

91  
201



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CIRUGÍA PREPROTÉSICA EN EL PACIENTE GERIÁTRICO

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N :

CHINEY MORALES MIYUKI  
MORENO GÓMEZ JOSÉ MANUEL

DIRECTOR:  
C.D. ROLANDO DE JESUS BUNEDER

*[Handwritten signatures]*



CIUDAD UNIVERSITARIA, 1998

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

20,925/6



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

## **Agradecimientos:**

A mi papá Román Chiney, que con el ejemplo y apoyo que me dejó, he podido ser lo que ahora soy.

A mi mamá Angela Morales, por dedicarme su esfuerzo, apoyo y dedicación durante toda la vida.

A mis hermanos, por su cariño.

A la máxima casa de estudios, la Universidad Nacional Autónoma de México, por haber permitido realizar mis estudios dentro de ella.

Al C.D. Rolando de Jesús Buneder, por haberme dedicado tiempo y asesorarme en la realización de la tesina.

Al C.D. René Cerón, por haberme ayudado y animado durante los últimos años de la carrera, y por ser un buen amigo.

## INDICE

### Introducción

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Capítulo I Antecedentes Históricos</b>                 | <b>1</b>  |
| 1.1 Resumen   | 9         |
| <br>  |           |
| <b>Capítulo II Introducción a la cirugía preprotésica</b> | <b>11</b> |
| 2.1 Definición  | 11        |
| 2.2 Objetivos   | 12        |
| 2.3 Indicaciones  | 13        |
| 2.4 Factores que influyen sobre la pérdida ósea           | 14        |
| <br>  |           |
| <b>Capítulo III Cirugía preprotésica básica</b>           | <b>20</b> |
| 3.1 Alveoloplastias                                       | 20        |
| A) Etiología  | 20        |
| B) Principios quirúrgicos                                 | 21        |
| C) Técnica quirúrgica                                     | 22        |
| D) De Dean  | 23        |
| E) De Obwegeser   | 24        |
| F) Cuidados postoperatorios                               | 24        |

*Logo*  


|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 3.2 Exostosis                 | 25 |
| A) torus palatino             | 25 |
| 1) Etiología                  | 25 |
| 2) Anatomía patológica        | 26 |
| 3) Indicaciones               | 26 |
| 4) Técnica quirúrgica         | 27 |
| 5) Cuidados postoperatorios   | 28 |
| B) Exostosis palatina lateral | 28 |
| C) Exostosis vestibular       | 29 |
| 1) Técnica quirúrgica         | 29 |
| D) Torus mandibular           | 29 |
| 1) Etiología                  | 30 |
| 2) Anatomía patológica        | 30 |
| 3) Técnica quirúrgica         | 30 |

#### **Capítulo IV Cirugía preprotésica básica en tejidos blandos**

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Anormalidades de los tejidos blandos            | 33 |
| A) Hiperplasia fibrosa de la almohadilla retromolar | 33 |
| B) Reducción de la tuberosidad del maxilar          | 33 |
| 1) Procedimiento quirúrgico                         | 33 |
| C) Hiperplasia fibrosa inflamatoria                 | 34 |
| 1) Procedimiento quirúrgico                         | 35 |
| D) Hiperplasia fibrosa inflamatoria del paladar     | 36 |
| 1) Tratamiento                                      | 37 |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2 Técnicas de freniloplastias                     | 38        |
| A) Definición                                       | 38        |
| B) Clasificación                                    | 38        |
| 1) Por su sitio                                     | 38        |
| 2) Por su forma                                     | 39        |
| 3) Por su tamaño                                    | 39        |
| 4) Por su amplitud                                  | 39        |
| 5) Por su eje de inserción                          | 39        |
| C) Indicaciones para cada técnica                   | 41        |
| D) De Mead  | 42        |
| E) De Federspiel                                    | 43        |
| F) De Dal-Pont                                      | 43        |
| G) De Wassmund                                      | 44        |
| H) De Z-plastia                                     | 44        |
| I) De Mathis  | 45        |
| J) Frenillo vestibular                              | 45        |
| K) De V,Y, plastia                                  | 46        |
| L) Frenilectomia lingual                            | 47        |
| <b>Capitulo V Cirugía preprotésica avanzada</b>     | <b>49</b> |
| 5.1 Aumento del reborde alveolar con hidroxiapatita | 49        |
| 5.2 Propiedades de la Ha                            | 50        |
| 5.3 Biocompatibilidad de la Ha                      | 50        |
| 5.4 Reabsorción de los implantes de Ha              | 51        |

|  |    |
|--|----|
| 5.5 Reconstrucción del reborde alveolar con Ha       | 52 |
| 5.6 Técnica para deficiencias menores, clase I, II   | 53 |
| 5.7 Técnica para deficiencias mayores, clase III, IV | 54 |
| 5.8 En el maxilar superior                           | 55 |
| 5.9 En el maxilar inferior                           | 56 |
| A) Técnica abierta de Barsan y Kent                  | 57 |
| B) Cuidados postoperatorios                          | 58 |
| C) Complicaciones                                    | 58 |

## **Capítulo VI Cirugía de tejidos blandos para extensión del**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>reborde</b>   | <b>60</b> |
| 6.1 Vestibuloplastías  | 60        |
| 6.2 Vestibuloplastía por adelantamiento de la mucosa vecina al surco | 62        |
| A) Indicaciones  | 63        |
| B) Vestibuloplastía submucosa  | 63        |
| C) Técnica   | 63        |
| 6.3 Vestibuloplastía por epitelización secundaria.                   | 64        |
| A) Vestibuloplastía de Kasajian                                      | 64        |
| B) Vestibuloplastía de Clark   | 65        |
| C) Vestbuloplastía de Godwin   | 66        |
| D) Vestibuloplastía de Cooley  | 67        |
| 6.4 Vestibuloplastia con injerto epitelial                           | 68        |
| A) Indicaciones  | 68        |
| B) Objetivos   | 68        |

|   |    |
|---|----|
| 6.5 Vestibuloplastía con injerto cutáneo y descenso del suelo bucal | 70 |
| A) Objetivos  | 70 |
| B) Técnica quirúrgica   | 70 |
| C) Técnica para la obtención y colocación del injerto en mandíbula  | 72 |
| D) Cuidados postoperatorios   | 78 |
| E) Complicaciones   | 79 |
| 6.6 Vestibuloplastía mandibular anterior con injerto de mucosa      | 79 |
| A) Ventajas y desventajas   | 79 |
| B) Técnica  | 80 |
| 6.7 Descendimiento del suelo bucal milohioideo                      | 81 |
| 6.8 Vestibuloplastías en el surco superior                          | 82 |
| A) Vestibuloplastía submucosa                                       | 82 |
| B) Vestibuloplastía por epitelización secundaria                    | 83 |
| C) Vestibuloplastía con injerto cutáneo                             | 84 |
| 1) Contorno   | 85 |
| 2) Forma  | 85 |
| 3) Técnica quirúrgica   | 85 |
| 4) Fijación circunnasal   | 86 |
| 5) Fijación transpalatina de Smylski                                | 87 |
| 6) Atornillamiento septal   | 87 |
| 7) Fijación perialveolar  | 88 |
| 8) Cuidados posoperatorios  | 88 |



|   |           |
|---|-----------|
| 6.9 Surcoplastias linguales   | 88        |
| A) De Trauner   | 89        |
| B) De Caldwell  | 89        |
| C) De Anderson  | 89        |
| <b>Capitulo VII Reporte de casos clinicos de articulos</b>                          | <b>91</b> |
| 7.1 Profundizacion vestibular posterior-inferior<br>por tecnica de giro de carrillo | 91        |
| 7.2 Implante de hidroxiapatita para aumento de los<br>rebordes alveolares atroficos | 96        |
| 7.3 Aumento del reborde mandibular atrofico con<br>hidroxiapatita porosa            | 101       |
| Conclusiones  | 109       |
| Glosario  | 110       |
| Bibliografia  | 112       |

## **INTRODUCCION**

En México, los ancianos han recibido poca atención en los sistemas de salud. Esto posiblemente se debe a que la pirámide poblacional de nuestro país es fundamentalmente joven, esto hace prioritaria la atención a grupos más jóvenes. (12)

En este trabajo pretendemos ofrecer al odontólogo un panorama de las diferentes técnicas quirúrgicas que podemos utilizar, para poder rehabilitar al paciente ya que, una prótesis no puede ser mejor que la base ósea sobre la que se apoya con su correspondiente cubierta de tejidos blandos. Es importante mencionar que el odontólogo debe realizar todos los esfuerzos que estén a su alcance para preparar, mejorar, preservar y hasta reconstruir los maxilares para lograr un uso prolongado de prótesis.

Las técnicas modernas de cirugía bucal en el paciente geriatra, son similares a las que se realizan en adultos jóvenes.

La mayor exigencia pre y postoperatoria, son algunos de los aspectos más importantes a tomar en cuenta en la atención al paciente geriatra, hay que tomar en cuenta los cambios anatómicos y fisiológicos, que en algún momento pudieran complicar el tratamiento a realizar.

Al avanzar la edad por procesos de envejecimiento los dientes se vuelven quebradizos por la esclerosis de la dentina y acompañada de retracción pulpar y calcificación de los

conductos dentinarios, así como de hipercementosis y pérdida de hueso, el tratamiento a este tipo de pacientes se acompaña por lo regular de algún tipo de cirugía reconstructiva de los tejidos parodontales, que ahora en vez de alojar a los dientes estará destinado a alojar una prótesis.

A nivel óseo, la osteoporosis es una de las alteraciones mas frecuentes en las personas de edad avanzada. Con esta enfermedad, la superficie del periostio del hueso alveolar se vuelve vulnerable a traumatismos, inflamaciones o enfermedades, y favorece al desarrollo de enfermedad periodontal y resorción de las crestas alveolares. La extracción de algunas o todas las piezas dentarias produce, por otro lado, una gran pérdida del hueso alveolar.

Los tejidos se vuelven friables y se destruyen con facilidad; hay pérdida de la elasticidad, resultado de la degeneración de las fibras elásticas y la disminución en la grasa subcutánea.

Ahora bien el paciente geriatra presenta desde el punto de vista clínico varias entidades de estudio, por una parte está su comportamiento social y su comportamiento fisiológico en general.

Visto desde un punto de vista odontológico el paciente geriatra necesita de nuestra atención en ambos elementos clínicos de su vida, para el es importante estar en armonía con el medio que lo rodea y para lograrlo necesita sonreír pero sin dolor alguno que lo incomode, al lograrlo se sentirá aceptado en su medio en el

que se desenvuelva sin importarle que su vida esté en peligro por alguna razón.

La cirugía preprotésica tema de esta tesina está encaminada a armonizar y a cooperar un poco en la vida activa de todo ser.

Los amplios caminos dentro de la odontología integral en atención al paciente geriátrico deben verse no solo desde un punto de vista técnico sino desde un punto de vista relacionado a conocer a este paciente en su salud en general, trabajando en comunicación con distintas comunidades clínicas y no solo como una simple preparación para una prótesis; lo que nos dará como resultado una mejor atención a nuestro paciente geriátrico, el cual en muchas ocasiones está deseoso de reintegrarse a la sociedad.

## **CAPITULO I**

### **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

La cirugía es muy vasta y extensa, como un solo ente no puede concebir su naturaleza, se necesita desglosarla y así poco a poco ir describiendo los acontecimientos que nos acerquen a sus límites infinitos.

Las primeras noticias documentadas que se tienen del estudio de la medicina en los tiempos remotos, aparecen en el papiro de Ebers que se encuentra en la Universidad de Leipzig. Comprende toda la medicina conocida hasta entonces, el cual también contiene varias leyendas para la cura y el tratamiento de las enfermedades de la encía y los dientes, cabe resaltar que los instrumentos para realizar operaciones sobre los dientes aún no se describen en este escrito.

Se supone que el papiro de Ebers fue escrito en 1555 a 3700 años a.C.

En el libro Nuei-Kieng escrito en China 2670 a.C, por el emperador Houang-Ty, fundador de la medicina, China se encuentran contenidos los conocimientos médicos de la época, en el no se menciona la extracción dentaria, pero se describe el tratamiento de las fracturas del maxilar inferior.

Esculapio, médico griego que vivió en el siglo XIII a.C. y a quien la tradición convirtió en el dios griego de la medicina, dio origen a la cirugía dental; él inventó los primeros instrumentos dedicados a la extracción de los dientes, eran de plomo y se denominaban

“odontogogo y rizagra” el primero destinado a los dientes enteros y el segundo solamente a los raigones dentales.

Aristóteles, habla también de los dientes y sus enfermedades aunque cometió errores como afirmar que el hombre tiene más dientes que la mujer; describe un instrumento utilizado en la extracción de piezas que el llama “odontogra” describiéndolo como un instrumento que está formado por dos palancas que actúan en sentido contrario sosteniendo que con este instrumento es fácil movilizar al diente, al que luego se extrae con facilidad con los dedos, sin dificultad alguna. Cornelius Celsus a principios de la era cristiana, describe en el libro séptimo de su obra, la sindesmotomía previa a la extracción y recomienda para evitar la fractura del diente, cuando está cariado, llenar con plomo la cavidad; también acostumbra y aconseja hacer la extracción del diente en su eje de dirección para evitar la fractura del hueso.

Galeno consideraba a la extracción como peligrosa y dolorosa, para la extracción del diente aconsejaba la aplicación de polvos de peliter y vinagre en la cavidad dentaria con lo que al cabo de una hora el diente se mueve y puede ser extraído de manera sencilla con los dedos.

Pablo de Egina 500 años después de Galeno, formuló algunas reglas para la extracción de dientes aconsejando el desprender la encía lo más profundamente del reborde alveolar, extrayéndolos posteriormente con unas pinzas denominadas

acantábolos.

Albucasis 1050 años D.C., el más famoso de los escritores árabes, describe los abscesos de origen dentarios e indica el tratamiento por medio de la cauterización.

Aconseja la completa extirpación de los epullis y en caso de recidiva aconseja que se repita la amputación cauterizando. Referente a la extracción, dice que debe hacerse todo lo posible por conservar el diente según él por ser un órgano muy noble.

Para hacer una extracción recomienda la siguiente técnica: " el cirujano mantiene la cabeza del paciente fuertemente entre sus piernas y con un par de fórceps extrae el diente tirando en una sola dirección, para evitar la fractura, si esto sucediera debe insinuarse un botador por debajo del diente, debiendo hacerse todo lo posible por extraerlo".

En sus escritos dedica un capítulo completo especial a la extracción de las raíces y fragmentos del maxilar para la extracción de estos últimos aconseja emplear el mismo instrumento indicado para la extracción de la raíz o raíces o también un par de fórceps, indicando todavía "el hueso que queda debe ser raspado, una vez eliminada toda la parte enferma".

Guy de Chauliac (año 1300), se hizo famoso por la publicación del libro "Magna Cirugía", que mereció ser traducida a seis idiomas y cuya última edición data del año 1890, en el cual no agrega nada dicho por Albucasis 250 años antes.

Arculanus (año 1484), dice que hay tres indicaciones para saber cuando se debe extraer un diente, la primera se refería a cuando el dolor no podía ser tratado por otros medios, la segunda se refería a que si la enfermedad del diente se acrecienta o pone en riesgo la salud de los dientes vecinos y por último si molesta al hablar o al masticar.

Aconseja preparar al paciente para la operación por medios: coagulantes, purgantes y narcóticos y comenzar la operación separando la encía del diente. El primero que habló sobre la re-implantación dentaria fue Albucasis, pero quien trato el asunto con mayor amplitud fue Ambrosio Paré (año 1550), el que menciona también la transplatación y dedica un capitulo a las fracturas del maxilar inferior.

En la obra de Paré aparecen dibujos y descripciones de muchos instrumentos dentales y en la misma nos habla de instrumentos para "arrancar y romper los dientes", por lo que según el la extracción de dientes se vuelve mucho muy difícilmente los instrumentos que usaban se encuentran los famosos pelicanos que se seguirían usando 200 años después y describe el "poussoir", análogo del instrumento actual conocido como pie de cabra; dice también que después de la extracción de los alvéolos deben ser apretados por ambos dedos a cada lado de las corticales, para reajustar el alvéolo, el cual pudo haber sido ensanchado y algunas veces roto, al realizar la extracción del diente.



Fabricius de Acquapendente (1570) aconseja gran prudencia para realizar las extracciones y clasifica los instrumentos que se emplean en ellas en nueve clases. La mayoría de estos son llamados genéricamente "fórceps" denominados así por su semejanza a la boca o el pico de los animales. Los destinados a la extracción de los molares son denominados "pelicanos" y constituyen las dos primeras clases según el lado que se use derecho o izquierdo de dientes superiores o inferiores. La tercera clase esta constituida por el "pico o rostro" y sirve para la extracción de los incisivos. La cuarta la forma "el pico o halcón" que se emplea para extraer las raíces. La quinta y la sexta clase de instrumentos son los llamados "cagnoli" debido a su semejanza con la vigorosa mandíbula del perro. La séptima la constituye el instrumento denominado "tenebre taladro" que se usa para separar los dientes cuando están muy juntos . La octava "es el vectis trifidus" llamado así por presentar tres puntas. La novena y la última es la "dentiscalpia" que tiene una hoja fina, destinada a separar la encía antes de la extracción.

Fabricius Hildanus, de Alemania (año 1600), relata varios casos de cirugía oral, como el siguiente: un epulis situado sobre el canino superior izquierdo. El tumor que era antiguo había alcanzado el tamaño de una nuez, estaba muy duro, lívido, de forma irregular y con adherencias al labio superior. Según el autor era de naturaleza cancerosa. Después de los preparativos corrientes Hildanus procedió a su extirpación, atravesando

primero con una aguja y un hilo resistente, para poder sostenerlo con comodidad, desprendiéndolo por completo del hueso, después, por medio de un bisturí curvo.

Lázaro Riviere(1610), aconseja cohibir la hemorragia después de la extracción con la aplicación de una bola de gasa muy compacta en el alvéolo, la que debe ser mantenida durante una o dos horas, también el uso de sustancias astringente, y como último remedio el uso de un hierro candente.

Pierre Dionisi, cirujano francés (1700), en su obra de cirugía habla extensamente de las enfermedades de la boca y de los dientes. Reconoce la importancia de esta especialidad de la medicina, pero opina que la extracción debe abandonarse a los saca muelas, dada su mayor práctica y porque a consecuencia de la fuerza que hay que desarrollar vuelve a la mano, pesada y trémula, porque es una operación que no esta exenta de un poco de charlatanismo.

Garangeot (1740), cirujano Francés, se hizo famoso por haberse creído que era el inventor que lleva su nombre. Para algunos el verdadero inventor sería el hermano Come (1735), para otros este instrumento era conocido y usado por los dentistas de Inglaterra con el nombre de llave inglesa

Este instrumento gozo del favor de los dentistas por más de un siglo, siendo muchos los operadores que introdujeron en el modificaciones, más o menos ingeniosas para hacerlo más práctico.

Pierre Fauchard, el fundador de la odontología científica moderna llamado por muchos el padre de la odontología. Su obra monumental "Le Chirurgien Dentiste", publicada en 1728 marcó la iniciación de una nueva era en la historia del arte dental.

En el capítulo XLI el autor enumera las diversas operaciones dentales y entre ellas habla de reimplantación, trasplatación y la extracción de dientes. Relata varios casos de reimplantación y trasplatación y de estos últimos dice que la experiencia demuestra que varios dientes trasplantados de un alvéolo a otro se han conservado durante varios años presentando el mismo servicio que los otros dientes.

Relata la penetración de un canino en el seno maxilar debido a incorrectas maniobras realizadas por un charlatán, al tratar de extraerlo.

