS MULTINUCLEADAS DE REACCIÓN A CUERPO EXTRAÑO CONTENIENDO PARTICULAS INTROCIOTPLASMÁTICAS REFRACTILES.</p> <p>OCASIONALMENTE PARTICULAS IRREGULARES, NO BIRREFRIGENTES QUE NO SE TIÑEN CON TINCIONES HISTOQUÍMICAS USUALES (TIÑIÉNDOSE ALGUNAS VECES CON ACEITE ROJO DEBIDO A LA ABSORCIÓN LÍPIDA).</p> <p>VARIA EL TAMAÑO DE LAS PARTICULAS ALREDEDOR DE 60µm.</p> <p>NÚMEROSOS CUERPOS ASTEROIDEOS</p> <p>REACCIÓN GRANULOMATOSA ACOMPAÑADA ALGUNAS VECES POR INFLAMACIÓN CRÓNICA O HIPERPLASIA LINFOIDE.</p>
LÍQUIDO	<p>VACUOLAS REDONDAS HASTA OVALES DE TALLA VARIANTE.</p> <p>VACUOLAS QUE USUALMENTE APARECEN VACÍAS.</p> <p>VACUOLAS QUE ALGUNAS VECES ESTAN RODEADAS POR HISTIOCITOS.</p> <p>HISTIOCITOS QUE POSIBLEMENTE MUESTRAN CITOPLASMA MULTIVACUOLADO.</p> <p>POCAS CÉLULAS GIGANTES MULTINUCLEADAS</p> <p>OTRAS CARACTERÍSTICAS COMO GRANULOS BIRREFRIGENTES SUGESTIVOS DE BAJO GRADO DE SILICÓN O SILICÓN MODIFICADO CON CONTAMINANTES.</p>
GEL	<p>CARACTERÍSTICAS SEMEJANTES AL SILICÓN LÍQUIDO.</p> <p>PEQUEÑAS CANTIDADES DE GEL QUE TIENDE A QUEDARSE EN LAS VACUOLAS.</p> <p>(GEL MODERNO DE ALTO GRADO PUEDE SEL PÉRDIDO COMPLETAMENTE</p>

EN EL PROCESO DE LA PARAFINA).

INJERTO DE POLITETRAFLUOROETILENO.

El politetrafluoroetileno , es un material biocompatible, basado en carbón aloplástico, que es disponible en varias formas y vendido bajo diferentes nombres : "GOR-TEX" , "TEFLÓN" Y "PROPLAST".

Este material es usado para numerosas aplicaciones tales como injertos vasculares, aumentación de tejidos blandos y rehabilitación de cuerdas vocales paralizadas (4).

TECNICA QUIRURGICA PARA EL INJERTO DE POLITETRAFLUOROETILENO.

Planear cuidadosamente un preoperatorio es esencial.

Se utiliza solución salina para aumentar temporalmente los labios y así valorar los deseos individualmente del paciente, desapareciendo la aumentación de una a dos horas.

Una vez que el cirujano y el paciente estan en mutuo acuerdo respecto al grado de aumentación , el procedimiento permanente es planeado.

Se hace un patron individual de los labios preoperatoriamente son anotados en el patrón las regiones de asimetría.

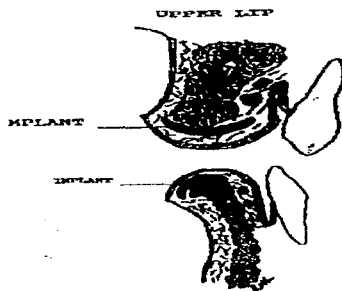


Fig.6 Esquema sagital que muestra la posición del implante en el labio.

Hojas de polytetrafluoroethylene, pueden ser cortadas entonces siguiendo el contorno de el patrón quirúrgico. Los bordes del implante son cortados en un angulo para mezclar con el tejido normal. Diferentes espesores pueden ser emparedados juntos y suturados con sutura 6-0 permanente para estabilidad.

