

01421  
37



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

*BOB*  
*11/11/03*  
*VO. BO.*

**REGULARIZACIÓN DE PROCESOS EN  
EXTRACCIONES MÚLTIPLES**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE**

**CIRUJANA DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

*VO. BO.*  
*[Signature]*

**ARIADNA LISSETE BENÍTEZ MARTÍNEZ**

**DIRECTOR DE LA TESINA: C.D. GUILLERMO ZARZA CADENA**

**ASESOR DE LA TESINA: C.D. ALEJANDRO BENAVIDES RÍOS**

**MÉXICO D. F.**

**2003**



*a*



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.

## **DEDICO ESTA TESINA**

**A mis padres Arturo y Francis:**

Sin sus consejos y paciencia, no hubiese sido posible culminar mis estudios; es por esto que quiero agradecer a ustedes el haberme brindado siempre su gran amor y apoyo en todo momento y por ser un ejemplo de superación y lucha.

**A mis hermanos:**

**Sandra Graciela por su cariño y apoyo y por ser un ejemplo a seguir.**

**Arturo por su cariño y apoyo y por ser un ejemplo de lucha y constancia.**

## **AGRADECIMIENTOS**

**Expreso mi más profundo agradecimiento al C.D. Guillermo Zarza Cadena y al C.D. Alejandro Benavides Ríos por apoyarme en la realización de esta Tesina, así como su paciencia, orientación y sobre todo por su amistad.**

**Agradezco a todos mis profesores porque sin ellos no hubiera podido alcanzar esta meta en mi vida y por su entrega a la enseñanza.**

**A mis amigos: Sergio, Jazibel, Adrian, Edward, Olivia, Arturo, Fátima, Alejandro y a todos aquellos que me brindaron su amistad y compañerismo durante la carrera.**

## ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN.	1
II. OBJETIVO GENERAL.	3
III. OBJETIVO ESPECÍFICO	3
IV. ANATOMÍA DEL MAXILAR.	4
V. ANATOMÍA DE LA MANDÍBULA.	15
VI. EMBRIOLOGÍA.	28
VII. HISTOLOGÍA.	30
VIII. OBJETIVOS DE LA CIRUGÍA PREPROTÉSICA.	32
IX. INDICACIONES DE LA CIRUGÍA PREPROTÉSICA.	33
X. DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.	34
XI. TÉCNICAS PARA LA REGULARIZACIÓN DE PROCESO.	36
XII. PRÓTESIS INMEDIATA.	45
XIII. COLOCACIÓN DE LA PRÓTESIS INMEDIATA.	47

<b>XIV. POSOPERATORIO.</b>	<b>51</b>
<b>XV. INSTRUCCIONES POSOPERATORIAS PARA EL PACIENTE.</b>	<b>52</b>
<b>XVI. COMPLICACIONES EN EL TRANSOPERATORIO.</b>	<b>54</b>
<b>XVII. COMPLICACIONES POSOPERATORIAS.</b>	<b>55</b>
<b>XVIII. ACONDICIONADORES DE TEJIDOS.</b>	<b>58</b>
<b>XIX. CONCLUSIONES.</b>	<b>60</b>
<b>XX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b>	<b>61</b>

## I. INTRODUCCIÓN

En México es frecuente encontrar a pacientes de edad adulta parcial o totalmente desdentados, generalmente atribuido a la mala higiene bucal, traumatismos u otros factores.

Por tanto, la elaboración de esta tesina tiene por objeto conocer, de forma específica el diagnóstico y plan de tratamiento a seguir después de múltiples extracciones.

Es muy importante que al elaborar la Historia Clínica se evalúe el estado de salud general y emocional del paciente; preguntarle qué es lo que espera al final del tratamiento. Además se le debe dar a conocer el procedimiento a seguir, el preoperatorio, transoperatorio, posoperatorio y su rehabilitación final; por último, se le debe de informar en qué tiempo se llevará a cabo la rehabilitación, puesto que en muchas ocasiones, el éxito o fracaso del tratamiento depende en gran parte del mismo.

Después de haber explicado detalladamente al paciente el tratamiento, se debe valorar el estado periodontal de cada uno de los dientes (ortopantomografía y sondeo), y su posición en el arco dentario (modelos de estudio).

Antes de realizar las extracciones múltiples con su respectiva regularización de procesos, se debe elaborar una prótesis inmediata, ésta permite que el paciente no se quede sin dientes y continúe con sus actividades laborales; que no se modifique totalmente su función digestiva, tan sólo estará limitada por el tipo de dieta que debe llevar.

Además con el uso de las prótesis, el tiempo de recuperación de las extracciones múltiples es más rápido; favorecido por un periodo de cicatrización acelerado, porque en primer lugar se controla la hemorragia, después se evita la contaminación y finalmente se proporciona una cubierta protectora sobre la herida, por tanto, se experimenta menos dolor.

**Es importante dar las indicaciones posoperatorias al paciente y que éste las siga, para evitar alguna complicación posoperatoria.**

**Lo anterior es con la finalidad de evitar alteración en las relaciones intermaxilares, la formación de hábitos en la masticación y, evitar la rápida absorción de hueso debido a la ausencia de los dientes. Con esto, la adaptación de la prótesis inmediata será en el menor tiempo posible.**

## **II. OBJETIVO GENERAL**

**Realizar la intervención quirúrgica del paciente para ser rehabilitado en su aparato estomatológico, con la interacción de prótesis y cirugía bucal.**

## **III. OBJETIVO ESPECÍFICO**

**Realizar la técnica quirúrgica apropiada para cada uno de los pacientes en la regularización de proceso en extracciones múltiples, seguida por la colocación de una prótesis inmediata.**

#### IV. ANATOMÍA DEL MAXILAR

El maxilar es un hueso par situado en el centro de la cara. Contiene los puntos de implantación para los órganos dentarios superiores y entra en la constitución de las principales regiones y cavidades de la cara, bóveda palatina, fosas nasales, cavidades orbitarias, fosas cigomáticas y fosas pterigopalatinas. Desde el punto de vista descriptivo, el maxilar es un cuadrilátero ligeramente aplanado de adentro hacia fuera, y se consideran en él dos caras: una medial [nasal o interna] y otra lateral [externa], cuatro bordes y cuatro ángulos.<sup>1,2</sup>



Figura 1. Vista anterior del cráneo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **DESCRIPCIÓN.**

### **Cara medial [nasal o interna].**

En ésta se encuentra la unión de los tres cuartos superiores con el cuarto inferior, de un ancho proceso, que se extiende horizontalmente hacia dentro para ir al encuentro del proceso similar del lado opuesto llamado proceso palatino [apófisis palatina]

### **Proceso palatino [apófisis palatina].**

El proceso palatino [apófisis palatina] es aplanado de arriba hacia abajo y de forma cuadrilátera, se consideran en él dos caras y cuatro bordes. Su cara superior, es plana y lisa, forma parte del piso de las fosas nasales. Su cara inferior, es considerablemente rugosa y sembrada de pequeños orificios vasculares, entra en gran parte en la constitución del paladar óseo [bóveda palatina]. Por su borde lateral se confunde con el maxilar. Su borde medial libre es más grueso por delante que por detrás y sumamente rugoso en toda su extensión; se articula en la línea media con el proceso palatino [apófisis palatina] del lado opuesto; hacia delante se prolonga en forma de una semiespina la cual uniéndose con la del lado opuesto, forma la *espina nasal anterior o inferior*. Su borde anterior, cortante, cóncavo hacia arriba y adentro, se confunde con el borde anterior del maxilar y contribuye a formar el orificio anterior de las fosas nasales. Su borde posterior, muy delgado y rugoso, se articula con el borde anterior de la porción horizontal del palatino. El proceso palatino [apófisis palatina] presenta en su borde medial y un poco por detrás de la espina nasal, como un conducto vertical, que por debajo degenera en un

simple canal: el canal incisivo [conducto palatino anterior], por el cual pasan el nervio nasopalatino [Nervio esfenopalatino interno] y una rama arterial nasopalatina [arteria esfenopalatina].<sup>1,3</sup>



Figura 2. Cara medial del proceso palatino.

#### Porciones suprapalatinas e infrapalatinas.

El proceso palatino [apófisis palatina] divide la cara interna del maxilar en dos porciones desiguales: una que está por arriba y otra por abajo.

La porción situada por debajo del proceso palatino [apófisis palatina] forma parte del paladar óseo [bóveda palatina]; presenta numerosas asperezas, y en estado fresco está directamente en relación con la mucosa bucal.

La porción situada por encima del proceso palatino [apófisis palatina] es mucho más extensa y recorriéndola de atrás hacia delante encontramos:

1. Una serie de rugosidades dispuestas paralelamente al borde posterior del hueso y destinada a la articulación del maxilar con la porción vertical del hueso palatino.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2. El orificio [hiato] del seno maxilar, es muy irregular en su contorno, generalmente su eje mayor oblicuo es hacia arriba y adelante, en un maxilar aislado permite fácilmente el paso de un dedo, en una cabeza articulada está considerablemente reducido, sobre su contorno está en contacto con los siguientes huesos: por arriba los laberintos etmoidales; por abajo el comete [concha] inferior; por delante el hueso lagrimal [unguis]; por detrás la porción vertical del palatino.
3. Un canal profundo, surco lagrimonasal [canal nasal], que lleva una dirección un poco oblicua hacia abajo y atrás y mucho más ancho por la parte inferior que por la superior.
4. La cara interna de un largo proceso, el proceso frontal [apófisis ascendente del maxilar superior], el cual en realidad corresponde al ángulo anterosuperior del hueso. En la cara medial de este proceso, y a nivel de su base, es de notar la existencia de una cresta anteroposterior, que se articula con el cornete [concha] inferior. Por encima de esta cresta se encuentra otra un poco menos marcada (a veces queda muy reducida a una simple carilla rugosa), que se articula con la parte anterior de los laberintos etmoidales. Entre estas dos crestas se extiende una superficie cuadrilátera, sembrada de finas ramificaciones: se llama *atrium*. Por detrás se continúa con la pared lateral del meato medio.

### **Cara lateral [Externa].**

La cara lateral [externa] mira hacia fuera y un poco hacia delante. Es muy irregular.

