



UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO

# CIRUGIA MENOR BUCAL







UNIVERSIDAD JUAREZ AUTONOMA DE TABASCO

# CIRUGIA MENOR BUCAL

---

**Dr. Edmundo Batres Ledón**

---



# Cirugía menor bucal



**Guillermo Narváez Osorio**  
*Rector*

# **Cirugía menor bucal**

Dr. Edmundo Batres Ledón



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

Edición digitalizada, 2022

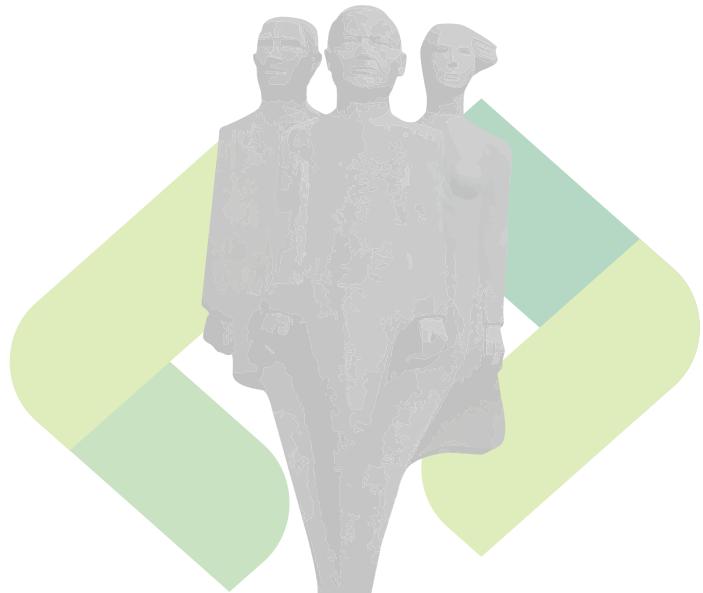
D. R. © Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura  
Colonia Magisterial, C.P. 86040  
Villahermosa, Centro, Tabasco

Esta obra editada en el año 1993 por el Fondo Editorial Universitario se publica en formato digital en cumplimiento de la Budapest Open Access Initiative (BOAI) promovida por la UNESCO, con el fin de impulsar entre las instituciones públicas la difusión universal del conocimiento y la cultura.

Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido de la presente obra con fines lucrativos, preservando en todo momento los derechos patrimoniales y morales correspondientes en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor.

Serie: FEU-HD / 2022 / 006

Hecho en Villahermosa, Tabasco, México.



# FEUHD

FONDO EDITORIAL  
UNIVERSITARIO  
HISTÓRICO DIGITALIZADO



## **DIRECTORIO**

**DR. FERNANDO RABELO RUIZ DE LA PEÑA**  
*Rector*

**DR. WALTER RAMIREZ IZQUIERDO**  
*Secretario de Servicios Académicos*

**ING. ARMANDO MORALES MURILLO**  
*Secretario de Servicios Administrativos*

**DR. ESMELIN TRINIDAD VAZQUEZ**  
*Director de la División de Ciencias de la Salud*

## **CIRUGIA MENOR BUCAL**

©Edmundo Batres Ledón  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
Zona de la Cultura  
Villahermosa, Tabasco  
C.P. 86000

Derechos de propiedad asegurados conforme a la ley;  
prohibida la reproducción parcial o total  
de esta obra, sin autorización escrita del autor.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco  
REG. SEP. 270018

Dr. Edmundo Batres Ledón  
Profesor investigador titular de la asignatura en la carrera  
de Cirujano Dentista de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

**Mi agradecimiento a las autoridades de la  
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco,  
en especial al Dr. Fernando Rabelo Ruiz de la  
Peña, rector de la misma, por su apoyo para la  
edición de este libro. A mis compañeros  
profesores por el apoyo que me dieron.**

**El autor.**



## **PRESENTACION**

---

Esta obra da respuesta a los lineamientos del Centro de Investigación de la División Académica de Ciencias de la Salud, fundamentado en el Plan de Desarrollo Académico de la UJAT que motiva la edición de material bibliográfico que permite a los estudiantes del área de la salud, localizar conocimientos de apoyo en su educación.