Implantes que exceden de 3mm en espesor pueden ser sentidos tiesos postoperatoriamente.

Una incisión es hecha en la mucosa labial posterior. La incisión tiene que ser colocada igualmente en el interior del labio de tal forma que no pueda ser vista externamente.

Proseguir con la disección del tejido hacia abajo a través de la mucosa y submucosa hasta el borde del musculo orbicula.

Después la disección continua a lo largo de este plano acabado el borde caudal del músculo en el labio superior y el borde cefálico en el labio inferior.

La bolsa, es extendida sobre la superficie anterior del músculo arriba del nivel del bermellón. Se debe tener cuidado de no extender la cavidad más alla delo bermellón.

La bolsa tiene que ser suficientemente larga para acomodar adecuadamente el implante.

El implante nunca tiene que ser más largo que la bolsa por que puede resultar deformidad y secundariamente un pandeo del injerto.

Sutura de nylon 4 - 0 sobre una aguja derecha es pasada desde la parte externa a través de la comisura oral y fuera a través de la incisión en la línea media.

Después es colocada afuera sutura de colochón a través del final del implante.

La aguja es pasada desde la bolsa externa espalda fuera através de la comisura.

Esto es ejecutado bilateralmente. El implante es entonces colocado dentro de la posición.

La línea media del implante es suturado hasta el subyacente músculo orbicular con sutura 5-0 vicryl.

Los extremos libres de las comisuras son entonces atados por xeroform reforzado asegurando la posición del implante.

La incisión de la mucosa labial es después cerrada meticulosamente con sutura 5-0 Vicryl interrumpida.(14)

REACCIÓN A CUERPO EXTRAÑO DEL POLITETRAFLUOROETILENO.

Este no es un material aprobado para implante facial en tejidos blandos.

Los problemas de migración, los cuales pueden ser vistos cuando es usado para aumentación de cuerda vocal son amplificados cuando este material es inyectado dentro de los tejidos faciales blandos. Además si este material es usado como una pasta encapsulada este retiene el potencial de ser roto en partículas que pueden causar una respuesta inflamatoria crónica.

Estos problemas de migración y formación de partículas indican que el material no tiene que ser usado en cirugía plástica y reconstructiva (4).

IMPLANTE DE " BIOPLASTIQUE"

BIOPLASTIQUE es un copolímero bifásico que consta de una fase sólida hecha de metilpolisiloxano texturado y vulcanizado .Y una fase líquida hecha de un hidrogel " plasdone".

Los plasdones son usados como vehículos, para una gran variedad de medicinas y son excretados sin cambios por los riñones.

La partícula del metilpolisiloxano mide entre 100 y 600 μm . se mezcla con hidrogel plasdone para obtener una sustancia viscosa inyectable. (16)

El bioplastique es disponible en jeringas de 1 y 0.5 cc, que son montadas en una pistola de inyección especial desarrollada para permitir la aplicación cuidadosa y delicada del material del implante dentro de l área.

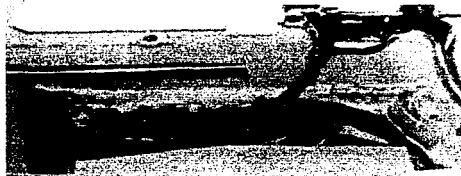
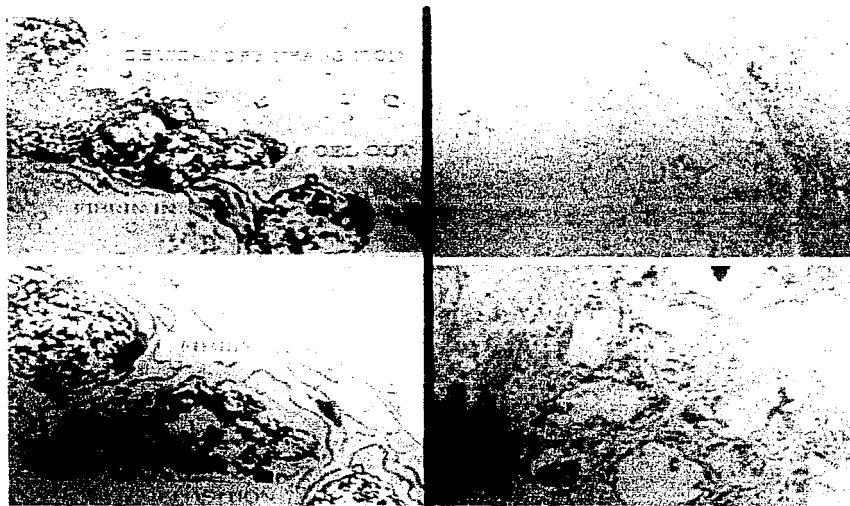