- a) **Fosa canina [fosilla mirtiforme].** De adelante hacia atrás encontramos ante todo, un poco por encima de los dos incisivos, una depresión vertical, cuya profundidad es muy variable en las personas: la fosa canina [fosilla mirtiforme]; en ella se inserta el músculo del mismo nombre.
- b) **Eminencia canina.** La fosa canina [fosilla mirtiforme] está limitada por detrás por una eminencia, generalmente muy marcada, que corresponde a la raíz del canino y se llama eminencia canina. No es raro ver que la fosa canina [fosilla mirtiforme] está subdividida en dos fosillas secundarias por una pequeña cresta que corresponde al incisivo lateral.
- c) **Proceso cigomático [apófisis piramidal].** Más allá de la eminencia canina, la cara lateral del maxilar está enteramente ocupada por una considerable prominencia transversal, que toma la forma de una pirámide de su base triangular, llamada por este motivo proceso cigomático del maxilar [apófisis piramidal]<sup>1,2</sup>

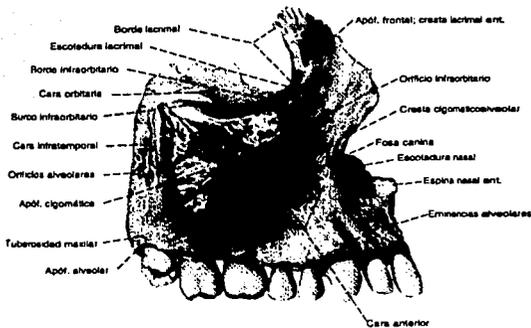


Figura 3. Cara lateral del maxilar.

## Bordes.

El maxilar presenta 4 bordes:

**El borde anterior**, emerge por debajo de la espina nasal anterior. Se ensancha a nivel de la incisura nasal y termina continuándose en el borde anterior del proceso frontal.

**El borde posterior** redondeado, constituye el túbere del maxilar. Éste forma la parte anterior de la fosa infratemporal y se articula abajo, con el hueso palatino del cual está separado por el canal palatino mayor.

**El borde superior**, limita medialmente la pared inferior de la órbita. Se articula de adelante hacia atrás con el hueso lagrimal, el etmoides y el palatino.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**El borde inferior**, está ocupado por los alvéolos dentarios. Simples en la parte anterior, los alvéolos están divididos a nivel de los molares en dos, tres o cuatro fositas secundarias para cada una de las raíces de un mismo diente.

### **Ángulos.**

Se describen 4 ángulos, dos superiores y dos inferiores. En el *ángulo anterosuperior* se destaca el proceso frontal vertical y algo oblicuo hacia atrás. Aplanado en sentido transversal, su base ensanchada se confunde con el hueso; su vértice se articula con el proceso nasal; la cara medial forma parte de la pared lateral de las cavidades nasales; la cara lateral, lisa y cuadrilátera, presenta la cresta *lagrimal anterior del maxilar*, delante de la cual se inserta el músculo elevador del ala de la nariz y del labio superior; por detrás de la cresta el canal lagrimal. El borde anterior del proceso frontal se articula con los huesos nasales; el posterior con el hueso lagrimal.

Los otros ángulos del maxilar no son de mayor trascendencia.

### **Estructura.**

El maxilar está formado por hueso compacto con pequeños islotes de tejido esponjoso en la base del proceso frontal especialmente en el borde alveolar. El centro del hueso presenta una cavidad de forma piramidal que corresponde al seno maxilar.

## Conexiones.

El maxilar se articula con nueve huesos, de los cuales dos corresponden al cráneo y siete a la cara, y son: 1°, el frontal; 2°, el etmoides, 3°, el maxilar del lado opuesto; 4°, el cigomático; 5°, el hueso lagrimal [unguis]; 6°, el hueso propio de la nariz; 7° el vómer; 8° el cornete [concha] inferior; 9°, el palatino. En ciertos casos raros se articula también, a nivel del borde inferolateral de la órbita, con el ala mayor del esfenoides.<sup>1,4</sup>

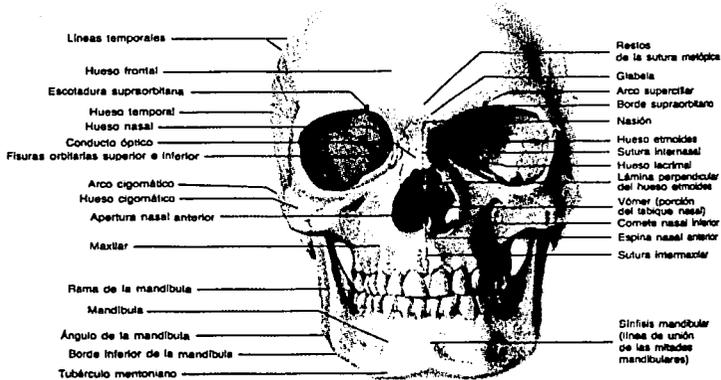


Figura 4. Vista anterior del cráneo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **Inserciones musculares.**

Diez músculos, correspondientes casi todos (menos uno) a la cara, toman inserción en el maxilar y son: en la cara orbitaria, (1) el oblicuo inferior [menor] del ojo; en la cara lateral y en el proceso frontal, (2) el orbicular del ojo [párpados] (3), el elevador común del ala de la nariz y del labio superior (4), el elevador propio del labio superior (5), el masetero (6), el buccinador (7), el canino (8), el compresor nasal [transverso de la nariz] (9), depresor del septo nasal [mirtiforme] (10) y el dilatador de las alas de la nariz.

### **Desarrollo.**

El maxilar se desarrolla por cinco puntos de osificación. Estos cinco puntos no van precedidos de cartílagos; análogos respecto de este particular a los centros de osificación de la bóveda del cráneo, aparecen en la trama embrionaria hacia el final del segundo mes.

De estos cinco puntos uno externo, el cigomático [pieza malar], está situado por fuera y corresponde a toda la porción del maxilar comprendido entre el agujero infraorbitario [suborbitario] y el borde posterior del hueso. La segunda, la pieza orbitonasal, está situada en la parte superior del maxilar y formará la parte interna del piso de la órbita, como también el seno maxilar. La tercer pieza nasal, comprende toda la porción del hueso situada entre el canino y la apófisis ascendente. La cuarta pieza palatina, se desarrolla por dentro de los puntos precedentes y se dirige hacia la línea media para formar los tres cuartos posteriores del proceso palatino [apófisis palatina]. La quinta pieza incisiva, se halla entre la pieza nasal y la línea media; su parte inferior, cuboidea, alojará los dos incisivos y constituirá el proceso palatino [apófisis palatina]; su parte superior, laminar, se aplicará contra la pieza nasal y formará

la porción más interna de la apófisis ascendente. El límite de separación de las piezas incisiva y palatina es el canal incisivo [conducto palatino anterior].

Al principio, el seno maxilar está reducido a una sencilla depresión o fosilla, la fosa maxilar, situada en la parte interna de la pieza orbitonasal, y entonces el canal alveolar se encuentra inmediatamente en contacto con el canal infraorbitario [suborbitario]. Hasta que todos los centros de osificación se han reunido, la fosa maxilar no se prolonga hacia el espesor del hueso, separando cada vez más la pared orbitaria del borde alveolar, para alcanzar finalmente las considerables dimensiones que presenta en el adulto.

Las diversas piezas óseas se sueldan a más tardar, según RAMBAUD y RENAULD, al final del sexto mes, constituyendo así un hueso único.

Un sexto punto de osificación del maxilar, es el punto subvomeriano, que da origen al canal incisivo [conducto palatino anterior].

H. V. VALLOIS Y CADENAT han llegado a las siguientes concepciones:

El maxilar superior aparece por dos zonas de osificación situadas fuera del muro dental. La primera zona maxilar, aparece en el embrión de 40 días, en la región posterior; la segunda zona premaxilar, aparece a los 50 días en la región anterior. Muy rápidamente las dos zonas se sueldan: constituyendo entonces una lámina fundamental externa. Esta, al crecer y contornearse, constituye la cara externa del hueso, hasta el nervio infraorbitario y sus ramas alveolares. Esta lámina queda por lo demás bastante tiempo dividida en una zona maxilar y una zona premaxilar reunidas por un punto más estrecho, situado entre el folículo canino y el folículo incisivo lateral.

Cada una de estas zonas se complementa enseguida por formaciones trabeculares desarrolladas por dentro de la misma; estas radiaciones envuelven la parte inferior de la cápsula olfatoria y los folículos dentales.

Entre la zona maxilar y la zona premaxilar se extiende un ancho hiato triangular: la sutura incisiva con sus tres bordes, palatino, nasal y facial. El borde palatino de esta sutura tiene una configuración especial. La zona de

osificación maxilar ofrece una superficie regularmente cóncava en la zona premaxilar que presenta tres eminencias: una interna, afilada, correspondiente a la apófisis palatina media y que como está separa, con su homóloga del lado opuesto, los dos conductos incisivos: redondeados, que corresponden juntos a la apófisis palatina lateral y enteramente externa a los conductos incisivos. Entre estas dos eminencias hay un seno interincisivo primario, que es debido simplemente al rechazo desigual del hueso por los folículos dentales. En el momento de la aparición de los gérmenes de la segunda dentición se formará un seno interincisivo secundario por el mismo mecanismo, la famosa sutura endomesognática de ALBARECHT.

En el curso del desarrollo, la sutura incisiva se borra progresivamente; primero desaparece su borde facial, al que cubren radiaciones óseas secundarias emanadas del contorno del alvéolo del canino; luego su borde nasal, que cubre en parte el hueso del cornete [concha] inferior; de esta sutura no queda en el nacimiento otro vestigio que su borde palatino. Este partiendo generalmente del agujero incisivo, a veces de la sutura palatina por detrás de este agujero, se dirige por un trayecto irregular hacia el diastema incisivocanino. En escasas piezas presenta una ramificación que se dirige hacia el diastema interincisivo lateral: la sutura incisiva.

En el hombre existen en el curso del desarrollo zonas de osificación para el maxilar, pero estas zonas están ligadas desde su aparición en un sistema único. Sin embargo, la zona premaxilar conserva cierta individualidad fisiológica y patológica, pero que obedece más bien a su topografía que a su estructura anatómica o embrionaria <sup>1</sup>

## V. ANATOMÍA DE LA MANDÍBULA

La mandíbula situada a la vez en la parte inferior y posterior de la cara, es un hueso simétrico, móvil, impar y mediano. Está configurado en un cuerpo cóncavo hacia atrás en forma de herradura; sus extremos se dirigen verticalmente hacia arriba formando con el cuerpo un ángulo casi recto. <sup>1,5</sup>

Se describe un cuerpo y las dos ramas.