Reúne bajo estas circunstancias, rubros generales de la cirugía menor bucal que debe conocer el Cirujano Dentista de práctica general, mismos que son puestos en práctica en el ejercicio cotidiano de la profesión y consideraciones personales del autor que pretenden clarificar algunos conceptos técnicos que posiblemente por traducciones literarias están equivocados.

La participación de los docentes en la publicación literaria, fortalece a nuestra institución y a nuestros educandos para su formación profesional en beneficio de México.

ATENTAMENTE

**FERNANDO RABELO RUIZ DE LA PEÑA**  
**RECTOR**



## **PROLOGO**

---

Esta obra presenta los conocimientos básicos en Cirugía Menor Bucal que debe conocer el Cirujano Dentista, mismos que son puestos en práctica en el ejercicio cotidiano de la profesión.

Los aspectos expuestos, sin duda podrán ser de gran utilidad como consulta para los alumnos de pregrado de la asignatura de cirugía.

También serán convenientes para conocer las técnicas que se manejan actualmente en cada caso, y explicarlas al paciente si requiere información antes de ser referido al especialista.

Además será útil para conocer en forma breve y básica, la terminología de la especialidad y poder intercambiar explicaciones técnicas con el especialista al comentar o referir el caso.

Para explicar las técnicas señaladas se incorporaron diagramas y fotografías suficientes, aunque se buscó no caer en excesos.

**EL AUTOR**



*Eficiencia quirúrgica es aquella que cumple el resultado deseado en el menor tiempo y con la menor cantidad de esfuerzo quirúrgico.*

**DURBECK**



# **CONTENIDO**

---

	Pág.
PRESENTACION	7
PROLOGO	9
ORGANOS DENTARIOS INCLUIDOS	15
Etiología. Patología. Importancia radiográfica. Películas oclusales. Tomografía. Radiografía panorámica. Anomalías. Clasificación de órganos dentarios incluidos. Profundidad ósea. Situaciones preoperatorias. Manejo de órganos dentarios incluidos. Terceros molares incluidos. Anatomía del maxilar inferior. Odontectomía. Técnicas en la mandíbula. Técnicas en el maxilar superior. Complicaciones locales en la odontectomía. Exposición quirúrgica de órganos dentarios no erupcionados. Glosario. Bibliografía. Índice analítico.	
INFECCIÓN DE ORIGEN ODONTOGENICO	85
Etapas clínicas. Cicatrización tardía de heridas de extracción. Drenaje de colecciones supuradas. Otros tipos de infección de la boca y maxilares. Tratamiento. Principales antibióticos con su clasificación e indicaciones. Valores normales de las principales pruebas de laboratorio. Glosario. Bibliografía. Índice analítico.	
INSTRUMENTAL Y EMPLEO DEL MISMO.	111
Bisturí quirúrgico, uso y principios. Legra, uso. Pinzas hemostáticas, usos. Pinza portagasa. Pinzas de Allis. Tijeras, usos. Pinza portaaguja. Aspirador, uso. Osteotomos. Agujas quirúrgicas, tipos. Separadores. Recipientes para asepsia. Jeringa asepto.	
CIRUGIA PREPROTESICA BUCAL	127
Clínica. Objetivos. Patología. Patología clínica. Patología microscópica. Etiología. Alveoloplastia. Objetivos. Técnica quirúrgica:	

alveolectomía simple, alveolectomía transeptal, alveolectomía radical. Hiperostosis de las tuberosidades maxilares. Aumento de la altura alveolar: técnica quirúrgica, plastía alveololingual, injertos libres epiteliales, reconstrucción ósea preprotésica, osteotomía de visor, método quirúrgico. Torus. Exostosis múltiple. Frenillos bucales: clínica, etiología, patología, técnica quirúrgica de los frenillos bucales, técnicas de frenillo labial, frenillo lingual. Granuloma preprotésico: clínica, etiología, histopatología, técnica quirúrgica. Labio doble: etiología, técnica quirúrgica. Glosario. Bibliografía. Índice analítico.

#### RANULA Y MUCOCELE

173

Etiología. Patología. Cuadro clínico. Radiología, Tratamiento. Tratamiento de mucocele. Glosario. Bibliografía. Índice analítico.