Fig. 7 Jeringa para inyectar el bioplastique.

TÉCNICA QUIRURGICA PARA IMPLANTE DE BIOPLASTIQUE.

Como con cualquier otro implante es requerida una tecnica esteril.

Primero el defecto es preparado para la aumentación, y marcado antes de la inyección del anestésico. Anestesia local con epinefrina es inyectada directamente en el sitio de corrección para disminuir el potencial de sangrado



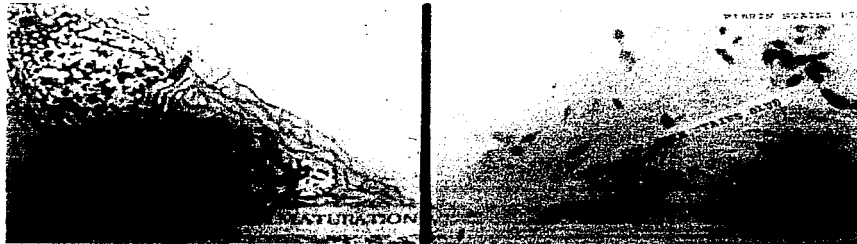


Fig.8 Aspecto histopatológico esquemático de la reacción al bioplastique

La cantidad del material de implante al ser inyectado en cada área de corrección tiene que ser preproyectado.

El área a ser aumentada (excepto los labios) es pretunelada, usando un trocar (pluma -platinada con una aguja sólida).

Generalmente es preferido un punto de entrada o de acceso ligeramente lejano a el defecto.

El término o la meta es hasta dispersar finamente el bioplastique por todas partes del defecto para prevenir abultamientos. Esto puede ser consumado usando lenta y controlada la aplicación únicamente dentro del área marcada.

La inyección tiene que ser hecha como la aguja es conducida observando el área durante la inyección. Evitar inyecciones que sean demasiado superficiales. palpar el área de la inyección para revisar la profundidad de la misma. La aguja tiene que ser conservada en movimiento así que el fluido de el fin de la aguja no sea depositado en otro localidad.

Mejores resultados pueden ser obtenidos en algunas áreas usando una técnica de CROSS-TUNNELING, que es depositando el material a través de dos sitios lejanos hacia angulos derechos a cada otro.

Cuando se realiza aumentacion labial, cada esquina del labio superior es hecha usando una inyección sobre el sitio en la esquina opuesta del labio. Liberar la presión de la inyección antes de dirigir la aguja.

Pellicar la vía que inmediatamente irrigara la piel abriendo para remover cualquier partícula extraña de bioplastique

POSTOPERATORIO.

Aplicar compresas de hielo las primeras 24 horas para disminuir la hinchazón y magullamiento.