### **CUERPO.**

El cuerpo de la mandíbula tiene la forma de una herradura, cuya concavidad mira hacia atrás.

En él se distinguen dos caras, anterior y posterior, y dos bordes, superior e inferior.

### **Cara anterior cutánea.**

Presenta en la línea media una cresta vertical, resultado de la soldadura de ambas mitades del hueso: la *sinfisis mandibular* que presenta abajo la saliente de la *protuberancia mentoniana*.

Lateralmente y hacia atrás se encuentra el foramen mentoniano, por donde emergen el nervio y los vasos mentonianos a la altura de la implantación del 2° premolar; casi a mitad de distancia entre el borde alveolar y el borde libre, a ambos lados de la protuberancia mentoniana, emerge la línea oblicua. En su comienzo sigue el borde inferior del hueso, para dirigirse luego hacia arriba y atrás; atraviesa en diagonal esta cara continuándose con el borde anterior de la rama. En esta línea rugosa se insertan músculos cutáneos; depresor del labio

inferior y depresor del ángulo oral. En el área comprendida por encima de esta línea y por debajo del reborde alveolar se observan salientes verticales que corresponden a las implantaciones dentarias; entre estas salientes existen surcos que corresponden a los septos interalveolares.<sup>1,2</sup>

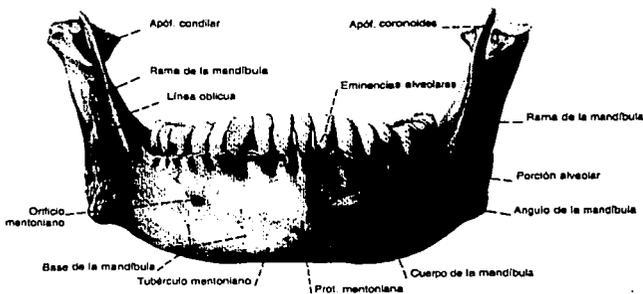


Figura 5. Vista anterior de la mandíbula.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **Cara posterior.**

Hacia delante presenta un trazo vertical que corresponde a la sínfisis mentoniana o mandibular. En su parte inferior se observan 4 salientes de inserción, los *procesos geni*: 2 superiores dan inserción a los músculos genioglosos y 2 inferiores a los músculos genihiodeos. Próxima a la línea media, la línea milohiodea asciende oblicuamente por debajo y detrás del último molar hacia la parte media de la rama.

En ella se inserta el músculo milohiideo y en su parte posterior el músculo constrictor superior de la faringe. Esta línea *oblicua o milohiodea* divide a esta cara en 2 partes: una superior o bucal que corresponde adelante a los incisivos, y a cada lado de la espina mentalis a la logia sublingual, que aloja el extremo anterior de la glándula. La porción situada por debajo de la línea milohiodea puede denominarse cervical; presenta una depresión donde se aloja la glándula submandibular: la fóvea submandibular. Se observa además un surco subyacente a la línea milohiodea: el surco milohiideo impreso por el nervio milohiideo.

### **Borde superior.**

Es el borde alveolar; recibe las raíces dentarias. Los alvéolos son simples adelante y más complejos hacia atrás donde están formados por varias cavidades separadas por los septos o procesos interradiculares y puentes óseos donde se inserta el ligamento periodontal.

### **Borde inferior.**

Es redondeado. Cerca de la línea media se observa la fovea o fosa digástrica, donde se inserta el vientre anterior del músculo del mismo nombre. Más atrás, este borde puede estar escotado por el pasaje de la arteria facial.

### **RAMA DE LA MANDÍBULA**

Las dos ramas son cuadriláteras, dirigidas verticalmente pero algo oblicuas de abajo hacia arriba y de adelante hacia atrás.

#### **Cara lateral.**

Presenta rugosidades producidas por la inserción del músculo masetero que son más acentuadas en el ángulo de la mandíbula, y puede presentar un trayecto hacia fuera y arriba por la tracción del músculo.

#### **Cara medial.**

Se observa en la parte media una saliente aguda: la llingula mandibular. Por detrás de esta llingula se encuentra el foramen mandibular por donde penetran el nervio y los vasos alveolares inferiores. De la parte posteroinferior de este foramen parte el surco milohiideo. Por detrás de éste, en la proximidad del ángulo inferior de la rama, la presencia de rugosidades importantes denota la firmeza de las inserciones del músculo pterigoideo medial.<sup>52</sup>

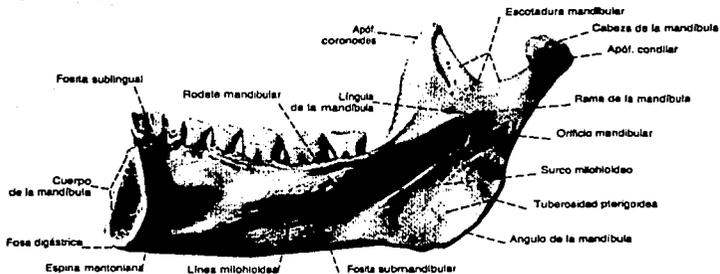


Figura 6. Cara medial de la mandíbula.

### Bordes.

Los cuatro bordes de la rama mandibular [rama ascendente] se dividen en anterior, posterior, superior e inferior.

### Borde anterior.

Es oblicuo de arriba hacia abajo y de atrás hacia delante. Agudo arriba, se ensancha cada vez más hacia abajo formando una depresión entre sus bordes; la vertiente medial se dirige hacia el borde superior del cuerpo y la lateral se continúa con la línea oblicua.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **Borde posterior.**

Es liso, corresponde a la glándula parótida.<sup>1</sup>

### **Borde superior.**

Presenta de adelante hacia atrás 3 partes importantes: el *proceso coronoideo*, que da inserción al músculo temporal; la *incisura mandibular*, cóncava arriba, establece una comunicación entre la región maseterina lateralmente y la fosa infratemporal medialmente; el *proceso condilar*, es una eminencia articular achatada en sentido anteroposterior y proyectada medialmente en relación con el borde de la rama. El cóndilo se encuentra unido a la rama por el cuello, en el cual se insérta el músculo pterigoideo lateral.

### **Borde inferior.**

Se continua sin línea de demarcación con el borde inferior del cuerpo. Forma un ángulo muy marcado con el borde posterior; el cual también es llamado gonión.<sup>5</sup>

### **Conformación interior del conducto alveolar inferior.**

La estructura de la mandíbula es la de todos los huesos planos: está constituido por una masa central esponjosa circunscrita en toda su extensión por una capa bastante gruesa y muy resistente de tejido compacto. El tejido central es tan denso, que casi generalmente puede llamarse tejido esponjoso al que rodea al conducto dentario.

Al nivel del cóndilo, la capa periférica del tejido compacto se adelgaza extremadamente. La eminencia ósea está constituida casi enteramente por tejido esponjoso cuyas trabéculas ofrecen en su mayoría una dirección vertical. Esta dirección se hace más manifiesta a nivel del cuello.

El proceso coronoide [apófisis coronoides] difiere del cóndilo en que no presenta más que una delgada capa de tejido esponjoso, envuelta por otra muy gruesa y muy densa de tejido compacto.

El conducto alveolar inferior, recorre la mayor parte de la extensión la mitad de la mandíbula. Por arriba, empieza este conducto en la cara medial de la rama, cerca del centro de la misma inmediatamente por detrás de la língula mandibular [espina de Spix]. Desde este punto se dirige oblicuamente hacia abajo y adelante, y alcanza las raíces de los dientes, y llegada la altura del segundo premolar, se divide en dos ramas, externa e interna: la rama externa o conducto mentoniano, se dirige oblicuamente hacia arriba y afuera, se abre en la cara externa del hueso por el agujero mentoniano; su rama interna o conducto incisivo, continua su trayecto por el lado de las sínfisis, viene a terminar debajo de las raíces de los incisivos. El conducto alveolar inferior se encuentra situado a 8 ó 9 milímetros por encima del borde inferior de la mandíbula. Visto en sección, presenta el aspecto de un círculo o de un óvalo con su eje mayor vertical, situado en el tejido esponjoso del hueso; mide, según los puntos en donde se le examine, 2 ó 3 milímetros de diámetro; de su pared superior parten numerosos conductillos de dirección ascendente, que van a terminar en los alvéolos. El conducto alveolar es recorrido por el nervio y los vasos alveolares inferiores, y los conductillos precipitados dan paso a las ramificaciones colaterales que este nervio y estos vasos envían a las raíces de los dientes.

### **Conexiones.**

La mandíbula se articula por arriba con los dos temporales, y otra parte está en contacto con el maxilar por medio de los arcos dentarios.

### **Inserciones musculares.**

La mandíbula presta inserción a treinta y dos músculos, dieciséis por cada lado.

### **Cuerpo.**

- a) cara anterior : 1. Músculo mentoniano [borla de la barba]
  - 2. Depresor del ángulo oral [triangular de los labios]
  - 3. Depresor del labio inferior [cuadrado de la barba]
  - 4. Anomalous menti (inconstante)
- b) cara posterior
  - 5. geniogloso
  - 6. genihiodeo
  - 7. milihideo
  - 8. constrictor medio [superior] de la faringe
- c) borde superior 9. Buccinador
- d) borde inferior
  - 10. Digástrico
  - 11. Platisma [cutáneo del cuello]
  - 12. Transverso de la barba (inconstante)

**Rama.**

- a) cara externa      13. masetero
- b) cara interna      14. pterigoideo medial [interno]
- c) cóndilos (cuello)    15. pterigoideo lateral [externo]
- d) proceso coronoide    16. temporal<sup>1,4</sup>

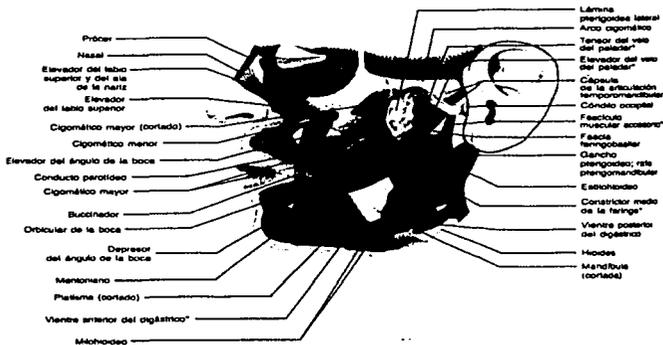


Figura 7. Músculos superficiales.

