

180
2e1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEMINARIO DE EXODONCIA

"SINDROME DE ATROFIA ALVEOLAR
Y MANDIBULAR"
(S A A M)

*Vo 170
Folio 4 - Gonzalez M.*

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
JESUS LUNA SOLIS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
CIUDAD UNIVERSITARIA

JUNIO 1993



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 está 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.

**" SEMINARIO DE TITULACION
AREA DE EXODONCIA "**

ASESOR:

C.D. CARLOS GONZALEZ BECERRA



" SINDROME DE ATROFIA ALVEOLAR
Y MANDIBULAR "
(S A A M)

INDICE

	Pag.
INTRODUCCION.	1
CAPITULO I	
"DEFINICION, ETIOLOGIA Y TRATAMIENTO".	3
CAPITULO II	
"TRATAMIENTO POR MEDIO DE EXTENSION DE REBORDES"	
A) TECNICAS PARA EL MAXILAR:	
a) SURCOPLASTIAS Y VESTIBULOPLASTIAS.	18
b) VESTIBULOPLASTIA DE OBWEGESER O SUBMUCOSA	18
c) VESTIBULOPLASTIA DE KAZANJIAN	20
d) VESTIBULOPLASTIA DE CLARK.	22
e) VESTIBULOPLASTIA CON INJERTO DE MUCOSA VESTIBULAR.	22
f) CIGOMATICOPLASTIA Y TUBEROPLASTIA	28
B) TECNICAS PARA LA MANDIBULA:	
a) VESTIBULOPLASTIA CON INJERTO DE MUCOSA VESTIBULAR.	30
b) VESTIBULOPLASTIA CON INJERTO DE PIEL VESTIBULAR CON DESCENSO COMPLETO DE PISO DE LA BOCA	31
CAPITULO III	
"TRATAMIENTO POR MEDIO DE AUMENTO DE REBORDES MEDIANTE INJERTOS OSEOS"	
A) INJERTO OSEO DE COSTILLA TRANSORAL PARA ATROFIA DE LA MANDIBULA.	48
B) USO DE HUESO DESHIDRATADO POR CONGELACION COMUN, LECHO BIOLOGICO PARA AUMENTO DEL PROCESO.	50
C) "TECNICA DE AUMENTO DEL PROCESO POR MEDIO DE CRESTA ILIACA.	53
D) OSTEOTOMIA HORIZONTAL PARA EL AUMENTO DE REBORDES.	56
E) AUMENTO CON MATERIALES DE INJERTOS SINTETICOS.	64
CONCLUSIONES.	66
BIBLIOGRAFIA.	68

INTRODUCCION

Cuando se pierden los órganos dentarios en el maxilar y la mandíbula experimentan reabsorción y atrofia por desuso.- La atrofia de los maxilares puede acentuar las diferencias en la posición del maxilar, en la posición de la cresta alveolar y el vo lumen de tejido.

Después de la extracción de los órganos dentarios - los cambios de forma de los arcos dependen de la inclinación origi nal de los órganos dentarios y del hueso alveolar que había en la región. Normalmente después de la pérdida de los órganos dentarios la encía alveolar es muy similar a la encía normal.

Este presente trabajo se encamina con el fin, de -- dar mayor atención al paciente desdentado, ya que en este tipo de pacientes es importante la posición de los músculos que se insertan en el maxilar y en la mandíbula, incluso el buccinador y los de la

expresión facial. Estas inserciones pueden plantear problemas con el ajuste y retención de las dentaduras, en especial medida cuando los maxilares se atrofian.

También se estudiarán las características del síndrome de Atrofia Alveolar y Mandibular, se abarcará los tratamientos que se deben seguir para cada caso en especial y las técnicas quirúrgicas recomendadas para cada caso de atrofia alveolar.

CAPITULO I

DEFINICION, ETIOLOGIA Y DIAGNOSTICO

La atrofia alveolar mandibular posextracción dental es un fenómeno bien conocido por el odontólogo, ya que constituye un reto para él y un problema grave para los pacientes que manejan prótesis totales. Es un padecimiento progresivo y crónico que compromete los tres factores esenciales de una buena rehabilitación - protésica total: retención, estabilidad y soporte.

Cuando la pérdida de los órganos dentarios es parcial, los del ser humano pueden sustituirse por dos tipos de prótesis fijas o parciales removibles, con buenos resultados funcionales y estéticos siempre y cuando existan otros en buenas condiciones que sean capaces de brindar un soporte adecuado a estar prótesis. Cuando la pérdida es total, el problema adquiere una dimensión diferente desde el punto de vista biológico y por lo tanto -- desde el punto de vista técnico.

La atrofia alveolar mandibular y maxilar, una vez que se han perdido los órganos dentarios, parece comportarse de manera diferente en una y otro respectivamente. Aunque biológicamente pueden tener el mismo significado, las consecuencias de este

proceso resultan más graves en la mandíbula, ya que comprometen la retención, estabilidad y soporte de prótesis totales, mientras que en el maxilar afectan solamente los últimos dos factores mencionados y en mucho menor grado el primero de ellos.

CAMBIOS BIOLÓGICOS

Los huesos maxilar y mandibular reciben fuerzas de masticación de manera diferente en un paciente con dentadura natural, que en un paciente con dentadura artificial, y su comportamiento ante estos estímulos es por lo tanto diferente.

A través del ligamento parodontal, toda la fuerza que es aplicada sobre los órganos dentarios naturales se ve transformada, ya que estas de compresión son recibidas por el hueso alveolar como fuerzas de tracción lo que resulta fisiológico y estimulante para el sistema. Esto significa que no se ejerce presión directa sobre el hueso alveolar, lo que permite además al ligamento parodontal llevar a cabo de manera adecuada sus funciones propioceptivas y de soporte. La pérdida de los órganos dentarios, desencadenan dos diferentes procesos de atrofia del hueso alveolar. El primero de ellos está directamente relacionado con la información genética de este tipo de hueso, y cuando ya no hay órganos dentarios que retener, el hueso alveolar ya no tiene razón de ser, lo que se traduce en pérdida progresiva en todas sus dimensiones. En segundo lugar, el paciente que ha perdido sus órganos dentarios y utiliza prótesis totales, recibe fuerzas de compresión directas sobre el hueso alveolar. Además de esto, la pérdida de los órganos dentarios significa también una alteración importante en los mecanismos de propiocepción que están directamente relacionados con el

ligamento parodontal, lo cual necesariamente repercute en aspectos funcionales de masticación.

La ausencia total de los órganos dentarios, es un problema de mayor prevalencia en el adulto y anciano en lo que, - además del proceso de atrofia ocasionado por la extirpación de -- los órganos dentarios, hay que considerar que en esta época de la vida cuando se inician enfermedades sistémicas crónicas y cambios en el metabolismo del calcio y fósforo que necesariamente influirán en la evolución del proceso de atrofia y remodelación ósea alveolar.

En el anciano, se establece un círculo vicioso entre anodoncia total y mal nutrición en el que se ven involucrados la calidad de la dieta, un progreso digestivo anómalo, así como - una disminución de la capacidad defensiva y reparativa de los tejidos blandos y duros.

CAMBIOS OSEOS POSEXTRACCION

La atrofia alveolar es un proceso continuo e imperceptibles en las primeras semanas posextracción y aunque se hace perceptible a partir del segundo al sexto mes después de la intervención, ésta continúa de manera lenta y constante hasta alcanzar el hueso basal, lo que significa cambios para la terapéutica.

Los cambios anatómicos que presenta una mandíbula-atrónica son básicamente cuatro:

1. La transformación de un borde alveolar en una - cara superior que tiende a ser plana.
2. El agujero mentoniano que en el individuo con - órganos dentarios, ocupa una posición lateral en el cuerpo mandi-

ular, en los pacientes con SAAM, se localiza en la cara superior del cuerpo de la mandíbula.

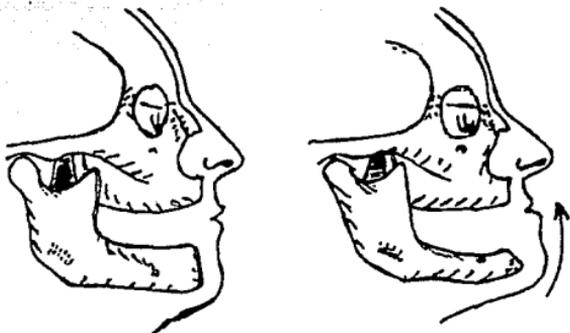
3. Cuando el proceso de atrofia alcanza el hueso basal, las apófisis geni que normalmente se localizan en la carolingual de la región mentoniana, más cerca del borde inferior de la mandíbula que del reborde del hueso alveolar en pacientes con SAAM, estas apófisis geni, quedan localizadas en el ángulo posterosuperior de la sínfisis del mentón.

4. En la región posterior del cuerpo mandibular la pérdida ósea ocasiona que las líneas oblícua interna y externa -- sean relevantes, dejando un defecto en forma de canal que va desde el agujero mentoniano hasta lo que correspondería a la región del tercer molar.

El proceso de atrofia posextracción, produce un -- aumento progresivo de la distancia maxilomandibular que es compensado por el paciente con autorrotación de la mandíbula y pérdida de la dimensión vertical lo que conduce a la pérdida del balance estético facial y por supuesto a la disfunción masticatoria.

MANIFESTACIONES CLINICAS Y RADIOGRAFICAS

El tercio inferior de la cara se reduce y la autorrotación de la mandíbula para compensar el aumento de la distancia maxilomandibular produce un fenómeno de pseudoprotrusión mandibular. Al mismo tiempo, esto provoca sobresellado labial con -- caída de las comisuras labiales en las que además con frecuencia se produce grietas y úlceras dolorosas que se infectan secundariamente. El labio inferior al carecer de soporte posterior se ve -- desplazado hacia atrás y hacia abajo, desarrollándose un segundo mecanismo compensatorio consistente en aumento de la tonicidad de

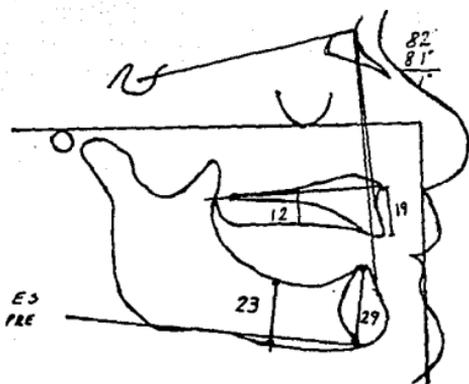


Pseudopognatismo causado por el fenómeno de rotación para compensar la atrofia alveolar y mantener la distancia maxilomandibular.

la musculatura peribucal y produciendo arrugas típicas de manera radiada y perpendiculares al músculo orbicular de los labios. La colocación de prótesis totales, rompe con las compensaciones, recu-
pera la dimensión vertical, elimina los problemas estéticos y disminuye la disfunción masticatoria.

Radiográficamente, la atrofia alveolar mandibular en la vista cefalométrica se muestran cambios interesantes y en ocasiones dramáticos cuando el problema es grave. Cuando aún hay hueso alveolar, la imagen de la región del mentón tiene la forma de gota de agua y conforme avanza el proceso de atrofia esta forma de gota se pierde, siendo la porción superior de la mandíbula cada vez más plana y disminuyendo progresivamente la distancia entre el conducto dentario inferior y la cara superior del cuerpo mandibular. Cuando la atrofia alveolar mandibular es total, la imagen cefalométrica de la región del mentón tiende a ser redondeada con resaltamiento de las apófisis geni en el ángulo posterosuperior, en este estado, el grosor total de la mandíbula oscila entre 10 y 15 mm.