# ORGANOS DENTARIOS INCLUIDOS

---

Un órgano dentario incluido es aquel que no hace erupción normal y cuya corona permanece parcial o totalmente dentro de hueso o tejido blando, sin haber terminado su período fisiológico normal.

Por medio del examen físico se observa y valora qué órganos dentarios no han hecho erupción y mediante el examen radiográfico se certifica cuáles tienen su erupción entorpecida y quedarán incluidos. La no erupción puede ser de piezas temporales o permanentes y puede darse este término a los supernumerarios.

Los órganos dentarios permanentes normales que con más frecuencia quedan incluidos, por orden de frecuencia decreciente son los siguientes: tercer molar inferior, tercer molar superior, caninos del maxilar superior, caninos del maxilar inferior, premolares del maxilar superior. Los terceros molares y los caninos superiores tienden sensiblemente a la retención bilateral. Howe cita un 65.6% de hombres de edad promedio de  $19\frac{1}{2}$  años, que tenían de 1 - 4 de los terceros molares retenidos. Divididos de igual manera entre los cuadrantes de los arcos dentales ilustró la frecuencia de este hecho.

## ETIOLOGIA

El origen de las inclusiones ha sido tratado de explicar bajo cuatro teorías.

*La Mendeliana.*

Señala la herencia como factor importante.

*La Ortodóntica.*

Refiere alguna interferencia en el desarrollo y crecimiento normal de los maxilares.

*La Filogénica.*

Esta teoría dice que la naturaleza trata de eliminar todo aquello que no emplea y nuestra civilización, con sus hábitos nutricionales casi ha eliminado la necesidad de tener maxilares fuertes y grandes y tiende a disminuir el número de piezas dentarias, por ejemplo el tercer molar. La erupción dificultosa de los terceros molares requiere como mínimo 20 mm. de aumento de la longitud del maxilar y sólo se cuenta como término medio con 13 a 14 mm.

Como consecuencia de ello este molar, situado al principio, delante de la rama ascendente del maxilar inferior, se coloca hacia la parte interna o queda incluido.

La escasez de espacio maxilar constituye la causa más frecuente. La retroformación de la longitud del maxilar del hombre moderno hace que falte espacio para las piezas dentarias como fenómeno natural (según H. Euler).

La deficiente función masticatoria del hombre moderno civilizado origina que durante su desarrollo se limite la configuración primitiva de los maxilares (proceso de domesticación, Adresen).

#### *La Patológica.*

Tiene validez cuando hay un factor patológico como agente causal de la retención, un ejemplo de esto lo puede ser la presentación de un odontoma, quiste, osteoma, etc.

Puede sumarse alteración del desarrollo de los maxilares por deficiencia en la respiración nasal desde la infancia, ocasionando que frecuentemente sea irre-cuperable.



Figura 1. Tercer molar inferior mesioangulado invertido, semiincluido, causando resorción en la raíz del segundo molar.

## PATOLOGIA

En su intento de erupción un órgano dentario puede presentar una serie de alteraciones bucales que repercuten en los tejidos vecinos y aun a distancia como focos irritativos, en razón de su acción se puede mencionar:

- a) La constante presión sobre la raíz del órgano dentario vecino que puede causar resorción radicular patológica (rizoclasia) abarcando cemento, afectar dentina y aun establecer comunicación pulpar.
- b) Perforación de una cavidad anexa a la cavidad bucal, como fosas nasales, antró maxilar o cavidad orbitaria.
- c) Distensión de tejidos; el tercer molar semiincluido cubierto por la mucosa forma un capuchón que puede verse lesionado en su cara interna por las cúspides, formando ulceraciones que significan una ventana que representa solución de continuidad al medio bucal, puerta de entrada a microorganismos y fluidos bucales químicos, causando en principio dolor e inflamación leve, para luego manifestar fiebre, anorexia, astenia, reacción ganglionar, dolor irradiado, trismus, dificultad a la deglución, etc.

Una sonda introducida bajo el opérculo puede determinar radiográficamente su profundidad y grado de la lesión ósea.