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

### **Estructura.**

La mandíbula es un hueso extremadamente sólido, especialmente a nivel de su cuerpo. El tejido óseo compacto que lo forma es espeso.

El borde superior del cuerpo está tapizado por una lámina bastante densa de tejido esponjoso que rodea los alvéolos dentarios. En el centro del cuerpo de la mandíbula presenta un canal, que posee un número de conductos secundarios verticales, que desembocan en cada alvéolo. Este canal dentario se abre al exterior por medio del foramen mentoniano. La rama es menos densa y sólida pero su envoltura muscular la torna bastante vulnerable.

### **Anatomía de superficie.**

La mandíbula es bastante superficial y puede ser explorada en una gran extensión. Determina la configuración de la parte inferior del macizo facial y su ángulo posteroinferior es una referencia importante. Su cara profunda puede ser visible y explorada en el interior de la cavidad bucal. Su movilidad condiciona los movimientos de la masticación y la presencia, así como el desarrollo o la desaparición, de los dientes modifica el aspecto general del hueso y por lo tanto de la cara.<sup>5</sup>

## **Desarrollo.**

La mandíbula es primitivamente doble y cada una de sus mitades se desarrolla de un modo absolutamente independiente.

Según RAMBAUD y RENAULT, cada semimandíbula se forma por seis puntos de osificación, visibles a partir del quincuagésimo día de la vida intrauterina, y son: 1°, el punto inferior (visible al trigésimo o al trigésimoquinto día), pequeña línea de granulaciones óseas colocadas cerca del borde inferior del hueso; 2°, el punto incisivo, situado a cada lado de la sínfisis en la región que ocuparán los incisivos; 3°, el punto suplementario del agujero mentoniano, pequeña lámina que contribuye por su cara inferior a formar este agujero mentoniano; 4°, el punto condíleo, que formará el cóndilo y la porción subyacente de la rama; 5°, el punto coronoideo, a cuyas expensas se desarrollarán el proceso [apófisis] coronoides y la porción de la rama que le sirve de base; 6°, por último el punto de la lingula mandibular [espina de Spix], situada en la cara posterior del hueso, desde el orificio superior del futuro conducto alveolar hasta el diente incisivo.

El conducto alveolar inferior se halla reducido primitivamente a un simple canal que costea de atrás hacia delante el borde superior de la mandíbula. Este canal es el canal alveolar.

Hacia el quinto mes de vida fetal aparecen en la parte anterior de este canal tabiques transversales, destinados a separar entre sí los dos incisivos, el canino y los dos premolares. Para los dientes precipitados, estos tabiques son los rudimentos de los alvéolos, los cuales se complementan poco a poco en su parte interna y externa, al mismo tiempo que su parte inferior, desarrollándose por encima del canal dentario, lo transforma en un conducto complemento, el conducto alveolar. Más tarde (pero después del nacimiento) se desarrollan del mismo modo los alvéolos de los molares, y estos complementan a su vez la parte correspondiente del conducto alveolar, formando su pared superior. El conducto alveolar del niño y del adulto representa, pues, el canal primitivo del

feto transformando en conducto completo por aparecer por encima de él alvéolos dentarios, para los dientes primarios y para los molares.

En el nacimiento, la mandíbula se compone todavía de dos mitades independientes, derecha e izquierda, unidas en la línea media por tejido conectivo. Su rama está todavía dirigida muy oblicuamente hacia arriba y hacia atrás, formando con el cuerpo un ángulo obtuso de  $135^\circ$  aproximadamente. Su borde superior presenta de derecha a izquierda de cinco a seis alvéolos completamente formados y que contienen: los dos primeros, los dos incisivos; el tercero, el canino correspondiente; los dos siguientes, los dos premolares; el sexto (cuando existe) el primer molar.

La soldadura media de las dos mitades de la mandíbula, de la que resulta la sínfisis mentoniana, se efectúa poco tiempo después del nacimiento, entre el segundo y tercer mes. En otros se une mediante una sutura detallada.

Después de la soldadura de las dos piezas de la mandíbula aparecen en la cara posterior de la sínfisis dos pequeños tubérculos óseos que, al desarrollarse, formarán la espina mentoniana [apófisis geni].

Una de las modificaciones más interesantes que presenta la mandíbula durante el curso de su evolución es el cambio que sufre en su abertura el ángulo formado por la intersección del eje del cuerpo con el eje de la rama. Primitivamente, en los dos primeros periodos de osificación, el cuerpo y la rama se hallan casi en la misma línea; se continúan formando un ángulo muy obtuso, de cerca de  $180^\circ$ . Este ángulo, en el nacimiento es tan sólo de  $130^\circ$  a  $135^\circ$ . Disminuye luego progresivamente del niño al adolescente y de éste al adulto, por efecto del enderezamiento de la rama, aproximándose el ángulo recto o llegando a veces al mismo. Más tarde, en el anciano se convierte nuevamente en obtuso, diríase que la rama evoluciona en sentido inverso, tiende a readquirir la posición que tenía el niño.

Pero no es esto sólo. Por la pérdida de los dientes, las paredes alveolares se borran y se reabsorben. Como consecuencia, el borde superior de

la mandíbula adquiere la forma de una simple cresta y; por otra parte, la altura del hueso disminuye considerablemente. Al mismo tiempo la parte inferior de la sínfisis mentoniana se proyecta hacia delante, formando a veces una prominencia más o menos pronunciada.

Otro hecho que se debe considerar, durante el curso de la evolución de la mandíbula, es la dislocación del agujero mentoniano hacia atrás. En el recién nacido este agujero está situado enfrente del tabique óseo que separa el canino del tabique del premolar. Más tarde, después de la erupción de los dientes, corresponde con el segundo premolar. Por último, en el anciano, y a consecuencia de la desaparición del borde alveolar, se abre a nivel del borde superior del hueso.<sup>1</sup>

## VI. EMBRIOLOGÍA

### **Arcos faríngeos**

Cada uno de los arcos faríngeos está formado por un núcleo central de tejido mesenquimático, cubierto por su lado externo por ectodermo superficial, y revestido en su interior por epitelio de origen endodérmico. Además de mesénquima derivado del mesodermo paraaxial y de la lámina lateral, la parte central de los arcos recibe un número abundante de células de la cresta neural que emigran hacia los arcos para constituir los componentes esqueléticos de la cara.<sup>6</sup> El mesodermo original de los arcos forma los músculos de la cara y el cuello. De tal manera, cada arco faríngeo se caracteriza por poseer sus propios componentes musculares, los cuales conducen su propio nervio, y cualquiera que sea el sitio al que emigren las células musculares llevarán consigo su componente nervioso craneal. Asimismo, cada arco posee su propio componente arterial.

El viscerocráneo está formado por los huesos de la cara y se origina principalmente en los cartílagos de los dos primeros arcos faríngeos o branquéales. El primer arco da origen a una porción dorsal, el proceso maxilar, que se extiende hacia delante por debajo de la región del ojo y origina el maxilar, el hueso cigomático y parte del hueso temporal por osificación membranosa. La porción ventral se denomina proceso mandibular y contiene el cartílago de Meckel: El mesénquima que rodea al cartílago de Meckel se condensa y osifica por el proceso de osificación membranosa para dar origen a la mandíbula. El cartílago de Meckel desaparece, salvo en el ligamento esfenomandibular. El extremo dorsal del proceso mandibular, junto con el segundo arco faríngeo, da origen más adelante al yunque, al martillo y al estribo.

En un principio la cara es pequeña en comparación con el neurocráneo. Ello se debe a: a) la falta virtual de senos neumáticos paranasales y b) el reducido tamaño de los huesos sobre todo los maxilares. Con la aparición de los dientes y el desarrollo de las cavidades aéreas paranasales, la cara adquiere sus caracteres humanos. <sup>7</sup>

## VII. HISTOLOGÍA

El hueso es una forma especializada de tejido conectivo que, al igual que otros tejidos conectivos, consiste de células y matriz extracelular. La característica que distingue al hueso de otros tejidos conectivos es la mineralización de la matriz, lo que le imparte gran dureza y permite proporcionar sostén y protección. El mineral es fosfato de calcio, en la forma de cristales de hidroxiapatita.<sup>8</sup>

En virtud de su contenido de mineral, el hueso también sirve como sitio de almacenamiento de calcio y fosfato, que se pueden movilizar de la matriz ósea y ser captados por la sangre según su necesidad, para mantener los niveles adecuados en todo el organismo. En consecuencia, además de las funciones de sostén y de protección, el hueso desempeña un importante papel en la regulación de la hemostasis de los niveles de calcemia.

La matriz ósea se compone de colágeno tipo I y de sustancia fundamental que contiene proteoglicanos y proteínas distintas del colágeno. En la matriz ósea existen espacios denominados lagunas, cada una de las cuales contiene una célula ósea, el osteocito que posee numerosas prolongaciones citoplasmáticas alojadas en pequeños conductillos o canaliculos. Los canaliculos atraviesan la matriz mineralizada y conectan las lagunas adyacentes para permitir el contacto entre las prolongaciones citoplasmáticas de los osteocitos vecinos. De esta manera, en toda la masa de tejido mineralizado se forma una red continua de canaliculos y lagunas que contienen las células y sus prolongaciones.

Además de los osteocitos, en el tejido óseo se pueden identificar otros tres tipos de células:

- Células osteoprogenitoras, que dan origen a los osteoblastos.

- Osteoblastos, que secretan la matriz extracelular del hueso: una vez que la célula se ha rodeado de la matriz secretada, se le designa osteocito.
- Osteoclasto, son células que reabsorben el tejido óseo que debe ser eliminado.