Llama la atención el hecho de que una vez que el proceso alveolar se ha atrofiado casi en su totalidad y alcanza el hueso basal, la pérdida ósea progresa más lentamente y esto explica el fenómeno de que aunque los órganos dentarios mandibulares sean extirpados en diferentes etapas de la vida del individuo, el grosor de la mandíbula tiende a ser uniforme y nivelarse con el hueso basal, lo cual necesariamente significa que la pérdida ósea se detenga al alcanzar el hueso basal.



Cefalometría de un paciente adulto desdentado que aún conserva hueso alveolar. La perpendicular al plano mandibular es de 29 mm y todavía se conserva la imagen de gota de agua en la zona del mentón.

La relación de los ángulos formados entre el plano de Frankfort y los planos que descienden del nasión (N) al punto A y de nasión al punto B se invierten por la disminución de la dimensión vertical y el fenómeno de autorrotación mandibular. El labio superior, labio inferior y mentón, deben quedar a 1 mm. por delante 2 a 4 mm. por detrás y 4 a 8 mm. por detrás de una perpendicular que desciende del plano de Frankfort y que pasa por el ángulo naso labial respectivamente en un paciente con dentadura natural y perfil balanceado. En pacientes con SAAM, esta relación de balance se pierde con protrusión del labio inferior y del mentón además de agudización del ángulo naso labial.

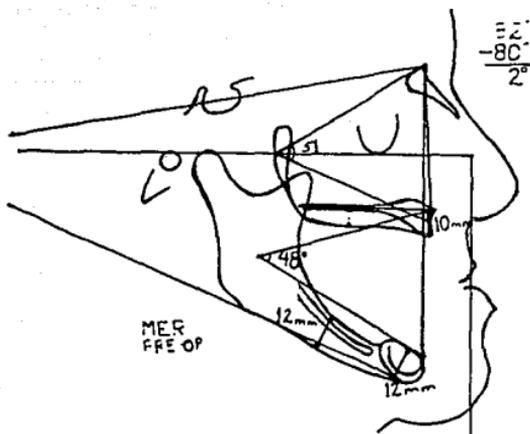
El análisis bucal de estos pacientes es significativo ya que es notable la falta total del vestíbulo y surco vestibular, pudiendo palpase en el borde superior lingual de la sínfisis, las apófisis geni además de la extrema delgadez de la mandíbula.⁽⁶⁾

Es necesario la atención acerca del concepto de -- que la atrofia alveolar mandibular y maxilar es un problema óseo -- y que los cambios clínicos que se producen son compensaciones a nivel de las mucosas y en la posición de la mandíbula, para contrarrestar los efectos de la atrofia y remodelación ósea, por lo tanto, en el proceso de diagnóstico son igualmente importantes el análisis clínico y el radiográfico (cefalométrico).

ANÁLISIS CLINICO

Los pacientes con SAAM, en su análisis facial, presentan unas facies características prognáticas, con caída de las comisuras labiales y arrugas radiales peribucales acentuadas, sobre -

(6) pag. 14, 16, 18 y 19



Cefalometría de un paciente con SAAM en el cual el grosor de la mandíbula a 12 mm y la imagen de la zona del mentón ha perdido la forma de gota de agua y tiene a ser redondeada.

todo si también hay ausencia de órganos dentarios superiores. Frecuentemente se denota la presencia de grietas y úlceras comisurales dolorosas crónicas. El tercio inferior de la cara está disminuido por la rotación mandibular para compensar la atrofia mandibular alveolar y mantener una relación vertical máxilomandibular funcional.

En el análisis bucal es obvia la insuficiencia surco vestibular al traccionar hacia adelante el labio inferior entre los dedos índices y pulgares de las manos.

Es necesario palpar el borde del proceso con el dedo índice, pues frecuentemente se encuentran procesos alveolares - atróficos con una mucosa flácida, radiante y móvil con signos de inflamación crónica. La presencia de tejido hiperplásico reactivo (épulis fisurado) al trauma crónico de prótesis desajustadas tampoco es infrecuente y además de constituir una entidad patológica, -- debe tomarse también como una manifestación de que el hueso alveolar se ha atrofiado.

Colocando el dedo índice sobre la mucosa del proceso alveolar y el pulgar de la misma mano, sobre la piel del borde inferior de la mandíbula, debe recorrerse toda la longitud del cuerpo de la mandíbula para darse una idea aproximada del grosor de la misma.

En algunos pacientes con atrofia alveolar grave, -- puede palpase claramente el orificio del agujero mentoniano y el nervio del mismo nombre que se introduce al hueso en la cara superior del cuerpo mandibular.

En la cara lingual del cuerpo, en la región de la sínfisis puede palpase las apófisis geni en pacientes con atrofia

grave. Finalmente se le pide al paciente que levante la lengua para valorar la inserción del músculo milohioideo y valorar si hay o no necesidad de modificar el nivel del piso de la boca. (7)

ANALISIS RADIOGRAFICO

La vista radiográfica indicada para valorar el problema es la cefalometría.

Los datos básicos que se pretenden obtener del estudio cefalométrico lateral son: la región sagital (posteroanterior) entre maxilar y mandíbula, y el grosor total del cuerpo mandibular y del proceso alveolar maxilar. Deberá localizarse también el nivel del conducto dentario, del agujero mentoniano y de las apófisis geni.

De este análisis solamente se manejarán ángulos que proporcionan la relación sagital maxilomandibular, es decir: SNA, SNAB, ANB. Profundidad Maxilar y Profundidad Facial.

En pacientes con SAAM grave, se espera que la relación SNA-SNB sea invertida con un SNB mayor al SNA como consecuencia de la rotación mandibular para compensar la atrofia alveolar, lo cual provoca adelantamiento y elevación del punto B. En estos pacientes se espera también que haya un aumento en las cifras normales (87') de Profundidad Facial.

Para valorar el grosor del cuerpo mandibular, deberán trazarse dos líneas perpendiculares al plano mandibular, una anterior y otra posterior. La primera, es una perpendicular al plano mandibular que llega hasta la cresta alveolar, la segunda, es también una perpendicular a 2.5 ó 3 cm. hacia atrás de la primera-

(7) pag. 16 y 17.

que alcanza también la cresta alveolar. Estas dos perpendiculares deben medirse en mm. a partir de estas mediciones, y de los allazgos clínicos, se eligen las diferentes opciones terapéutica. Desde el punto de vista radiográfico, cuando estas perpendiculares miden mas de 15 mm. podrá pensarse en resolver el problema de deficiencia vestibular a través de vestibuloplastía con injertos. Cuando las medidas de estas perpendiculares son de menos de 15 mm. deberá considerarse la necesidad de cirugía ósea para aumentar el reborde alveolar y posteriormente vestibuloplastía con injertos de piel o mucosa. (7)

* * *

La atrofia alveolar es un problema desconcertante - cuya causa se desconoce en la mayoría de los casos. Es probable -- que obedezca a muchos factores. Como agentes causales se describieron enfermedades parodontales preexistentes, diversos transtornos sistémicos, desequilibrios endocrinos, facores dietéticos y consideraciones mecánicas, sea por separado o en combinación, pero hasta ahora las investigaciones sobre la etiología de este estado han sido mínimas. Queda en pie el hecho de que después de extraer los órganos dentarios, las apófisis alveolares se reabsorben normalmente en diversa medida hasta que al llegar a un determinado punto se habla de ATROFIA ALVEOLAR, por lo general cuando se dificulta la construcción de una dentadura completa a causa de la extrema pérdida de hueso. El compromiso funcional más importante por la pérdida de hueso alveolar suele estar en la mandíbula, donde la retención

(7) pag. 17,18.

de una dentadura completa es difícil hasta en las mejores circunstancias. Los problemas vinculados con la pérdida moderada de hueso alveolar mandibular se acentúan todavía más por la presencia de muchas inserciones musculares adyacentes y las áreas prominentes de arquitectura ósea que no se presentan para una construcción y retención satisfactoria de las dentaduras. (2)

(2) pag. 316,317.

CAPITULO II
TRATAMIENTOS POR MEDIO DE EXTENSION DE REBORDES

El propósito de la extensión de rebordes es descubrir el hueso basal existente de los maxilares por medios quirúrgicos, reposicionando la mucosa que lo recubre, las inserciones musculares y los músculos en una posición más baja en la mandíbula o en una posición más alta en el maxilar superior. La ventaja resultante es que puede darse lugar a un flanco protésico más grande, contribuyendo así a una mayor estabilidad y retención de la prótesis.

No todos los casos de atrofia del hueso basal del maxilar superior o inferior puede tratarse quirúrgicamente con la extensión del surco. Debe haber un hueso alveolar adecuado con una altura remanente suficiente como para permitir el reposicionamiento de los nervios mentonianos y del músculo buccinador y milohioideo en la mandíbula. En el maxilar superior, la espina nasal ante-

rior, el cartilago nasal y los contrafuertes malares pueden interferir con el reposicionamiento del surco hacia arriba.

A la inversa, no todos los casos requieren una vestibuloplastía con injertos completos de piel o mucosa y depresión -- del piso de la boca. Muchos casos tienen éxito con una extensión vestibular por delante de los agujeros mentonianos o una técnica lingual para reducir los tuberculos genianos o liberar al músculo pterigoideo hacia atrás en el piso de la boca, que puede reducir la falta de estabilidad y retención en la prótesis.

PRINCIPIOS DE LA CIRUGIA PLASTICA DE LOS TEJIDOS BLANDOS

Los principios de la cirugía plástica de los tejidos blandos deben comprender bien antes de tratar estas técnicas. Según Ashley, estos principios son los siguientes:

1. El tejido blando desnudo debe cubrirse quirúrgicamente con un epitelio para impedir la contracción ulterior.

2. Siempre que no se disponga de tejido blando local para obtener el resultado final previsto o para cubrir el defecto sin tensión, debe utilizarse como distante.

3. Al crear una nueva cavidad, debe darse lugar a -- las contracciones, siempre que la cavidad este tapiada con tejidos remotos injertados o colgajos locales. La contracción se impide generalmente por la sobrecorrección del defecto cavitario sin tensión en los tejidos de recubrimiento.

4. Cuando mayor es el espesor de los injertos de -- piel de espesor parcial, menor es la tendencia a la contracción. (1)

(1) pag. 122, 123

TECNICAS PARA EL MAXILAR
SURCOPLASTIAS Y VESTIBULOPLASTIAS

Son las técnicas quirúrgicas por medio de las cuales se logrará adquirir un vestíbulo y piso de boca más profundo con el fin de obtener un lecho protésico adecuado.

VESTIBULOPLASTIA DE OBWEGESER O SUBMUCOSA

Esta técnica es indicada en pacientes con pequeños rebordes clínicos y mucosos de recubrimiento sano, sin fibrosis -- submucosa excesiva, hiperplasia o cicatrices. La vestibuloplastia submucosa debe realizarse en la sala de operaciones utilizando -- anestesia general.

TECNICA:

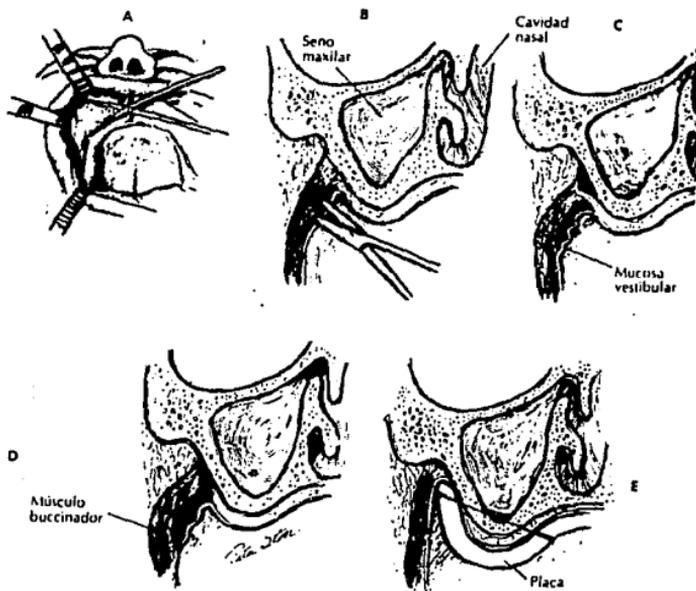
Se distienden los tejidos blandos submucosos con solución de anestesia local, empleando una solución de epinefrina -- 1:100 000 para la hemostasia y para facilitar la disección.