Bucking(año 1782), publicó una guía completa para la extracción de los dientes, en la que describe minuciosamente los instrumentos y su adaptación a cada uno de aquellos.

Antonio Campani, de Florencia, (año 1786) publicó un tratado de odontología muy bien ilustrado, con 36 planchas, en las que figuran todos los instrumentos que se empleaban en aquél entonces para la extracción dentaria.

Bartolomé Ruspini(año 1797), es el inventor de un espejo bucal destinado a los exámenes clínicos.

Serre, que ejerció en Viena y Berlín, hacia el año 1800, combate el perjuicio de que no deben extraerse dientes cuando las partes

blandas vecinas están hinchadas o inflamadas, combate asimismo otro viejo prejuicio que dice: no deben extraerse dientes durante el embarazo.

Maury, (año 1833), en el libro " Tratado del arte del Dentista", da la lista de los instrumentos usados en su boca y en su época, entre los cuales destacaba la llave de Grangeot.

J.Lefoulón, (año 1841), describe tres clases de fórceps, uno recto, uno curvo, y, otro en forma de pico de loro.

En el año de 1854, el fórceps fue inventado para cada diente por el dentista inglés John Tomes, en colaboración con los mecánicos franceses, Evrard y Cyrus Fay. El principal mérito de este invento es que los montadientes se adaptan perfectamente a la corona y al cuello de cada diente, para que las coronas no sufran presión mientras se opera.

Roentgen, por casualidad descubrió los Rx en 1895, y años más tarde Koenig, tomó la primera radiografía de un diente.

Una conquista reciente en el terreno de la cirugía dental son los instrumentos ideados por George Winter en 1926 para la extracción del tercer molar retenido, unos eran para cortar hueso "osteótomo" y los otros que llamo elevadores en un total de 24.

## 1.1 Resumen

La historia de las pinzas para la extracción comienza con Esculapio, el cual se llamaba "odontagogo".

Después en 1550, Ambrosio Paré describió los instrumentos llamados pelícanos, y pocos años más tarde, describió otra serie de instrumentos dedicados a la extracción dentaria.

Garangeot describió la llave con su mismo nombre.

Fauchard, describió otros instrumentos pero muy parecidos a los anteriores.

Tomes fabricó el fórceps anatómico en 1854, dando paso a los modelos que ahora conocemos.

Paré descubrió el "poussoir".

La especialización en cirugía odontomaxilar, en nuestro país es de fecha reciente; en efecto hasta hace pocos años, los odontólogos practicaban solamente la exodoncia y el resto de las intervenciones odontomaxilares estaban reservadas a los cirujanos generales. (4)

En 1973 en los laboratorios Sterling-Winthrop Research Institute, New York, se descubrió la Hidroxiapatita (Durapatita), cuando terminaban de desarrollar un tipo de estructura parecida al esmalte dental del hueso, para realizar un estudio de un enjuague bucal anti-placa. En 1978 en (Universidad del Estado de Luisiana)se practicaron los primeros aumentos del reborde alveolar con Hidroxiapatita(Durapatita), mientras que al mismo

tiempo, el Dr. Phillip Boyne realizaba estudios de aumento y mantenimiento de los defectos óseos periodontales con Durapatita. (10)

## **CAPITULO II**

### **INTRODUCCION A LA CIRUGIA PREPROTESICA**

#### **2.1 Definición**

Rama de la cirugía bucal que se encarga de llevar a cabo los procedimientos quirúrgicos alveolares para la preparación de un lecho protésico adecuado.

Son aquellos procedimientos quirúrgicos que se realizan en el proceso alveolar para que sea acondicionado un lecho protésico adecuado.

Rama de la cirugía bucal que se encarga de llevar a cabo los procedimientos quirúrgicos alveolares para recibir una prótesis. (5)

Se le llama cirugía preprotética a todas aquellas intervenciones destinadas a mejorar o acondicionar los maxilares en especial al proceso alveolar, con el fin de recibir una buena prótesis. (3)

En este tipo de cirugía hay que distinguir entre las que pertenecen al campo maxilofacial, como lo es la plastia de la tuberosidad, los injertos de piel o mucosa para las profundizaciones vestibulares, la plastia del piso de boca, el levantamiento del proceso alveolar por medio de cartilago, etc. y las que corresponden a la cirugía bucal.

Sea cual fuere la definición, los objetivos o el objetivo es el mismo, la correcta preparación de los procesos alveolares para

la colocación de un aparato substitutivo de los dientes y su función masticatoria estética, fonética etc.

## **2.2 Objetivos**

- Restituir al aparato odontoestomatológico su función y estética mediante la instalación de un aparato protésico adecuado.
- Facilitar la estabilidad, retención e instalación de una prótesis total.
- Obtener ambos maxilares en óptimas condiciones para poder recibir una prótesis, sin protuberancias óseas o tejidos blandos que pudieran formar zonas retentivas.
- Procesos alveolares lo suficientemente altos para poder resistir las fuerzas sagitales y transversales de la masticación y para impedir el desplazamiento horizontal de la prótesis total.
- Proporcionar a la mucosa del proceso alveolar un grosor adecuado para dar firme asiento a la prótesis y evitar dolores a la presión de la misma.
- Liberar a los surcos vestibulares y linguales de tejido cicatrizal o huesos hipertrofiados que van a interferir en la colocación de una prótesis.
- Corregir anomalías y defectos a los maxilares mediante procedimientos y técnicas adecuadas evitando mutilaciones excesivas tratando de que la cirugía sea nítida y precisa. (3)



### **2.3 Indicaciones**

La indicación para realizar la cirugía preprotética es, la presencia de todo estado patológico que interfiera mediata o inmediata con una prótesis.

La cirugía preprotética está indicada en pacientes parcialmente desdentados en los siguientes casos:

- En presencia de dientes en mala posición, ectópicos o heterotópicos.
- En dientes parcial o totalmente retenidos.
- En dientes portadores de prótesis coronas muy destruidas por caries.
- En dientes fracturados sin vitalidad.
- Alvéolos hipercalcificados.
- En presencia de torus palatino y mandibular.
- En presencia de exostosis.
- En destrucción alveolar.
- En dentaduras inmediatas.

La cirugía preprotética está indicada en pacientes desdentados en los siguientes casos:

- En presencia de raíces retenidas.
- En presencia de torus palatino y mandibular.
- En exostosis.
- En reborde alveolar retentivo.
- En reborde milohioideo saliente.

- En extracción alveolar.

También está indicada en:

- Presencia de frenillo bucal y lingual o inserciones musculares que interfieren en la colocación o retención de la prótesis.
- En deformaciones de maxilar o mandíbula que impidan la construcción de la prótesis y una relación oclusal entre maxilares.
- Hipertrofia de tejidos blandos que van a formar zonas retentivas que interfieran en el ajuste de la prótesis, se considera que las prótesis mal ajustadas causan irritación de la mucosa y posteriormente pueden contribuir a formar lesiones malignas. (3)

#### ***2.4 Factores que influyen sobre la pérdida ósea***

Factores generales, enfermedades óseas sistémicas:

Osteoporosis

Senil

Postmenopausia

Hiperparatiroidismo

Síndrome de Cushing

Osteomalasia

Déficit de vitamina D

Osteodistrofia renal

Hiperparatiroidismo secundario

Malnutrición

Fármacos

Corticoterapia esteroidea crónica

Heparinización crónica

Terapia anticonvulsionante

Alcohol

Factores locales

Morfología facial

Cara corta

Traumatismos y alveolectomía

Prótesis

De los numerosos factores que afectan la reabsorción ósea, existen dos aspectos en los que el clínico puede intervenir de una forma favorable:

1. -Técnica de extracción atraumática. Es un factor fundamental para determinar la cantidad de hueso remanente, por lo que es necesario emplear una técnica conservadora con las corticales bucal y lingual, así como utilizar un remodelado mínimo.

2.- Carga protésica. En el estado edéntulo la reabsorción puede atribuirse al desuso y a la aparición de fuerzas anormales o excesivas sobre la cresta remanente. Este segundo factor explicaría la mayor reabsorción ósea en la mandíbula porque la superficie disponible para el apoyo de la prótesis en maxilar es 1.8 veces superior a la disponible a la mandíbula.

Características en el maxilar:

La progresión de la pérdida ósea en el edentualismo causa una pérdida de profundidad de bóveda palatina y la aparición de un exceso de tejido sobre la cresta alveolar.

En el sector anterior la pérdida es vestibular e inferior, de forma que la cresta se mueve hacia atrás, perdiéndose soporte labial.

Características en la mandíbula:

La reabsorción ósea mandibular es más acusada(4 veces) que el maxilar. La pérdida de altura ósea puede dejar en la superficie el nervio mentoniano el cual puede sufrir compresión por una prótesis dentaria. El patrón óseo de la mandíbula edéntula depende de factores como la secuencia de exodoncias, o la existencia de prótesis en la misma arcada o en la antagonista. La reducción de la altura y la anchura hace que la cresta alveolar se mueva en sentido anterior y puede llegar a adoptar una forma en filo de cuchillo. La inserción de la musculatura del suelo de la boca puede quedar por encima del nivel de la cresta alveolar.( )

Clasificación de la deficiencia de la cresta alveolar atrófica:

I.- Cresta alveolar de altura adecuada pero de anchura, inadecuada, generalmente con deficiencias laterales o socavados.

II.- Cresta alveolar con altura y anchura deficientes y con aspecto de filo de cuchillo.

III.- Cresta alveolar reabsorbida hasta el hueso basilar, que determina una forma cóncava en el sector posterior de mandíbula y una cresta ósea aguda con tejido blando redundante en el maxilar.

#### Clasificación de los maxilares edéntulos:

Clase I. Dentado

Clase II. Postextracción.

Clase III. Cresta redondeada, altura y anchura adecuadas.

Clase IV. Cresta en filo de cuchillo, altura adecuada y anchura inadecuada.

Clase V. Cresta plana, altura y anchura inadecuadas.

Clase VI. Cresta deprimida con grados variables de pérdida de hueso basal, que puede ser extensa aunque impredecible. (13)

Características clínicas ideales en el maxilar y mandíbula según (Godsell):

- Soporte óseo adecuado para la prótesis.
- Hueso cubierto con tejidos blandos adecuado.
- Ausencias de socavados o protuberancias sobresalientes.

- Ausencia de rebordes agudos.
- Surcos vestibular y lingual adecuados.
- Ausencia de bandas cicatriciales que impiden el asentamiento normal de la prótesis en su periferia.
- Ausencia de fibras musculares o frenillos que movilicen la periferia de la prótesis.
- Relación satisfactoria de los rebordes alveolares superior e inferior.
- Ausencia de pliegues de tejidos blandos, redundancias e hipertrofias en los rebordes o en los surcos.
- Ausencia de enfermedades neoplásicas. (5)

Evaluación de los tejidos de soporte:

Antes de proceder a la cirugía preprotésica es importante instituir un plan de trabajo, y considerarse lo siguiente:

-Estudio radiográfico para eliminar la posibilidad de órganos dentarios incluidos, focos infecciosos latentes, quistes o neoplasias.

-Examen clínico de las mucosas bucales y el hueso soporte para detectar; eminencias óseas tales como torus, frenillos labiales o linguales de inserción baja, hiperplasias o hipertrofias de mucosas, falta de profundidad vestibular, localización del nervio mentoniano, así como las relaciones interarcada.

- Modelos de estudio

-Tejidos blandos. Evaluar las dimensiones de la encía queratinizada, la existencia de tejido móvil redundante, las inserciones fibromusculares y la profundidad de vestíbulo. (13)

## **CAPITULO III**

### **CIRUGÍA PREPROTÉSICA BÁSICA**

#### **3.1 Alveoloplastias**

*Alveoloplastia:* Es la intervención quirúrgica para dar forma al reborde y prepararlo para el soporte de la prótesis, eliminando rebordes afilados, protuberancias óseas o socavados profundos.

Dentro de este tipo de cirugía analizaremos y describiremos los modelos a seguir dentro de lo que toca a los pacientes geriatras y sus aplicaciones. (7)

#### **A) Etiología**

Factores que se han postulado, anatómicos, metabólicos, varían y se combinan determinando así la gran variedad en la resorción residual entre diversos pacientes.

La alveoloplastia puede ser inmediata o mediatas a las odontectomías, el hecho de que sea inmediata favorece crear el lecho adecuado para una prótesis y debe considerarse como parte del mismo acto exodóntico. Puede ser parcial o total, sea que abarque parcialmente el arco alveolar o en forma total.( )



## *B) Principios quirúrgicos*

La cirugía preprotésica abarca la remoción de las alteraciones óseas y blandas dentro de la cavidad oral que impidan la inserción de una prótesis, por lo tanto los objetivos de este tipo de cirugía son los siguientes:

- El cirujano debe modelar el reborde alveolar sobre la base de acondicionamientos biomecánicos, de modo que su forma puede distribuir las fuerzas masticatorias sobre la mayor superficie posible, por lo que el reborde residual después de la intervención debe de ser ancho y rebordado claro, que esto lo debe de permitir la situación de cuanto hueso tiene nuestro paciente.

- Debe tomarse en cuenta que el hueso esponjoso se reabsorbe en mayor cantidad y con mayor rapidez que el hueso compacto, por lo que es lícito sacrificar hueso esponjoso.

- La planeación del caso tiene que ver con todo este proceso, es necesario un estudio radiográfico, así como también análisis de laboratorio y si es el caso la realización de alguna férula quirúrgica, todo para evitar posibles complicaciones pre, trans y postoperatorias.

### C) Técnica quirúrgica

Con la alveoplastia solo se resecan las protuberancias que impiden la inserción de la prótesis o retardan la cicatrización.

Tras cada extracción deben comprimirse las corticales, para intentarlas aproximar por medio de una sutura. Cuando se extrae un diente aislado el proceso alveolar en la zona de la exodoncia presenta una intumescencia debido a que en las zonas adyacentes donde se practicaron extracciones previas, el hueso alveolar se ha reabsorbido ya. En estos casos, es preciso regularizar la totalidad del proceso alveolar antes de proceder a confeccionar una prótesis. Se hace una incisión con una hoja de bisturí del No 15, se despegan los márgenes de la encía, vestibular y lingual, y a continuación se elimina hueso con una gubia o con una lima para hueso o alguna cizaya, y suturándolo después con material no reabsorbible. (Fig.1)

Schram aconseja eliminar la mitad de volumen de hueso que se desea reducir, pues el resto se reabsorberá posteriormente, lo que causaría algún problema para el posterior ajuste de la prótesis.

Esta misma técnica se aconseja cuando la necesidad de extracciones de dientes es mayor, en estos casos es aconsejable la realización de alguna férula quirúrgica para acelerar la cicatrización y la rápida adaptación del paciente a su nuevo estilo de vida.

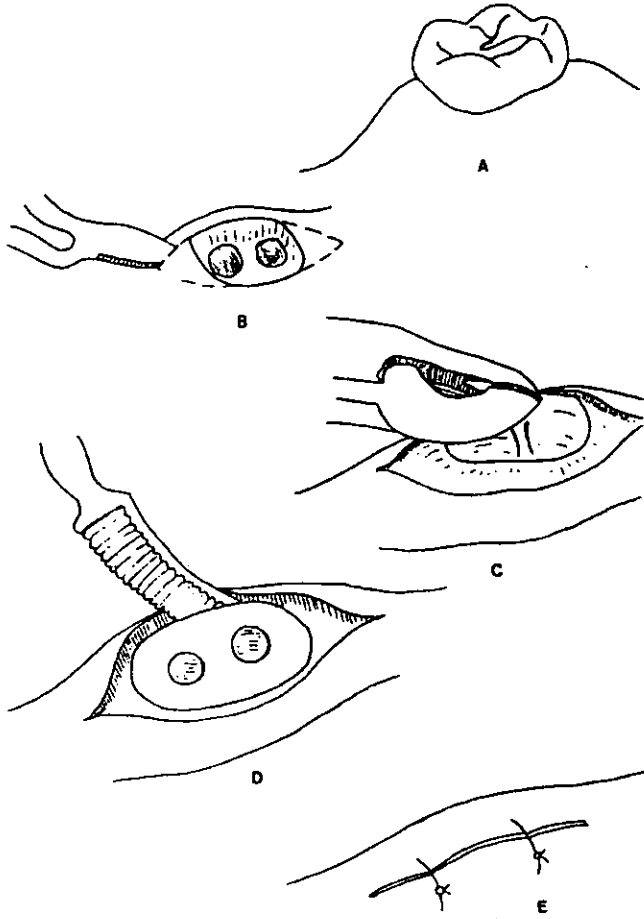


Fig. 1

*Altwaloplastia simple. A, Estructura dentaria remanente aislada. B, Incisión. C, Resección ó Alisamiento del proceso residual. E, Sutura.*

La alveoplastia esta contraindicada en los casos en que el paciente este sometido a algún tratamiento con radioterapia; pero en los casos en que necesite la confección de una prótesis y tenga que someterse a algún tratamiento con radioterapia es indicado hacer una, alveolectomía radical. En los casos en que la alveoplastia este indicada en el segmento o los segmentos anteriores de la arcada, se denomina interseptal en el caso de Kruguer o cortical vestibular en el caso de López; este además de mencionar la misma técnica describe la de otros autores, que son Deán y Obwegeneser, este tipo de cirugía está indicada en los casos en que la arcada presente un overjet moderado ó uno muy marcado. La técnica no difiere mucho una de otra.

#### D) *Alveoplastia de Deán (Fig. 2)*

1. Resección gingival.
2. Eliminación de los tabiques óseos interalveolares.
3. Osteotomías corticales en V de vestibular a lingual.
4. Fractura de la cortical vestibular, entre las osteotomías corticales.
5. Remodelación alveolar por compresión manual.
6. Sutura.