### **Clasificación del tejido óseo.**

El tejido óseo se clasifica en compacto (denso) o esponjoso

Si se realiza un corte transversal de un hueso se reconocen dos disposiciones estructurales diferenciadas del tejido óseo. Una de ellas aparece como una capa compacta y densa que forma la parte externa del hueso. La otra tiene el aspecto de una esponja, con trabéculas (finas espículas anastomosadas) de tejido óseo que forman un reticulado en el interior del hueso. Los espacios de este reticulado son continuos y, están ocupados por la médula ósea y por los vasos sanguíneos.<sup>9</sup>

## **VIII. OBJETIVOS DE LA CIRUGÍA PREPROTÉSICA**

- 1. Restituir al aparato odontoestomatológico su función y estética mediante la instalación de un aparato protésico adecuado.**
- 2. Facilitar la estabilidad, retención e instalación de una prótesis total.**
- 3. Obtener ambos maxilares en óptimas condiciones para poder recibir una prótesis, esto es sin protuberancias óseas o tejidos blandos que pudieran formar zonas retentivas.**
- 4. Proporcionar procesos alveolares lo suficientemente altos para poder resistir a las fuerzas sagitales y transversales de la masticación y para impedir el desplazamiento horizontal de la prótesis total.**
- 5. Liberar a los surcos vestibulares y linguales de tejido cicatrizal o huesos hipertrofiados que van a interferir en la colocación de una prótesis.**
- 6. Corregir anomalías y defectos a los maxilares mediante procedimientos y técnicas adecuadas evitando mutilaciones excesivas en la cirugía.<sup>10</sup>**

## **IX. INDICACIONES DE LA CIRUGÍA PREPROTÉSICA**

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

- a) En presencia de raíces retenidas.**
- b) En exostosis.**
- c) En reborde alveolar retentivo.**
- d) En reborde milohiideo saliente.**
- e) En extracción alveolar. <sup>11</sup>**

## **X. DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO**

Los candidatos para el tratamiento con prótesis inmediata usualmente se presentan con diferentes números de dientes en diversos sitios (anteriores, posteriores, o ambos) y con diversas relaciones oclusales.

Para un paciente con buena salud bucal, con la mayor parte de los dientes aún presentes, es posible prescribir una modalidad quirúrgica de dos etapas. En primer lugar se extraen los dientes posteriores, dejando topes céntricos bilaterales en los dientes naturales retenidos provisionalmente (por lo general los anteriores y / o caninos y premolares). Las impresiones se comienzan después de un periodo de cicatrización de seis semanas. Este protocolo facilita el establecimiento de la altura y la anchura de los bordes posteriores para las prótesis terminadas.<sup>12</sup>

También es posible evitar la modalidad de dos etapas y tomar las impresiones con los dientes posteriores aún en la boca, optando por un procedimiento de una etapa. No obstante, en este caso se pueden reducir las posibilidades de tomar impresiones exactas de las áreas del asiento basal, aunque, debe también enfatizarse que la gran disponibilidad de materiales de rebase provisional permite al dentista evitar el procedimiento de dos etapas y rebasar con exactitud las prótesis en el momento de su colocación.

Con cualquiera de las dos opciones es necesario un detartraje / curetaje de los tejidos bucales antes de las citas protéticas. Al dejar la boca libre de placa se reducirá el edema y facilitará el procedimiento quirúrgico y el curso posoperatorio. Muy a menudo se necesitará de un ajuste oclusal de los dientes naturales remanentes, ya que con frecuencia los factores que requirieron la extracción dental (caries extensa, enfermedad periodontal, extrusión, inclinación) están relacionados con discrepancias oclusales que afectan el registro de las relaciones maxilomandibulares. El establecimiento de una

oclusión céntrica que coincida con la relación céntrica asegurará que en la oclusión protésica no se lleve una relación maxilomandibular incorrecta.

Los modelos de diagnóstico, o los modelos de trabajo final, proporcionarán toda la información referente a los dientes. Se puede hacer un registro de los dientes anteriores para mostrar las características individuales, con el fin de incluirlas en el montaje dentario.<sup>13</sup>

## **XI. TÉCNICAS PARA LA REGULARIZACIÓN DE PROCESOS**

En cirugía bucal cuando se realizan extracciones múltiples es necesario preparar la cresta alveolar para construir una prótesis y no limitarse a alisarla.

En casi todas las extracciones dentarias, sean múltiples o simples, está indicada alguna forma de alveoloplastia pero a veces el procedimiento inicial debe ser mínimo y consistir simplemente en alisar todos los bordes agudos, dejando que el hueso remanente se remodele espontáneamente, en lugar de resecarlo quirúrgicamente. Esta conducta suele acarrear menor pérdida de la estructura ósea aunque la reabsorción sea incompleta y con posterioridad haya que hacer otra alveoloplastia. En otras ocasiones, cuando hay que construir una prótesis con urgencia se puede hacer de entrada una alveoloplastia más extensa. A cada paciente hay que evaluarlo en forma individual teniendo en cuenta los objetivos finales. Para dejar la apófisis alveolar en las mejores condiciones siempre se deben de considerar los requerimientos texturales para construir una adecuada prótesis.

## **Extracciones múltiples**

### **Alveoloplastia**

Luego de extraer varios dientes se puede preparar el colgajo para exponer el hueso para hacer la alveoloplastia. El tipo de colgajo dependerá del área afectada. La incisión inicial se debe hacer en la cresta alveolar y sólo se efectúan incisiones de descarga verticales u oblicuas si no se pueden exponer debidamente el área con un colgajo envolvente. Aunque las incisiones de descarga ocasionarían mayor incomodidad que las crestales durante la cicatrización, es mejor hacer estas incisiones, si se corre el riesgo de que el tejido blando se desgarre.<sup>14</sup>

El colgajo mucoperióstico se repliega con una legra. Aunque también es primordial la conservación, porque cuando menos se manipula el tejido menos complicada será la cicatrización, se debe tener una buena visibilidad para realizar la cirugía necesaria y también para evaluar debidamente las áreas socavadas. El hueso crestal y septal se modela con lima para hueso o con una fresa y las áreas socavadas se eliminan. La herida se puede cerrar con puntos de seda 3-0 para proveer una encía bien adaptada que habrá de constituir el área de sostén de la dentadura. Aunque se intenta cerrar la herida sobre las cavidades alveolares, no se aconseja hacerlo si para ello hay que retirar una cantidad excesiva de hueso alveolar porque se limitaría la base de sustentación ósea para la dentadura. Aunque la cicatrización tarde más, dejando áreas abiertas para que granulen se evita esta situación. Tampoco es conveniente recortar grandes zonas de encía insertada porque se reduciría la firme cobertura fibrosa del área de sustentación para la dentadura.<sup>15</sup>

## **Alveolectomía**

La alveolectomía es la reducción de las corticales alveolares con finalidad protésica con un mínimo colgajo gingival y a expensas normalmente de la cortical externa (vestibular). Se puede acompañar de la eliminación de parte de los tabiques interdentarios o interradiculares.

También puede aplicarse el término de alveolectomía a la eliminación de porciones específicas de hueso alveolar que faciliten el abordaje, por ejemplo a raíces incluidas, quistes apicales, etc.

Está indicada en los pacientes que tienen el hueso alveolar denso o trastornos intraóseos, y en quienes no se puede efectuar la extracción dentaria con fórceps. Es la intervención de cirugía bucal que tiene mayor tendencia a funcionar mal y una de las que proporciona más dificultades para resultar favorable.

Rara vez está indicada una alveolectomía agresiva y, la que se hace de forma apropiada, se caracteriza por la cantidad del hueso alveolar conservado y no por la magnitud del eliminado. Sólo debe quitarse el hueso que impide el asentamiento preciso de una prótesis sobre los tejidos de soporte. El proceso alveolar ideal tiene forma de U y no V; las superficies vestibulares y palatinas/linguales del hueso alveolar tienen que ser lo más paralelas posible, si bien la parte superior del proceso debe ser plana.

En la alveolectomía normalmente se sigue la siguiente secuencia:

**Anestesia.** Habitualmente se utiliza anestesia local con vasoconstrictor, con el fin de obtener un campo operatorio más exangüe. En un principio se prefiere una técnica troncular con el objeto de no provocar edema de la zona operatoria que luego va a soportar la prótesis. Se puede utilizar premedicación o técnicas de sedación para dar mayor comodidad al paciente y al cirujano, y en casos especiales podría incluso indicarse la anestesia general; en esta última

eventualidad también se coloca anestesia local con vasoconstrictor con fines hemostáticos.

**Incisión.** Se realiza la incisión siguiendo los cuellos dentarios y las papilas interdentarias (sulcular) con el fin de separar la encía adherida del lado vestibular y lingual o palatino.

En los casos de enfermedad periodontal se elimina el tejido de granulación infectado, conservando los tejidos queratinizados sanos, ya que forman la base de una cubierta gruesa y resistente para la cresta del proceso alveolar y además de almohada para la prótesis.

Es indispensable decidir si se eliminan o conservan las papilas en cada caso individual, según el cuadro clínico, y cuando se determina cortar las papilas, es necesario hacer incisiones vestibulares y linguales en los bordes cervicales antes de extraer los dientes y levantar los colgajos.

Esta técnica permite conservar más tejido que si recortamos los bordes de un colgajo mucoperiostico previamente levantado.

En algunas ocasiones puede ser precisa la realización de incisiones verticales de descarga a través de mucoperiostio vestibular.

Estas incisiones no deben extenderse más allá de la encía adherida; por tanto la mucosa libre no debe quedar afectada y en todo caso nunca debe incluirse en levantar el colgajo mucoperiostico.

En el maxilar pueden hacerse incisiones de descarga en la zona del primer premolar si actuamos en la parte anterior, mientras que si trabajamos en la zona posterior, la descarga vestibular se efectúa a nivel de la tuberosidad. En todo caso no se recomienda hacer incisiones verticales a nivel de los caninos superiores o inferiores porque retrasan la cicatrización.

**Levantamiento del colgajo mucoperiostico.** Se debe levantar un colgajo mucoperiostico lo suficientemente grande como para exponer el hueso que cubre los cuellos dentarios, pero sin llegar a la mucosa libre, ya que un colgajo más amplio podría acarrear la pérdida de profundidad del fondo del vestibulo.

Si se van a eliminar las papilas interdentarias, debe levantarse el colgajo vestibular y asimismo la encía adherida del lado lingual o palatino.

**Osteotomía.** En este momento debe decidirse, si se va a realizar la exéresis del hueso o cresta alveolar vestibular antes o después de la extracción dentaria.

**La exéresis** efectuada antes de la extracción permite controlar con mayor precisión la cantidad de hueso eliminado y asegurar una extracción más fácil. Así se tiene una mayor seguridad al efectuar la extracción completa del diente, raíces y posibles lesiones periapicales.

En el caso de la extracción de dientes que tienen un anillo óseo, o exostosis alrededor de sus cuellos, debe hacerse de forma indispensable la eliminación del hueso del tercio gingival de la cortical vestibular.