Se le prescriben al paciente antibióticos profilácticos por dos días seguidos al tratamiento.(14)

REACCIÓN A CUERPO EXTRAÑO AL IMPLANTE DE BIOPLASTIQUE

En 1989, basándose en experimentos previos con animales, se iniciaron estudios clínicos también con animales en especial con conejos para conocer la o las posibles reacciones al implante de BIOPLASTIQUE; uno de los cuales es el siguiente :

- Se seleccionaron 20 conejos adultos largos blancos para el estudio .
- Sus orejas fueron anestesiadas con lidocaina al 1% y epinefrina 1: 100,000 en las áreas a recibir el implante.
- La canula fue entonces pasada subcutáneamente a través de sitios pinchados lejanos, y el material de prueba fué inyectado de una manera cuidadosamente controlada, únicamente durante la conducción de la canula.
- Esos conejos fueron subsecuentemente monitoreados y medidos por micrometro. Transiluminación, fotografías y secciones histológicas fueron hechas durante la semana 1, 3, y 6 y 6 meses.(8)

RESULTADOS

A dos días, las secciones histológicas de BIOPLASTIQUE revelan que una dinámica transición había ocurrido en el cual el gel transportista, estaba remplazado por fibrina, y una matriz protocolagena alrededor de cada una de las micropartículas.

Justo a los cuatro días, la matriz de fibrina estaba completa.

Todo el gel transportista había sido removido por el huesped.

Las células del tejido conectivo se habían desarrollado y había empezado a reemplazarse alrededor del 30 % de la matriz con fibras de colagena del huesped las cuales estaban teñidas de azul por tricroma de Morsonn .

Cerca del día 382, la fibrosis fué completa y cada microimplante de BIOPLASTIQUE, parece haber sido encerrado en esta propia capsula fibrosa.

La examinación histologica de los nódulos linfáticos regionales en la base de las orejas de los conejos no revelaron particulas secciones cruzadas, secciones a traves de la oreja abajo del área inyectada no mostraba partículas.

No se encontraron particulas del microimplante en la base de ninguna de las orejas o en los nódulos linfáticos regionales en los conejos estudiados.



Fig.9 Inyección de bioplastique .

En un estudio de Ersek y Beiseng realizado durante 12 meses en pacientes con bioplastique, indican que las partículas grandes de 60 um, no pueden ser fagocitadas por macrófagos para ser transportadas en otra parte, pero son rodeadas por tejido fibroblástico para ser encapsuladas. El hidrogel es eliminado y reemplazado por fibrina y colagena,

Las secciones histológicas demuestran racimos de partículas encerradas en fibras de colagena y fibroblastos.

Sin encontrar partículas en los nódulos linfáticos regionales.

El espesor de los depósitos subcutáneos de BIOPLASTIQUE, incrementó alrededor del 10% entre la semana 1 y la 3, y después permanecía el espesor hasta los días 30-40 cuando este volvía a la semana uno nivel y permanecía aproximadamente por todas partes el mismo balance del período de estudio.

Esto fue demostrado por trasiluminación, registros fotográficos y medición micrométrica. (8)

Cuando el bioplastique es inyectado subcutáneamente, el gel transportador, es remplazado inmediatamente por fibrina del huésped o protocologena esto ocurre dentro de un día a dos.

Ya que la sustitución de fibrina es completada algunos capilares nuevos penetran el espacio entre las partículas sólidas del implante y los fibroblastos aparecen dentro de la matriz.

Esta transformación es completada dentro de 3 semanas que es evidenciado por la modificación de la tinción desde rosa (fibrina) a azul (colagena). (5)

Desde entonces los autores han encontrado útil al bioplastique en tratamiento de labios delgados, fisurados cicatricos deprimidas y otras aplicaciones subcutáneas.

Mladick, concluye en un estudio (16), que el "Bioplastique", nunca debe ser inyectado en tejidos subcutáneos, y que es más conveniente hacerlo sobre la dermis, por que las partículas del microimplante son cuerpos extraños, y puede significar hinchazón por el trauma de la inyección y respuesta inflamatoria debida a cuerpo extraño.

IMPLANTE DE COLÁGENA AUTÓGENA.

ESTA TERCIA NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Este tipo de implante se realiza obteniendo la colágena autógena es decir del mismo paciente mediante un procedimiento especial.