Figura 2. Espacio folicular que rodea la corona del tercer molar inferior.

d) La anatomía topográfica nos señala espacios apoyo neuróticos que pueden facilitar accesos que favorecen la difusión de procesos supurados a tejidos blandos alejados y aun causar la muerte. Cuadros sépticos que afortunadamente actualmente son excepcionales.

e) Relación nerviosa que puede causar como consecuencia dolores neurálgicos. Dichas relaciones según estudios realizados, muestran qué raíces pueden



Figura 3. Órgano dentario incluido con gran rarefacción pericoronal y comunicación al medio bucal.

presentar desviaciones e impresiones ocasionadas por el paquete vasculo-nervioso. Dichas relaciones son las que pueden permitir seccionar o desgarrarse durante el acto quirúrgico.

f) Desarrollo de maloclusiones por el desequilibrio que ocasiona la mesialización a causa de la presión que ejercen. Dicho desequilibrio oclusal va a favorecer la oclusión traumática que puede repercutir en su parodonto y en la articulación temporomandibular.

g) Formación de quistes y granulomas. Todo órgano dentario que no ha hecho erupción al medio bucal, conserva el saco pericoronal como hemisferio adherido al cuello coronario, último vestigio de la odontogénesis. A expensas de este tejido se pueden originar procesos patológicos locales que adquieren caracteres dramáticos actuando a nivel local.

Todo órgano dentario incluido es un quiste dentígero en potencia. Ese saco de tejido pericoronal puede contener líquido que puede ser de color amarillento, de tono hemático o lechoso, el cual contiene seroalbúmina, agua, cristales de colesterol, leucocitos y células en diferentes estados de degeneración.



Figura 4. Tercer molar inferior en formación. La dirección equivocada de su corona hace suponer problemas de erupción normal.

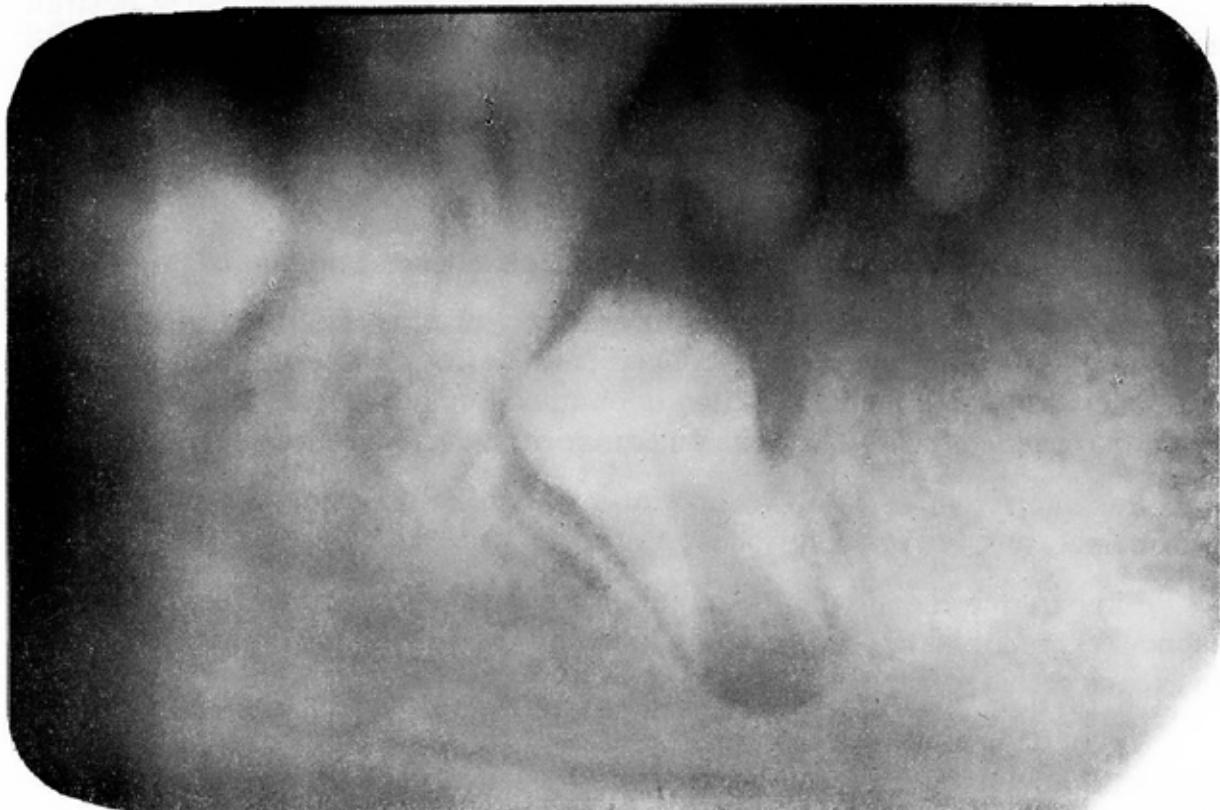


Figura 5. Premolar inferior incluido; su erupción errática hacia la raíz mesial del segundo molar. Primer molar destruido en su corona. Su raíz con resorción radicular.