En estos casos y en otros, puede fracturarse la cortical externa, los tabiques interdentarios e interradiculares y perderse cuando se eliminan los dientes de sus alvéolos; para evitarlo debe procederse a la reducción ósea suficiente que asegure la exposición del diámetro mayor de las raíces. El grosor de las corticales óseas proporciona datos acerca de la necesidad de hacer reducción ósea. La densidad del hueso también puede valorarse por la edad y condiciones físicas del paciente. Los dientes suelen ser menos quebradizos en los jóvenes que en los mayores; en los primeros, el hueso permite una expansión más fácil en los alvéolos dentarios y la fractura de la raíz y de la cortical ósea es menos frecuente.

Si el hueso es frágil o quebradizo y los tabiques interdentarios delgados es porque los dientes están demasiado cercanos entre sí y el hueso está muy adherido a ellos, por lo que fácilmente puede fracturarse, lo que implica la deformación del proceso alveolar. En tales circunstancias o cuando hay una enfermedad periodontal grave, se puede lograr una mejor forma alveolar haciendo una alveolectomía o posponiendo su recorte hasta varias semanas después de la extracción convencional.

**Exodoncia.** Una vez terminada la eliminación ósea necesaria, se procede a la extracción cuidadosa de los dientes con fórceps y elevadores. Cuando deben extraerse varios dientes en serie, o todos los dientes de la arcada dentaria superior o inferior, el orden en que se extraen tiene cierta importancia. Es aconsejable extraer los dientes inferiores antes que los superiores, porque así hay menor sangrado en el campo quirúrgico inferior. Debemos extraer los dientes más posteriores, y dirigimos progresivamente hacia el grupo anterior; así puede mantenerse un campo más claro y cada diente adyacente anterior puede usarse para ayudar en la luxación. En extracciones de todos los dientes se sigue este orden en un cuadrante de la mandíbula, se repite en el otro cuadrante y luego se hace de nuevo en cada cuadrante del maxilar. Se completa cada cuadrante incluyendo la alveolectomía y la sutura antes de proceder con otra hemiarcada.

Una razón para cambiar el orden mencionado es el hecho de que el canino y el primer molar de cada cuadrante suelen ser los más difíciles de extraer. Otros autores prefieren seguir un orden de extracción completamente opuesto. Así les resulta más fácil la extracción, al luxar y extraer los dientes de mesial hacia distal con un elevador recto.

Se recomienda hacer la extracción del canino antes de hacer la extracción del incisivo lateral vecino y del primer premolar, ya que ello disminuye el riesgo de que ocurra la fractura y la pérdida de una porción de la cortical alveolar vestibular, que se debilita como resultado de vaciar los alvéolos continuos. Cuando se terminan las exodoncias, se cortan con cuidado todos los bordes óseos agudos, y se alisan con lima para hueso o con una fresa.

Finalmente se hace el curetaje del alvéolo para eliminar posibles tejidos patológicos y se irriga profusamente el campo operatorio con suero fisiológico o con agua destilada estéril para arrastrar los restos de hueso, y de otros tejidos residuales. Antes de suturar la herida operatoria se recortan los tejidos blandos en mal estado, no visibles o que puedan alterar la correcta cicatrización.

En la región de los incisivos y caninos inferiores, por lo general se prefiere recortar el hueso después de extraer los dientes en vez de hacerlo antes. Las incisiones verticales cicatrizan con lentitud en las zonas caninas; en consecuencia, se recomienda no usarlas, ya que en la mayor parte de los casos todo lo que se requiere es reducir el borde alveolar saliente, para lo cual se utiliza la pinza gubia de corte lateral. Se coloca este instrumento en posición horizontal con una hoja situada por debajo de la exostosis o de la irregularidad ósea y la otra por arriba de la misma; el cierre de las hojas elimina la cantidad deseada de hueso y se repite el procedimiento por todo el proceso alveolar. A veces es necesario eliminar una cantidad considerable de la cortical vestibular en los alvéolos de los caninos para eliminar las irregularidades. Con la pinza gubia se eliminan todas las puntas agudas de los tabiques interdentarios, se alisan los bordes cruentos del hueso con una lima y se unen los tejidos blandos de ambos lados con suturas discontinuas de seda o catgut sobre los tabiques interdentarios. En ocasiones es indispensable recortar todos los excedentes mucoperiosticos de la incisión realizada en la línea media antes de colocar una sutura horizontal de colchonero para cerrar la herida.

Cuando está indicada una alveolectomía más compleja, es necesario primero reducir la anchura del proceso alveolar y después su altura, porque si se hace la eliminación ósea en el orden contrario, el resultado puede ser un proceso alveolar estrecho en forma de V, y también debe hacerse todo lo posible por conservar los tabiques interdentarios, porque pueden constituir el armazón del proceso alveolar; después se reponen los tejidos blandos sobre el hueso alveolar mientras se palpa su superficie cruenta a través del colgajo mucoperiostico; a veces es preciso cortar o alisar un reborde agudo identificado de esta forma. Si se palpa la superficie ósea directamente, muchas veces no se localiza la presencia de pequeñas espiculas óseas ubicadas por debajo de la base del colgajo; pero cuando se palpa la superficie ósea a través de los tejidos blandos, se puede sentir con facilidad este tipo de fragmentos; luego, se elevan

los tejidos blandos del lado lingual, lo suficiente para poder alisar los bordes ósecos.

**Sutura.** Los colgajos mucoperiosticos se reposicionan y suturan. Cuando en una visita se prepara todo un maxilar, es necesario hacer la primera sutura en línea media; en el maxilar superior la papila incisiva y el frenillo labial son puntos de referencia fácilmente identificables. Luego se suturan los vértices de los colgajos en la zona de descarga en cada lado, y después en los puntos medios entre las dos suturas, de forma que cuando se termine de suturar no sobre la mucosa; cada sutura debe pasar y tener apoyo en un tabique interdentario, para lograr la forma deseada del proceso alveolar. Es indispensable anudar sin tensión las suturas y no se debe hacer fuerza para afrontar los bordes cruentos de los colgajos vestibular y lingual o palatino. Las suturas demasiado tensas tienden a obliterar el surco vestibular, si bien muchas veces sólo puede lograrse la adaptación precisa de los colgajos a expensas de la pérdida de profundidad en el surco o mediante la eliminación ósea excesiva; sin embargo, en los casos de enfermedad periodontal grave, la pérdida de hueso puede ser de tal magnitud que permite la adaptación de los tejidos blandos sin causar tensión. La maniobra de Rehrman (incisión del periostio en el fondo del vestíbulo) aumenta la movilidad del colgajo y facilita la sutura sin perder profundidad vestibular.

Normalmente se coloca puntos aislados de catgut o de seda de 3-0 con aguja atraumática C-16; puede también utilizarse puntos de colchonero o técnicas de sutura continua.

Seguidamente se coloca la prótesis que previamente se habrá limpiado y sumergido en una solución de clorhexidina; después se enjuaga con solución salina estéril y se coloca en la boca del paciente.

En muchos casos hay un poco de tumefacción local, que se acentúa si se suturan con demasiada fuerza los tejidos blandos; cuando después de la

intervención aparece edema, es probable que las suturas demasiado tensas se desprendan de la encía.

Los puntos de sutura se retiran a los 7 días después de la cirugía, se continúa el control postquirúrgico adecuado, y se cuidará el ajuste de la prótesis y la oclusión dentaria.<sup>16</sup>

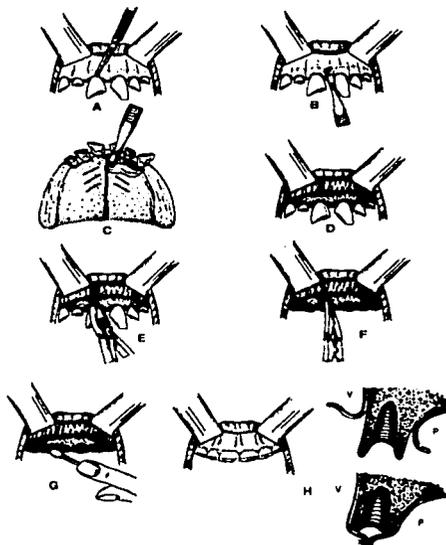


Figura 8. Alveolectomía.

A) Incisión. B) Desbridamiento del colgajo mucoperióstico vestibular. C) Incisión y levantamiento del colgajo palatino. D) Exéresis de los tejidos blandos comprendidos entre las dos incisiones. E) Exodoncias. F) Eliminación del hueso vestibular con pinza gubia. G) Regularización ósea con lima para hueso. H) Sutura.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## XII. PRÓTESIS INMEDIATA

La planificación quirúrgica previa a la construcción de una prótesis es un paso esencial, pero es lamentable que muchas veces se la descuide. Ante todo, hágase una evaluación del paciente por medio de una anamnesis y un examen físico que incluya radiografías. Se recomienda la ortopantomografía porque puede revelar trastornos profundos. Una vez que se establece la necesidad de operar, se traza un plan terapéutico. Todo estado patológico inusual, como quistes o tumores, deben tratarse primero. Las entidades patológicas benignas pequeñas pueden eliminarse en el momento en que se extraen los dientes. Explíquese de ante mano al paciente el tipo de cirugía, el sitio donde se hará el tratamiento, el tipo de anestesia y las secuelas del posoperatorio y obténgase su consentimiento por escrito. Si se ha de hacer la extracción de todos los dientes remanentes y preparar al mismo tiempo las crestas, es útil hacer modelos de estudio para evaluar las áreas del tratamiento.<sup>17</sup>

Los modelos de estudio montados, son muy útiles para valorar la posición del diente, las relaciones maxilomandibulares, las discrepancias del plano oclusal, así como para descubrir y analizar los socavados. Se puede dejar un socavado posterior unilateral como ayuda para la retención, siempre y cuando exista una trayectoria de inserción. Los socavados óseos bilaterales, no deben entrar en la prótesis ya que ocasionan ulceración y dolor en los tejidos blandos.<sup>18</sup>

Si se ha de hacer la cirugía en varios tiempos, extráigase primero los dientes de una región y hágase la preparación de la cresta con posterioridad. Así el paciente retiene por lo menos algunos dientes por más tiempo. Si es posible, déjese algunos dientes oclusivos hasta la última visita para que el paciente no muerda con una cresta que está en vías de curar. Postergar la alveoloplastia hasta que se han extraído todos los dientes permite que curen las

cavidades alveolares y el posible relleno óseo de todos los sacos periodontales y puede ocurrir cierta reabsorción espontánea de las áreas prominentes o socavadas, de modo que se tiene la mejor oportunidad de manejar la mayor cantidad posible de hueso. Si se abre inmediatamente el alvéolo y se descubre periostio de un hueso que ya podría estar comprometido por la enfermedad periodontal, no sólo habrá que eliminar muchas zonas aguzadas que podrían no tener que eliminarse más tarde, sino que también pueden desvitalizarse y perder algunas áreas marginales.<sup>15</sup>

También es de mucha ayuda realizar una valoración del estado psicológico, o estado de ánimo del paciente. Para esto, se debe platicar con el paciente sobre sus temores y expectativas. Es importante preparar al paciente en cuanto a la transición hacia el estado edentado, para que sepa qué es lo que puede esperar de ello. La instrucción al paciente debe comenzar en la cita inicial y se debe reforzar en cada cita subsecuente.