Es preferible hacer la extracción del tejido graso de la parte baja del abdomen. La cosecha o recolección de la masa de grasa es casi libre de tejido fibroso.

Para la recolección de la grasa se usa una jeringa de 20 cc. llenando aproximadamente tres cuartos con masa de grasa. El espacio sobrante es para la aspiración de solución salina la cual es usada repetidamente para lavar la grasa.

Esto es hecho llenando la jeringa con el líquido y colocandolo verticalmente con la abertura apuntando hacia abajo. Las fracciones sólidas del tejido fibroso adiposo separado distintivamente del líquido en fragmentos en 20-30 y son eliminados.

Es necesario lavar repetidamente para eliminar totalmente las fracciones de sangre. El número de lavadas es determinado por la calidad de tejido adiposo inicialmente colectado.

Para extraer la colágena autologa de la masa de grasa purificada la jeringa es ahora mantenida en una posición vertical con la apertura apuntando hacia arriba. Esta posición es mantenida por varios minutos para permitir a la masa de grasa dividirse ella misma desde el líquido principal el cual es encontrado sobre la parte de encima.

La colágena obtenida es entonces colectada dentro de una jeringa estéril de 2,5cc, usando una aguja de dos extremos.

Esta es entonces inyectada subcutáneamente usando una aguja de 30 G ¹
2

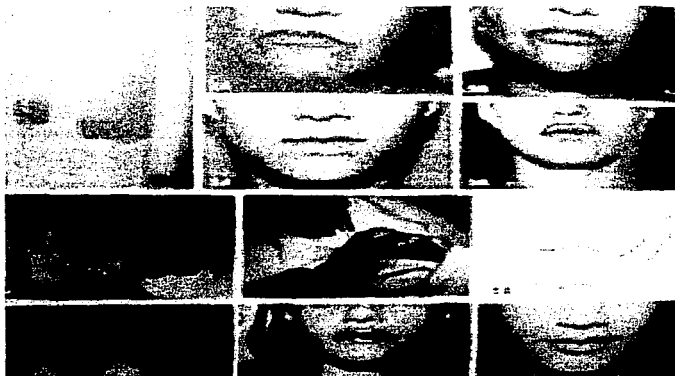


Fig. 10 Jeringa con colágena autogena

TECNICA QUIRÚRGICA PARA LA QUEILOPLASTIA.

El abordamiento para corregir los labios delgados es generalmente apropiado para pacientes jóvenes y de edad media.

El borde bermellón es marcado con una pluma muy fina. Después el área labial que se desea aumentar es designada. El labio inicialmente tiene que ser sobrecoregido en orden para compensar las fuerzas reactivas.

Después haciendo incisiones a lo largo el actual y el bermellon deseado, el area entre la incisión es desepitelializada.

Después socavando el vermellón es movido hacia esta nueva posición donde es fijada con suturas de colchón de 5-0 DEXON.

Para la sutura externa se utiliza dermalón de 6-0.

Las suturas superficiales son removidas aproximadamente 48 horas después de la operación.

Para la queiloplastia para aumento de volumen en hombres, la técnica es básicamente la misma excepto que la desepitelización no puede ser hecha por el crecimiento del cabello facial .

Por lo tanto la excisión en piel es hecha y llenado el espesor predeterminado. (7)

CUIDADO POSTOPERATORIO.

Durante las primeras 3 a 4 horas después de la cirugía se aplican compresas de hielo. En los primeros días del postoperatorio se indica que los movimientos del labio sean mínimos. (9).

REACCIÓN A CUERPO EXTRAÑO DEL IMPLANTE DE COLÁGENA_AUTÓGENA.

Debido a que es un implante de material autógeno , no produce reacción a cuerpo extraño. En realidad este implante es únicamente temporal, necesita varias aplicaciones o inyecciones para conservar el efecto. en consecuencia ocurre primeramente reabsorción de la grasa y posterior a varias aplicaciones la necrosis de la misma. Y una gran desventaja es la cicatriz que deja en el sitio donador de la colágena.