1. Se hace una incisión vertical en la línea media -- desde la espina nasal hasta la papila incisiva.

2. A partir de esta incisión se realiza la disec--- ción (roma) de la mucosa hacia distal a ambos lados (preferiblemen te con pequeñas tijeras Metzenbaum Lincoln), separando los teji-- dos hacia abajo hasta la cresta del reborde y hacia arriba para -- restaurar una buena altura vestibular.

3. La disección siguiente libera el tejido conecti-- vo submucoso del periostio. Esto se hace estableciendo un plano -- suprapariostico y se realiza con tijeras curvas.

4. Los tejidos liberados pueden ahora ser reubica-- dos hacia arriba para que llenen un defecto en la fosa canina o -- ser resecados.



VESTIBULOPLASTIA SUBMUCOSA

A, incisión vertical provee acceso para socavar y seccionar los músculos de sus inserciones.

B, socavado de la mucosa.

C, y D, desinserción suprapariéctica del músculo.

E, conservación de la profundidad del surco - con placa de acrílico.

(Los extremos del alambre peralveolar deben introducirse en un orificio cercano).

5. La espina nasal anterior, si es prominente o interfiere en el asentamiento de la prótesis, se aborda por la misma incisión vertical y se reseca con un osteotomo.

6. Se cierran las incisiones con DExón 3-0.

Se extiende la periferia de la protesis del paciente con compuesto para modelar y gutapercha hasta la nueva altura-vestibular. Se drena del túnel el exceso de sangre para impedir la formación de hematoma, La férula se fija al maxilar superior con alambre o sutura de nylon paralveolares. Esto se retira a la semana, momento en que se toman las impresiones para el rebasado inmediato.

VESTIBULOPLASTIA DE KASANJIAN

1. Se hace una incisión a través de la mucosa de la cara interna del labio,

2. Se disecciona la mucosa hasta la base en la cresta - del reborde alveolar.

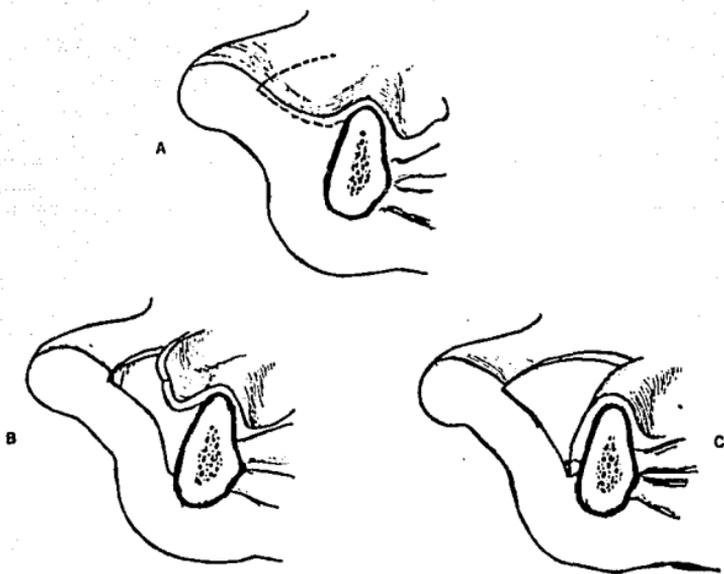
3. Fijación del colgajo por medio de un instrumento mientras se obtiene profundidad en el surco con disección supraperiostica.

4. Sutura del colgajo mucoso al periostio.

5. Colocación de una sonda de polietileno o caucho en el fondo del surco vestibular.

6. Fijación de la sonda por medio de suturas circulares percutáneas y por medio de botones. (5)

(5) pag. 164,165



Técnica de vestibuloplastis de Kazanjian
 A, contorno de la incisión.
 B, elevación del colgajo labial,
 C, colgajo labial suturado al periostio en
 la profundidad del vestibulo. La superficie de-
 nuada del labio cicatrizará mediante epiteli-
 zación secundaria.

VESTIBULOPLASTIA DE CLARK

1. Se hace una incisión ligeramente labial hacia la cresta del reborde.
2. Disección supraperióstica hasta la profundidad deseada.
3. Disección del colgajo hasta el borde del bermellón.
4. Colocación del colgajo sobre la zona cruenta labial.
5. Fijación del colgajo por medio de suturas circulares percutáneas. (5)

VESTIBULOPLASTIA CON INJERTO DE MUCOSA VESTIBULAR

TECNICA:

Esta es generalmente una operación que se realiza bajo anestesia general en el quirófano de un hospital, aunque por cierto pueden hacerse en el consultorio algunos injertos pequeños.

La preparación del lecho receptor comprende la infiltración submucosa con lidocaína al 2% y solución de epinefrina-1:100 000 para distender los tejidos, proveer hemostasia y facilitar la disección. Se hace una incisión a través de la mucosa en la unión de las mucosas adherida y no adherida, desde un contrafuerte malar hasta el otro. Se levanta un colgajo supraperióstico con disección aguda. Se lo lleva hacia arriba y a los lados desde la fosa canina hasta la región del nervio intraorbitario. Hacia adelan-

(5) pag. 164,165



Técnica de Clark para vestibuloplastia
 A, contorno del colgajo suprapariostico elevado respecto de la apófisis alveolar y pediculado en el labio.
 B, inserción del colgajo en el periostio de la profundidad del vestibulo. El periostio denuado se cubrirá mediante epitelización secundaria.



Técnica de los puntos de colchonero horizontales para mantener aplicada la mucosa contra el periostio en la profundidad del nuevo vestíbulo después de la vestibuloplastia. Primero se pasa la aguja de la sutura a través del colgajo de mucosa lo más cerca posible del borde y después se la lleva horizontalmente a través del periostio en el punto más bajo del vestíbulo, para salir a través del borde de la mucosa y completar el procedimiento. Al anudar la sutura el colgajo de mucosa será traccionado a la profundidad del vestíbulo.

te, en la línea media, la disección alcanza la fosa periforme sin perforar la mucosa nasal. La espina nasal anterior, si es prominente, se reseca.

El margen del colgajo liberado se sutura hacia arriba al periostio con Dexón 4-0, de manera de delinear la nueva altura vestibular. Esto normalmente completaría la técnica para la -- vestibuloplastía por epitelización secundaria, pero la colocación de una prótesis sobre esta zona cruenta tiende a acelerar la granulación secundaria y contribuye a la recidiva. Para evitar la recidiva el operador puede utilizarse injertos mucosos para asegurar -- el colgajo reposicionado.

La técnica para obtener el injerto mucoso es la siguiente: Se mide el tamaño de mucosa dadora en el sitio receptor, empleando papel de estaño esterilizado. Este se adapta sobre el paladar, al que previamente se inyectó lidocaína al 2% con epinefrina 1:100 000 para lograr hemostasia. Se incide el contorno del injerto hasta la submucosa, pero por encima del periostio. La disección submucosa se comienza movilizándolo un extremo del injerto con un bisturí y manteniéndolo bajo tensión con un gancho para piel. -- Una vez que el injerto está bien movilizado, se hace rápidamente -- la remoción de la mucosa, empleando bisturíes periodontales y tijeras para estrabismo. El injerto se secciona en su base y se guarda en una gasa embebida en solución fisiológica.

La hemostasia del lecho vascular es la primera consideración después de la remoción de la mucosa dadora, dado que --

el paladar contiene muchos vasos. Esto se realiza por medio del -- electrocuaterio y ligaduras, según este indicado. Una placa o una prótesis previamente preparada con la periferia extendida se prueba en este momento para constatar su adaptación.

Después que se ha probado y medido el injerto para ver si cubre el lecho receptor, particularmente a la altura del -- surco extendido, se lo talla y se lo fija al periostio con suturas Dermalón 6-0 cuando se ha logrado meticulosamente la hemostasia -- Esta es la parte más delicada y que más tiempo lleva la operación. Si el lecho receptor tiene alguna tendencia a sangrar, se hacen suturas de colchonero horizontales en el centro del injerto para man tenerlo en su sitio. Se le cubre luego con una férula de acrílico recubierta con compuesto de modelar y se fija al maxilar superior con alambres o suturas de nylon peralveolar. Ocasionalmente, se producen con este método zonas de necrosis localizadas provocadas por presión excesiva sobre el injerto. A menos que se haga un alivio -- adecuado en la placa, se recomienda suturar el injerto y cubrirlo con cianoacrilato de isobutilo.

La técnica para obtener injertos de mucosa del carrillo de espesor parcial es descriptiva por Maloney. Se fija al carrillo del paciente un separador Deaver doblado en forma adecuada con suturas de seda, de manera que pueda servir como mango para -- evertir y sostener al carrillo mientras se toma al injerto. Para -- obtener la mucosa dadora de espesor parcial se emplea un electro-- queratótomó de Castroviejo fijado en 0.3 mm. de espesor. Puede -- obtenerse de cada carrillo hasta dos trozos de mucosa (4 x 1.5 cm).

También pueden tomarse trozos adicionales de la mucosa extendida - del labio inferior. Dado que el espesor incluye sólo el epitelio - y la lámina propia, el sitio dador necesita poca atención pos-pera- toria, aparte de cubrirlo con tintura de benzoína. Las superficies cruentas van a repitelizar rápidamente sin producir cicatrices.

TRATAMIENTO POSOPERATORIO Y SECUELAS

La férula se mantiene sin perturbar durante 7 días y luego se retira para controlar la cicatrización del sitio dador y la viabilidad del injerto. La mucosa dadora se va a cubrir con - un coágulo de células descamadas que, cuando se lavan o frotan sua- vemente, se van a desprender para dejar una superficie granular - sangrante. Esto es normal y es signo de injerto viable. En menos - de dos semanas el injerto va a sumir el aspecto de la mucosa nor- - mal nuevamente. El paciente lleva la férula como prótesis durante - el período de cicatrización. Se toma una impresión con cera blanda- tan pronto como la cicatrización lo permita y se rebasa la férula con acrílico en la medida en que sea necesario. Es importante no - sobreextender sino más bien bajo extender la periferia entre 1 y -- 2mm. debido a que esto minimiza las granulaciones, que son las cau- - sas de recidiva por contracción. En toda la periferia del vestibu- - lo durante la cacaatrización inicial se produce una contracción ini- - cial del 20 al 30%. Por esta razón cuando es posible, se hace una sobrecorrección. La prótesis definitiva puede hacerse aproximada- - mente 4 semanas después de que se haya realizado el injerto. (1)

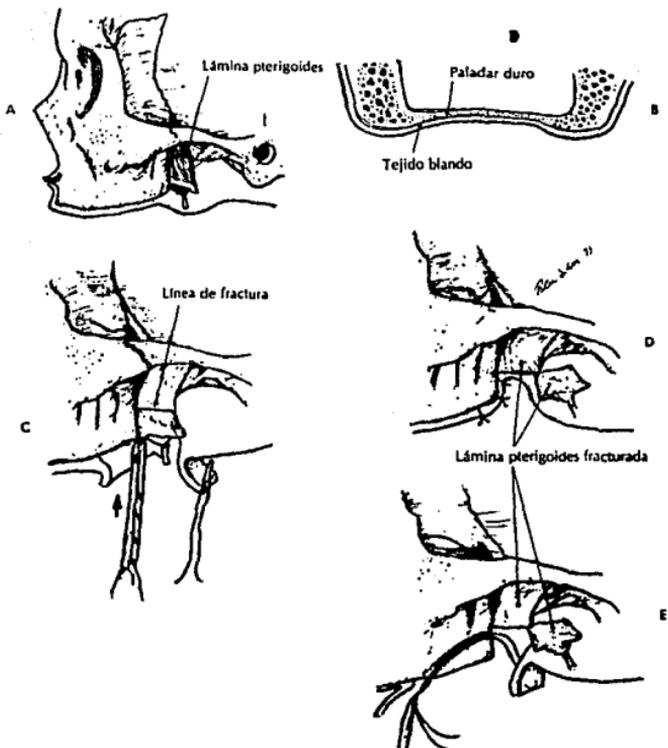
(1) pag. 127, 128, 129

CIGOMATICOPLASTIA Y TUBEROPLASTIA

La cigomaticoplastia y tuberooplastia permiten prolongar el vestíbulo en el maxilar superior atrófico. Ambas son --- aceptables y mejoran la altura de la pestaña maxilar.