El plan de tratamiento para cada paciente se debe hacer en base a la información diagnóstica obtenida. Cuando se elabora una prótesis inmediata, puede existir una de estas dos situaciones: que la maxila y la mandibula se restauren en forma simultánea o que sólo se restaure un arco en esta forma. Siempre que sea posible, es preferible elaborar una prótesis inmediata para un arco, esperar a que cicatrice y se estabilice, y después hacer la prótesis inmediata para el arco opuesto. Cuando sólo se requiera una prótesis inmediata, se deben realizar los procedimientos periodontales y de restauración necesarios en el arco opuesto antes de la inserción de la prótesis.<sup>16</sup>

### **XIII. COLOCACIÓN DE LA PRÓTESIS INMEDIATA**

Después de haber extraído todos los dientes pero antes de hacer cualquier recorte quirúrgico de hueso o de tejido blando, se coloca la férula quirúrgica transparente en la boca. Cuando está férula está asegurada con firmeza contra el paladar o sobre el reborde residual mandibular, se pueden ver puntos blanqueados por la presión del sitio quirúrgico. Se retira la férula y se recorta el hueso o tejido blando en los puntos de presión, para aliviarlos. En este procedimiento la férula quirúrgica debe asentar perfectamente o de lo contrario no revelará las regiones a recortar. Si el hueso y el tejido blando no tienen la forma apropiada del contorno de la férula y de la dentadura, está no se colocará en su posición correcta.<sup>19</sup> El no recortar suficiente tejido blando para permitir que la férula encaje perfectamente, o el recortar tejido en exceso hará que la dentadura esté en posición incorrecta. Estos errores harán que la oclusión sea incorrecta, causando incomodidad y problemas innecesarios. La prótesis debe de asentar en la boca exactamente en la misma posición que pensó debería ocupar. Los colgajos de tejido son aproximados y suturados y la prótesis inmediata (que previamente ha sido esterilizada) es colocada en la boca. Se pide al paciente que cierre para la primera revisión de la oclusión. Si la prótesis ha sido asentada correctamente después de la cirugía, no deberán haber contactos desviatorios mayores. Los cambios oclusales resultantes del proceso habrán sido eliminados mientras la prótesis estaba en el articulador.

En esta etapa se pueden utilizar los acondicionadores de tejido con grandes ventajas. Si la prótesis está suelta, un rebase provisional compensará la discrepancia de ajuste y asegurará tanto el confort como la estabilidad. Sin embargo, se debe recalcar que cualquier proyección del acondicionador de tejidos dentro de los alvéolos puede interferir con la cicatrización normal de los mismos y por tanto deberá ser recortada. No obstante la facilidad y versatilidad

con la cual los acondicionadores de tejido se han empleado en esta técnica virtualmente han eliminado todas las contraindicaciones para su uso.<sup>13</sup>

## **VENTAJAS DE UNA PRÓTESIS INMEDIATA**

La ventaja más importante, en especial desde el punto de vista del paciente, es que en ningún momento estará sin dientes. Los pacientes se muestran aprensivos al saber que cuando se haga la extracción de sus últimos dientes naturales, se les insertará inmediatamente una prótesis. Además con esto, los pacientes pueden continuar sus actividades sociales y profesionales sin temor alguno.

Por otra parte, la función digestiva no es afectada debido a que el paciente no está sin dientes en ningún momento del tratamiento. Sin embargo, sí se debe limitar un poco la ingesta, después de la inserción de la prótesis.<sup>20</sup>

La apariencia general del paciente también se afecta menos debido a que sólo hay un cambio mínimo en el tono muscular y se puede mantener la dimensión vertical oclusal. Como no hay cambio alguno ni en los músculos masticatorios ni en los faciales, es poco probable que existan problemas al hablar o masticar. Así mismo, se evita que aumente el volumen de la lengua. Por otro lado, es más fácil registrar la relación céntrica.

Como los bordes residuales se someten a una actividad funcional temprana, existe una menor resorción además de que los bordes resultantes se conservan mejor y se adaptan más al hecho de ser el soporte de una prótesis completa.

El paciente se recupera de la impresión de las extracciones múltiples, al mismo tiempo que se acostumbra a usar la prótesis inmediata. La incomodidad de los factores combinados se aminora mucho más que cuando se experimentan por separado. Así mismo, el paciente se ajusta al cambio con

más rapidez que con las prótesis convencionales, ya que el periodo de cicatrización es más rápido y menos doloroso.

La prótesis inmediata se puede considerar como una matriz o un vendaje con presión negativa sobre la zona quirúrgica. Como tal, controla la hemorragia, evita la contaminación y proporciona una cubierta protectora sobre la herida. También se puede usar para mantener en su lugar a los medicamentos.

En estas prótesis, se pueden colocar los dientes artificiales en las mismas posiciones que tenían los dientes naturales. Se puede duplicar con precisión el tamaño, forma y matiz de los dientes naturales, así como sus posiciones e inclinaciones individuales. Sin embargo, algunas veces es mejor cambiar un poco la estética. Para esto, los dientes naturales sirven como guía para eliminar diastemas y rotaciones indeseables. También se puede corregir la posición anómala de los dientes naturales, ya que si se duplica, podría ocasionar la inestabilidad de la prótesis inmediata.

## **DESVENTAJAS DE UNA PRÓTESIS INMEDIATA**

La prótesis inmediata también tiene algunas desventajas. Entre ellas, después de la inserción, el hueso alveolar y el tejido blando se vuelve a formar en los lugares de la extracción y alrededor de ellos. Debido a esto, conforme continúa la cicatrización y ocurre la resorción, la prótesis no se ajustará igual de bien. Por ello, la prótesis inmediata se debe recubrir o volver a hacer de seis meses a un año después de la inserción. El dentista debe informarle esto al paciente antes de comenzar el tratamiento.

Por otra parte, el tratamiento con una prótesis inmediata es más costoso. Esto es debido al aumento en el tiempo de duración del tratamiento, a los ajustes posoperatorios y a la necesidad de recubrir o volver a hacer la prótesis después de la cicatrización.

Otra desventaja es que no puede hacerse una prueba anterior, por tanto no se puede evaluar la estética de la prótesis inmediata hasta la cita de inserción de la misma.<sup>18</sup>

## **XIV. POSOPERATORIO**

### **Antibioterapia**

No es imprescindible en la exodoncia simple, a no ser por características especiales del paciente (valvulopatías, discrasias sanguíneas, estado general deteriorado) o por la presencia de focos sépticos periapicales.

### **Analgésicos**

Generalmente se recurre al grupo de los antiinflamatorios no esteroideos (ibuprofén, diclofenaco) y combinaciones con opiáceos (codeína). Es aconsejable utilizar una pauta analgésica en la que se alternen dos tipos de calmantes cada 3 – 4 horas.<sup>21</sup>

## **XV. INSTRUCCIONES POSOPERATORIAS PARA EL PACIENTE**

Las prótesis deben ser mantenidas en la boca durante las primeras 24 horas.

Se previene al paciente que dejarlas fuera de la boca en esos momentos o durante alguna parte de ese periodo puede dar como resultado inflamación que hará que el reasentamiento sea imposible o excesivamente doloroso. Cualquier dolor causado por traumatismo de la extracción no será aliviado con sacar las prótesis de la boca. Durante las primeras 24 horas se pueden colocar apósitos con hielo, colocados sobre la cara durante 15 minutos cada hora. Esto es solamente una sugerencia de precaución; como regla general, los pacientes no sufren de ninguna incomodidad indebida. Se deberá prescribir un sedante si un paciente no puede dormir a causa de nerviosismo o molestias.

Una prótesis inmediata actúa como una férula sobre el campo quirúrgico y ayuda a prevenir un desprendimiento del coágulo de sangre, que frecuentemente es destruido por las secreciones de la boca; por lo tanto, es raro que se presente una hemorragia problemática.

Se aconseja al paciente no masticar durante las primeras 24 horas y se prescribe una dieta líquida. La masticación no puede ser eficiente porque la oclusión no ha sido ajustada finalmente. Cuando se perfeccione la oclusión mejorará la estabilidad de la prótesis y esto no puede hacerse hasta que haya remisión de la inflamación. Por lo general el ajuste oclusal se efectúa entre las 48 horas a una o dos semanas después de haber colocado la prótesis.

Al final de las primeras 24 horas se examina la boca en cuanto a intrusión de los bordes y puntos depresión excesiva en el sitio de las extracciones recientes. No es difícil detectar un punto que no ha sido recortado lo suficiente después de la extracción de los dientes remanentes. Se manifestará como una mácula típica color rojo fresa. Al encontrar una de ellas,

se traza un anillo alrededor, usando para ello un lápiz indeleble y se transfiere la marca a la superficie interna de la prótesis al presionarla en su sitio. Luego se alivia el área en la prótesis, usando una piedra.

De nuevo se hace un examen de la prótesis a las dos o tres semanas, de acuerdo con lo requerido, en busca de una posible extensión excesiva de los bordes. En el periodo posquirúrgico se puede emplear la férula para confirmar áreas de presión de la base de la prótesis. <sup>13</sup>

## **XVI. COMPLICACIONES EN EL TRANSOPERATORIO**

Ante las complicaciones de la exodoncia la principal actitud a tomar es la prevención mediante:

### **1. Estudio preoperatorio:**

**Historia Clínica.** En busca de enfermedades que puedan interferir en el normal desarrollo de la técnica.

**Exploración física.** General, bucal y del diente a tratar.

**Examen radiológico.** Proporciona información sobre la morfología del diente a tratar y de los tejidos y estructuras circundantes.