IMPLANTE DE COLÁGENA BOVINA.

Un implante especial de colágena (ZYDERM) (ZCI), ha sido recientemente aprobado por la Federal Drug Administration como un recurso para la corrección de contornos y deformidades dérmicas o cutáneas.

Esta contiene colágena bovina altamente solubilizada y purificada, que cuando es inyectada intradermalmente, repolimeriza dentro, en una matriz de fibras colagénas.

El uso médico de la colagena es , predicado por su baja inmunogenicidad.

Anterior al tratamiento con ZCI, a todos los pacientes se les da un test de piel dermatico cutáneo con 0.1 mL del material para detectar el potencial de sensibilidad al implante.

Si esto no da reacción (Edema , induración, eritema, prurito y o dolor.) durante el mes seguido el tratamiento puede ser comenzado. (21)

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Se siguen los mismos pasos previos como en cualquier otra, esto es planeación del aumento deseado y la anestesia .

Se realiza la aplicación de la colágena, la cual viene en cartuchos dispuestos en jeringas hipodérmicas, y es inyectada intradermalmente.

REACCIÓN A CUERPO EXTRAÑO AL IMPLANTE DE COLAGÉNA BOVINA.

Dermatologos apreciaron que los implantes de colágena bovina podrian estimular inflamación en la piel en algunos individuos y dar reacciones adversas aún cuando la prueba de sensibilidad haya resultado negativa.

Algunas de esas reacciones adversas han sido pensadas de naturaleza alérgica y fueron clínicamente caracterizadas por el decubrimiento de edema, eritema, induración y constante urticaria en el sitio de la implantación.

Fig.12 Edema del labio superior.

La Collagen Corporation, reporta una incidencia menor al 1% de esas reacciones, de las cuales reporta que la mayoría ocurre por que el paciente mintió acerca de la presencia de esas reacciones en la prueba de sensibilidad.

La experiencia con ZCI en la University Of Michigan, Ann Arbor, ha demostrado un 5% de incidencia para esas reacciones adversas al tratamiento, (10 de 202 pacientes tratados) ; todos séguidos con un cuidadoso monitoreo de prueba cutánea que fué negativa.

En un estudio con ZCI, se reporta que en ciertas instancias, el material posee un potencial inmunogénico distintivo o claro.

Con evidencia clínica e histopatologica de la formación granulomatosa y por lo tanto una respuesta inmune celular mediada al ZCI,

Los cambios histopatológicos que ocurren en el sitio de la prueba , hipersensibilidad y reacciones granulomatosas de tipo cuerpo extraño, son reacciones que claramente implican un fenómeno inmunorelacionado

QUEILOPLASTIA CON AUMENTO DE VOLUMEN USANDO COLGAJOS MUCOMUSCULARES.

-ADELANTAMIENTO DEL BORDE LABIAL.

Técnica descrita por GILLIES y MILLARD (1957), y después por MEYER y KESSERLING (1976), consiste en la desepitelialización de la faja de piel angosta a lo largo del borde labial, seguida por socavamiento y rotación de la mucosa externa y concluyendo con una sutura intradermal. El vermellón es alzado (aumentado , RAISED), pero el volumen labial restante es inalterado y la calidad de la cicatrización después es pobre.(3)

LA TÉCNICA DE ELBAZ Y DELERM.

Obtiene un incremento en la proyección del labio superior por plegamiento inicialmente del orbicular externo teniendo libertad FREED, esto de la orbicular interna, seguida

con suturación de los bules de los musculos elevadores y finalmente completada con la suturación de la membrana mucosa usando el diseño de V Y.

Esta operación desafortunadamente es limitada para la porción central del labio superior.

-TECNICA DE LASSUS.

Obtiene los mismos resultados a través del uso de la plastia doble de Y V, la cual es transportada fuera de la membrana de la mucosa interna del labio.

Estas forman dos colgajos triangulares laterales y dos colgajos trapezoidales mediales.