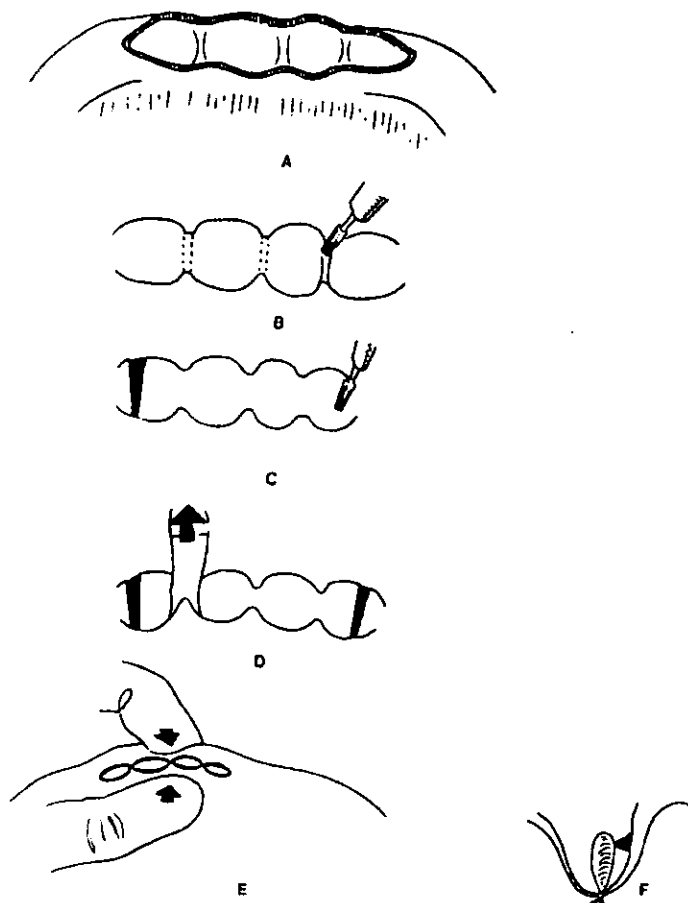


Fig. 2

*Alveoplastia de Dean. A, Resección gingival. B, Eliminación de los tabiques óseos interalveolares. C, Osteotomías corticales vestibulares en V. D, Fractura de la cortical vestibular, entre las dos osteotomías corticales. E, Remodelación alveolar por compresión manual. F, Sutura.*

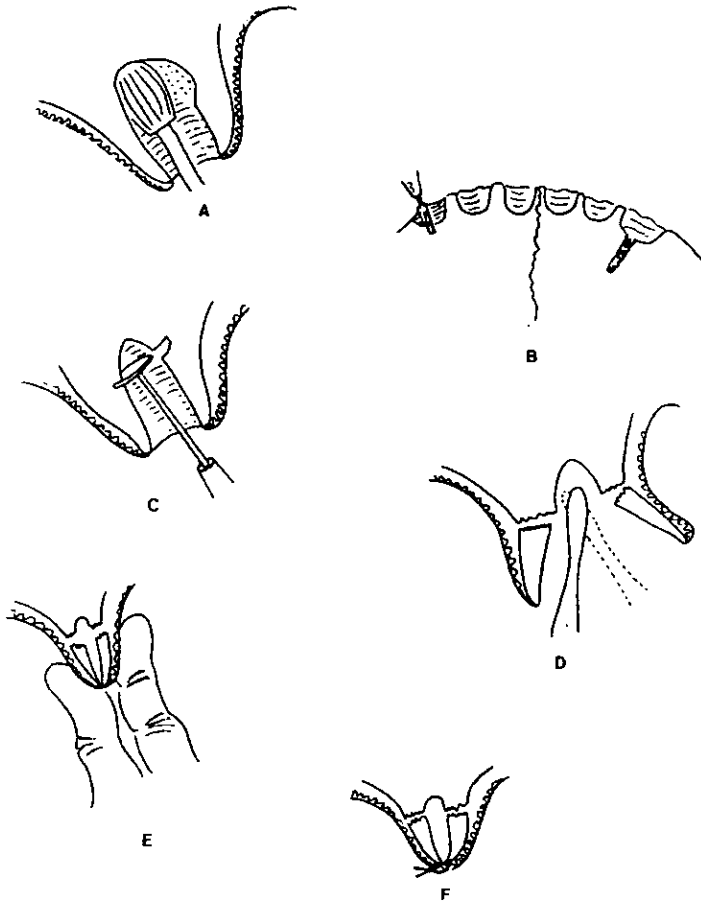
### *E) Alveoloplastia de Obwegeser (Fig. 3)*

1. Ampliación alveolar con fresa, en sentido antero posterior (baja de pera).
2. Osteotomía cortical bilateral, vestibular y palatina.
3. Sección de la cortical palatina con disco montado para fragilizar la misma.
4. Fractura de las corticales vestibular y palatina.
5. Reposición manual de los fragmentos.
6. Sutura.

### *F) Cuidados post operatorios*

Dentro de los cuidados postoperatorios que debe guardar el paciente están los siguientes:

Higiene oral esmerada, dieta blanda o incluso líquida, según su tolerancia, y control del dolor mediante analgésicos o antiinflamatorios no esteroideos, los antibióticos que se prescriben deben llevar un estricto control por parte del cirujano y del médico de cabecera del paciente, en caso de usar sutura no reabsorbible, el material se retira a los siete días. <sup>(9)</sup>



**Fig. 3**

*Alveoloplastia de Obwegeser. A. Ampliación alveolar con fresa. B. Osteotomía cortical bilateral, vestibular y palatina. C. Sección de la cortical palatina con disco montado para fragilizar la misma. D. Fractura de las corticales vestibular y palatina. E. Reposición manual de los fragmentos. F. Sutura.*

## 3.2 Remoción de exostosis

### A) *Torus Palatino*

El torus palatino es una exostosis sésil de hueso maduro, situada en la línea media de la bóveda palatina.

Los tori no tienen importancia patológica, pero ocasionalmente se los diagnostica erróneamente como tumores, alarmando así a los pacientes. Los tori en los que se clava una prótesis son fuentes de irritación dolorosa crónica que puede invitar a la infección o al fracaso de la prótesis, o aun volverse un factor etimológico de una enfermedad bucal maligna.

#### 1) *Etiología*

Es desconocida, pero se han invocado diversas hipótesis para justificar su existencia:

- Transmisión hereditaria (Autosómica dominante).
- Traumatismo.
- Maloclusión.
- Respuesta funcional.



## 2) Anatomía patológica

El torus palatinus puede mostrar diversas formas (nodular, lobular, fusiforme, plana), pero todas tienen el mismo contenido histopatológico, masa de hueso compacto con un pequeño núcleo de hueso esponjoso, cubierta con una mucosa adelgazada y cubierta de una vascularización precaria, lo que sumado a los traumatismos que recibe, inciden sobre los tori de gran tamaño, favoreciendo su ulceración. La resección quirúrgica es el único tratamiento.

## 3) Indicaciones

- Tori de gran tamaño que perturbe la dicción.
- Mucosa traumatizada o ulcerada.
- Cancerofobia del paciente, no reducible mediante el asesoramiento especializado.
- Razones prótesis, tales como imposibilidad de confeccionar una prótesis, inestabilidad de la misma, sellado periférico defectuoso, etc.
- Los tori pueden estar neumatizados, lo que exige explorarlos radiográficamente antes de researlos.

#### 4) *Técnica quirúrgica*

- Puede ser resecado bajo anestesia local (nervio nasopalatino y palatino anteriores derecho e izquierdo), se puede inyectar submucosamente una solución vasoconstrictora, para favorecer una adecuada hemostasia, lo que favorece el despegamiento de la fibromucosa.

-Se hace a continuación una incisión palatina media en toda la longitud del torus, en forma de "Y"(Incisión de Mead) o de doble "Y"(incisión de Dorance) separando los colgajos, que son mantenidos reclinados mediante unas pinzas hemostáticas.

-Se procede a la remoción del torus, el cual no debe ser eliminado en bloque, ante el riesgo de crear una comunicación buco-nasal, es preferible fragmentar mediante una fresa de fisura, resecando posteriormente los diversos segmentos resultantes mediante gubias o escoplos.

-Se alisa el lecho de resección mediante lima para hueso, no siendo preciso dejar el paladar cóncavo con el siguiente riesgo de penetrar en la cavidad nasal.

-Una vez hecho esto, se reponen los colgajos, se adaptan mediante presión digital a su lecho de soporte y se suturan con material no reabsorbible (2,0,3-0).

-Es aconsejable realizar preoperatoriamente un modelo de yeso, que es operado y sobre el que se confecciona una férula de acrílico. En el postoperatorio, la férula se rebasa con un

acondicionador de tejidos y se adapta al paladar del paciente para prevenir la formación de hematomas submucosos y facilitar la cicatrización de la mucosa palatina. (Fig. 4)

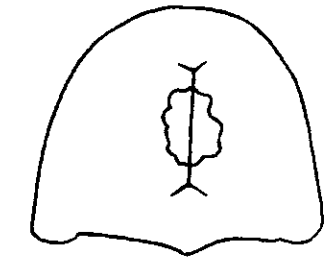
#### *5) Cuidados postoperatorios*

- El paciente deberá mantener una higiene oral esmerada y tomar una dieta compatible con su estado.
- El dolor se controlara con analgésicos o antiinflamatorios no esteroideos. No es preciso usar antibióticos de rutina.
- La férula de acrílico y el material de sutura son retirados a los 7 días.
- Entre 4 y 6 semanas se puede comenzar la confección de una prótesis dentaria. (9)

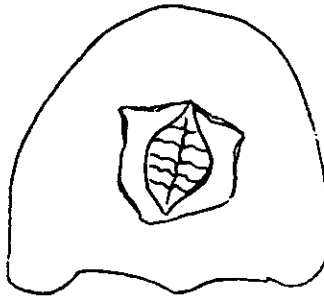
#### *B) Exostosis palatina lateral*

Se sitúa en la superficie palatina del proceso alveolar en la región molar, muy cerca del paquete vasculonervioso palatino. Cuando alcanza un gran tamaño o interfiere con la realización de una prótesis debe ser resecada.

La técnica es casi la misma que para el torus palatino solo que aquí la incisión se hace a lo largo de la cresta del proceso alveolar, desde la tuberosidad hasta la región premolar, y después se sigue la misma técnica, que la descrita, para la resección de un torus palatino. (9)



**A**



**B**

*Fig. 4 Torus palatinus. A, Incisión de Dorance, B, Fragmentación del Torus previa a su exéresis.*

### C) *Exostosis vestibular*

Es más frecuente en el maxilar superior y dentro de él, en las regiones premolar y molar. Debe ser resecada pero no en su totalidad, pues se dejaría hueso esponjoso, cubierto por mucosa bajo la prótesis, lo que provocaría una importante reabsorción del hueso alveolar. La exostosis debe ser eliminada en gran parte pero no en su totalidad.

#### 1) *Técnica*

- Se hace una incisión a largo del reborde alveolar, en la unión de la encía libre y adherida.
- Se realiza un despegamiento mucoperióstico, exponiendo al hueso en la zona de la exostosis, que es resecada mediante escoplo, pinza gubia o fresa quirúrgica.
- Se alisa posteriormente el hueso mediante una lima.
- Se repone la mucosa y se sutura con material no absorbible(3-0) y puntos separados entre si (0,7 - 1cm). <sup>(9)</sup>

### D) *Torus mandibular*

Es una exostosis, generalmente bilateral, situada en la cara lingual del cuerpo mandibular y del proceso alveolar, principalmente en la región canino-premolar. Por lo general son bulbares, pueden ser únicos o múltiples.

### 1) *Etiología*

Es desconocida. Algunos opinan que se trataría de una reacción funcional a fuerzas masticatorias.

### 2) *Anatomía patológica*

El torus mandibular, igual que su homónimo palatino está formado por hueso cortical denso con un núcleo de hueso trabecular. El mucoperióstico que lo cubre es muy delgado.

El único tratamiento aceptado es la resección quirúrgica, y sus indicaciones son:

- Gran tamaño.
- Ulceraciones de la mucosa.
- Necesidad de confeccionar prótesis completas o parciales removibles.

### 3) *Técnica quirúrgica*

- Anestesia regional.
- Se practica una incisión en la cresta del proceso alveolar entre las regiones incisivas y molar.
- Se lleva a cabo un despegamiento subperióstico hasta exponer la exostosis que es eliminada mediante escoplo o fresa quirúrgica.

- Se repone a continuación la mucosa y se sutura como en los casos anteriores.
- Los cuidados postoperatorios son los descritos anteriormente para cualquier otro tipo de exostosis. <sup>(9)</sup>

## **CAPITULO IV**

### **CIRUGIA PREPROTESICA EN TEJIDOS BLANDOS**

Después de la extracción dentaria pueden ocurrir problemas de tejidos blandos y óseos en la cresta alveolar. Los problemas de los tejidos blandos suelen deberse a dentaduras mal ajustadas, acompañadas de reabsorción ósea, y casi por lo regular, en algún momento cuando hay o hubo dientes se acompañaron de enfermedad periodontal.

También existen estructuras normales como inserciones de frenillos que nos acarrearán problemas en los pacientes que tienen dientes pero pueden requerir corrección quirúrgica antes de construir la dentadura o la prótesis parcial que está destinada en su boca.

En este capítulo hablaremos de las resecciones de la almohadilla retromolar, así como de la reducción y eliminación de la hiperplasia fibrosa inflamatoria y la hiperplasia papilar inflamatoria del paladar, así como también de los tipos y las diferentes técnicas de freniloplastias; así como la reducción de hiperplasias en la tuberosidad del maxilar. (5)



## **4.1 Anormalidades de los tejidos blandos**

### *A) Hiperplasia fibrosa de la almohadilla retromolar mandibular*

La hiperplasia de la almohadilla retromolar puede obedecer al contacto de la tuberosidad maxilar o de los dientes molares durante el cierre de la mandíbula y prevenir una extensión posterior adecuada a la dentadura mandibular, consiste en escindir una cuña y afinar los colgajos, en caso necesario, el afinamiento del colgajo lingual se debe hacer con cautela debido a la proximidad del nervio lingual. (5)

### *B) Reducción de la tuberosidad del maxilar*

El agrandamiento de la tuberosidad muchas veces se debe a la presencia de un tejido conectivo avascular relativamente denso que a la palpación semeja hueso. Aunque se desconoce la causa, se sugirió que obedece en parte a una enfermedad periodontal preexistente en la cara palatina de los molares maxilares. La tuberosidad fibrosa debe distinguirse de la que tiene un agrandamiento óseo porque el tratamiento es distinto, por lo que es de utilidad una radiografía apical de esta zona, por lo general ambos estados existen al mismo tiempo.\*

#### *1) Procedimiento quirúrgico*

Está operación se hace para eliminar la gran masa de tejido conectivo y preservar al mismo tiempo suficiente mucosa

queratinizada para cubrir el hueso adyacente.

El procedimiento quirúrgico puede realizarse bajo anestesia local.

En ambos lados de la cresta, desde un área próxima la escotadura pterigomaxilar hasta justo delante de la tuberosidad agrandada, se trazan incisiones elípticas que llegan al hueso subyacente en ambos lados de la cresta.

El ancho de la incisión depende de la cantidad de mucosa alveolar remanente que se ha de necesitar para hacer el cierre primario.

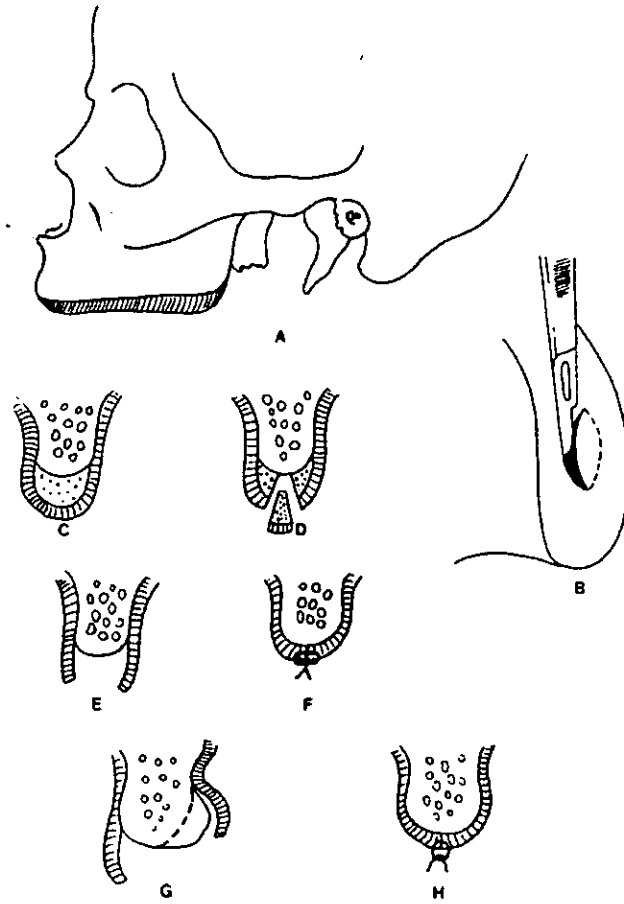
Una vez eliminada la porción elíptica, se hace una disección submucosa por fuera y por dentro para eliminar el exceso de tejido conectivo fibroso y reducir el espesor de los colgajos.

La masa de tejido conectivo se toma con una pinza de Allis y se escinde mediante disección cortante, tomando la precaución de no perforar la mucosa.

Luego los colgajos palatino y vestibular reducidos se vuelven a colocar sobre el hueso alveolar, se recortan si son redundantes, y se suturan.( Fig. 5). (1)

### *C) Hiperplasia fibrosa inflamatoria*

El tejido blando (epitelio conectivo y subepitelial) atrapado entre el hueso subyacente y un flanco protésico mal adaptado o sometido a las fuerzas resultantes de una oclusión traumática va



**Fig. 5**

*Reducción tuberositaria. A, Hipertrofia Tuberositaria. C, Visión frontal de la misma. B y D, Incisión elíptica y resección en cuña de la mucosa, submucosa y periostio. E, Adelgazamiento de los colgajos vestibular y palatino. G, Zona de resección ósea, cuando existe una hipertrofia de la tuberosidad maxilar. F y H, Suturas.*

a sufrir una hiperplasia fibroepitelial reactiva, la cual presenta un aspecto característico y es conocido habitualmente por el nombre de epulis fisurado.

Esta hiperplasia suele presentarse bajo la forma de uno o dos pliegues situados en el fondo de un surco vestibular.

Como ya se mencionó esta irritación se debe a una construcción defectuosa de las dentaduras, que ya no ajustan bien por la reabsorción progresiva del hueso, o en algunos casos reacciones alérgicas o químicas al material de la dentadura.

Puede formarse un pliegue continuo que llena el espacio comprendido entre la dentadura y el alvéolo, pero con mayor frecuencia aparece una masa localizada lobulada que puede estar oculta debajo de la dentadura o ser bífida y propagarse delante y detrás de la aleta.

Aunque es raro que se forme un carcinoma espinocelular en el tejido hiperplásico, todo tejido escindido debe someterse a un examen histológico debido a que no se puede descartar un cáncer como posibilidad diagnóstica.

### *1) Procedimiento quirúrgico*

La corrección del epulis fisurado se lleva a cabo resecaando el surco, si es pequeño, o con disección submucosa aguda para producir un colgajo, y luego con escisión submucosa aguda de

los tejidos cicatriciales. El colgajo se sutura al periostio de manera que no pueda perder altura vestibular.

En las cicatrices marcadas o en los casos de heridas avulsivas, el método recién descrito frecuentemente fracasa debido a la extensa contracción que se produce, la que disminuye más aún la altura del vestíbulo. En estos casos, se reseca el épulis, se extiende el vestíbulo supraperiosticamente y se coloca un injerto libre de mucosa palatina, si se coloca un injerto pequeño se le puede proteger y estabilizar con cianoacrilato de isobutilo o una férula protésica especial para proteger el sitio injertado. (9)

#### *D) Hiperplasia papilar inflamatoria del paladar*

Conocida también como mucosa palatina hiperplásica o hiperplasia papilar inflamatoria reactiva del paladar, sea como fuere está asociada comúnmente con el uso prolongado de prótesis mal adaptadas, o con el rebasado o la confección sobre una papilomatosis existente.

Se caracteriza por la aparición de excrescencias de la mucosa palatina de aspecto nódular, papilar o aterciopelado, separadas entre sí por fisuras, en cuyo interior se encuentran frecuentemente alimentos en descomposición y residuos bacterianos.

Es común que estas lesiones exhiban un aspecto inflamatorio y en ellas se ha descrito la presencia ocasional de disqueratosis.

Para algunos la irritación persistente ejercida sobre la mucosa de esta zona palatina, puede dar lugar a la aparición de carcinomas epidermoides, aunque en el sentir de la mayoría de los autores no es considerada una lesión totalmente predisponente a un cáncer bucal.

### *1) Tratamiento*

El tratamiento de la hiperplasia es quirúrgico, la electrocirugía encuentra aquí una aplicación efectiva. Con un electrodo en forma de asa, se elimina el tejido hiperplásico profundizando hasta la submucosa, pero sin alcanzar el periostio ya que esta demoraría la cicatrización.

La profundidad hasta la que debe ser llevada la resección se determina mediante la visualización del color amarillento grisáceo de la submucosa o mediante la constatación de la ausencia del campo de trigo de viento cuando la mucosa es sometida a los efectos de una corriente de aire comprimido.

El tejido extirpado debe ser estudiado histológicamente, ante la posibilidad de que nos encontremos ante un tejido neoplásico.