### **2. Plan de tratamiento.**

En función de los estudios anteriores, se debe desarrollar un plan adecuado a las características generales y locales del caso.

### **3. Técnica correcta.**

Aplicación de los mínimos esenciales.<sup>22</sup>

## **XVII. COMPLICACIONES POSOPERATORIAS**

Las posibles complicaciones posoperatorias son: infección, hemorragia, inflamación, hematoma, equimosis, edema, enfisema y dolor.

### **INFECCIÓN**

La infección es una complicación poco frecuente en cirugía oral y maxilofacial.

La presencia de infección posoperatoria de la herida quirúrgica se detecta por enrojecimiento, induración y dolor de los bordes, unidos a la aparición de exudado y tendencia a la dehiscencia. El desbridamiento y la antibioterapia adecuada son las medidas terapéuticas a seguir.

### **HEMATOMA**

Es la presencia de una colección hemática entre diferentes planos de los tejidos o entre éstos y un plano óseo. La disposición anatómica de los músculos y fascias cérvico-faciales tienen un papel decisivo en la diseminación hemática desde el punto hemorrágico que es parecida a la de las colecciones purulentas.

Las coagulopatías generalmente se deben a la realización de una mala hemostasia, la cual hay que admitir que en cirugía intraoral no siempre es posible. El hematoma es una complicación no rara en la punción anestésica de los nervios alveolodentarios posteriores superiores, inferior o mentoniano.

El diagnóstico diferencial frente a la inflamación se establece fundamentalmente por la falta de la mayoría de los signos clínicos de ésta y sobre todo por la coloración azulada del hematoma.

En cuanto a la evolución, a menudo el hematoma actúa como mecanismo para cohibir la hemorragia, si bien a veces no es así y resulta obligada su apertura para buscar y ocluir el vaso sangrante.

Dos son las principales complicaciones del hematoma son: infección y organización. En cuanto a la prevención de su formación, sólo es posible por una buena hemostasia o por la colocación de un drenaje. La colocación de un vendaje compresivo obliga a la vigilancia de los tejidos subyacentes ante el temor de su lesión por isquemia. Salvo en el caso de que siga creciendo, en cuyo caso es obligada su evacuación, los hematomas tienden a reabsorberse espontáneamente.

## **EQUIMOSIS**

Representa una variante del hematoma en la que la colección hemática se sitúa por debajo de los planos cutáneo o mucoso. Clínicamente, domina la coloración sobre la tumefacción.

En personas de piel muy laxa no es raro observar la presencia de equimosis cervicales, e incluso supraclaviculares, tras la cirugía oral.

## **EDEMA**

Los edemas que pueden aparecer tras la cirugía oral y maxilofacial corresponden al tipo de edemas localizados y son consecuencia de las siguientes causas:

- a) Trastornos del drenaje venoso: por ejemplo, el edema facial que sigue a la extirpación de ambas venas yugulares internas en la disección radical cervical bilateral.
- b) Aumento de la permeabilidad vascular, por ejemplo, en reacciones inflamatorias o alérgicas.
- c) Traumatismos de los linfáticos, por ejemplo, el edema perioral que sigue al uso de separadores bucales.
- d) Obstrucción de linfáticos por cáncer.

## **ENFISEMA**

Puede decirse que en general es raro el enfisema quirúrgico como consecuencia de la cirugía oral y maxilofacial.

Los casos más frecuentes van ligados a endodoncia o cirugía periapical del grupo dentario anterior superior.

## **DOLOR**

El dolor no es sólo una posible complicación posoperatoria, sino que es un síntoma que acompaña a numerosos cuadros clínicos.<sup>22</sup>

## XVIII. ACONDICIONADORES DE TEJIDO

Los acondicionadores tisulares o rebase blando temporal son materiales cuya utilidad funcional es muy corta, por lo general de unos cuantos días. En ciertas condiciones de debilitamiento de la salud o prótesis mal adaptadas, los tejidos bucales se inflaman y distorsionan. Rebasar una prótesis mal ajustada con acondicionador de tejidos permite hacer que regresen a su "normalidad" mientras se hace una prótesis nueva.

Estos acondicionadores de tejido son básicamente resinas acrílicas muy plastificadas.<sup>23</sup> Esta resina puede ser de autopolimerización o termocurable basada en la química convencional<sup>24</sup>. Su presentación es de polvo y líquido. La composición del polímero, por lo general es un poli(metacrilato de metilo) o uno de sus copolímeros; mientras que el líquido es en éster aromático (ftalato de butilo-glicolato de butilo en etanol), o en alcohol de alto peso molecular. Se mezclan y forman un gel y, así como con otros procedimientos de rebase, la prótesis se releva de la superficie tisular y se inserta la masa o el gel. Cuando se coloca en la boca, el gel fluye con facilidad para llenar el espacio entre la base de la prótesis y el tejido bucal.

Los acondicionadores de tejido, como rebases resilientes "permanentes" absorben la energía elástica; sin embargo, a diferencia de estos últimos, los acondicionadores también presentan flujo elástico bajo carga. Así, cambian su forma al mismo tiempo que se modifica el contorno de los tejidos de soporte para mantener una buena adaptación de la prótesis y el tejido. También se dice que el acondicionador da masaje tisular y estimula la circulación.

Al paso del tiempo, el material pierde sus propiedades plásticas, y las características elásticas se tornan dominantes. Cuando esto se presenta, si no se corrige el problema, es necesario reemplazar el material viejo por un acondicionador nuevo.<sup>23</sup>

Los acondicionadores de tejido se utilizan para rehabilitar específicamente los tejidos que soportan la dentadura, como la mucosa bucal hiperémica y traumatizada, frecuentemente en dentaduras desajustadas; desarmonías oclusales y bruxismo, hiperplasia papilar, áreas lesionadas por cámaras de vacío y enfermos con avitaminosis o alguna enfermedad general debilitante. También tienen aplicación como obturaciones temporales de áreas quirúrgicas, para estabilizar bases de registro o apósitos quirúrgicos, y en los registros o rectificaciones de impresiones.

Es importante señalar que, al manipular estos materiales, se les dé un espesor de distribución de 1mm o más, repitiendo la operación cada tres o cuatro días hasta el establecimiento completo de los tejidos.<sup>25</sup>

## **IX. CONCLUSIONES**

La cirugía preprotésica tiene la finalidad de llevar a cabo los procedimientos quirúrgicos convenientes para preparar un proceso alveolar adecuado para recibir una prótesis inmediata, que se elaborará antes del acto quirúrgico.

Actualmente en la clínica se ha visto que existen muchas ventajas para el paciente al colocar de una prótesis inmediata: la modificación de su apariencia, cambios musculares durante la masticación, fonación entre otros.

Clinicamente se ha observado que las prótesis inmediatas colocadas a los pacientes posterior al acto quirúrgico sirven como apósito que favorecen el proceso de cicatrización, además de que el proceso de reabsorción es mínimo cuando está bien adaptada.

Por esto se debe planificar el tratamiento para cada paciente tomando en cuenta la actitud de cada uno de ellos, su estado de salud bucal y así determinar el pronóstico del tratamiento.

## XX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Testut L. Tratado de Anatomía Humana Tomo I. Barcelona: Salvat; 1990, p. 223 – 234; 247 – 257.
2. R. Putz y R. Pabst. Sobotta Atlas de Anatomía Humana Tomo 1. 20ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 1998, p. 49, 51, 64.
3. Fuentes, Rogelio. CORPUS Vol. I. México: Trillas; 1997, p. 295 – 297; 300 – 302.
4. Moore, Keith L. Anatomía con orientación clínica. 4ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2002, p. 580, 870.
5. Latarjet, M. Anatomía Humana Tomo I. 3ª ed. México: Médica Panamericana; 1997. p. 89 – 91; 96 – 99.
6. Abramovich, Abraham. Embriología de la región maxilofacial. 3ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1997. pág. 182- 207.
7. Sadler, T. W. Embriología Médica. 6ª ed. México: Médica Panamericana; 1998. p. 140 – 143; 293.
8. Stevens, Alan. Histología Humana. 2a ed. Barcelona: Harcourt Brace.; 1994. p. 234 – 247.
9. Ross, Michael H. Histología Texto y Atlas Color. 3ª ed. México: Médica Panamericana; 1999, pág. 127 – 130.
10. Koerner, Karl R. Cirugía Oral Menor. Barcelona: Espax Publicaciones Médicas; 1995, p. 2 – 8.
11. Gay Escoda, Cosme. Cirugía Bucal. Madrid: Ediciones Ergon. Mahadahonda; 1999, p. 294 – 347.
12. Horch H. H. Cirugía Oral y Maxilofacial. Madrid: Masson; 1996, p. 67 – 70.
13. Zarb, George. Protopodencia Total de Boucher. 10ª ed. Madrid: Interamericana; 1994, p. 256 – 254

14. Raspall, Guillermo. Cirugía Maxilofacial. Madrid: Médica Panamericana; 1997, p. 5 – 6.
15. Laskin, Daniel. Cirugía Bucal y Maxilofacial. Buenos Aires: Panamericana; 1987, p. 297- 347.
16. Gay Escoda, Cosme. Cirugía Bucal. Madrid: Ediciones Ergon. Mahadahonda, 1999, p.294 – 347.
17. Drüke, Wolfgang. Bases de la Prótesis Dental Total. Barcelona: Doyma; 1991, p. 63 – 87.
18. Winkler, Sheldon. Prostodoncia Total. México: Limusa; 2002, p. 447 – 462.
19. Kiel, Harst Uhlig. Prótesis para desdentados. Berlín: Buch – und Zeitschriften; 1990. p. 95 – 99.
20. Sharry, John. J. Prostodoncia Dental Completa. 3ª ed. Ediciones Toray; 1990, p. 297 – 312.
21. Raspall, Guillermo. Cirugía Oral. Madrid: Médica Panamericana; 1994, p. 127- 130; 215 – 238.
22. López, Arranz. Cirugía Oral. Madrid: Mc Graw-Hill; 1991, p. 403 – 459.
23. Skinner. La Ciencia de los Materiales Dentales. 9ª ed. México: Interamericana Mc Graw Hill; 1991, p. 212.
24. Anusavice, Kenneth. Ciencia de los materiales dentales. 10ª ed. México: Mc Graw-Hill. Interamericana; p.273 – 274.
25. Ozawa Deguchi, J. Y. Prostodoncia Total. 5ª ed. México: Dirección General de Publicaciones UNAM; 1995, p. 119.