La cigomaticoplastia entraña la eliminación o compresión de hueso en el pilar del cigoma (apófisis cigomaticoalveolar) para obtener mayor altura vestibular y estabilidad lateral.-- Se traza una incisión horizontal justo debajo de la base de la -- apófisis, se repliega el mucoperiostio y se hace un corte horizontal con una fresa en la cara superior del pilar. Desde este corte se practican cuatro cortes verticales hacia abajo hasta la base - de la apófisis. Luego se comprime el hueso hacia adentro en el -- antro. Otro procedimiento optativo consiste en retirar hueso con una fresa, tratando de conservar el paralelismo con la pared maxilar lateral remanente. Tomar la precaución de no perforar el antro, pero si sucede esto no hay peligro porque el colgajo lo habrá de cubrir. Por lo general se obtienen 5 a 8 mm de altura alveolar con este procedimiento.

La tuberooplastia está destinada a obtener más altura en la cara distal de la tuberosidad maxilar y evitar así que la dentadura se desplace hacia adelante. Se traza una incisión -- transversal curva desde el vestíbulo yugal hasta el lado palatino de la cresta, justo en la cara distal de la tuberosidad remanente se expone la región de la escotadura pterigomaxilar y se separa la porción inferior de las láminas pterigoideas externa e interna con un osteótomo curvo. Luego se empuja el segmento hacia atrás -



Tuberoplastia del Maxilar.

- A, contorno de la incisión en el paladar blando sobre la zona de la escotadura hamular.
- B, disección submucosa del colgajo.
- C, fractura de la lámina pterigoides.
- D, sutura del colgajo al tendón muscular.
- E, uso de una lengua como método alternativo para pasar la sutura.

Se recomienda suturar el borde palatino del colgajo mucoso con los tendones del músculo con pterigoideo en el tope del nuevo receso, dejando que la cara posterior de la tuberosidad cicatrice por epitelización se puede colocar un colgajo de piel o de mucosa palatina con un tutor para obtener la cobertura primaria. (2)

**TECNICA PARA LA MANDIBULA
VESTIBULOPLASTIA CON INJERTO DE MUCOSA
VESTIBULAR**

Esta técnica esta indicada para los pacientes que - hay un surco obliterado por altas inserciones musculares, extensas cicatrices locales, marcada atrofia del hueso mandibular con emergencia de los nervios mentonianos en la cresta del reborde, o extensión de un surco normal de canino a canino como resultado de la pérdida prematura de los órganos dentarios, por enfermedad periodontal.

TECNICA:

El procedimiento es idéntico al del injerto de mucosa en el maxilar superior, excepto en la manera de tratar al surco lingual.

Se emplea una placa palatina completa de acrílico -- para cubrir el sitio dador en el paladar. para la mandíbula, particularmente para las parcialmente desdentados, se emplea una placa sobreextendida aliviada a nivel del nervio mentoniano. La placa se usa para tomar una impresión con compuesto de modelar el vestí-

(2) pag. 345,346

bulo extendido y se alivia para dar lugar a un material de rebase. El injerto se sutura en su sitio, como en la técnica para el maxilar superior, y se inserta la placa sobre el injerto inmovilizando se con suturas 2-0 Mercilene o Tevdek, ubicadas circunferencialmente alrededor del hueso y la placa. Esto minimiza la necrosis del injerto por presión, producida por una exagerada presión ejercida por los alambres circunferenciales.

TRATAMIENTO POSOPERATORIO

Ambas placas se retiran a los 7 días y se comprueba la cicatrización del sitio dador y la viabilidad del injerto. Si la placa palatina se recubrió con un apósito, se lo cambia semanalmente para permitir que la granulación prosiga sin impedimentos. La placa inferior se rebasa y se extiende hasta 1 a 2 mm. antes de la periferia y se le usa como prótesis temporaria. En los casos inferiores, se requiere un curso posoperatorio vigilante para prevenir puntos de presión y granulaciones que predisponen a la recidiva por contricción. La confección de la prótesis definitiva puede comenzar en 3 ó 4 semanas.

VESTIBULOPLASTIA CON INJERTO DE PIEL VESTIBULAR CON DESCENSO COMPLETO DEL PISO DE LA BOCA

Las indicaciones de esta técnica incluye una mandíbula atrofica, aunque no delgada como un lápiz, con inserciones altas del buccionador, frenillos y milohioideo, cubierta por una mucosa no queratinizada atrofica, delgada y movil. Además el piso de la boca hace eminencia hacia arriba para desplazar el flanco lingual de la prótesis y una historia de ser capaz de manejar o rete-

ner una prótesis completa inferior en una situación de soportar --
tensines.

TECNICA: La operación comprende los siguientes procedimientos.

TECNICA DE LA PIEL DADORA. Se prepara y se aísla la zona lateral del muslo. Se procura un trozo de piel de 4 x 10 cm.- de espesor parcial (0.4 a 0.6 mm.), con un dermatoma de Brown o de Padgett. La piel se guarda hasta que sea necesario, en una gasa de trama fina humedecida en solución fisiológica.

El sitio dador se recubre inmediatamente con gasa de trama fina y se cubre con un apósito a presión temporario durante el resto de la operación. El tratamiento posoperatorio del sitio dador se minimiza si se lo expone a una lámpara de calor seco en el periodo posoperatorio inmediato. Esto va a traer como resultado un sitio dador seco, con pérdida eventual del apósito en 2 o 3 semanas, al tiempo que se produce la reepitelización debajo del mismo.

TECNICA EN EL PISO DE LA BOCA. Se infiltra inmediatamente por debajo de la mucosa lingual de la mandíbula una solución de lidocaína al 2% con epinefrina 1:100 000 para extender los tejidos y proveer vaso constricción. SE hace una incisión mucosa - inmediatamente hacia la línea media de la cresta del reborde desde una almohadilla retromolar hasta el otro lado. La lengua es vigorosamente retraída lateralmente con una gasa para tener el músculo - milohioideo bajo tensión. Esto facilita la disección. Alternando - la disección aguda y roma, las fibras musculares pueden hacerse -- sobresalir en la incisión. Se enhebra por debajo del músculo una - pinza hemostática curva de Kelly, y se le corta con tijeras cerca de la mandíbula sin dañar el periostio ni el nervio lingual en la porción posterior de la incisión. El resto de la disección, desde la pared faringea hasta la inserción del geniogloso, se hace en - forma roma con el dedo enguantado. Se realiza una disección simi-- lar del otro lado, en ángulo con la zona de la sínfisis. En la lí- nea media, se seccionan las fibras laterales y superiores del mús- culo geniogloso, pero el haz muscular inferior se deja intacto pa- ra que sostenga la lengua.

El periostio que recubre el tubérculo se incide ver ticalmente, y se identifican las inserciones musculares. Se liga - una sutura de catgún crómico 2-0 al haz para servir como sutura de tracción. Se corta el haz desde la inserción. Las apófisis se redu cen con un martillo o un escpelo. El periostio se cierra con suturas crómicas.

Cuando el injerto de piel, que se fija a la placa, se inserta más tarde, se coloca una sutura de Tevdek 3-0 circunferencial en la línea media para sostener la placa. La sutura de --- tracción crómica se liga por debajo de un nudo en la sutura circunferencial, permitiendo así que el haz muscular se desplace hacia - abajo, y luego se mantengan allí cuando la sutura circunferencial se ligue sobre la placa.

TECNICA DE PREPARACION DEL REBORDE DE INJERTO DE PIEL.

La mucosa inferior lateral se infiltra con lidocaína para distender este tejido y proveer hemostasia. Se hace una -- incisión superficial de la mucosa desde una almohadilla retromolar hasta la otra, inmediatamente por fuera de la cresta del reborde.- Atrás se hacen dos incisiones laterales relegantes. Por medio de - estas insiciones se produce un colgajo supraperióstico hacia afue- ra y abajo, deteniéndose poco antes de la línea oblicua externa. La disección en la región del nervio mentoniano, es meticulosa para - identificar y disecar estos importantes nervios liberándolos. Si - se necesita un descenso (lo que es determinado por la presencia del agujero mentoniano en la cresta del reborde) para eliminar una pre- sión indebida sobre el nervio que podría esperarse bajo el injerto de piel, se separa el nervio usando un gancho romo para nervios, - mientras que el agujero se desciende y se hace un conducto en el - hueso mediante la utilización de una fresa redonda del número 6.

El surco anterior, entre los agujeros mentonianos - se disecciona lateral e inferiormente lo suficiente como para seccionar parte de los músculos mentonianos y canino, aunque no totalmen

te. Si estos músculos se cortan por completo, el paciente va a tener un labio inferior de apariencia flácida.

La misma técnica se realiza del otro lado de la -- mandíbula.

TECNICA DE SUTURA ESPECIAL. Los bordes mucosos liberados por medio de las disecciones vestibulares y lingual de -- los colgajos, requiere ser reubicados y estabilizados en su posición más inferior. Esto se logra con 8 suturas cuidadosamente realizadas con Mercilene o Tevdek 2-0, en posición de coy, por abajo de la mandíbula. Se pasa através del colgajo lingual y se sostienen con pinzas hemostáticas 8 suturas, 4 de cada lado de la línea media, estando la primera a 1 cm. de ésta, cerca del haz de fibras del geniogloso. Comenzando desde distal hacia mesial, se pasa una lezna desde la piel submandibular hacia el interior del piso de -- la boca; ambos extremos de la sutura se enhebran en el ojo de la lezna, que se retira hacia el borde inferior de la mandíbula y -- luego se pasa por vestibular donde se retira una sutura del ojo de la lezna. La hebra restante se pasa entonces a través de la mucosa del colgajo vestibular y se retira del ojo de la lezna, que se saca. Esto termina la realización de una sutura en coy. La sutura se toma nuevamente con la pinza hemostática. Se emplean leznas separadas y se colocan y se fijan las suturas remanentes.

La ligadura de las suturas se hace sobre una sutura de tracción de seda negra número 2-0 que se ha colocado floja en el surco lingual y se enhebra bajo todas las suturas en coy. -- Esto va a facilitar la remoción a los 7 días. Este paso puede omi

tirse se emplean suturas reabsorbibles Dexón 2-0 en lugar de las - Mercilene o Tevdek. Las suturas en coy se ponen en tensión alternando la tracción sobre cada extremo de las mismas. Los tejidos vestibulares y linguales son traccionados hacia abajo por debajo de la mandíbula, profundizando así los vestíbulos lingual y vestibular.- Se elimina en este momento, con tijeras el exceso de tejido fibroso, las inserciones musculares y el tejido cicatricial gingival, teniendo cuidado de no perforar el periostio.