Una alternativa a la electrocirugía es la criocirugía con nitrógeno líquido o su extirpación con láser quirúrgico; el cual se lleva a cabo, en tres o cuatro sesiones separadas entre sí por intervalos semanales.

También es recomendada la mucoabrasión.

Entre las complicaciones posoperatorias más representativas, se encuentran el dolor y el sangrado frecuente. Para prevenir o minimizar estos aspectos se recomienda la colocación de un tutor que se adapte al lecho quirúrgico por medio de una pasta de óxido de zinc-eugenol.

También son recomendables los analgésicos, al cabo de 2 ó 3 semanas se ha tenido una satisfactoria cicatrización, por lo que es recomendable empezar a confeccionar una nueva prótesis.

Este apósito se cambia semanalmente para mejorar los procesos de granulación, y el de la epitealización secundaria. (9)

## **4.2 Técnicas de freniloplastia**

### **A) Definición de frenillo**

Es una banda de tejido conectivo fibroso cubierto por mucosa que une al labio con el proceso alveolar. El frenillo vestibular superior suele ser más prominente que el inferior.

### **B) Clasificación**

La clasificación de los frenillos es variada; pero la más utilizada se menciona a continuación:

#### **1) Por su sitio:**

- Labial superior
- Labial inferior
- Vestibulares superiores

- Vestibulares inferiores
- Lingual

2) Por su forma:

- Triangular
- Rectangular
- Cuadrado
- Romboideo

3) Por su tamaño:

- Largos
- Cortos
- Medianos

4) Por su amplitud:

- Anchos
- Angostos

5) Por su sitio de inserción:

- Inserción papilar : vestibular cuando la inserción del frenillo se localiza en la papila vestibular.
- Inserción corta: cuando la inserción del frenillo alcanza al borde libre de la encía.



- Inserción larga: cuando las fibras del frenillo dan la vuelta llegando al paladar e insertándolo en la papila palatina.

En ocasiones, el frenillo es voluminoso y tiene una inserción muy baja, lo que puede provocar dos problemas:

- ortodóntico: diastemas interincisivos.
- protéticos: el frenillo puede oponerse a la normal ubicación de una prótesis completa o bien desestabilizarla en el curso de los movimientos labiales. Es raro pensar en movimientos ortodónticos en un paciente geriatra, pero el segundo punto es de importancia en la completa rehabilitación de nuestro paciente.

Por razones protésicas, el frenillo debe extirparse en el momento de la vida en que se haga necesaria la confección de una prótesis completa o parcial removible, con la que interfiera.

Aunque el frenillo no suele ocasionar problemas en el paciente con dientes si no produce diastema, en el desdentado puede irritarse por la aleta de la dentadura y ocasionar un malestar considerable. Si se rebaja la dentadura para dar cabida al frenillo hipertrófico se deteriora la estética, en especial en el maxilar superior, y también puede perderse el cierre periférico. Lo ideal es evaluar la posición en que se extraen los dientes y corregirlo en caso necesario.

Existen diferentes técnicas para la corrección de los frenillos que nos están provocando diferentes alteraciones, dentro de los tratamientos tenemos los siguientes:

Frenilectomía

Frenilotomía

Z Plastía- VY Plastía

Definición:

Frenilectomía: Es la resección o eliminación del frenillo.

Frenilotomía: Es el corte de una de las inserciones del frenillo.

Z Plastía: Es el cambio de dirección de las fibras del frenillo.

### *C) Indicaciones para cada técnica*

Frenilectomía:

Está indicada en los frenillos superiores e inferiores vestibulares superiores e inferiores que estén provocando alguna alteración.

Frenilotomía:

Está indicada exclusivamente en el frenillo lingual, para evitar lesionar los orificios de salida de las glándulas submaxilar y sublinguales que conlleva a otras cirugías.

Z Plastía:

Está indicada en frenillos labiales y vestibulares superior e inferior, donde no se requiera la resección sino únicamente la modificación de la dirección de las fibras del frenillo. (3)

Frenilectomía del frenillo labial, existen varias técnicas:

*D) Técnica de Mead*

Se practica una anestesia local y una hemostasia local mediante una solución anestésica que lleve añadida adrenalina, para un paciente geriatra se recomienda usar un anestésico sin vasoconstrictor pero esto depende de las condiciones generales de salud del paciente.

Con un bisturí del No. 15, se lleva a cabo una incisión en todo el contorno del frenillo, profundizando hasta el hueso. A continuación, se despega la cara profunda del frenillo de su inserción ósea, mediante un periostótomo, y finalmente se secciona mediante una tijera de Metzembaun el límite superior del mismo. Se procede a continuación a suturar los bordes de la herida quirúrgica mediante material reabsorbible, o no (3-0).

Una variante de esta técnica consiste en hacer una excisión en forma de diamante. Se toma el frenillo por sus extremos mediante dos pinzas de hemostasia, cuando se tiene bien sostenido, con un bisturí se realiza una incisión en todo el contorno del repliegue mucoso, dándole a la misma un contorno losángico o de diamante, y a continuación se socavan los márgenes de la incisión con tijera o bisturí y se sutura.

#### *E) Técnica de Federspiel*

Se infiltra anestesia local en el frenillo labial en su origen de inserción. Se levanta el labio superior de modo que queda tenso el frenillo.

Con bisturí hoja No. 15 se circunscribe el frenillo a manera de óvalo de ambos lados llegando la profundidad hasta el hueso.

La porción del frenillo circunscrita se toma con una pinza hemostática y se despega por medio de una legra o espátula roma, los bordes de la herida se reúnen con dos o tres puntos de sutura.

#### *F) Técnica de Dal -Pont*

Después de anestesiar, se practica una incisión en forma de V en torno a la inserción gingival del frenillo, seguida de un despegamiento en profundidad del mismo, que es elevada, transformándose así la incisión inicial en un defecto mucoso de contorno romboidal. Posteriormente se socavan los bordes de la herida y se suturan con puntos individualizados y material reabsorbible o no.

### G) *Técnica de Wassmund*

Se hace una incisión a ambos lados del frenillo de manera que los extremos inferiores de las incisiones se juntan por debajo del vértice del frenillo, las capas de mucosa y submucosa así iniciadas son separadas del periostio subyacente por seccionamiento en planos de la submucosa de manera que quede una parte de este tejido reposando sobre el periostio, de esta manera el periostio queda más grueso y permite realizar las maniobras posteriores.

Se adapta el colgajo triangular obtenido de manera que el frenillo no actúa. Se fija en ese sitio por suturas mucosas, previa excavación de las partes laterales de la incisión.

### H) *Z Plastia*

Se realiza una incisión en la línea media del frenillo, extendida en longitud entre los extremos del mismo.

A partir de los extremos de la incisión anterior, se realizan dos nuevas incisiones, una a cada lado, formando cada una de ellas con la primera un ángulo de  $60^\circ$ . Los dos colgajos triangulares resultantes son despegados del hueso subyacente y a continuación traspuestos y suturados. ( Fig. 6)

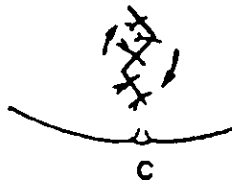
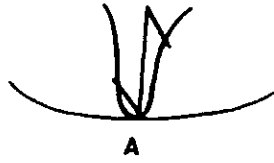


Fig. 6

7-plasta. A, Incisión. B, Despegamiento de los colgajos. C, Transposición y sutura de los colgajos.

### *I) Técnica de Mathis*

Se practica una incisión horizontal en la zona media del frenillo; despegando en profundidad y seccionando y traccionando el labio superior hacia arriba la herida adopta un contorno losángico. A continuación se tallan dos incisiones arciformes en los polos superior e inferior de la herida gingivolabial, con lo que se obtienen dos colgajos que son despegados de su cara profunda, entre cruzados y suturados. como en la técnica de la Z-plastia.

Las técnicas anteriores son también utilizables para el tratamiento de frenillos labiales laterales y de bridas mucosas gingivo-yugales, que pueden interferir con la confección o utilización de la prótesis. (9)

### *J) Frenillo vestibular*

Está formado por pliegues de mucosa con un delgado estroma fibroso, se presenta en la zona de premolares en ambos maxilares.

Su tratamiento quirúrgico es por la técnica de VY Plastia o V Diamante, Plastia, cuando los frenillos son grandes, pero cuando son pequeños se hace una incisión transversal a través del frenillo con bisturí o con tijeras. Los márgenes se socaban y se cierran en sentido longitudinal o perpendicular a la incisión original. (Fig. 7) (3)

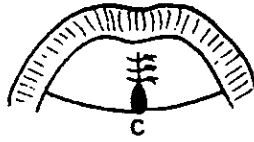
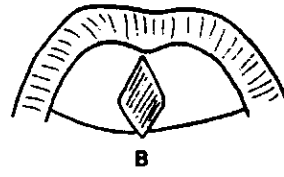
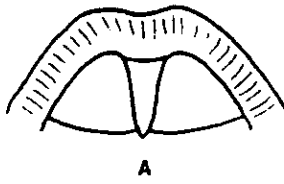


Fig. 7

*Frenlectoria. A y B, Incisión en Diamante. C, Sutura.*



### *K) Técnica V,Y Plastia*

- 1) Se levanta el labio para mantener tenso el frenillo.
  
- 2) Las incisiones se hacen en la mucosa alrededor del frenillo y se profundizan hasta el hueso. Si la frenectomía se hace por problemas ortodónticos de diastema central, el vértice de V debe estar en la papila incisiva cuando es de tipo protético, el vértice de la V corresponde a la incisión del frenillo en el proceso alveolar, los trazos de la incisión deben quedar juntos y casi paralelos, cuando el frenillo es separado del hueso con elevador de periostio, la mayor parte de las fibras se repliegan hacia arriba en el labio.
  
- 3) El pequeño trozo de mucosa y el excedente de tejido conectivo se eliminan fácilmente con tijeras.
  
- 4) Los márgenes de defecto con forma de diamante se pueden socavar con tijeras y cerrar con sutura aislada.
  
- 5) La primera sutura debe de ir a través de la mitad de la herida, debe tomar bordes mucosos y periostio en la línea media, se ponen los puntos de sutura que sean necesarios, la sutura se retira de cinco a siete días después. (3)

### *L) Frenilectomía lingual o frinolotomía*

Frenillo lingual:

Se compone de un pliegue de mucosa solo o puede contener un tabique fibroso denso que une la punta de la lengua con el proceso alveolar.

Debido a la proximidad que tiene con los músculos de la lengua en especial el geniogloso, en las técnicas de frenilectomía lingual, se debe tener especial importancia en las zonas anatómicas adyacentes en especial la arteria y la vena sublinguales, y como es de suponerse este tipo de intervención está contraindicada en presencia de raninas y de hemangiomas.

Este frenillo se inserta en la cara inferior de la lengua y en la línea media de la mucosa del suelo bucal pudiendo alcanzar la cara lingual de la mandíbula e incluso el reborde alveolar.

En circunstancias patológicas de tamaño o inserción, o de los dos, el frenillo puede ocasionar dos problemas anquiloglosis o lengua atada y si es muy grande, un diastema interincisivo inferior. La frenilectomía lingual puede ser llevada a cabo bajo anestesia local infiltrativa; un primer paso que debe hacerse sistemáticamente, consiste en tensar el frenillo para lo que puede emplearse una sutura de tracción en las proximidades de su punto de inserción lingual o bien emplear para este fin la ranura existente en el mango de una zona acanalada, la cual puede ser adaptada al frenillo para ejercer una tracción

ascendente sobre el acto seguido, se practica una incisión transversal mediante tijera o bisturí, en un punto del repliegue situado a medio camino entre la cara ventral de la lengua y las carúnculas sublinguales. Esta incisión es llevada a través de la mucosa y de las fibras musculares, ejerciendo una tracción sobre la lengua. El cierre se efectúa mediante puntos sueltos de material no reabsorbible (seda de tres ceros). Los puntos se retiran a los siete días. (14)

## CAPITULO V

### **CIRUGÍA PREPROTÉSICA AVANZADA**

#### **5.1 Aumento del reborde Alveolar con Hidroxiapatita**

Son muchos los elementos incluyendo factores fisiológicos, que contribuyen a la realización de una buena prótesis, pero no hay duda de que una adecuada configuración anatómica del reborde alveolar es un requisito fundamental.

Cuando se habla de proceso alveolar, nos referimos a aquél que es tan largo como sea posible, libre de cicatrices, protuberancias, forma de "U", cubierto por tejido firme y sano.

Se han utilizado muchas técnicas para el aumento del reborde como vestibuloplastías, osteotomías deslizantes, diferentes técnicas de injertos óseos, injertos óseos pediculados, así como también implantes aloplásticos (metal, polímeros, silícos, cerámicas).

Como consecuencia de las investigaciones sobre biomateriales (Jarcho 1976) han aparecido sustitutos de cerámica para aumentar la cresta alveolar atrófica. Aunque se utilizaron varios materiales diferentes. 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 químicas casi idénticas a las del esmalte dentario y hueso cortical. Es un componente mineral natural de los tejidos duros de los vertebrados, constituyendo del 60 al 70% del hueso y el 98% del esmalte dental.

## **5.2 Propiedades físicas de la Ha**

Resistencia a la compresión y a la tracción. Sin embargo, estos materiales son quebradizos. Se obtiene una mayor resistencia con los materiales densos en forma de partículas, tras su implantación, se rodean de hueso neoformado, lo que confiere una mayor resistencia al material implantado.

## **5.3 Biocompatibilidad de la Ha**

Este material carece de toxicidad local o general y no provoca reacción inflamatoria o de cuerpo extraño, lo que se atribuye a la presencia en su composición de iones fosfato y calcio, componentes habituales de los tejidos duros de los vertebrados. Cuando se coloca la Ha en contacto con hueso, no se deposita entre ambos tejidos fibrosos sino que se adhieren por un mecanismo de cementación normal.

La Ha no posee actividad osteogénica, no induce a la formación de hueso en lugares en los que éste normalmente no existe, ni tampoco estimula un crecimiento óseo más rápido, pero proporciona una matriz física idónea para que se deposite nuevo hueso, orientando hacia zonas que, de otra manera no hubiera ocupado. La hidroxiapatita a pesar de no ser osteogénica, es osteoconductor y osteófila. La Ha se presenta en el mercado en dos formas: granulos o partículas con bloques densos o porosos.

Con respecto a la Ha en forma porosa, la incorporación del hueso a la misma presenta algunas peculiaridades, que en la primera o dos primeras semanas tras el implante, se produce una proliferación de tejido fibrovascular en todo él. Este tejido sufre después una metaplasia, transformándose en hueso inmaduro a las 6-8 semanas y finalmente en hueso maduro a los 3-6 meses primero sufren una metaplasia las células que están en contacto con el implante, avanzando posteriormente este fenómeno hacia el centro del poro. La Ha es también perfectamente tolerable por los tejidos blandos, donde suele quedar rodeada por una cápsula de tejido fibroso. Se ha podido comprobar que el epitelio gingival se adhiere a la superficie de los implantes de Ha y que esta adherencia tiene el mismo aspecto que el epitelio de la interfase epitelio-diente natural.

#### ***5.4 Reabsorción de los implantes de Ha***

Según sus fabricantes, la Ha no porosa no sufre reabsorción.

La Ha porosa sufre, una biorreabsorción del 0 al 5% en un año (en animales) por un doble mecanismo; fagocitosis acción por de los osteoclastos y disolución química en los líquidos biológicos. Esta biorreabsorción se ve compensada por la regeneración ósea, y tanto la Ha como el hueso que penetra en ella se remodelan por las mismas fuerzas y mecanismos que remodelan el hueso normal.

## **5.5 Reconstrucción del reborde alveolar con Ha**

Kent clasificó los rebordes alveolares en función del grado de deficiencia de los mismos, para poder estandarizar el tratamiento en cada caso. La clasificación es la siguiente:

### **Clase I**

El reborde alveolar posee una altura adecuada, pero una anchura insuficiente, a veces con algunos socavados laterales. Se recomienda de 2 a 4g. para cada zona anterior/posterior, y 6-8 g. para el reborde alveolar completo.

### **Clase II**

El reborde alveolar posee una altura y una anchura deficientes y un contorno en "filo de cuchillo". Recomienda de 3-5g. para cada área anterior/posterior, y 8-10g. para el reborde total.

### **Clase III**

El reborde alveolar ha sufrido una reabsorción hasta alcanzar el nivel del hueso basal, produciéndose una forma cóncava en las regiones posteriores del maxilar inferior y un reborde óseo agudo con tejidos blandos móviles y bulbosos en el maxilar superior.

Recomienda de 8 a 12g. de Ha, o combinada con hueso esponjoso autógeno de cresta iliaca, en la proporción siguiente:  
1g. Ha: 1 cc. de hueso.

#### Clase IV

Existe una reabsorción del hueso alveolar y del basal, que da lugar a un reborde plano y delgado, en "punta de lápiz". Se utiliza Ha (10-15g.)mezclada con hueso autógeno en la proporción de 1:1 para reforzar el maxilar inferior.

#### ***5.6 Técnica quirúrgicas para deficiencias menores ( clases I y II)***

- Se anestesia la zona.
- Se pueden hacer una, dos o tres incisiones. Si el paciente precisa un aumento del reborde alveolar en la parte anterior, se aconseja practicar una incisión vertical en la línea media, extendida desde la cresta del reborde hasta el fondo del vestibulo, con una longitud de 12 a 14 mm.. Si solo necesita un aumento del reborde alveolar en sus áreas posteriores, se hacen incisiones bilaterales en las áreas de premolares. Cuando se necesita aumentar todo el reborde alveolar, se puede llevar a cabo las tres incisiones mencionadas.
- La incisión debe abarcar la mucosa, submucosa y periostio, alcanzando el hueso.



- Se procede a despegar el periostio, solo en el área en la que hay que aumentar el reborde.
- Se disponen suturas de tracción en los dos bordes de las incisiones, para facilitar la inserción de la Ha. (Fig. 8). Si utilizamos Ha en bloques preformados, se tallan antes de la intervención, adaptándolos a modelos de yeso realizados del paciente y se insertan en los túneles subperiósticos, pero si utilizamos Ha en forma de partículas, se carga una jeringa pequeña con ellas y se inyectan en la bolsa subperióstica, empezando por el fondo de la misma y retirando la jeringa de atrás hacia delante a medida que se deposita el material.(Fig. 9)
- Después se suturan las incisiones con material no reabsorbible (2 ó 3-0) y se coloca la férula, o prótesis del paciente, modificada y que no es preciso fijar mediante tornillos ni ligaduras.
- Se recomienda al paciente una dieta blanda, y que no mastique, ejerciendo con ello una presión inadecuada sobre el material.

### ***5.7 Técnica quirúrgica para deficiencias mayores (clase III y IV).***

En las clases III y IV se hace una amplia tunelización subperióstica, una ocasional disección y reubicación del nervio mentoniano, una excisión de inserciones musculares interferentes y a veces una vestibuloplastia.