Suturando las extremidades de los dos colgajos triangulares comprimiendo los dos colgajos mediales los cuales en la vuelta se convierten en triangulares, produciendo una proyección únicamente de la porción central del labio superior. (10)

-TÉCNICA DE AIACHE.

Ofrece resultados similares a las precedentes aunque también es usada la platia doble vertical V Y .(3)

CONCLUSION.

Sabemos que los labios han tenido gran importancia en la sociedad desde comunidades muy primitivas hasta la actualidad, donde las características físicas en las personas son muy importantes. Lo cual ha llevado a que se realicen queiloplastias para aumento de volumen desde hace mucho tiempo, utilizando diferentes sustancias así como diversos materiales, debido a que todas han dado reacciones adversas en el sitio de implantación se debe de tener especial cuidado y aclarar al paciente todas las complicaciones o reacciones no deseadas en una queiloplastia para aumento de volumen como son inflamación edema prurito eritema etc;. En el implante de silicón ya sea líquido en gel o en forma sólida, da un silico-granuloma, es decir una reacción granulomatosa en el sitio de implantación siendo más exhuberante con el silicón elastomérico. Con el injerto de politetrafluoroetileno se puede causar una respuesta inflamatoria crónica debido a que este material es usado como una pasta encapsulada.

El implante de bioplastique sí es inyectado en tejidos subcutaneos, puede dar hinchazón por el trauma de la inyección y dar una respuesta inflamatoria a cuerpo extraño.

Los implantes de colágena autógena presenta una reabsorción del implante por lo que tiene un corto efecto y se deben de hacer varias aplicaciones, lo cual da necrosis, en el mismo, teniendo otra gran desventaja que es la cicatriz del sitio donador.

Actualmente las queiloplastias para aumento de volumen que se realizan es con implantes de colágena bovina la cual es inyectada intradermalmente, y que requiere previamente una prueba de sensibilidad con resultado negativo, se debe tener especial cuidado con esta ya que algunos pacientes niegan haber resultado positivos a la prueba, por lo cual presentan una reacción adversa al implante de tipo alérgica; sin embargo se debe aclarar al paciente que esta reacción se puede presentar, aún cuando dicha prueba haya resultado negativa.

Bibliografía

1. Abramanch Abraham. Embriología de la región maxilofacial. Editorial mundi. Buenos aires. 1984
2. Arthur A., Beisang , Ersek R. Mammalian response to subdermal implantation of textured microimplants. Aesthetic plastic surgery. 16: 83-90. 1992
3. Botti G., Villedieu R. Augmentation cheiloplasty by using mucomuscular flaps. Aesthetic plastic surgery. 19: 69-74. 1995
4. Constantino Peter, Friedman C. Synthetic biomaterials in facial plastic and reconstructive surgery. Facial plastic surgery. 9,1 : 1-10. 1993
5. Ersek R., Beisang A. Bioplastique : a new biphasic polymer for minimally invasive injection implantation. Aesthetic plastic surgery. 16: 59-65. 1992
6. Ersek Robert A. Bioplastique: specific technical advice on its use and possible complications. Aesthetic plastic surgery. 16: 67-68. 1992
7. Ersek Robert A. Transplantation of purified autologus fat: a 3 - year follow-up is disappointing. Plastic and reconstructive surgery. 87,2: 219-227. 1992
8. Ersek Robert A. Bioplastique: a new textured copolymer microparticle promises permanence in soft tissue augmentation. Plastic and reconstructive surgery. 693-702. 1991
9. Felman George. Direct upper-lip lifting: a safe procedure. Aesthetic plastic surgery. 17: 291-295. 1993
10. Lassus Claude. Thickening the thin lips. Plastic reconstructive surgery. 68 : 950-52. 1981
11. Latarjet M. Ruiz I. Anatomía humana v-2 segunda edición editorial panamericana.
12. Lawrence C. Y. Ho. British journal of plastic surgery. Augmentation cheiloplasty. 47, 257-262. 1994
13. Leeson s. Thomas. (19). Texto atlas de histología. Interamericana Mc graw hill.