IMPRESION DEL SITIO RECEPTOR. La cubeta de acrílico transparente se llena con compuesto de modelar rojo blando, y se - toma la impresión de los rebordes extendidos, manteniendo corto el flanco lingual, ya que no se colocará injerto de piel en esta zona retentiva. Se alivia el compuesto, se lo recorta y flamea hasta que la adaptación es satisfactoria, y se lo refina luego rebasando la impresión con una gutapercha de baja fusión. Luego se la pinta con un adhesivo para piel, tal como la resina almaciga o un compuesto que contenga un 50% de cemento para dermatomo y un 50% de éter, -- que se deja secar durante por lo menos 1 minuto.

Se coloca entonces la piel en la placa, con el lado epitelial contra el adhesivo y se masajea en su sitio con aplicadores de algodón humedecidos. Se recorta el exceso de piel en le periferia.

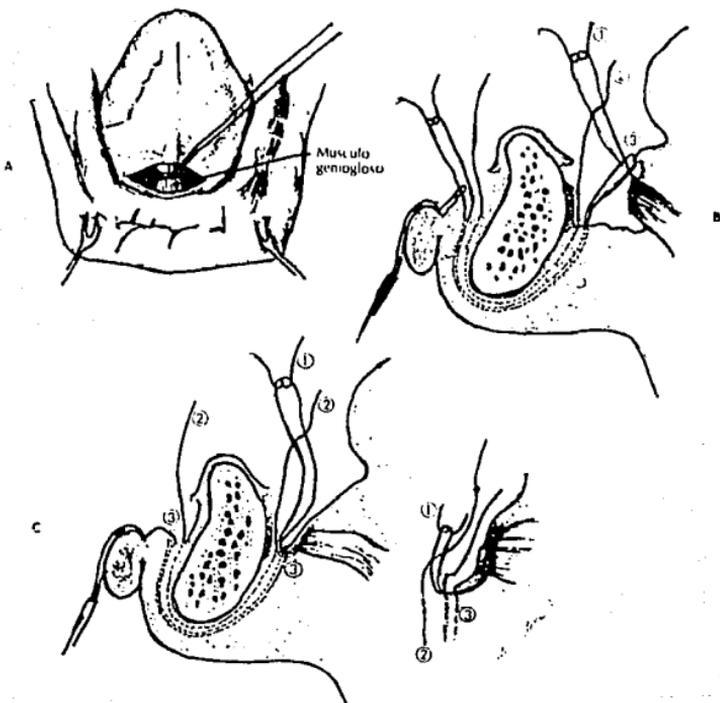
PREPARACION FINAL DEL LECHO RECEPTOR. Mientras el - cirujano coloca la piel en la férula, un asistente obtiene una cuidadosa hemostasia del lecho por electrocauterio de los vasos san--

grantes, presión y aplicación de agua helada. Cuando la hemostasia es satisfactoria, la férula que contiene la piel se ubica sobre el sitio receptor y se mantiene con dos suturas circunferenciales Mercilene o Tevdek 2-0 (una por delante y otra por detrás del agujero mentoniano) ligadas circunferencialmente sobre la placa. Esto completa el procedimiento, exceptuando un apósito superficial sobre las heridas cutáneas producidas por la lezna.

EVOLUCION POSOPERATORIA. El edema posoperatorio y la tumefacción inmediatos se controlan con dexametasona, bolsas de hielo en la zona y abstención alimentación bucal hasta que la deglución sea menos dolorosa. La alimentación bucal con líquidos se inicia generalmente a las 24 horas, avanzando hasta una dieta líquida de alto contenido calórico y proteico.

La placa se retira en 7 días para constatar la viabilidad del injerto y recortar el exceso de piel que no haya tomado. Se realiza un tratamiento protésico inmediato rebazando las viejas prótesis y aliviando la periferia, cerca de la nueva extensión del surco, pero a por lo menos 1 a 2 mm. Estas prótesis pueden usarse hasta tres meses bajo estrecha supervisión, para impedir que se formen puntos de presión o granulaciones o ambas cosas. Luego pueden confeccionarse las prótesis definitivas. (1)

(1) pag. 130-136

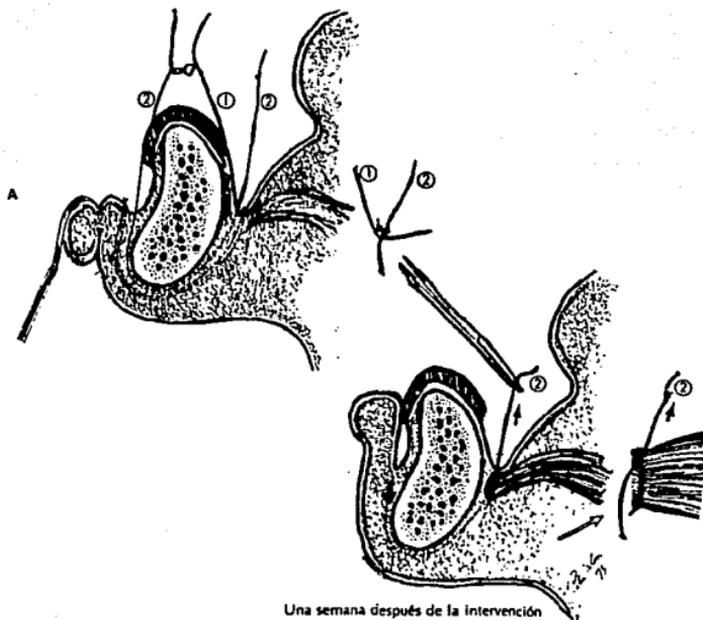


Modificación por Anderson y col., para reubicar los músculos geniogloso y geniohiodeos hacia abajo - mientras se realiza el injerto cutáneo del borde y una técnica de descenso de todo el piso de la boca.

A, sutura de separación

B, sutura con una ansa en torno a los genioglosos utilizada para reubicar la inserción de los músculos: 1, suturas de retracción; 2, sutura circinmandibular con nudos; 3, sutura en coy para la vestibuloplastia.

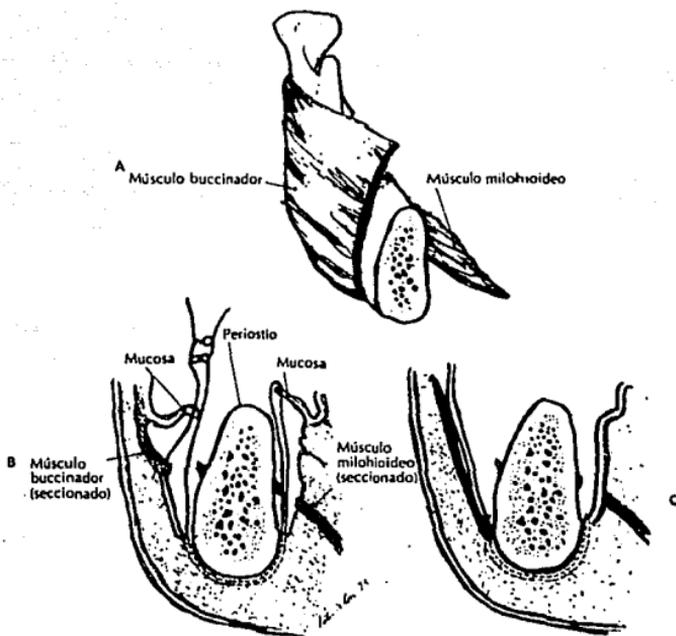
C, la sutura en coy ligada en su posición a los margenes mucosos. La sutura de retracción (1) se liga circunmandibular con nudos (2) incluidas. Se corta un brazo de la sutura de retracción; el otro brazo se liga a la hebra vestibular de la sutura circinmandibular.



Una semana después de la intervención

A, sutura circunmandibular que está alrededor de la férula. Nótese que el nudo en la hebra N'2 ha sido traccionado hacia abajo para reposicionar los músculos seccionados.

B, ulterior retiro de la sutura circunmandibular.



Realización de suturas especiales en
 "coy"
 A, vista preoperatoria.
 B, ilustración esquemática de la colocación de las suturas.
 C, se ligan las suturas y se reposiciona el piso de la boca hacia abajo.

CAPITULO III
TRATAMIENTO POR MEDIO DE AUMENTO DE REBORDES
MEDIANTE INJERTOS OSEOS

Las técnicas de aumento del reborde pueden considerarse en casos con atrofia o traumatismo de los maxilares que hayan producido un estado tal que, aunque se haya realizado una máxima extensión de rebordes por vestibuloplastías, éste sea aún insuficiente como para permitir una prótesis funcional. Esta área de la cirugía preprotésica ha recibido poca atención por parte de los cirujanos, probablemente debido a que no parecía haber operación efectiva para el aumento del reborde empleando un método extraoral estéril de inserción. Dado que la penetración en la cavidad bucal durante el procedimiento se consideraba equivalente a un fracaso, pocos cirujanos o pacientes correrían este riesgo para el aumento electivo de la mandíbula. Este método de tratamiento no fue aceptado hasta el advenimiento de los antibióticos y los primeros informes en la bibliografía de éxito en injertos de hueso peroral.

El hueso de la cresta iliaca y las costillas se han usado tradicionalmente para aumentar los bordes alveolares.

Los cirujanos están buscando continuamente el mejoramiento de las técnicas existentes de aumento, con el objeto de minimizar la contracción por reabsorción que se produce cuando se coloca el hueso injertado en función por debajo de una prótesis. (1)

INJERTOS OSEOS.

Como se sabe el hueso es, junto con la piel el tejido orgánico más importante empleado en las operaciones de trasplante. Los territorios óseos mayormente utilizados para injertos son: las costillas, peroné, tibia y cresta iliaca.

El injerto se puede definir como latoma de un tejido vivo para la rehabilitación de un defecto. El injerto según la procedencia se divide en tres tipos que son:

1. Injerto autólogo, que procede del mismo individuo.
2. Injerto homólogo, que procede de un individuo -- distinto pero de la misma especie.
3. Injerto heterólogo, que procede de una especie -- distinta.

Existen los injertos isólogos o aloplásticos que -- son utilizados como substitutos del hueso o se usan junto con éste.

Por la mecánica de la toma del injerto se pueden -- clasificar en:

1. Injerto libre, puede describirse como un fragmento de tejido vivo separado completamente de su sitio original.

2. Injerto pediculado o de colgajo, no se separa -- completamente de su sitio de origen, pues conserva un pedículo por el cual recibe su irrigación

Al valorar la eficacia clínica e histológica de los diversos materiales para injertos óseos generalmente se siguen criterios:

1. El injerto debe ayudar activa o pasivamente a -- los procesos osteogénicos del huésped.

2. El injerto debe ser biológicamente aceptable para el huésped (es decir no deberá existir reacción inmunológica -- adversa).

3. El material de injerto o su implante metálico de sosten deberá soportar las fuerzas mecánicas que operen en el lu--gar de la operación quirúrgica y contriuir al sostén interno del - área.