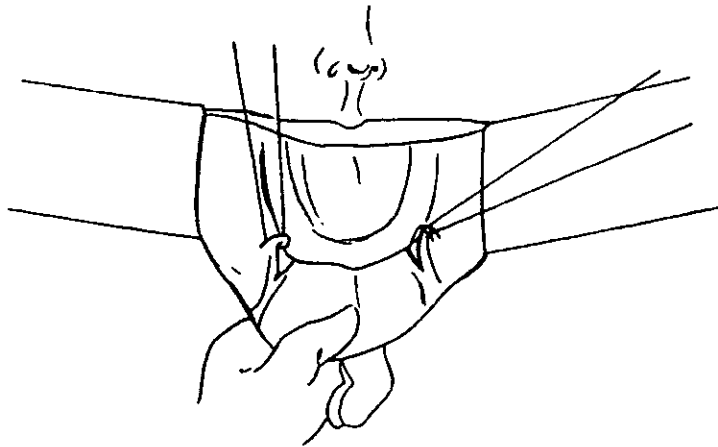


Fig. 8

*Incisiones y suturas de tracción con las que favorece la inserción subperióstica de la hidroxiapatita.*

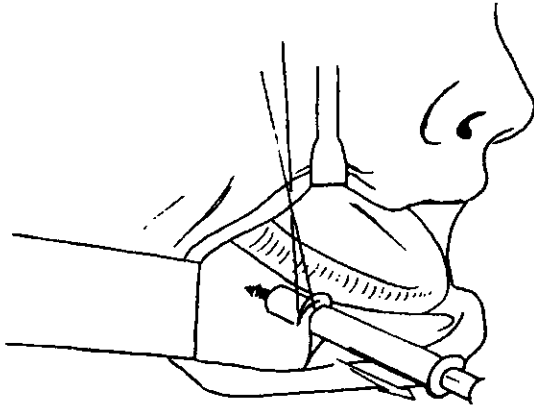


Fig. 9

*Colocación de la hidroxiapatita en gránulos mediante una jeringuilla de reducidas dimensiones. La Ha comienza a ser depositada en el fondo vestibular y a medida que se coloca, se va retirando la jeringuilla en sentido posteroanterior.*

Como material a implantar se puede recurrir a la Ha sola o a la Ha asociada a hueso autógeno.

### **5.8 Maxilar superior.**

- Se hace una disección submucosa modificada.
- Se realiza una incisión vertical en la línea media, extendida entre la cresta del reborde alveolar y el fondo del vestíbulo, que afecta en profundidad solamente a la mucosa.
- Se lleva a cabo una disección submucosa sobre la cara externa del reborde alveolar, alcanzando la tuberosidad del maxilar, se pueden practicar dos incisiones completamente a nivel de las dos apófisis piramidales maxilares.
- Se profundiza la incisión o incisiones iniciales hasta el hueso y se extiende sobre el reborde alveolar hasta el paladar.
- Después se secciona por medio de unas pequeñas tijeras, el periostio, en la zona de su inserción en la mucosa de la cresta.
- Posteriormente se introduce a este túnel la Ha o la Ha junto con hueso autógeno, se suturan las incisiones y se coloca la férula o prótesis modificada que se solidariza al maxilar mediante tornillos palatinos.

## **5.9 Maxilar inferior**

Disección submucosa modificada. Se hacen dos incisiones verticales en las regiones premolares, por delante del nervio mentoniano, que afecta en espesor solamente a la submucosa, extendidas hacia atrás, hasta la región retromolar y, hacia delante, hasta la sínfisis. Se profundizan las incisiones a través de la submucosa y del periostio y se despega este último a nivel del reborde. Después se incide el periostio con tijeras curvas a lo largo del borde superior de la cresta alveolar, procurando no despegarlo de la cresta oblicua externa ni de la superficie lingual de la mandíbula.

Si es necesario, se disecciona el nervio mentoniano y se reubica para colocarlo lateralmente con respecto al material injertado. En algunos casos se hace una incisión o reubicación inferior a la musculatura mentoniana.

Se disponen unas ligaduras circummandibulares y se coloca el material (Ha o Ha y hueso), se suturan las incisiones, se coloca la férula, o prótesis modificada, y se la inmoviliza mediante las ligaduras.

Kent introdujo una modificación de la técnica anterior para disminuir la posibilidad de lesión del nervio mentoniano y la migración de las partículas. Se comienza realizando una incisión vertical en la línea media, que se extiende desde la cresta del reborde hasta el vestibulo, a través de ella se ejecuta una disección submucosa con tijera, hasta región retromolar, pero sin incluirla.

Se profundiza después la incisión inicial hasta el hueso y se llevan a cabo dos incisiones medias y anteroposteriores, sobre la cresta del reborde, por detrás del agujero mentoniano y atravesando mucosa, submucosa y periostio. Se despega el periostio sobre la cresta alveolar, entre la cresta oblicua externa y la superficie lingual de la mandíbula.

Después con unas tijeras se incide el periostio a lo largo de todo el reborde del maxilar inferior y a nivel de su inserción en los tejidos de la cresta, aquí ya se puede colocar la Ha. Primero a través de las incisiones posteriores, se deposita desde la región del agujero mentoniano hasta la región retromolar; se suturan estas incisiones y se completa el aumento del reborde a través de la incisión de la línea media.

#### *A) Técnica abierta de Barsan y Kent*

En ella se talla un colgajo mucoso a partir de la cara interna del labio y de la mejilla, colgajo que es despegado y pediculado a nivel de la vertiente lingual de la cresta alveolar.

El paso a seguir es incidir el periostio:

-En la parte posterior de la arcada, en la vertiente lingual de la cresta, siendo después despegado y reflejado lateralmente.

-En la parte anterior, en la zona de la vertiente labial del reborde alveolar, siendo igualmente despegado y separado hacia fuera.

-Después se suturan entre sí los bordes de los colgajos mucoso y submucoso a lo largo de la vertiente externa del reborde, creándose así un túnel mucoperióstico en el que se introduce la Ha.

### *B) Cuidados postoperatorios*

- Antibióticos durante una semana.
- Higiene meticulosa.
- Retirar puntos a los 7 días.
- Mantener férulas durante 2 ó 3 semanas. Para mantener la profundidad del surco vestibular, se aconseja usar la férula durante 3 semanas.
- A la 4-6 semanas se pueden tomar impresiones para construir una nueva prótesis a menos que el reborde no sea aún firme, en cuyo caso es necesario demorarlas aún más.

### *C) Complicaciones*

Aparecen en algunos casos como los siguientes:

- Afectación del nervio mentoniano (anestesia, hipoestesia, parestesias). En los casos en que el nervio no ha sido lesionado durante la intervención, suele retornarse a la normalidad en los seis primeros meses.

- Necesidad de realización de una vestibuloplastia postoperatoria, que puede deberse a dos motivos, que los pacientes que presentan una gran atrofia del reborde alveolar, la introducción del material implantado eleva el nivel del fondo vestibular, siendo preciso llevar a cabo una técnica de profundización de surco, una segunda razón es la eliminación de agregados de partículas de Ha desplazadas lateralmente.
- Dehiscencia de la sutura o erosión de la mucosa que el roce de la prótesis o de la férula.
- Hematoma
- Aumento de ~~axo~~ reborde alveolar, por falta de adherencia directa entre las partículas de Ha y el hueso. Puede deberse a disección supraperióstica, hematoma o movimiento exagerado de las partículas provocado por la masticación durante el primer mes, lo que permite la formación de tejido conectivo fibroso en la interfase hueso-implante. (9)



**CAPITULO VI**  
**CIRUGÍA DE TEJIDOS BLANDOS PARA EXTENSIÓN DEL**  
**REBORDE**

**6.1 Vestibuloplastia**

Es la técnica quirúrgica por medio de la cual se logra profundizar el vestíbulo. Ya que la disminución de altura del proceso alveolar ocasiona la pérdida o disminución importante del surco vestibular lo que permite que una prótesis se desaloje en sentido vertical posterior y no logre su estabilidad anteroposterior. (9)

Pueden aplicarse varias técnicas, lo importante es saber en qué casos deben emplearse pues tienen diferentes grados de éxito. Los procedimientos pueden variar desde desplazamientos epiteliales de mucosa o piel.

Las vestibuloplastías constituyen un procedimiento quirúrgico que tiene por objeto transformar un surco vestibular escasamente profundo en otro de dimensiones adecuadas para sostener el flanco de una prótesis. Este procedimiento sólo es útil si el reborde alveolar presenta una altura adecuada y un contorno idóneo. Una reabsorción completa del proceso alveolar o incluso del hueso basilar mandíbular contraindica las vestibuloplastías, haciendo necesario recurrir al empleo de técnicas que permiten aumentar el volumen y el contorno de los tejidos duros. (5)

**Consideraciones Generales:** 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 alta en el maxilar superior o en una posición más baja en la mandíbula. La ventaja resultante es que puede darse lugar a un flanco protésico más grande, contribuyendo así a una mayor estabilidad y retención a la prótesis.

No todos los casos de atrofia del hueso basal del maxilar superior o inferior pueden 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 de los músculos buccinador y milohiideo en la mandíbula. En el maxilar superior, la espina nasal y los contrafuertes maxilares pueden interferir con el reposicionamiento del surco hacia arriba. (9)

A la inversa, no todos los casos requieren una surcoplastia con injerto completo de piel o mucosa y depresión del piso de boca. Muchos casos tienen éxito con una extensión vestibular por delante de los agujeros mentonianos o una técnica lingual para reducir los tubérculos genianos o liberar al músculo pterigoideo hacia atrás en el piso de boca, que puede reducir la falta de estabilidad y retención en la prótesis. (14)

En términos generales podemos diferenciar tres grupos de técnicas de vestibuloplastia:

- 1.-Desplazamiento de la mucosa adyacente del surco vestibular, para cubrir con ella las dos vertientes del surco profundizado.

2.- Desplazamiento de la mucosa vecina al surco, para cubrir con ella un lado del mismo, mientras que la otra vertiente sufre un proceso de epitelización secundaria.

3.- Vestibuloplastías en las que el surco ahondado se cubre mediante injertos epiteliales (piel o mucosa). (9)

#### *Técnicas empleadas en el surco vestibular inferior:*

Se mencionarán las técnicas más difundidas, pertenecientes a los tres grupos genéricos anteriores, empleadas a nivel del surco vestibular inferior.

### **6.2 Vestibuloplastía por adelantamiento de la mucosa vecina al surco, con la que se cubren las dos vertientes del mismo**

#### *A) Vestibuloplastía de Obwegeser o vestibuloplastía submucosa*

Para poder cubrir las dos vertientes del surco vestibular con mucosa adyacente al mismo, debe haber una cantidad suficiente de mucosa sana, sin fibrosis submucosa excesiva, hiperplasias o cicatrices.

Una prueba útil para determinar si hay suficiente mucosa, como para justificar la extensión del surco es empujar con un espejo bucal hacia arriba en la profundidad del surco labial. Si el labio superior se invierte o es traccionado hacia arriba de manera significativa, hay cantidad suficiente de mucosa para este tipo de vestibuloplastía.

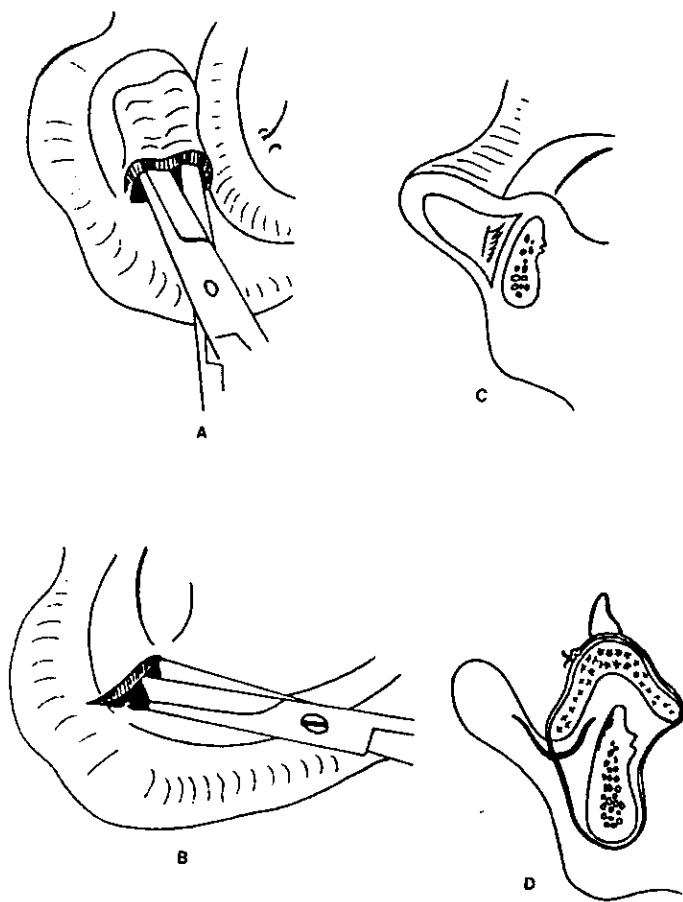
#### *B) Indicaciones*

Está técnica se emplea cuando hay un reborde alveolar clínico corto, pero con suficiente cantidad de hueso, residiendo la dificultad en el hecho de que la mucosa y los músculos del surco vestibular están insertados demasiado cerca de la cresta del reborde. Con esta técnica quirúrgica se pretende aumentar la profundidad del surco, transfiriendo el tejido conectivo submucoso y los músculos adyacentes a una posición más alejada de la cresta del reborde alveolar.

La vestibuloplastia submucosa se emplea principalmente en el vestíbulo superior, que puede ser tratado en toda su longitud con está técnica y también se puede aplicar en la parte anterior del vestíbulo inferior, aunque con peores resultados.

### *C) Técnica (Fig. 10)*

- 1) 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.
- 2) Se hace una incisión vertical en la línea media desde la espina nasal hasta la papila incisiva.
- 3) A partir de está incisión se realiza la disección(roma) de la submucosa hacia distal a ambos lados, separando los tejidos hacia abajo hasta la cresta del reborde y hacia arriba para restaurar una buena altura vestibular.
- 4) La disección siguiente libera el tejido conectivo del periostio; esto se hace estableciendo un plano supraparióstico y se realiza mejor con tijeras curvas.



**Fig. 10**

*Vestibuloplastia submucosa de Obwegeser, realizada en el sector anterior del vestíbulo inferior. A, Disección submucosa mediante tijera. B, Resección del tejido submucoso. C, Resultado final, tras la colocación de la pedicel y fijación periauricular de la misma*

5) Los tejidos liberados pueden ser ahora reubicados hacia arriba para que llenen un defecto en la fosa canina o ser resecados.

6) 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 osteotómo.

7) Se cierran las incisiones con Dexon 3-0. (9)

### **6.3 Vestibuloplastías por epitelización secundaria**

- Suele usarse cuando se precisa hacer una vestibuloplastía en una zona muy limitada, como por ejemplo el sector anterior del vestíbulo inferior.
- Se utiliza en pacientes con cicatrices extensas o épullis fisurado en el surco.
- En pacientes que tengan un recubrimiento mucoso de buena calidad disponible sin altura suficiente.
- En este tipo de vestibuloplastías se requiere la disección supraperióstica de la mucosa para formar un colgajo (similar al colgajo mucoso periodontal para la técnica de empuje hacia atrás) y el reposicionamiento superior suturado el colgajo alto al periostio. El periostio expuesto se deja granular y reepitelizar sin el beneficio del recubrimiento de una prótesis.

Dentro de este grupo se encuentran las siguientes técnicas:

#### *A) Vestibuloplastia de Kasanjian*

Presentada por este autor en 1922, fué publicada en 1942. La ejecución de la misma implica los siguientes pasos:

Técnica:

- 1) Se hace una incisión a través de la mucosa de la cara interna del labio. Se disecciona la mucosa hasta la base de la cresta del reborde alveolar.
- 2) Fijación del colgajo por medio de un instrumento mientras se obtiene profundidad en el surco con disección supraperiostica.
- 3) Sutura del colgajo mucoso al periostio.
- 4) Colocación de una sonda de polietileno o caucho en el fondo del surco vestibular.
- 5) Fijación de la sonda por medio de suturas circulares percutáneas y por medio de botones.

#### *B) Vestibuloplastia de Clark*

Es un procedimiento inverso al de Kazanjian, siendo su técnica la siguiente:

- 1) Se hace una incisión a nivel de la unión mucogingival, extendida en longitud entre ambos orificios mentonianos.
- 2) Se socava la mucosa labial hasta el bermellón, conformando así un colgajo de mucosa labial pediculizado a nivel de la línea de Klein.
- 3) Se lleva a cabo una disección supraperiostica sobre la cara vestibular de la sínfisis mentoniana, profundizando el surco vestibular más de lo deseado, practicando una sobrecorrección para paliar la pérdida de profundización del surco y con ello la recidiva, cuando se forme el tejido cicatrizal en el extremo inferior del surco neoformado.
- 4) La vertiente labial del vestibulo se cubre con el colgajo mucoso, el cual es mantenido en su nueva posición por medio de tres suturas de colchonero practicadas con material no

reabsorbible(seda de 2 ó 3-0), con lo que atraviesa la piel del labio, siendo anudadas sobre rollos de algodón o botones.

5) La vertiente ósea se deja al descubierto para que granule y epitelize.

### *C) Vestibuloplastia de Godwin*

Godwin modificó la técnica descrita por Kasanjian en el año de 1947.

Se hace un colgajo mucoso, y se practica una incisión del periostio en la base del colgajo mucoso y en el fondo del surco vestibular denudando así el hueso, que posteriormente se alisa mediante un limado adecuado.

Posteriormente se coloca el colgajo sobre el hueso remodelado y lo fija al margen inferior del periostio seccionado mediante material reabsorbible.

Se aconsejaba colocar un catéter de polietileno en el fondo vestibular que se mantenía en su posición por medio de suturas percutáneas durante 11 días. Hoy en día no suele usarse esa técnica es más aconsejable que para favorecer la epitelización de la superficie cruenta labial, se puede usar una tira adhesiva colocada en la región sublabial durante un mínimo de dos días, con lo que se logra una perfecta captación entre la superficie desepitelizada y el colgajo mucoso.



#### *D) Técnica de Cooley*

- 1) Se practica una incisión extendida entre toda la región del segundo molar de un lado y su homónima contralateral, pueden practicarse dos incisiones de descarga en los extremos posteriores de la incisión anterior.
- 2) A continuación se rechaza un colgajo mucoperiostico vestibular mediante disección roma hasta el nivel al que se desea profundizar el surco. Durante está maniobra se comprueba si es preciso desplazar caudálmente el nervio mentoniano.
- 3) Se perforan entonces tres orificios en el reborde alveolar uno en la línea media y otros dos en la región canina.
- 4) A renglón seguido, se sutura el margen gingival del colgajo vestibular a través de los orificios perialveolares, al mucoperiostio de la vertiente lingual del reborde para lo que se emplea material reabsorbible.
- 5) Tras está sutura se comprueba que la porción superior del reborde queda desepitelizada y expuesta al medio oral, está zona desnuda se va a cubrir posteriormente con tejido epitelial a partir del que se encuentra en los márgenes de la zona cruenta, se mantienen en esta posición mediante una férula de acrílico sujeta por dos alambres circunmandíbulares en la región premolar. (9)

## **6.4 Vestibuloplastias con injerto epitelial**

### *A) Indicaciones*

- Inserciones musculares altas: milohiideo y geniogloso
- Extensas cicatrices locales
- Atrofia mandibular muy extensa
- 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 dentaria prematura por enfermedad periodontal.

### *B) Objetivos*

-Crear unos surcos vestibular y linguoalveolar profundos, en los que el reborde alveolar situado entre los dos surcos citados se encuentra cubierto por una capa de tejido epitelial adherida al hueso subyacente, y por lo tanto no desplazable con los movimientos de los labios, mejillas y lengua, lo que preveé a la prótesis de un soporte que contribuye a su estabilidad.

-Probablemente disminución en la reabsorción del hueso situado bajo la piel.

-Para injerto epitelial en general se prefiere la piel a la mucosa.

Cabe definir que un injerto es un segmento vivo de está que ha sido separado de su asiento original y que es implantado en otra zona del mismo u otro organismo, donde ha de recibir enteramente su nutrición.

Según los estratos de piel que abarca los injertos pueden ser dermoepidérmicos, y dérmicos.

Los injertos dermoepidérmicos se clasifican en injertos de espesor parcial y en injertos de espesor total, los de espesor total están formados por la epidermis y la dermis por lo que contienen dentro de su estructura glándulas sudoríparas, folículos pilosebáceos y vasos dérmicos.