14. Linder Ronald M. Permanent lip augmentation employing polytetrafluoroethylene grafts. Plastic and reconstructive surgery. :1083-1090. 1992
15. Mazzola Ricardo F., Lupo g. Evolving concepts in lip reconstruction. Clinics in plastic surgery. 11,4-: 583-587. 1984
16. Mladick Richard A. Twelve months of experience with bioplastique. Aesthetic plastic surgery. 16: 69-76.
17. Moore Keith I. Embriología clinica. Interamericana Mc graw hill. 1984
18. Newcomer Victo D. , Graham , James . Sclerosing lipogranuloma resulting from exogenous lipids. Archives of dermatology 361-372.
19. Planas Jaime., Del Cacho Carlos. Twenty years of experience with particulate silicone in plastic surgery. Aesthetic plastic surgery. 16:53-57. 1992
20. Robbins, L. Stanley . Cotran Ramzi. Patología estructural y funcional. Interamericana 1995.
21. Sharon Romm. On the beauty of lips. Clinics in plastic surgery. 11,4 : 571-581. 1984
22. Siegue Ronald . Mccoy Ph. Intradermal implantation of bovine collagen. Archive dermatology . 120: 183-87. 1984
23. Simons Gerard., Mazaleyrat P. Utilization of injectable microimplants in aesthetic facial surgery. Aesthetic plastic surgery. 16:77-82. 1992
24. Travis William., Balogh. Silicone granulomas . report or three cases and review of the literature. Human pathology . 16:19-27. 1985
25. Trentham David E. Adverse reactions to bovine colligen implants. Archive dermatology 122: 643-644. 1986
26. Diccionario enciclopédico University de términos médicos. interamericana. 1981.

GLOSARIO :

1. **BIRREFRACTENTE:** Que refracta dos veces, que desdobra en dos un rayo de luz.

2. **BIOPLASTIQUE:** Copolímero bifásico que consta de una fase sólida hecha de metilpolisiloxano texturado y vulcanizado.

3. **EDEMA:** Acumulación de líquido seroalbuminoso en el tejido celular.

4. **ERITEMA:** Enrojecimiento difuso o de manchas de la piel.

5. **GRANULOMA:** Término indefinido aplicado a lesiones inflamatorias, nodulares generalmente pequeñas, o granulares, firmes persistentes y que contienen fagocitos mononucleares agrupados en forma compacta.

-Por cuerpo extraño: Causado por la presencia de sustancias particuladas externas en los tejidos, se caracteriza por una reacción histiocitaria con células gigantes.

6. **IMPLANTE:** La inserción o injerto en los tejidos de un huésped o receptor.

7. **INJERTO:** Colgajo de piel o de otro tejido o material destinado a la implantación plástica. Implantación de este colgajo

8. **LIPOGRANULOMA:** Oleoma, oleogranuloma, tumor oleoso, nódulo o foco de inflamación granulomatosa (por lo general de tipo de cuerpo extraño), acompañada por depósito de material lipídico en los tejidos.

9. **PARAFINOMA:** Tumor por parafina, tumefacción, generalmente un granuloma, causado por la inyección protésica o terapéutica de parafina en los tejidos y lesiones similares que resultan de la inyección de cualquier aceite, cera, etcétera

10. **POLITETRAFLUOROETILENO:**

11. **QUEILOPLASTIA:** Cirugía plástica de los labios.

12. **SILICÓN:** Polímero de óxido de silicio orgánicos que puede ser un líquido, gel o sólido según el grado de polimerización

- Por cuerpo extraño causado por la presencia de sustancias particuladas externas en los tejidos, se caracteriza por una reacción histiocitaria con células gigantes.

13. **VEHÍCULO:** Sustancia generalmente, sin acción terapéutica usada como medio para dar volumen en administración de medicamentos.