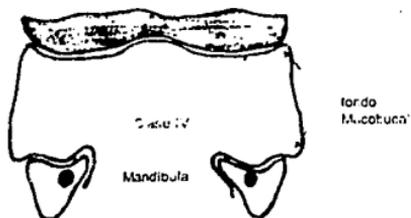
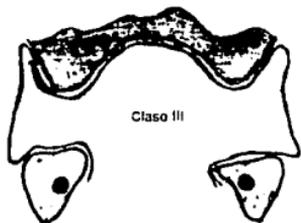
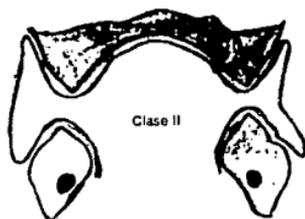
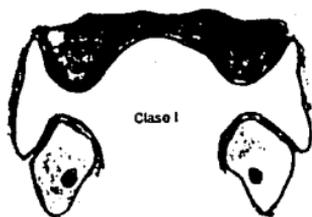
Para hacer una adecuada reconstrucción de los procesos es necesario tener una clasificación de éstos:

De acuerdo con Gershkoff y Golberg los procesos alveolares están clasificados en cuatro clases:

Clase I. Es una boca cuyos rebordes o procesos superior e inferior están formados y contorneados y la mucosa es rosa-da y firme, y todos los puntos anatómicos claramente marcados sin respuesta dolorosa a la palpación.

Clase II. Cuando la boca desdentada presenta rebordes o procesos superior e inferior altos pero agudos, generalmente se han producido reabsorción del reborde bucal y labial.

Clase III. Cuando la boca desdentada presenta el --



Clasificación de los procesos según Gershkoff
y Golberg

reborde o proceso superior bien formado y una mucosa normal y el reborde o proceso inferior está reabsorbido y presenta o no restos de rebordes espinosos en la porción anterior y los agujeros mentonianos están en su posición superficial.

Clase IV. Cuando la boca desdentada presenta una -- reabsorción progresiva y atrofia del reborde o proceso inferior -- con la apófisis geni sobrepasando la línea del reborde residual, la línea milohioidea es prominente y aguda, la línea oblicua externa está por arriba del nivel del reborde residual, los agujeros mentonianos asoman en la línea media del reborde unidos algunas veces.

Schwenzer clasifica los procesos alveolares en:

Clase I. Cuando el proceso tiene una altura de cuatro centímetros.

Clase II. Tiene una altura entre tres y tres punto cinco centímetros.

Clase III. Tiene una altura entre dos punto cinco y tres centímetros.

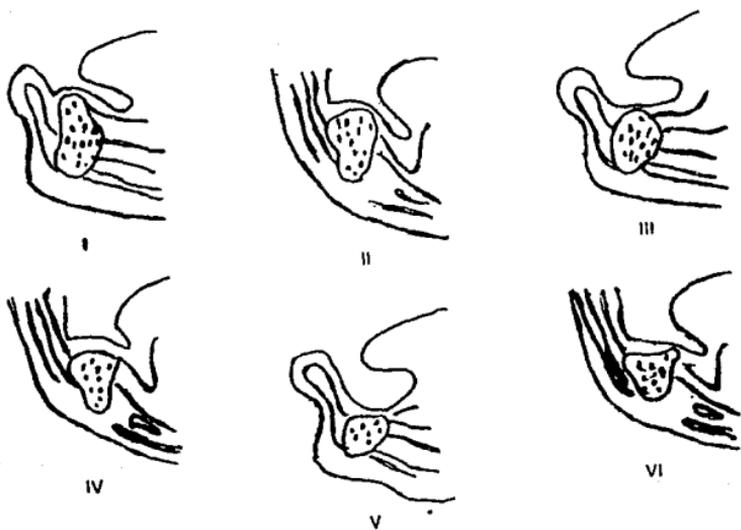
Clase IV. Tiene una altura de dos y dos punto cinco centímetros.

Clase V. Tiene una altura entre uno punto cinco y -- dos centímetros.

Clase VI. Tiene una altura de un centímetro o menos.

De acuerdo con éstas clasificaciones se podrá valorar si es necesario o no el tratamiento quirúrgico.

En la clasificación de Schwenzer en las clases II, III y IV los procesos alveolares se reconstruyen por medio de vestibuloplastias; en las clases V y VI los procesos se reconstruyen



Clasificación de los procesos según N.Schwenzer.

por medio de injerto óseos.

TOMA DE IMPRESION Y PREPARACION DE LOS MODELOS E IN
jerto. La preparación de los modelos y de los injertos que van - -
a utilizarse para la reconstrucción del proceso, debe hacerse con
especial cuidado, ya que éstos deben estar perfectamente bien he--
chos y delimitados así estériles.

PREPARACION DE LOS MODELOS:

1. Toma de impresión de los procesos alveolares - -
atrofiados con alginato.

2. Toma del positivo de dichas impresiones con mate--
rial plástico que puede ser silicón o acrílico autopolimerizable.

3. Poner los modelos en una base correspondiente --
del mismo material.

4. Esterilización de los modelos positivos, ya sea
en autoclave o Qry-sol.

PREPARACION DEL INJERTO SOBRE EL MODELO:

5. Toma del injerto de la zona donadora correspon--
diente (costilla), cresta iliaca o cabeza de fémur).

6. Preparación del injerto en el modelo de material
plástico estéril.

a) Adapatación del injerto óseo a la curvatura de -
las arcadas maxilar y mandibular por medio de cortes en toda la --
base cortical del injerto.

b) Adapatación de la base del injerto a los procesos
alveolares.

c) Adapatación distal de los injertos a los procesos
alveolares.

d) Redondeamiento de los vértices superior del injerto. (5)

**INJERTO OSEO DE COSTILLA TRANSORAL
PARA ATROPIA DE LA MANDIBULA**

El procedimiento quirúrgico es aplicado a los pacientes con anestesia general con intubación nasoendotraqueal. Los tejidos de la mucosa bucal y lingual son infiltrados con una solución epinefrina al 1:200 000 para hemostasis.

Se hace una incisión mucoperióstica lateral a la zona retromolar y se continuará a través de la cresta lateral a la zona retromolar opuesta. La disección se hace subperióticamente sobre las superficies bucal y lingual de la mandíbula. Se hace una incisión liberatriz en el periostio en el pliegue buco labial paralela a la incisión mucosa, para lo suficientemente lejana de la mucosa de modo que el paquete vasculonervioso no corra peligro.

Ocasionalmente se necesita una incisión liberatriz similar el periostio lingual o en el músculo milohioideo. En la región del nervio, la disección se lleva a cabo lateralmente sobre la superficie cefálica de las ramificaciones nerviosas hasta que se obtuvo suficiente movilización del pliegue de la misma. La movilización del pliegue es suficiente para permitir que el tejido flácido quede sobre el injerto.

Segmentos de 15 cm. de la octava y novena costilla pueden ser usados para el injerto. Se hacen múltiples cortes en la base cortical del interior de la curvatura en una de las piezas de la costilla. Dicho segmento de costilla puede ser fácilmente adap

(5) pag. 169,172

tado en la porción anterior de la mandíbula para formar el contorno del proceso alveolar reconstruido. El filo de la corteza de la costilla que quede en contacto con la mandíbula debe ser removido.

La costilla se coloca orientada lingualmente a fin de crear una forma de arco la cual sea lo más aproximadamente parecida al arco del maxilar, porque usualmente el contorno de la porción anterior de la mandíbula queda más alto que en la porción posterior de la mandíbula. Se modificó este procedimiento haciendo -- surcos en la porción anterior de la mandíbula dentro de la cual -- queda doblada la costilla con las mucosas. Recientemente este procedimiento se volvió a modificar separando la tabla milohioidea -- del cuerpo de la mandíbula. Las terminales libres de la costilla -- son colocadas en la separación, ligeramente sobrepuesto el dedo me -- dio de la rama de la mandíbula.

Los espacios formados por el cierre de la mucosa so -- bre la costilla son llenados con pedazos de huesos obtenidos de la segunda pieza de costilla; se hace una recolección medular y corte subsecuente de la porción cortical con forceps fuertes (usados para dividir en piezas los huesos), en piezas de 4 a 6 mm. La fragmenta -- ción extremadamente pequeña debe ser evitada ya que la evidencia -- experimental muestra que esta causa pérdida potencial osteogéno. -- Grandes fragmentos son también indeseables ya que tienden a dejar más espacio potencial muerte y la revascularización puede no pro -- ducirse más lentamente. Los pedazos son colocados de tal forma que se obtiene el contorno deseado, ya que de lo contrario puede --

haber espacio muerto potencial que podría permitir la formación de un hematoma el cual tiende a actuar como medio de cultivo.

Aunque la obliteración del espacio es importante, -- la primera y mayor función vital de estas partículas óseas es la osteogénesis. Se ha teorizado y sostenido por observaciones clínicas, que éstos fragmentos promueven la osteogénesis tal como se ve en injertos de células. Esta comprobado que la implantación intacta ósea cortical en un injerto demora la revascularización y tiene pequeño potencial osteogénico.

Se considera importante evitir los bordes cruentes, siendo incorrecto obtener el cierre primario deseado.

Se utiliza a todo lo largo una sutura de colchón horizontal. Algunas otras formas de sutura pueden causar espacios en los bordes heridos. El comienzo de la sutura y el nudo final son -- llevados más allá de los extremos heridos para prevenir la inversión de la orilla en la región donde se encuentra el nudo. Se utilizan agujas no traumáticas y dexón como material de sutura.

USO DE HUESO DESHIDRATADO POR CONGELACION COMO UN LECHO BIOLOGICO PARA AUMENTO DEL PROCESO

Aproximadamente 12 horas preoperatoriamente, la costilla deshidratada por congelación es reconstituida de modo que básicamente debe tener las mismas propiedades físicas de una costilla autógena fresca.

El paciente se encuentra bajo anestesia general con intubación nasotraqueal y se prepara el sitio receptor oral al mismo tiempo que el injerto de hueso esponjoso es tomado de la cresta

ilíaca.

El sitio receptor mandibular es preparado por una - incisión a través del mucoperiostio que se extiende a lo largo del borde alveolar en la porción retromolar hasta la porción retromo-- lar del lado opuesto. Se realiza una disección del mucoperiostio - en las porciones bucal y lingual a nivel de la mandíbula. El múscu lo milohioideo en su porción media puede ser disecado hasta su in-- serción. El músculo geniogloso puede ser separado de los tuberculos genianos para lograr una adecuada relajación de los tejidos del pi so de la boca.

Se considera de ayuda la disección del mucoperios-- tio en el borde inferior de la mandíbula para una adecuada coveryu ra del injerto con un mínimo de tensión. Cuando dichas maniobras - no logran una adecuada elasticidad, el periostio del borde infe-- rior de la mandíbula se incide longitudinalmente para mejorar más la elasticidad. El paquete neurovascular es disecado y liberado -- cuidadosamente a lo largo del periostio para lograr una mejor mani pulación de la región.

Para la preparación del maxilar la incisión se hace - sobre la cresta de reborde de las tuberosidades de un lado hasta - la tuberosidad del lado opuesto. La disección del mucoperiostio, - se hace desde la pared anterior y lateral del maxilar; el mucope-- riostio del paladar se repliega sobre el borde alveolar. Si se re quiere una relajación adicional del tejido se puede llevar a cabo-- sobre el borde de los labios y las mejillas.

Previamente mientras que la disección oral y el in-- jerto ilíaco son obtenidos, uno puede preparar el lecho biológico--

para la costilla deshidratada por congelación de este modo se ahorra tiempo operatorio. Un modelo de yeso en autoclave del proceso - facilita la preparación y contorno del lecho.