Los injertos de espesor parcial se subdividen en, injertos finos e injertos medios, los primeros se llaman también de Ollier / Thiersch, formados por la dermis papilar y la epidermis pero que carecen de glándulas sudoríparas y folículos pilosebáceos; y los injertos medios o de Blair / Brown formados por la epidermis y la mitad aproximada de la dermis.

En cirugía prepotésica los más empleados son los injertos de espesor parcial finos.

Ahora bien dentro de los tipos de injertos de acuerdo al lugar donde se tomaron, la identidad genética y al sitio a donde se destinan se clasifican como:

1. Autoinjertos: el injerto procede del mismo individuo que lo recibe.
2. Aloinjerto u homoinjerto: el injerto procede de un individuo a otro pero son de la misma especie.
3. Xenoinjerto o heteroinjerto: el injerto procede de una especie destinado a otro de diferente especie. (9)

## **6.5 Vestibuloplastias con injerto cutáneo y descendimiento del suelo bucal**

### **A) Objetivos**

- Crear unos surcos vestibular y linguoalveolar profundos, en los que la prótesis permanece asentada de manera estable, frente a fuerzas desplazantes laterales.
- El reborde alveolar situado entre los dos surcos citados se encuentra cubierto por una capa de tejido epitelial adherida al hueso subyacente y, por tanto, no desplazable en los movimientos de los labios, mejillas y lengua.
- Probable disminución del hueso subyacente por reabsorción al estar situado bajo una capa de piel.

### **Técnica Quirúrgica**

De Trauner y Obwegeser

Debido a que esta intervención se realiza bajo anestesia general es necesario medicar profilácticamente, para prevenir infecciones, la lisis y el edema del injerto, se aconsejan los antibióticos y los corticoides, según pautas diversas.

La noche anterior a la intervención se administran 4mg. de Dexametasona y 600.000 U de penicilina G procaínica por vía intramuscular.

## *Características del injerto*

Un fragmento de piel injertado en otro lugar del cuerpo mantiene la mayoría de sus características, como la queratinización. Lo que se refiere al color, se producen cambios en la piel injertada.

El injerto sufre una retracción en el que existen dos mecanismos: primario, que es cuando el injerto se obtiene, sufre una disminución en el tamaño de sus fibras elásticas y secundario, que es cuando hay formación de tejido conectivo entre el injerto y su lecho que a la vez es influenciado por dos factores importantes que es el espesor del injerto y la rigidez del lecho receptor, si el lecho es rígido (hueso cubierto por periostio), el injerto se contrae menos que cuando la zona receptora está formada por un tejido flexible y móvil.

Sensibilidad: La inervación es lenta y tarda en aparecer más cuando el injerto es grueso. En injertos finos la sensibilidad comienza a aparecer en unas tres semanas y se recupera totalmente la sensibilidad al año y medio o dos años. La primera sensibilidad en recuperarse es la del dolor, después la térmica y por último la táctil.

La mucosa palatina aporta escasa cantidad de esta, y el sitio dador suele presentar dolor durante mucho tiempo.

Los injertos cutáneos alogénicos congelados y desecados(IAC-D) desempeñan las funciones de un vendaje biológico permitiendo el crecimiento de las células epiteliales del huésped bajo el tejido transplantado, este tipo de injertos pueden llegar a ser indistinguibles de las superficies cubiertas por un mecanismo de epitelización secundario.

### *C) Técnica para la obtención y colocación del injerto en mandíbula*

Se afeita la zona donadora, se lava con suero y jabón y después es lavada con un antiséptico. La zona debe tener poco pelo(nalgas, abdomen, cara interna del muslo, o piel situada inmediatamente debajo de la cresta íliaca), se puede preguntar al paciente por sus preferencias al respecto.

Después se engrasa con vaselina la zona donadora y el instrumento con el que se va a hacer el corte del injerto, mientras el cirujano y un ayudante mantienen la zona de tensión mediante dos placas metálicas, se toma un fragmento de piel de 4X 10 cm. y con un espesor de 0,3 a 0,6 mm. utilizando un instrumento adecuado(dermatomo de Brown o de Pedgett- Hood).

Puede ser almacenado el injerto o puede aumentarse su superficie fenestrándolo mediante un expansor de tejidos(la relación más usada con respecto a la situación original es de 3:1).

Una vez obtenido el injerto se coloca en una gasa plegada sobre sí misma e impregnada de suero salino para preservar el fragmento cutáneo de la deshidratación, y son colocados en un recipiente tapado para evitar la evaporación.

Debe ser tratada la zona donadora inmediatamente haciendo hemostasia, se puede utilizar la trombina. Se cubre con una gasa fina y sobre ella se realiza un vendaje compresivo. En el postoperatorio inmediato se retira el apósito(pero no la gasa) y se expone la zona donadora a una lámpara de calor seco. En la reepitelización que se está produciendo debajo de la gasa, los bordes se van despegando paulatinamente, estos hay que recortarlos con tijeras, hasta que, al cabo de 2 ó 3 semanas, la zona está epitelizada y la gasa se ha perdido.

Posteriormente se prosigue a preparar la zona receptora, se aísla la cavidad oral del resto de la cara con paños estériles, debe ser lavada y secada.

Se separan los labios y mejillas por medio de retractores(Farabeuf, Mathieu, Langenbeck). Se realiza una incisión por medio de una hoja del No. 15 de la siguiente forma: se inicia en la región retromolar, profundizando la hoja de bisturí hasta alcanzar el periostio y se sigue hacia adelante, pasando la unión mucogingival y el agujero mentoniano, cuando se llega a la línea media, se continúa en el lado contrario de forma simétrica. En los extremos de la incisión se hacen dos pequeñas descargas de 1mm aproximadamente, dirigidas hacia la vertiente mandíbular externa.

Después de la incisión se hace una disección supraperióstica, dejando el periostio completamente libre de los tejidos blandos que lo cubren. Esta disección alcanza una profundidad que varía según la zona del surco vestibular considerada. En la región del tercer molar, la disección debe rebasar ligeramente la línea oblicua externa, no descendiendo más de 2mm de la cara lateral de la mandíbula. Desde ahí se ahonda progresivamente hasta la zona del primer molar, donde la disección puede alcanzar casi el borde inferior de la mandíbula.

Se debe hacer una disección superficial y cuidadosa para minimizar el traumatismo quirúrgico sobre el paquete vasculonervioso mentoniano. Por delante del agujero mentoniano, el despegamiento puede ser nuevamente profundizado, pero en el mentón debe ser respetada la inserción de por lo menos 1cm de tejido blando por encima del borde inferior de la mandíbula, para prevenir la caída del mentón consecutiva. ( Fig.12)

Cuando la posición del agujero mentoniano es muy elevada, o el borde inferior del mismo es agudo y traumatizante, puede ser preciso remodelar el orificio y reubicar caudalmente el nervio, se disecciona el paquete vasculonervioso separándolo del periostio y levántandolo con una ligadura o una sonda, después con un escoplo o una fresa quirúrgica, se prolonga el agujero hacia abajo, regularizando su contorno y alisándolo para recolocar en esta posición el nervio y el paquete vasculonervioso.



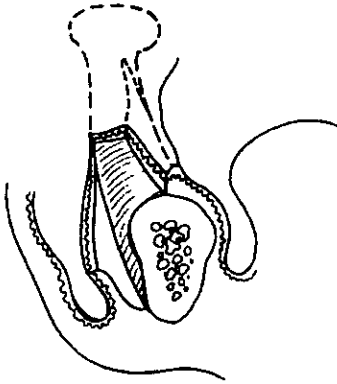


Fig. 11

*Técnica de Tramer y Obwegeser. Profundidad del surco vestibular en el primer molar.*

*Técnica de Tramer y Obwegeser. Profundidad del surco vestibular en la zona sinfisaria. En el fondo del vestíbulo deben respetarse 5 mm de inserciones musculares.*

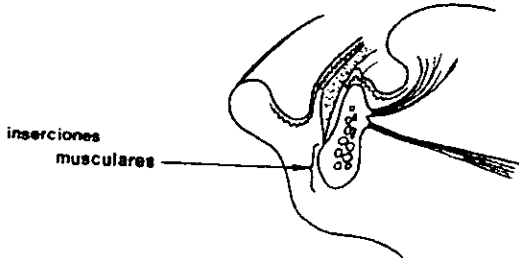


Fig. 12

Después de realizar la surcoplastia vestibular, se procede a realizar el surco linguoalveolar:

Se coloca una solución anestésica vasoconstrictora a nivel submucoso y adyacente a la mandíbula, también a nivel de los musculos geniogloso y milohiideo.

Se separa la lengua hacia el lado contrario al que se va a trabajar y se realiza una incisión con la hoja de bisturí No.15. Se comienza la misma vertiente lingual de la región retromolar y se prolonga después hacia adelante, pasando ligeramente por debajo de la unión entre la mucosa adherida y la libre. Llegando así a la línea media y se continúa simétricamente por el lado contrario. Después se secciona el músculo milohiideo con una hoja del No.15 o con tijeras de Metzembraun a lo largo de la cresta oblicua interna.(Fig. 13) Después se coloca el dedo índice entre la cara medial de la mandibula para continuar haciendo la disección, sin sobrepasar el borde inferior de la misma.(Fig. 14) En el sector anterior del hueso bucal se secciona la mitad superior o menor a ella, de las fibras del músculo geniogloso, lo que va seguido de una reabsorción de la apófisis geni superiores. (Fig.15)

Después de realizar la surcoplastia vestibular y lingual el proceso alveolar superior queda cubierto por una franja de mucosa con la que podemos dejarla en su sitio, si el injerto cutáneo va a ser suturado, ya que sirve de anclaje para algunas suturas o resecarla, si el injerto va a ser mantenido en posición mediante una férula o si el reborde alveolar es agudo.

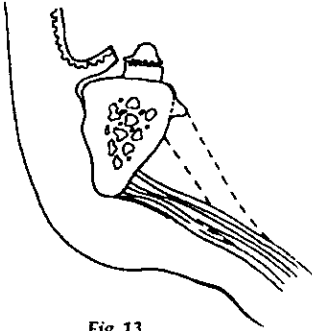


Fig. 13

*Descenso del suelo bucal. Técnicas de Tramer y Obwegeser. Reubicación del músculo milohioideo y reabsorción de su cresta de inserción.*

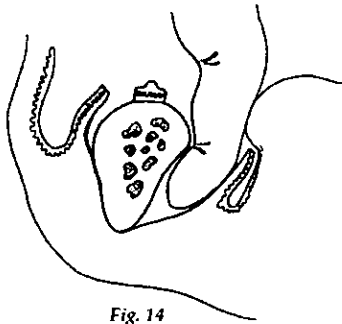


Fig. 14

*Técnica de Tramer y Obwegeser. Discreción digital del surco linguoalveolar. En el curso de la misma no debe sobrepasarse el borde inferior de la mandíbula.*

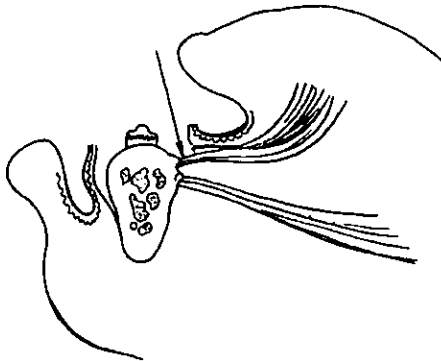


Fig. 15

*Técnica de Truemer y Obwegeser. Incisión de las fibras superiores del músculo genio-glososo.*

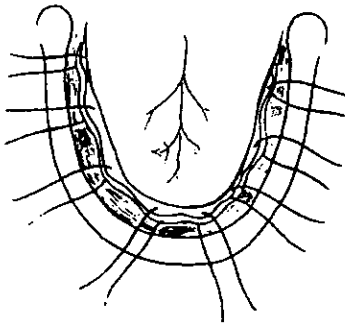


Fig. 16

*Técnica de Truemer y Obwegeser. Disposición de las suturas.*

Antes de proceder a colocar el injerto, es necesario suturar los colgajos vestibular y lingual, y sobre todo lograr una buena hemostasia en el suelo bucal, para evitar tumefacciones linguales y una dificultad respiratoria.

Los colgajos deberán ser unidos entre sí mediante suturas submandibulares, para asegurar una profundización del surco vestibular y un descenso del nivel del suelo bucal, aquí utilizaremos material reabsorbible como el catgut crómico de 2-0 con una aguja de 3/8 de círculo, se puede utilizar el Dexon(ácido poliglicólico), aunque más tiempo tarde en ser absorbible puede dar problemas de infección.

Si se decide suturar el injerto se prefiere material no reabsorbible.

El número de suturas que hay que colocar es de ocho: primero se atraviesa con la lezna la piel de la región submental a una distancia de un centímetro de la línea media, se extrae el extremo de la misma por el surco de disección lingual, en contacto con la cara interna de la mandíbula, y se pasan por el ojo de la lezna los dos extremos del material de sutura, con el que previamente se ha dado un punto a la mucosa del suelo bucal cerca del borde de la incisión practicada en la misma, hasta llegar al área de disección labiobucal; a cuyo nivel se extrae la lezna, en contacto con la cara externa del maxilar inferior; se extrae entonces uno de los cabos del material de sutura y la lezna, con el otro cabo, aún enhebrado en esta, se hace pasar a través de la mucosa labiobucal, a unos 3mm. de su borde.

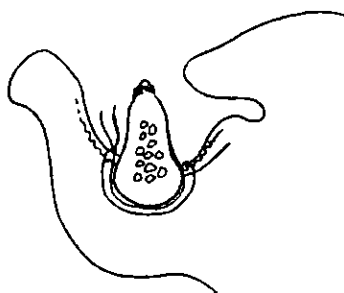


Fig. 18

*Sutura de los colgajos vestibular y linguobucal. Ambos ocupan una situación baja en los surcos, pero ninguno penetra debajo de la mandíbula.*

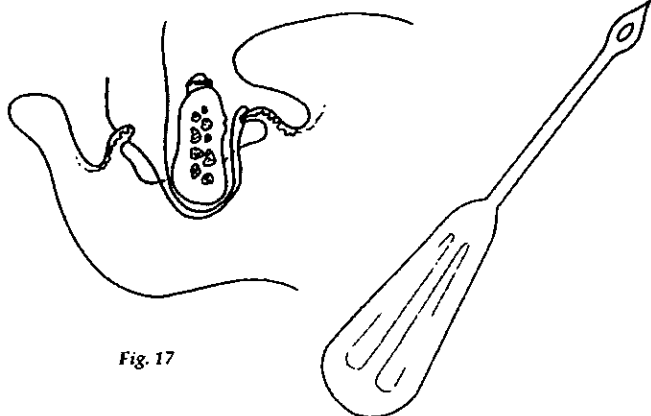


Fig. 17

*Paso submandibular de las suturas, mediante una lezna.*

Se retira entonces la lezna y se toman los dos cabos del material con una pinza de hemostasia, dejándolos sin anudar.

A renglón seguido, se coloca otra sutura lateral contralateral y simétrica a la precedente.

Se procede a continuación, a colocar unos tres pares de suturas, de forma simétrica y en los siguientes lugares:

1. El segundo par inmediatamente por delante del agujero mentoniano.
2. El tercero un centímetro por detrás del mismo agujero.
3. El cuarto par en el extremo posterior de la incisión.

Una vez hecho esto, se anudan las ligaduras sin demasiada tensión, para lo que se utiliza el dedo índice como guía en el momento de hacer el nudo, procurando que al apretarlo, el tejido lingual no penetre bajo la mandíbula.

Si se decide colocar sobre el injerto una férula de acrílico es necesario deponer dos ligaduras circunmandibulares para lo que se emplea seda o una sutura monofilamento de 1-0.

Una ligadura se coloca inmediatamente por delante del agujero mentoniano, en lado, mientras que la otra se coloca por detrás del mismo, en el lado contrario.

En la férula de acrílico se coloca compuesto de modelar, con la parte más gruesa del mismo hacia el lado vestibular, se adapta con los dos dedos dentro de la boca y cuando está duro se retira, recortando el exceso con un bisturí.

Posteriormente se coloca sobre el compuesto un material que alivie la presión ejercida sobre los tejidos orales.

Con este fin se han empleado sustancias diversas:

1. Gutapercha
2. Oxido de Zinc y Eugenol
3. Silicona

Sobre la férula así tratada se dispone, entonces por medio de un algodón, una pequeña cantidad de adhesivo dérmico colocándose a continuación el injerto cutáneo por su cara externa o epidérmica.

Férula e injerto son entonces llevados a la boca, colocados en posición y fijados anudando sobre la férula las ligaduras perimandibulares. <sup>(9)</sup>

(Fig. 19)

#### *D) Cuidados postoperatorios*

A los cuidados que son rutinarios se le añaden:

1. Corticoides por vía parenteral, durante uno o dos días.
2. Antibióticos hasta que se retire la férula.
3. Vaselina en los labios.
4. La férula se remueve a los tres o siete días después de la cirugía; a continuación el tejido de granulación que aparece en los bordes del injerto debe ser removido.
5. Al fabricar la prótesis los flancos de esta no deben tocar la zona de unión del injerto por que puede dar lugar a la aparición de tejido de granulación.



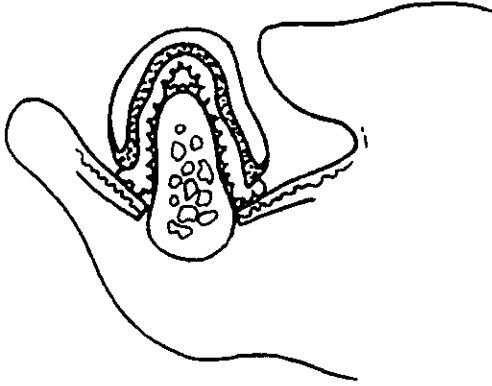


Fig. 19

*Colocación del injerto epitelial mediante una fénula.*

*E) Complicaciones*

1. Trastornos sensitivos en el territorio del nervio.
2. Mentoniano.
3. Tumefacción de la lengua y del suelo bucal.
4. Complicaciones sépticas.
5. Trastornos estéticos.
6. Necrosis del injerto.
7. Aparición de pelo en el injerto. <sup>(2)</sup>

**6.6 *Vestibuloplastia mandibular anterior con injerto de mucosa***

En el tema anterior se trató la cirugía necesaria para la extensión del surco vestibular y del piso de boca, pero existe otra técnica que se ocupa solamente de la parte anterior de la cavidad bucal en su porción inferior, para lo cual el sitio donador no será de otra parte del cuerpo si no de la misma mejilla o del paladar.

*A) Ventajas y desventajas*

1. La mucosa palatina por ser una de tipo masticatorio, es mas parecida a la de la zona receptora, por lo que soporta mejor las presiones masticatorias.
2. En ambos casos el injerto es fácil de obtener.
3. En ambos se hace apreciable que son de espesor parcial fino.
4. La cantidad de tejido disponible es poco.

5. Si se toma un injerto palatino, y la incisión y resección son demasiado profundas las molestias posoperatorias en el sitio donador las molestias pueden ser grandes y prolongadas.

### *B) Técnica*

Mejilla - Tras separar la mejilla mediante un retractor de Arhem o de Deaver, y con la finalidad de individualizar la lámina propia de la musculatura subyacente, se inyecta suero salino. Con un bisturí del No. 15 se toma entonces una franja de la mucosa, fusiforme, de 4x2 cm. y con un espesor de .3 a .4 mm; el lecho dador se trata mediante sutura directa con puntos sueltos de material no absorbible ( 3-0 ).

Paladar - Previamente a la toma del injerto, se inyecta en la fibromucosa palatina una solución anestésica y vasoconstrictora tras medir el tamaño del injerto preciso, para lo que podemos emplear papel de estaño estéril, se remueve un fragmento de mucosa, realizando a continuación una hemostásia de la zona dadora por electrocoagulación, colocándole una férula previamente confeccionada rebasada con apósito quirúrgico, en la zona en que hemos tomado el injerto.

Entonces ya se puede llevar a cabo la vestibuloplastia:

Se anestesia infiltrativamente en ambas regiones mentonianas, cuando el sedante esté en acción se lleva a cabo una incisión extendida de región de premolar a premolar a nivel de la unión mucogingival, seguida de una disección supraperióstica, 5 mm. por encima de las inserciones musculares en su región mas inferior.

Se disponen entonces en la mucosa labial cuatro suturas con material reabsorbible de 1-0, las cuales se pasan por abajo de la mandíbula y se extraen, aproximadamente, a 5mm del margen mucoso, suturándolas al tejido de la cresta alveolar.

Acto seguido, se coloca el injerto sobre la zona receptora, suturando sus márgenes mediante puntos sueltos dados con un monofilamento de 6-0.

De igual manera se adapta una prótesis o férula que se inmoviliza con tres ligaduras perimandibulares y que se retira a los siete días.

La confección de la prótesis se puede llevar al cabo de tres semanas. (8)

### ***6.7 Descedimiento del suelo bucal o surcoplastia lingualveolar en el área milohioidea***

Se emplea la técnica de Brown-Downton-Caldwell, la cual puede ser practicada con anestesia local e incluye los siguientes pasos :

Se realiza una incisión en la parte más acuminada de la cresta alveolar, disección de la mucosa de la vertiente lingual, a nivel subperióstico con lo que se protege la arteria milohioidea, y siguiendo a la exposición de las fibras externas del músculo milohioideo y desinserción de las mismas de la cresta milohioidea, la cual es posteriormente reducida de calibre por medio de fresas de trabajar el acrílico. A continuación se sutura la mucosa en posición original y se coloca una prótesis fabricada previamente cuyo flanco lingual se ha sobreextendido con compuesto para modelar, para adaptarlo a la nueva morfología. Tras siete días se puede retirar la férula.

## **6.8 Técnicas empleadas en el surco vestibular superior**

### **A) Vestibuloplastia submucosa**

La vestibuloplastia submucosa puede ser llevada a cabo bajo anestesia local de preferencia con vasoconstrictor.

Acto seguido se practica una incisión en la línea media del surco vestibular, extendida entre el reborde alveolar y la espina nasal anterior.

La incisión afecta en profundidad solamente a la mucosa, de modo que con unas tijeras de Metzemaum, se lleva a cabo una disección con la que se separa la mucosa de la submucosa a ambos lados del corte inicial.

Si esta tunelización se ve afectada por el proceso piramidal de la maxila y la espina nasal anterior se practica una nueva incisión vertical a su nivel, lo que permite completar la disección hasta la tuberosidad del maxilar.

Una vez completada la disección submucosa, se profundizan las incisiones hasta el hueso. A continuación se practica una disección supraperiostica, separando el periostio de los tejidos blandos que lo cubren (tejido conectivo y músculo), llevando la disección en altura, hasta la profundidad que requiera el surco vestibular que ha de ser creado. Se introduce entonces un bisturí en el plano de disección supraperiostico, liberando la inserción de los tejidos blandos situados entre la mucosa y el periostio de

su unión con la cresta del reborde alveolar. El tejido así liberado es rechazado hacia arriba, poniendo a continuación la mucosa al periostio. Si la elevación de este tejido ocasiona un relieve inestético, debe ser resecado, al menos en parte. Una vez terminados estos pasos, se aspira la sangre acumulada bajo la mucosa y se suturan las incisiones. Se disponen entonces, temporalmente, unos rollos de gasa en el surco alveolar para mantener la mucosa adaptada al periostio, colocando después la prótesis del paciente o una férula construida con anterioridad, con compuesto de modelar, que una vez instalada sirve como guía para mantener en su lugar la nueva profundidad del surco mientras que a la vez cicatrizan los tejidos; esta se mantiene en su lugar por medio de suturas paranasales o paralveolares, esta se retira al cabo de una semana tomándose las impresiones para el siguiente rebase. (9)

#### *B) Vestibuloplastia por epitelización secundaria*

Se indica en los vestibulos con escasa profundidad, en los que existe hiperplasia fibrosa, y cuando hay un proceso alveolar de suficiente tamaño pero insuficiente mucosa sana para hacer una submucosa.

La técnica para este procedimiento es descrita por Obwegeser, Rumpel, Szaba y Ganzer.

Técnica quirúrgica:

En caso de que exista una hiperplasia fibrosa es aconsejable extirparlo varias semanas antes de hacer la vestibuloplastia,

aunque también puede ser resecado simultáneamente.

Tras anestesiar localmente se hace una incisión en la unión mucogingival en una longitud que guarda relación con el tamaño de la vestibuloplastia que es preciso hacer en cada paciente en concreto. A continuación, se practica una disección supraperiostica extendida en sentido craneal todo lo posible. En la parte anterior del vestíbulo, debemos llegar hasta el suelo de la fosa nasal; a nivel de la fosa canina, debemos acercarnos al agujero infraorbitario, y por detrás de ella, debemos ascender todo lo que nos permita al abordaje maxilomalar.

Posteriormente, después de haber realizado una adecuada hemostasia, se sutura la mucosa al periostio en la parte más elevada del surco, empleando para ello catgut crómico de 3 ó 4-0.

Se coloca entonces la prótesis del paciente. Obwegeser acorta los flancos de la misma para no irritar la superficie descubierta del periostio, lo que ocasionaría según él, una cantidad excesiva de tejido de granulación.

Este tipo de procedimiento no es muy aconsejable ya que en la práctica masticatoria el proceso pierde un 50 % de profundidad a 5 años de distancia. (9)

### *C) Vestibuloplastia superior con injerto cutáneo*

Hay que realizar pasos antes de la realización de la cirugía.

Construcción de una férula de acrílico con las siguientes especificaciones:

1) *Contorno* : debe adaptarse al del área protésica, exepcto en la parte posterior de la bóveda palatina, donde debe terminar por delante de la línea del post-dam.

2) *Forma* : depende del sistema de fijación al maxilar superior.

Si se emplea un sistema de alambrado perialveolar, se construye una férula que cubra solamente el reborde alveolar o bien una férula palatina completa, pero con dos orificios lateromedianos. Con cualquier otro método de fijación, se construye una férula palatina completa cuyo entorno se ajuste a las condiciones enunciadas.

### 3) *Técnica quirúrgica*

Tras sedar submucosamente, se practica una incisión extendida entre los dos surcos hamulares que contornea la maxila en la zona de la unión mucogingival. En los dos extremos de la incisión se practican sendas descargas vestibulares, de una longitud aproximada de 5mm, una vez completada la incisión, se lleva a cabo una disección supraperióstica extendida cranealmente hasta el suelo de las fosas y el arbotante maxilomaxilar. Tras realizar la disección, se sutura el borde del colgajo mucoso al periostio lo más alto posible, por medio de puntos sueltos de catgut crómico de 3 ó 4-0. Acto seguido, se toma una impresión del nuevo vestíbulo, para lo que se emplea, como cubierta, la férula acrílica construída y, como material de impresión, compuesto de modelar. Cuando este se encuentre duro, se retira de la cavidad oral y se cubre con un acondicionador de tejidos, sobre el que se dispone el injerto cutáneo previamente obtenido.



La férula con el injerto se coloca en la cavidad oral y se fija al maxilar superior, pudiendo emplearse para ello uno de los siguientes métodos :

4) *Fijación circunnasal*. Es el método de elección en el paciente hospitalizado. Primeramente, se introduce una lezna larga y curvada en su extremo a través de un vestíbulo nasal ( el no ocupado por el tubo de anestesia, obviamente ) y se la lleva en contacto con la mucosa del piso de las fosas nasales hasta el borde posterior del paladar óseo.

Aquí se la hace penetrar a través del velo del paladar ayudándonos para ello de un dedo introducido en la cavidad oral, con el que se eleva el paladar blando y se guía la punta de la lezna, continuamente se introducen dos largos alambres por el ojo de la lezna, trenzados en muy pequeña longitud, haciéndoles recorrer el camino inverso al descrito anteriormente. Se liberan los alambres y se cogen con una pinza de hemostasia. Se hace entonces pasar una pequeña lezna desde el vestíbulo oral hasta el nasal, atravesando para ello el lado superior. Con este dispositivo, hacemos pasar los dos extremos de las ligaduras desde el vestíbulo nasal hasta la cavidad oral.

De esta forma, tenemos el maxilar superior y la lámina horizontal del palatino rodeados de dos alambres cuyos extremos se encuentran dentro de la cavidad oral. Después se coloca un tubo de plástico de unos 2.5cm de longitud sobre la porción de los alambres situada a nivel de la bóveda palatina.

Con ello se pretende minimizar la irritación de la lengua .

Se coloca la férula en posición con el injerto cutáneo y se trenzan los alambres por separado, para lo que nos ayudamos de una pinza hemostática resistente, mientras traccionamos la férula hacia arriba, para aplicarla al paladar.

5) *Fijación transpalatina de Smylski*: se hace pasar una lezna puntiaguda y curvada a través del tejido blando vestibular, al nivel más alto posible, para adaptarla al reborde inferior del agujero piriforme. A continuación, se desliza la lezna bajo la mucosa nasal hasta rebasar el proceso alveolar, y entonces, por medio de una firme presión, se atraviesa el paladar duro con la lezna lateralmente a la línea media. Se pasa un alambre por el ojo de la lezna y se retira ésta hasta extraer el alambre por el vestibulo oral.

Se repite el mismo procedimiento en el otro lado.

A continuación se introducen los alambres por los agujeros existentes de la férula, o se rodea ésta, y se trenzan, ajustando el injerto contra la superficie receptora.

6) *Atornillamiento septal* : en la línea media de la férula se construye un orificio ( ligeramente mayor que el diámetro del tornillo ). Se perfora en el paladar un agujero piloto, ligeramente menor que el diámetro exterior de la rosca, posicionando a continuación el tornillo .

Es aconsejable anudar a este un fino hilo para prevenir su aspiración, en caso de que se desaloje.

7) *Fijación perialveolar* : se coloca la férula adecuada en posición y, a continuación, se hace pasar una lezna a través de la mucosa vestibular, por encima del flanco de aquella, atravesando con ella, sucesivamente, la pared lateral del seno maxilar, la cavidad sinusal, la apófisis palatina de la mucosa y la fibromucosa palatina. A través del ojo de la lezna se hacen pasar dos alambres, retirándola después. Luego se repite el mismo procedimiento en el otro lado, ya continuación se trenzan los alambres.

#### 8) *Cuidados posoperatorios*

La férula se mantiene en posición durante siete días y, justo antes de retirarla, es necesario desprender de ella los bordes del injerto para evitar retirarlo juntos, hasta que se retire la férula, el paciente debe recibir antibióticos. (9)

### **6.9 *Surcoplastías Linguales***

Son las técnicas quirúrgicas por medio de las cuales se va a profundizar el piso de boca para lograr un lecho protésico lingual adecuado.

Entre las técnicas más importantes están:

Técnica de Trauner.

Técnica de Caldwell.

Técnica de Anderson.

#### *A) Linguoplastia de Trauner*

- 1) Incisión a través de la mucosa y el músculo milohioideo.
- 2) Exposición del músculo milohioideo.
- 3) Pinzamiento del músculo milohioideo en su zona más cercana al hueso.
- 4) Incisión del músculo milohioideo.
- 5) Anclaje del músculo milohioideo, se coloca un injerto laminado que se deja cicatrizar por granulación.

#### *B) Linguoplastia de Caldwell*

- 1) Incisión mucosa directamente sobre la cresta del reborde alveolar.
- 2) Disección del colgajo mucoperióstico hasta lograr desinsertar el músculo, resección del reborde milohioideo.
- 3) Sutura y anclaje del músculo al piso de la boca por medio de suturas percutáneas.
- 4) Se lleva el colgajo a posición y se sutura.

#### *C) Linguoplastia de Anderson*

Tiene por objeto reubicar los músculos geniogloso y geniioideo.

- 1) Incisión mucosa lingual.

- 2) Exposición del músculo geniogloso y su fijación por medio de suturas.
- 3) Incisión del músculo geniogloso.
- 4) Incisión mucosa labial.
- 5) Disección del colgajo supraperióstico.
- 6) Suturas de hamaca para la fijación del músculo geniogloso con el colgajo del músculo de la mucosa labial.
- 7) Suturas de hamaca para la fijación del colgajo labial con el lingual. (9)

## **CAPITULO VII**

### **CASOS CLÍNICOS DE ARTICULOS**

#### ***7.1 Profundización vestibular postero-inferior por técnica de giro del carrillo***

##### ***Introducción***

La elección de la técnica quirúrgica correspondiente a cada caso se basa en ciertas características como la severidad de la deformidad vestibular, la extensión del área por intervenir, las características de la mucosa bucal, el tipo de prótesis requerida, la presencia o ausencia de dientes útiles como soporte protésico, la profundidad vestibular previa a la cirugía, la dependencia del tratamiento al estado psicológico y social del enfermo, así como de su salud general y local.

El desarrollo de una técnica de vestibuloplastia que posea todas las ventajas ya existentes, y que no presente ninguna de las complicaciones inherentes a las mismas, es aún un futuro lejano de lograr. En 1978 Ketheley y Gamble publicaron una modificación de la técnica de Kazanjian, que combinaba las técnicas de reepitelización secundaria con las de injerto, creando un procedimiento que permitiera aprovechar a la vez la mucosa labial y el periostio del proceso alveolar. La nueva técnica se denominó "vestibuloplastia del giro labial" y se aplicó en casos de insuficiencia del vestibulo labial, anteroinferior generalmente provocada por atrofia alveolar. Se presentará el caso por secuelas de osteosíntesis mandibular

bilateral técnica del giro labial, se utilizó la mucosa del carrillo bucal, por lo que se llama a este procedimiento vestibuloplastía por giro del carrillo bucal.

Se presenta el 30 de enero de 1983, a consulta un paciente masculino de 75 años de edad. Había sido referido por su dentista ya que el enfermo requería la aplicación de una prótesis dental bilateral inferior removible, cuya retención se hallaba impedida por ausencia de los fondos de sacos vestibulares inferiores derecho e izquierdo. La historia clínica reveló que el paciente había sido atropellado un año antes por un vehículo motorizado. Se le intervino bajo anestesia general, practicándole reducción del miembro pélvico y efectuando la reducción y fijación de las estructuras mandibulares con osteosíntesis bilateral, avulsionando varios órganos dentales de los procesos alveolares posteriores. Una vez dado de alta su evolución fue satisfactoria y sin complicaciones. El desarrollo y crecimiento corporal del paciente correspondían a su edad y no se notó ninguna deformidad craneofacial. Intrabucalmente se comprobó la ausencia de los dientes posteroinferiores mandibulares derechos e izquierdos, así como los dientes posterosuperiores derechos. Los fondos de saco vestibulares bucales derecho e izquierdo habían desaparecido y los carrillos se fijaban directamente a las crestas de los procesos alveolares inferiores, existiendo maloclusión severa. A la palpación sólo se observó la total insuficiencia de los fondos de saco vestibulares

posteroinferiores.

Bajo anestesia endotraqueal y previa aplicación local de 1.8 milímetros de lidocaína epinefrina al 1: 1000.000ui con fines de hemostasia, se procedió a efectuar una incisión curvilínea en el vestibulo bucal inferior derecho. La misma abarcó la porción más posteroinferior del área mucosa vestibular y se extendió tres centímetros sobre el área geniana hasta el nivel oclusal posterior. Se la llevó hasta el área distogingival del diente canino inferior derecho, cuidando la cercanía del paquete neurovascular mentoniano y se levantó un colgajo. Separándolo del carrillo, se extendió hasta el proceso alveolar reflejándolo en sentido lingual. Se incidió el periostio alveolar y por medio de disección roma se llevó desde el proceso hasta lograr adosarlo al área cruenta que había dejado el colgajo mucoso. Se fijaron los bordes del periostio a los bordes correspondientes de la herida por medio de puntos aislados de catgut 4-0. Se hizo descender el colgajo mucoso y fijando su margen al nuevo fondo vestibular se logró profundizar el nuevo vestibulo aproximadamente 15mm. Se repitió el mismo procedimiento en el lado izquierdo.

Concluida la intervención se ordenó la aplicación de hielo externo en las áreas intervenidas, analgésicos, dieta líquida y aseo bucal por irrigación directa, con soluciones antisépticas y cepillado dental.

El paciente fue dado de alta y cursó en evolución satisfactoria observándose una adecuada cicatrización de las heridas



vestibulares. Dos años después continuaba con una profundidad vestibular de 13 mm y utilizaba una prótesis bilateral inferior mucodentosoportada que se mantenía con buena retención y sin evidencia de irritación de los tejidos blandos.

### ***Discusión***

Las técnicas de vestibuloplastía que se reportan con más frecuencia son las que se aplican en casos de insuficiencia vestibular anteroinferior o anterosuperior. La técnica de vestibuloplastía por giro del carrillo bucal puede ofrecer una importante ayuda en el caso en que se haya perdido parcialmente la profundidad de los vestíbulos (tumores, operaciones de antro maxilar, fracturas, etc).

La aplicación de colgajos sobre áreas cruentas expuestas al medio bucal permite su adecuada protección y ayuda mucho en su cicatrización.

La eliminación de las interferencias óseas vestibulares(exostosis, cresta oblicua externa, etc.) se puede lograr al levantar el colgajo perióstico e incluso, aprovechando este acceso al hueso mandibular para interponer implantes de hidroxiapatita, modificando levemente la fijación de los colgajos al crear el nuevo fondo vestibular.

La inserción de los músculos buccinador, maseteros y del mentón no interfieren con la permanencia del nuevo vestíbulo, sus fibras se reflejan hacia el carrillo o el labio dependiendo del caso de que se trate.

Las complicaciones reportadas son mínimas. La principal es el daño que se produce al colgajo mucoso durante una manipulación inadecuada por lo que es conveniente efectuar su disección con el mayor cuidado posible en los casos de vestibuloplastia posterior. Esto se debe a que es más laboriosa la visualización y control de estas áreas, sobre todo en las porciones distales próximas al proceso alveolar, que corresponde a los molares posteroinferiores.

La operación se llevó a cabo en una hora y media o dos, por lo que es conveniente realizar estos procedimientos bajo anestesia general, según sea el caso.

La profundidad del nuevo vestíbulo se debe valorar clínicamente, ya que alrededor del 20% del fondo de saco vestibular obtenido por esta técnica se pierde en un período de dos años en aquellos casos que presentan pérdida del vestíbulo labial inferior. Habría que observar un mayor número de casos con ausencia total del vestíbulo posteroinferior, operados por técnica de giro del carrillo bucal, para determinar la pérdida promedio del fondo vestibular obtenido quirúrgicamente y las influencias que este guarda con la prótesis aplicada. Por el momento no es factible determinar por este mismo proceso la profundidad y conformación lateral del vestíbulo bucal inferior. La extensión de la incisión mucosa en su punto más alejado del proceso alveolar no deberá ser mayor a 3cm. ni estará una distancia menor, pues al descender el margen del colgajo, en general se obtiene un

margen de colgajo mucoso, en general se obtiene un adosamiento regular a la cara externa del proceso alveolar que no compromete la hemodinamia del colgajo, ni su reinserción alveolar, es importante que el colgajo cubra por completo las superficies óseas denudadas durante la operación. El fondo alveolar neoformado adquiere una forma de "V" visto en ángulo anterior, lo que hace que se retengan detritus alimenticios durante el postoperatorio inmediato. Esto favorece la aparición de infecciones, por lo que es necesario mantener el fondo de saco mediante irrigaciones directas, utilizando una jeringa hipodérmica y aplicando una solución antiséptica bucal diluida, así como establecer un programa adecuado de cepillado dentogingival según sea el caso. (11)

## ***7.2 Implante de hidroxiapatita para el aumento de los rebordes alveolares atróficos***

Se presentan 11 casos clínicos, con diversos tipos de atrofia alveolar, en los que las funciones masticatorias están comprometidas, así como también su aspecto estético y psicológico. Se realiza aumentos del reborde alveolar con hidroxiapatita, mostrando resultados clínicos y radiográficos favorables. Se describe la técnica, las ventajas del implante de hidroxiapatita, así como también sus complicaciones postoperatorias.