La costilla es cortada longitudinalmente a lo largo de la porción inferior con goznes el margen superior. Es necesario a veces colocar múltiples suturas de colchón a través de la corteza de la porción superior de la costilla para facilitar la implantación en esta área. Varios cortes son hechos a través de la porción interna de la corteza lingual de la costilla y forma un arco conforme con la curvatura del proceso mandibular. Las cortezas de la costilla son separadas aparte y la médula ósea es removida. Múltiples orificios son colocados a lo largo de ambas caras corticales para facilitar la revascularización del injerto óseo. No solamente es para facilitar la penetración de capilaridad a través de estos orificios dentro de la médula ósea como a través de estos orificios dentro de la médula ósea como a través de la corteza sólida, sino que también aporta un medio para bañar la médula ósea previamente revascularizada para que ayude a mantener la viabilidad de las células - del hueso esponjoso autógeno del injerto. Después que el lecho biológico es contorneado y adaptado al modelo de yeso, éste es empaquetado con hueso esponjoso de la cresta ilíaca. Las cortezas bucal y lingual son ensanchadas para hacer una base amplia implantada en la porción superior. Una fijación posterior del injerto completa la -- preparación. El injerto está listo para ser colocado en el sitio - recipiente.

La preparación final intraoral incluye la realiza--- ción de orificios intraóseos en la porción posterior de la línea -- oblicua interna del proceso. Un alambre de acero inoxidable cali--

bre No. 24 es pesado a través de los orificios de la porción posterior del hueso injertado y después a través de la línea oblicua -- interna del proceso, así se asegura el hueso injertado a la mandíbula. Generalmente solo se requiere una fijación simple; la colocación baja de orificios en el hueso injertado elimina la necesidad de remover los alambres más adelante. El injerto es colocado sobre la porción igual de la mandíbula para proveer una dimensión vestibular adecuada para que el reborde de la dentadura no distorsione el contorno facial. El hueso esponjoso adicional es empaquetado -- alrededor de la base del lecho. Los tejidos blandos son cerrados -- con una técnica horizontal de sutura de colchón con los bordes de incisión evertidos.

Con la preparación del sitio recipiente, la obten--- ción del injerto óseo y la preparación del lecho biológico simultáneamente, el tiempo operatorio disminuye grandemente, el material de injerto óseo autógeno es fresco y consecuentemente más viable, -- y la cicatrización subsecuente avanza mejor.

Los múltiples orificios intraóseos a lo largo del -- hueso injertado permite cicatrización de la parte inferior del hueso injertado en el mucoperiostio, de modo que la vestibuloplastia raramente está indicada.

TECNICA DE AUMENTO DEL PROCESO POR MEDIO DE CRESTA ILIACA

Después de inocular lidocaína al 2% con adrenalina -- al 1/100 000 para lograr hemostasia, se hace una incisión en la ---- cresta del reborde de un cojín retromolar al otro, teniendo cuida--

dado de no cortar los nervios mentonianos en caso de emerger éstos en posición alta sobre la cresta. Se refleja un colgajo mucoperiostio de espesor total. Los nervios mentonianos se identifican y se liberan al entrar al labio, para reducir la tensión sobre éstos nervios durante la retracción al mínimo. Se va a ejercer presión sobre el nervio por el injerto óseo de aumento, los agujeros mentonianos se hacen descender al igual que en vestibuloplastia de piel.

Mientras se está preparando el lugar del injerto bucal, otro equipo quirúrgico obtiene un injerto de hueso esponjoso del tamaño adecuado, de la tabla interna del ilíaco. El adulto promedio puede fácilmente proporcionar un bloque de injerto de 8 X 3 cm. y aproximadamente 25 a 30 ml. de médula esponjosa para depositarla en las articulaciones de los segmentos del injerto.

Después de exponer el maxilar inferior en la cavidad bucal, se desprende ampliamente el mucoperiostio en el lado bucal. Se corta inserción del músculo milohioideo en el sitio lineal para liberar el tejido lo suficiente y poder cerrar sobre el injerto. Puede lograrse mayor relajación tisular cortando la suspensión del periostio intacto tan bajo como sea posible, cerca del borde inferior de la mandíbula y disecando aún más el colgajo. Puede hacerse una técnica similar de aumento óseo en maxilar superior atrófico, teniendo cuidado durante el socavado del tejido para cerrar y así evitar entrar en la cavidad nasal.

Técnica del injerto óseo. Secciona el bloque para injerto de la cresta ilíaca en piezas de 1 a 1.5 cm. de anchura con una sierra Stryker oscilante. Se prueba el ajuste de éstas y se --

contornean según sea necesario, la corteza se adelgaza pero no se quita completamente y se hacen fenestraciones en la corteza de la mandíbula, teniendo cuidado de no penetrar en el conducto dentario inferior; las piezas individuales se escotan se rayan, se doblan en caso necesario, y se fijan con una técnica circular transósea combinada.

Los fragmentos generalmente tres, se fijan a la mandíbula huésped. Se taponan con médula ósea los intersticios bajo el injerto y alrededor de las uniones ensambladas para lograr un buen contacto óseo entre el injerto y hueso huésped, así como para dar forma de U al reborde aumentado.

El cierre se logra con suturas de colchón horizontales y continuas con Dexón número 3-0 teniendo especial cuidado de no cerrar los tejidos bajo tensión. Los puntos interrumpidos refuerzan la incisión para cierre a prueba de agua. (5)

OSTEOTOMIA HORIZONTAL PARA EL AUMENTO DE REBORDES

La osteotomía horizontal para el aumento interposicional de la mandíbula se hace mediante una inscisión trazada justo debajo de la cresta de la apófisis alveolar. La longitud de la incisión depende del área que se ha de aumentar; en los procedimientos completos la inscisión se extiende desde una almohadilla retromolar hasta la otra. Se refleja un colgajo mucoperiostico vestibulolabial y se exponen y liberan del colgajo los nervios mentonianos. Socávese bien el colgajo para que cubra con laxitud la cresta después de insertar el injerto. En caso necesario, incídase el periostio. En cambio los tejidos linguales, que sirven de pedículo vascular, no se perturban, salvo que se hacen pequeños túneles verticales en los puntos donde estarán los extremos distales de la osteotomía horizontal por que así se pueden hacer cortes verticales con una fresa de figura. Estos cortes se realizan justo a través de las láminas corticales, tomando la precaución de no entrar en el conducto mandibular.

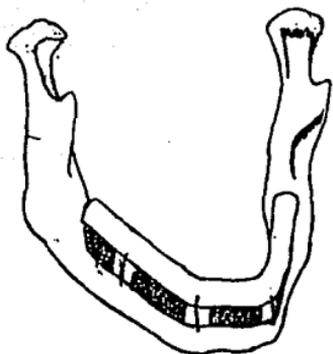
La osteotomía horizontal se efectúa con sierras oscilantes y en vaivén o con fresas y osteótomos. El corte se sitúa encima o debajo del conducto, según la proximidad de éste con el borde inferior. Cuando se hace de bajo, hay que angularlo un poco hacia el lado lingual para tener la seguridad de que se evita el paquete vasculonervioso. La osteotomía se completa con osteótomos finos. En la corteza externa de los segmentos superior e inferior, adelante y en la región molar, se perforan unos orificios transóseos.

Se prepara el injerto ilíaco obtenido de antemano.-

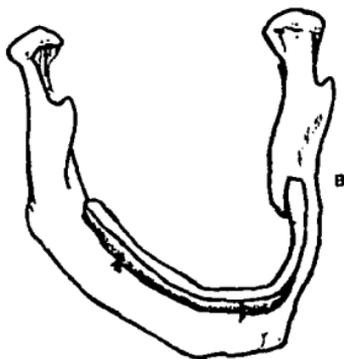
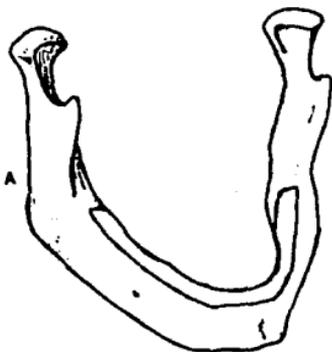
En las áreas caninas y molar se colocan unos pilares corticoesponjoso y el segmento superior se fija al inferior con alambres o con suturas de ácido poliglicólico colocadas en los orificios perforados con anterioridad. Entre los pilares se aplican astillas esponjosas y de médula ósea y el colgajo se vuelve a colocar y se aproxima con puntos de colchonero horizontales continuos. Luego se refuerzan esto con puntos corridos.

La osteotomía horizontal con injerto óseo interposicional es un procedimiento ideal cuando existe una cantidad razonable de hueso encima del conducto mandibular. Aunque a menudo hay suficiente hueso anterior como para formar el injerto pediculado, esto no siempre sucede atrás y en tales circunstancias puede hacerse una osteotomía vertical o en visera o se puede combinar una osteotomía horizontal en la región anterior con una osteotomía vertical posterior. Lekkas y Wes describieron una técnica. En este procedimiento la osteotomía se hace con un abordaje intra y extra-bucal combinado y el segmento inferior se baja en lugar de subir la porción superior. Indican que las ventajas de la operación modificada son: que es más fácil evitar el conducto mandibular y por lo tanto hay menos incidencia de anestesia o parestesia en el labio y se puede hacer en mandíbulas que tienen menos de 6 mm. de altura alveolar. Las cicatrices extraorales son la única desventaja.

La osteotomía vertical o en visera para aumentar la mandíbula atrófica fue descrita originalmente por Harle y modificada por Peterson y Slade. Aunque nose trata de una técnica interposicional en sentido estricto, tiene muchas semejanzas, en parti-



Colocación de puntales óseos
y de astillas óseas corticoespon-
josas luego de la osteotomía ho-
rizontal para aumentar la cresta.



Técnica de la osteotomía vertical (en visera)
para aumentar la cresta mandibular.
A, contorno de los cortes óseos.
B, osteotomía completa y segmento lingual ele-
vado y alambrado en su posición.

cular el hecho de que se hace con injerto óseo pediculado.

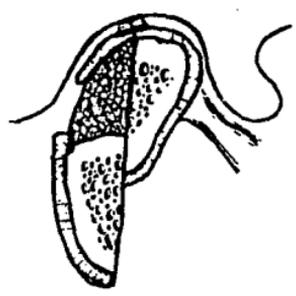
La incisión y la preparación del colgajo mucoperiódico vestibulolabial son las mismas que para la osteotomía horizontal, así como los estrechos túneles subperiósticos linguales verticales hasta el borde inferior de la mandíbula, que se hacen en -- ambos lados en la región del tercer molar. Los primeros cortes -- óseos se efectúan con una fresa a través de estos túneles. Pasan a través de la corteza desde el centro de la depresión comprendida -- entre las líneas oblicuas interna y externa y descienden verticalmente hasta el borde inferior de la mandíbula. A continuación se -- hace el corte sagital entre las láminas corticales vestibular y -- lingual desde el área del tercer molar de un lado hasta la del tercer molar del otro con sierras oscilantes y en vaivén después de -- haberlas delineado con una fresa de fisura. En la región molar la sierra debe angularse hacia afuera para no cortar a través de la -- repisa lingual, en lugar de atravesar toda la dimensión vertical -- de la mandíbula. Si es necesario, complétese la osteotomía con un osteótomo fino. El segmento lingual, que está pediculado con la -- musculatura milohioidea, digástrica y geniana, así como con los tejid^os blandos de la cara lingual de la mandíbula, se eleva verti--calmente y se fija con alambres o suturas pasadas por orificios -- transóseos realizados adelante y en ambos lados en la región molar.

Una vez verificada la laxitud correcta del colgajo mucoso, se inicia el cierre de la herida en la región posterior -- con puntos de colchonero horizontales corridos. Habiendo cerrando una pequeña porción, se aplican astillas de hueso esponjoso y médula, obtenidas previamente del ilion, contra la cara lateral del --



Angulación de la osteotomía(A); para no cortar sólo a través de la repisa ósea.

Osteotomía vertical vista en el plano coronal. Se ha levantado el segmento lingual y se han colocado astillas óseas corticoesponjosas a lo largo de la cara lateral para impartir a la cresta el contorno correcto.



segmento superior. Esto se continúa a medida que progresa el cierre. Una vez completado el cierre, se refuerza la herida con puntos espiralados corridos para obtener una adaptación más íntima. - A los 3 a 6 meses del aumento se puede hacer una vestibuloplastía con piel o mucosa. Muchas veces también hay que bajar el piso de la boca. (2)

AUMENTO CON MATERIALES DE INJERTO SINTETICOS

Como consecuencia de las investigaciones sobre biomateriales, han aparecido sustitutos óseos de cerámica para aumentar la cresta alveolar atrofica. Aunque se utilizaron varios materiales diferentes, se puede trazar una distinción sencilla entre los materiales reabsorbibles y los no reabsorbibles. Los materiales reabsorbibles se emplearon con preferencia para tratar bolsas periodontales, mientras que los no reabsorbibles han hallado gran aceptación en la atrofia de la cresta alveolar.

La hidroxiapatita es el prototipo de los sustitutos óseos no reabsorbibles de cerámica. Se trata de un material de fosfato de calcio que posee propiedades físicas y química casi idénticas a las del esmalte dentinario y hueso cortical. Implantada en animales y humanos, la hidroxiapatita ha producido poco o nada de respuesta por cuerpo extraño. Cuando se le coloca en un defecto óseo normal alrededor del material y una fijación química directa con las partículas sin interposición de una cápsula fibrosa.

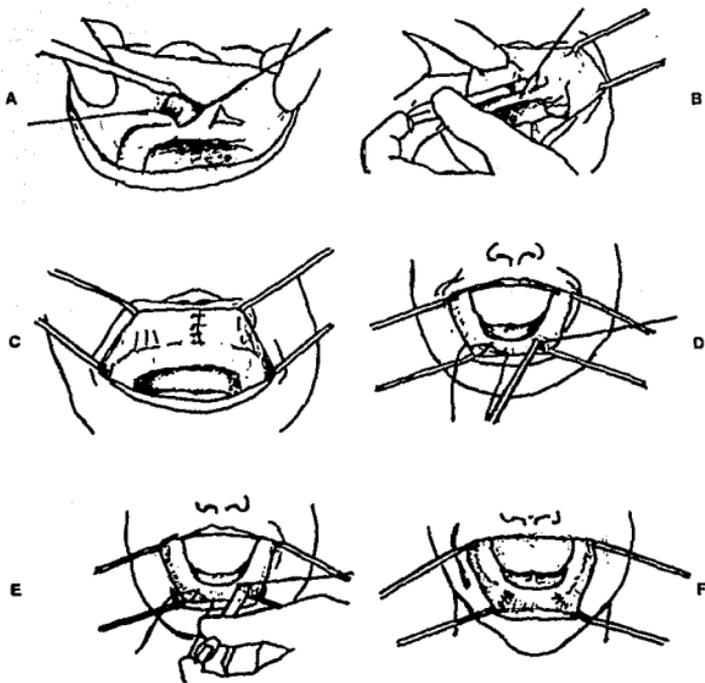
La hidroxiapatita se expende en forma granular y se suele colocar con una jeringa, sea sola o combinada con hueso corticoesponjoso autógeno. Es radioopaca y puede esterilizarse sin

(2) pag. 325,326,327.

que se alteren sus propiedades físicas. Chang y col., demostraron que lo ideal para aumentar la cresta es colocar la hidroxiapatita en una bolsa subperióstica. Una vez que se ha producido la cicatrización el material forma una masa densa por invasión de tejido fibroso.

Kent y col., utilizaron hidroxiapatita combinada -- con hueso autógeno corticoesponjoso para aumentar mandíbulas muy -- atroficas. Esta combinación impartiría una fuerza adicional a la -- mandíbula, además de aumentar la cresta. Aunque se utilizan formas de hidroxiapatita en bloques, la forma granular permite la cicatrización más rápida sin peligro de deshiscencia y esfacelamiento.

Kent y col., describieron la técnica para hacer -- aumento en la mandíbula y en el maxilar. Cuando sólo se requiere -- un aumento anterior en la mandíbula, se puede hacer una sola incisión vertical en la línea media, pero para hacer el aumento completo de la mandíbula se trazan incisiones verticales bilaterales hasta el periostio, justo delante de los agujeros mentonianos. Luego -- se desarrolla un túnel subperióstico en la cresta de la apófisis -- alveolar tomando la precaución de no extender el túnel demasiado -- afuera ni adentro para que los gránulos queden en una área definida para estimar la cantidad del túnel creado, se puede usar el -- mango de un espejo dental. A continuación se ensaya en el túnel la jeringa para colocar la hidroxiapatita. Para abrir la incisión vertical son útiles las suturas de tracción. Si la jeringa se puede -- aplicar con facilidad, se inyecta en el túnel la hidroxiapatita. -- El material se puede mezclar con solución fisiológica o con sangre venosa como vehículo. La inyección se hace desde atrás hacia ade--



Procedimientos quirurgicos para aumentar con hidroxiapatita la cresta alveolar.

A, incisión en la línea media para hacer el aumento total del maxilar.

B, introducción de las partículas de hidroxiapatita debajo del periostio con una jeringa.

C, cierre de la incisión en la mucosa.

D, incisiones bilaterales para aumento mandibular total y creación de un túnel subperiostico.

E, se inicia la inyección de hidroxiapatita en el extremo del túnel.

F, cierre de las inscisiones en la mucosa.

lante sin hacer demasiada fuerza porque las partículas podrían desplazarse fuera del túnel. Cuando a una mandíbula muy atrofica se le aumenta con una combinación de hidroxiapatita y hueso, se aconseja usar una jeringa de 3 ml. para poder llenarla con la mezcla con mayor facilidad. En estos casos hay que efectuar una disección submucosa e incisión del periostio para obtener una buena liberación del tejido blando.

Una vez llenado el túnel, las incisiones se cierran con puntos de colchonero separados u horizontales. Para este fin se suele utilizar sutura reabsorbible. Luego la hidroxiapatita se moldea presionando con los dedos para formar una cresta ideal. El área se cubre con un tutor para confirmar mejor el material y este tutor se fija con suturas circunmandibulares. Un aspecto que preocupaba al principio era la migración del material, pero este problema se ha controlado haciendo una disección juiciosa y colocando las partículas sin demasiada fuerza, así como con la cobertura con un tutor.

Cuando se aumenta el maxilar superior se suele hacer una sola incisión vertical en la línea media. De lo contrario se efectúa una incisión en la región canina a cada lado. La tunelización subperióstica se hace de la misma manera que en la mandíbula, salvo que puede ser que haya disecar el paladar para poder aumentar el ancho de la cresta. También se puede realizar una vestibuloplastia submucosa cerrada para obtener mayor profundidad vestibular e introducir la hidroxiapatita al final de la operación. En esta situación se emplea en el posoperatorio un tutor palatino para

mantener la cresta aumentada . Indresano hizo la vestibuloplastia - submucosa abierta para extraer el exceso de tejido fibroso antes -- de introducir la hidroxiapatita. De este modo se salva toda la mucosa posible cuando la cresta es floja. En la cresta de la apófisis - alveolar se traza una incisión vertical y en las regiones caninas - se hacen incisiones verticales. Después de repartir el exceso de -- tejido submucoso, la incisión horizontal se cierra con puntos de -- colchero horizontales. Luego se introduce la hidroxiapatita por las incisiones verticales de la misma manera que al hacer la tuneliza-- ción.

Kent y col., recomiendan aguardar 8 semanas desde -- que se hace el aumento de la cresta, para realizar la vestibuloplas-- tía en las crestas que la requieren. Se puede hacer una vestibulo-- plastia convencional con un injerto. Si no está indicada la vestibulo-- plastia, se puede colocar una dentadura más o menos al mes en los casos que sólo fueron aumentados con hidroxiapatita y a las seis -- u ocho semanas en los aumentados con hidroxiapatita y hueso.

Los resultados preliminares del aumento subperiósti-- co de las crestas alveolares deficientes con hidroxiapatita son pro-- misorios porque al cabo de casi 3 años de observación ocurren cam-- bios mínimos. En general los pacientes dicen que la adaptación es -- mejor y se sienten cómodos con sus dentaduras. También se empleó -- hidroxiapatita con implantes engrapados, osteotomías en visera y -- otros tipos de aumento, pero todavía no se cuenta con una evalua-- ción a largo plazo. (2)

(2) pag. 329,332

CONCLUSIONES

El problema de atrofia alveolar que afecta al maxilar y mandíbula después de haberse perdido los órganos dentarios - requiere de un trabajo interdisciplinario. Existen criterios clínicos y radiográficos objetivos para determinar el momento oportuno de la interconsulta y la intervención quirúrgica en los pacientes con atrofia alveolar moderada y grave.

Todo paciente edéntulo a quien le serán colocadas - dentaduras totales, debe contar desde el inicio con un estudio cefalométrico. Esto permitirá al clínico valorar el ritmo de pérdida ósea en cada caso particular y tomar oportunamente las medidas necesarias para su adecuado manejo.

Existen actualmente diferentes opciones terapéuticas quirúrgicas probadamente exitosas, para compensar la atrofia, - ósea alveolar y permitir a los pacientes el uso cómodo de sus den-

taduras por mucho tiempo.

El enfoque quirúrgico, requiere notablemente de la cooperación y el planamiento previo quirurgico y prepotesico,asi como una atención meticulosa a los detalles en todas las fases del tratamiento.Cuando se sigue los principios de selección del caso y del tratamiento bosquejados previamente,pueden esperarse excelentes resultados y satisfacciones de los pacientes.

BIBLIOGRAFIA

1. Gustav O. Kruger
Tratado de Cirugía Bucal
4a. Edición; Editorial Interamericana
1974.
2. Laskin, Daniel M.
Cirugía Bucal y Maxilo Facial
Editorial Panamericana; Argentina
1988.
3. Guillermo A. Ries Centeno
Cirugía Bucal; Patología Clínica y Terapéutica
4a. Edición; Editorial El Ateneo; Argentina
1987.
4. Gustave Ginestet
Cirugía Estomatológica y Maxilofacial;
Atlas de Técnica Operatoria.
Editorial Mundi; Argentina
1967.
5. Victor Hugo Castillegas V.
Cirugía Bucal y maxilo Facial
La Edición; Editorial TreDEX Editores S.A. de C.V.

6. Carbajal Bello Luis
"Síndrome de Atrofia Alveolar Mandibular" (I)
Práctica Odontológica; volumen 5, No 10;
Noviembre-Diciembre 1984; pag. 14.
7. Carbajal Bello Luis
"Síndrome de Atrofia Alveolar, 2a. Parte";
Práctica Odontológica; volumen 5, No. 11;
Noviembre-Diciembre 1984; pag. 16.
8. Carbajal Bello Luis
"Atrofia Alveolar Mandibular y Maxilar";
Revista ADM; volumen XLVII, No. 4;
Julio-Agosto 1990; pag. 203.
9. Carbajal Bello Luis
"Cirugía Prepotésica Reconstructiva en Atrofia Alveolar".
Revista ADM; volumen XLVIII, No 4;
Enero-Febrero 1992; pag. 52.
10. Carbajal Bello Luis
"Cirugía Prepotésica en Atrofia Alveolar (II)",
Revista ADM; volumen XLVIII, No 4
Julio-Agosto 1991; pag. 221.
11. Ortega Alejandro, Juan Jose
Salgado Silvia, Norma Cecilia
"Cirugía Prepotésica: Preservación del Proceso alveolar mediante banco de raíces dentarias";
práctica Odontológica; Volumen 12, No 4; pag. 13.
12. Leonard L. Linkow D.D.S.
"Cosas que un paciente debe conocer acerca de implantes dentales";
Quintaesencia Edición Española; No 10;
Octubre 1980; pag. 21.