## ***Antecedentes***

Cuando se habla de proceso alveolar, nos referimos a aquél que es tan largo como sea posible, libre de cicatrices, protuberancias, forma de "U", cubierto por tejido firme y sano.

Se han utilizado muchas técnicas para el aumento del reborde alveolar, tales como vestibuloplastías, osteotomías deslizantes, diferentes técnicas de injertos óseos, injertos óseos pediculados, así como también implantes aloplásticos(metal, polímeros, sílicos, proplast, cerámicas).

Según Laskin, la hidroxiapatita es un material que cumple casi con todas las características de un implante ideal: no tóxico, no antigénico, fuerte, fácil de fabricación, fácil adaptación, fácil de conseguir, requiere mínima cirugía, no causa reabsorción, no se reabsorbe, resistente a la infección, permite un tejido firme para la estabilidad de prótesis.

La hidroxiapatita es biocompatible y biotolerable por tener la misma relación de fósforo y calcio que el hueso, 100% pura, 100% densa, no presenta capacidad hística con capacidad de osteoconducción, es más dura que el esmalte.

Existen diferentes tipos de hidroxiapatita, las cerámicas como son el Calcitate, Durapatita, las cuales no son porosas, como el interpore, que proviene del carbonato de calcio del coral.

La hidroxiapatita Calcitate es de forma redonda y superficie lisa, la Durapatita es de forma angular y superficie lisa, aunque está misma en otra presentación(Synthorgraft), es de forma irregular y superficie rugosa.

La hidroxiapatita, no cerámica, porosa, proveniente del coral(interpore 200), es de forma irregular y porosa, el diámetro de sus poros es de 200 micrones.

Dentro de la cirugía maxilofacial, la hidroxiapatita tiene diversos usos, como es el relleno de defectos periodontales en el aumento del reborde alveolar en combinación con la colocación de implantes subperiósticos, relleno de cavidades óseas, cirugía de articulación tempromandibular, cirugía ortognática. La hidroxiapatita es un material que también inicia su uso en otros tipos de cirugía tales como la cráneo facial, neurocirugía, traumatología y otorrinolaringología.

### ***Material y métodos***

11 pacientes son valorados y atendidos para aumento del reborde alveolar mandibular y maxilar, nueve son femeninos y dos masculinos con edad promedio de 56.1 años, siendo de 27 años la menor y 78 años la mayor. El tipo de atrofia alveolar fue: 6 atrofia tipo IV, 2 tipo III, 3 tipo II. (Clasificación tomada del Dr. Kent.).

Se excluyeron paciente con enfermedades sistémicas, neoplasias en maxilar o mandíbula, problemas metabólicos, e infecciones en ambos maxilares.

La anestesia utilizada fue 6 con sedación endovenosa, 4 con anestesia local, 1 con anestesia general.

Dos pacientes fueron operados del reborde alveolar maxilar y 9 del reborde alveolar mandibular.

En los nueve pacientes operados del reborde mandibular y en uno del maxilar, se utilizó la técnica de dos incisiones a nivel de región de premolares. En un paciente de aumento de reborde alveolar maxilar se utilizó una sola incisión a nivel mesial del canino superior derecho.

Se utilizaron tres tipos de hidroxiapatita: 3 pacientes con Calcitate, 3 pacientes con DurapAtita, 5 pacientes con Interpore 200. Los tipos de radiografías preoperatorias, postoperatoria y de control fueron periapicales, ortopantomografías, cefalometría oblicua a 45° lado derecho e izquierdo.

### ***Método***

Después de haber elegido el tipo de anestesia en todos los pacientes para aumento del reborde alveolar, se hacen dos incisiones verticales en el reborde alveolar a nivel del primer premolar. Colocación de hidroxiapatita subperióticamente, con previa colocación de sondas Nelaton No 14 en el fondo del vestíbulo y piso de la boca, las cuales son unidas por alambres perimandibulares, éstas se comprimen contra las corticales bucal y lingual evitando así la migración del material. Las sondas se retiran a la tercera semana postoperatoria.

En los pacientes operados de maxilar, en uno se realizó la técnica de dos incisiones, colocación de guarda maxilar, en uno se realizó la técnica de dos incisiones, colocación subperióstica

del material de implante, retirándose en el transcurso de la tercera semana. Otro paciente operado de maxilar, a nivel de premolares superiores derechos, que perdió el hueso alveolar y órganos dentarios por heridas de arma de fuego, se le realizó la incisión mesial al canino del mismo lado, rechazando el mucoperiostio para la colocación de la hidroxiapatita sin colocación de guarda.

### ***Resultados***

Todos los pacientes evolucionaron satisfactoriamente con buenos resultados, sin daño permanente al nervio mentoniano. Sólo un paciente presentó exposición de material de hidroxiapatita, obteniéndose una cicatrización por segunda intención, lo cual prueba biocompatibilidad con el organismo. El promedio de aumento alveolar fue de 5.9 mm., siendo menor de 3 mm. y el mayor de 8 mm.

Solo 4 pacientes requirieron vestibuloplastía, posterior a la colocación de hidroxiapatita. Clínicamente no hay diferencia en la estabilidad de los implantes de hidroxiapatita.

### ***Discusión***

Este material no en todos los casos se puede utilizar. Si bien es cierto que se puede utilizar en diferentes técnicas quirúrgicas, es en el reborde alveolar donde más oportunidad tiene la hidroxiapatita de lograr buenos resultados.

El costo del material es importante, en nuestro medio es alto y difícil de conseguir, además de la falta de información para el cirujano dentista de práctica general.

### ***Conclusiones***

La hidroxiapatita es uno de los más significables materiales desarrollados para el aumento del reborde alveolar.

Podemos pensar que la hidroxiapatita ha evolucionado el tratamiento para el reborde alveolar, así como otros tipos de cirugía, mejorando de sobremanera el aspecto anatómico, fisiológico, funcional y emocional de los pacientes. La hidroxiapatita tiene un futuro próspero en la actualidad se utiliza en muchas áreas de medicina, continúan investigaciones en animales con discracias sanguíneas, por lo que en un futuro podremos conocer los límites y beneficios de este material para nuestros pacientes. (11)

### ***7.3 Aumento del reborde mandibular atrofico con hidroxiapatita porosa***

#### ***RESUMEN***

Se realiza un estudio prospectivo encaminado a evaluar el aumento del reborde mandibular atrofio con hidroxiapatita porosa de producción nacional en 2 pacientes que habian dejado de usar la prótesis total inferior por no tener estabilidad.



Se evalúa la técnica así como la evolución clínica y radiográfica del implante hasta el año de colocado; se constatan excelentes resultados como respuesta biológica al material.

La inestabilidad de la prótesis y las molestias de los pacientes, desaparecieron, por lo que se considera que se abren nuevos horizontes con la utilización de este material en este tipo de afección.

### ***Introducción***

Uno de los problemas a los que nos enfrentamos frecuentemente es el reborde mandibular atrofico, que no permite la estabilidad de la prótesis inferior, y junto a ello una serie de molestias.

Desde hace muchos años han ido incorporándose diferentes técnicas quirúrgicas con resultados discutidos: entre los que tenemos maniobras tanto para extender los rebordes como para aumentarlos; para esto se han usado injertos de costillas, cresta ilíaca, etcétera.

Desde hace algunos años aparece la hidroxiapatita, material implantológico de fosfato de calcio, totalmente compatible y poco tóxico que se convierte en parte integral del tejido vivo, la cual ha sido sometida a numerosas investigaciones. Fue utilizado primero en animales de experimentación y después en humanos con excelentes resultados en la cirugía ortognática, en la

traumatología, en el tratamiento de defectos parodontales, en la ortopedia, y para el aumento de rebordes alveolares atróficos, intervención ésta muy difundida.

### ***Objetivos***

1. Evaluar el comportamiento clínico y radio gráfico del implante de hidroxiapatita porosa.
2. Evaluar si desaparecen o no las molestias y mejora la estabilidad de la prótesis de los pacientes tratados.

### ***Material y método***

Se realizó un estudio prospectivo durante 1 año a 2 pacientes con reborde mandibular atrófico e inestabilidad de la prótesis total inferior a los que se les realizó aumento del reborde alveolar con hidroxiapatita porosa de producción nacional en su forma granulada de 0,6 a 0,8 mm., con porosidades de 200 micras interconectadas.

La técnica empleada en ambos casos fue la misma; bajo anestesia local, se practicó una incisión del mucoperiostio encima del reborde alveolar residual inferior, desde el espacio retromolar derecho hasta el izquierdo. Se colocó el mucoperiostio al que se le dio varios cortes horizontales para que este cediera a la hora de realizar la sutura, tanto por vestibular como por lingual.

Se llevó la hidroxiapatita con una jeringuilla plástica de insulina a toda la extensión del reborde en contacto directo con incisión del mucoperiostio encima del reborde alveolar residual inferior, desde el espacio retromolar derecho hasta el izquierdo. Se le colocó el mucoperiostio al que se le dio.

Se citó al paciente a la semana, al mes, a los 3 meses, a los 6 meses y al año, para realizarle estudio clínico radiográfico.

La valoración de cada caso se realizó de forma minuciosa, y se anotaron las alteraciones encontradas, tales como: dolor, edema, ulceración de la mucosa, dehiscencia de la herida, salida de gránulos y sangramiento.

La evolución radiográfica se hizo comparando y midiendo la altura del reborde pre y postoperatorio con una regla, en los rayos X, así como si existía o no separación del material implantado con el hueso.

A ambos pacientes se les confeccionó la prótesis a los 3 meses de implantados y se evaluó la estabilidad del nuevo aparato protésico antes de operado y después; esta maniobra fue realizada a este tiempo por considerarse que a partir del mismo ya hay una osteointegración del material y el mismo puede resistir la presión de la prótesis.

## ***Desarrollo***

### **CASO NO.1**

Paciente masculino de 65 años, con una prótesis total inferior de más de 35 años de uso sin cambios, presentaba inestabilidad de

la misma y molestias, como dificultad para la fonética y para triturar los alimentos, sobre todo los de consistencia algo dura. Se intervino quirúrgicamente el día 11 de junio de 1992; se le realizó estudio clínico postoperatorio a los 7 días y se constató ligero dolor.

El edema fue, disminuyendo según el paciente, a medida que pasaron los días, no hubo dehiscencia de la herida ni sepsis, y se presentó exfoliación de algunos gránulos aislados del material; esto lo asociamos a que después de la toilet quedan enmascarados por la sangre y los tejidos blandos, y después son exfoliados por la herida.

Al mes y los 3 meses no había alteraciones clínicas; radiográficamente se constataba una buena relación hueso-implante por lo que se le confeccionó la prótesis.

A los 6 meses y al año no se constataron alteraciones de los tejidos blandos que recubren el implante. Según los rayos X continuó la buena relación del material con el hueso y no disminuyó la altura.

La estabilidad de la prótesis fue muy buena. El paciente refirió que había existido un notable cambio con respecto al preoperatorio y que habían desaparecido las molestias asociadas a esta afección.

## CASO NO.2

Paciente femenina de 53 años con prótesis total inferior desajustada, la cual había cambiado en varias ocasiones, acude

al servicio de prótesis de su sector de salud y le refieren que presentaba una cresta alveolar hiper móvil y que para rehabilitarla protésicamente tenía que ser operado en varias ocasiones.

Llega a nosotros y le proponemos realizar aumento del reborde con hidroxiapatita porosa y la paciente acepta: se interviene quirúrgicamente el 10 de septiembre de 1992, la intervención fue algo más fácil que el caso anterior por la banda de tejido fibroso que presentaba encima del reborde.

El postoperatorio de la primera semana fue similar al de cualquier intervención quirúrgica, o sea, asociada a la agresión que se realiza a los tejidos, edema y dolor ligero, no hubo sepsis ni sangramiento, ni dehiscencia de la herida y en este caso no hubo exfoliación del material.

La evolución clinicorradiográfica al mes, 3, 6, y al año fue excelente; no hubo alterciones de los tejidos de recubrimiento y según los rayos x hubo buena relación hueso-material. No se constató migración de las partículas.

La prótesis fue instalada a los 3 meses de realizada la operación. Se comprobó buena adaptabilidad y desaparición de las molestias asociadas (no había dolor en las articulaciones temporomandibulares, hablaba bien y trituraba bien los alimentos).

Como vemos, los resultados del estudio son similares a los logrados por varios autores, por lo que se considera este

tratamiento de gran importancia; además, Blijdorp constató en biopsias practicadas a humanos tratados con hidroxapatita que las partículas del material son rodeadas y encerradas por hueso maduro, siendo esto muy prometedor por la relación existente a la reabsorción creada y la formación entre ellos de un trabeculado con espacios medulares.

Los 2 pacientes reaccionaron satisfactoriamente tanto clínica como radiográficamente ante este material implantológico y en ambos casos se logró un resultado muy favorable para resolver un problema que desde hace muchos años ha estado afectando al ser humano y para el cual se han utilizado un sinnúmero de técnicas quirúrgicas con buenos resultados algunas y otras no, entre las que se incluyen agresiones para obtener injertos de cadera y costilla que son eliminados con este método que se emplea con el que se logra una buena estabilidad de la prótesis, mejoras fonéticas, de la trituración y masticación de los alimentos, disminución de los dolores de la articulación temporomandibular y el restablecimiento de una mejor dimensión vertical.

### ***Conclusiones***

1. Se comprobó una excelente respuesta clínica y radiográfica ante el material implantado en los casos tratados.
2. Mejoró en los 2 pacientes tratados la estabilidad de la prótesis y desaparecieron las molestias ocasionadas.

### ***Recomendaciones***

Se recomienda la utilización de la hidroxiapatita de fabricación en afecciones del tejido óseo por su alta biocompatibilidad.

## **Conclusiones**

Como se ha visto, todos estos temas agrupan un mismo fin que es el de mejorar la efectividad del tratamiento prostodóntico. La cirugía debe proporcionar una base de tejidos duros y blandos que permita obtener estabilidad y retención a una prótesis, una mejor función masticatoria, mejor estética y, en definitiva, una mejor calidad de vida.

Pero hay más objetivos, está el de la realización personal, así como el de satisfacer el ansia de conocimiento, pero siempre aplicándolo de manera responsable al trabajo que estemos realizando.

Los temas de cirugía preprotésica aquí mencionados no son todos los que existen, pero si los de más importancia dentro del ámbito de la práctica general del cirujano dentista.

Esta tesina ha servido precisamente para eso para conocerlos y para dominarlos, pero también para aplicarlos en la vida cotidiana como profesionales,

Se ha hablado también de la importancia que está adquiriendo el plan de tratamiento a base de hidroxiapatita como sustituto de hueso, ya que se ha demostrado su utilidad, con la única desventaja del alto costo promedio que representa para un gran número de pacientes afectados y la dificultad para conseguirla en México de manera habitual. La hidroxiapatita mejora de sobremanera el aspecto anatómico, fisiológico, estético y funcional del paciente, debido en gran parte al excelente comportamiento biocompatible que presenta dentro de la cavidad oral.



## **Glosario**

**Alveolectomía.** de *alveolo* y el griego *ektomé, corte*. Operación de reseca una porción de la apófisis alveolar.

**Alveolitis.** de *alveolo* y lisis gr. *disolución*. Destrucción o desaparición de los alveolos.

**Alveoloplastía.** Operación para preparar el proceso alveolar para la confección de una prótesis.

**Atrofia.** del gr. *Atrophia* .falta de nutrición. Disminución de volumen y peso de un órgano por defecto de nutrición.

**Diastema.** del gr. *Diastemá* intervalo. Espacio interdentario particularmente entre los caninos y centrales del maxilar superior.

**Exéresis.** de *ex* y el gr. *airesis* toma ,acción de tomar conquista. Separación quirúrgica de una parte, natural o accidental del cuerpo.

**Exostosis.** de *exo* y el gr. *osteon*, hueso. Hipertrofia parcial, circunscrita a la superficie de un hueso o diente.

**Frenilloplastía.** Es el proceso quirúrgico que moldea y acondiciona.

**Frenillotomía.** es la técnica que imbrica los tejidos del frenillo sin eliminar porción alguna.

**Frenillectomía.** La resección del frenillo es total.

**Hematoma.** de *hemato* y el suf. *oma* . Tumór por acumulación de sangre.

**Hiperplasia.** de *hiper* y el gr *plasis*. Multiplicación anormal de los elementos de los tejidos.

Injerto. del latino *insertus* introducido. colgajo de piel o de otro tejido destinado a la implantación plástica.

Osteoporosis. de *osteo* y el gr. *poro*, paso . Formación de espacios anormales en el hueso o refracción del mismo.

Subperióstico. Situado o que ocurre debajo del periostio.

## **BIBLIOGRAFIA**

- 1.- BATRES, Edmundo.  
Cirugía Bucal Menor.  
Universidad Nacional Autónoma de Tabasco, 1993.
- 2.- BENGCH, et al.  
Odontología Protésica  
Ed. Mosby, España, 1997
- 3.- CASTILLEJOS  
Cirugía Bucal  
Ed. Nueva Interamericana; México, 1984.
- 4.- DUARTE, Avellanal, Ciro.  
Cirugía Odontomaxilar ,Tomo 1 y 2.  
Ed. Sue Anon, Buenos Aires, Arg. 1946.
- 5.- EBERHARD, Krüguer.  
Técnica Quirúrgica para Odontólogos  
Ed. Quintessence Ltda.
- 6.- HOPKINS, Rusrl.  
Preprosthetic Oral Surgery  
Ed. Lea and Febiger.  
Philadelphia, 1987.
- 7.- IRBY.  
Actualizaciones en Cirugía Bucal.  
Vol. III Ed. Mundi, Buenos Aires, Arg., 1981.

- 8.- LASKIN.  
Cirugía Bucal y Maxilofacial.  
Ed. Medica Panamericana, Argentina 1987.  
Sao Paulo, Brasil 1987
- 9.- LOPEZ, Arranz.  
Cirugía Oral.  
Ed. Interamericana ,Mc Graw-Hill,España 1991.
- 10.- MOLINA Moguel, José Luis.  
Implante de hidroxapatita para el aumento de los re-  
bordes alveolares atróficos.  
Revista de la Asociacion Dental Mexicana. Vol., XLV/3  
pp.145,150, Mayo-Junio.,1988
- 11.- OVIEDO Montes.  
Profundización vestibular posteroinferior por técnica de  
giro de carrillo.  
Revista de la Asociación Dental Mexicana XLIII/Sept.-  
Oct.,1986
- 12.- PINZON Tofiño, María Eugenia.  
Envejecimiento y Cavidad Bucal  
Práctica Odontológica, Vol. 10, No., 3.
- 13.- RASPALL, Guillermo.  
Cirugía Oral.  
Ed. Medica Panamericana.  
México, D.F., 1994.

14.- WAITE.

Libro de Cirugía Bucal Practica.

Ed. Compañía Editora Continental, 1982.