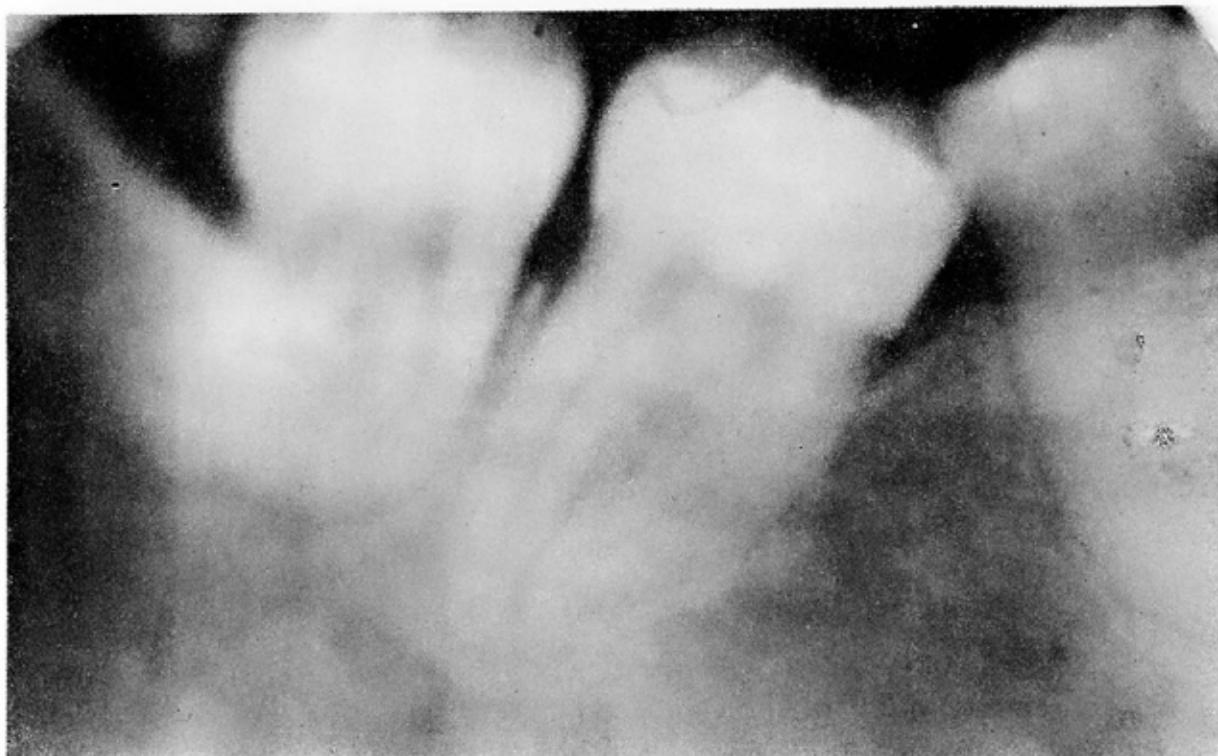


Figura 6. La extracción temprana del primer molar permitió la mesialización del segundo y tercer molar.

Dado que generalmente son asintomáticos pueden expandirse y destruir tejido óseo rechazando tablas corticales causando deformación facial, su crecimiento lento y asintomático es peligroso y en el mejor de los casos se detecta casualmente por una radiografía. Su crecimiento puede causar también desviaciones dentarias.

h) Disminución del espacio de la arcada ya que el espacio de la pieza dentaria incluida puede cerrarse por mesialización de los molares.

Algunos autores están de acuerdo, otros no, que la presión que ejerce sobre el arco mandibular favorece el apiñamiento de los centrales inferiores. Los ortodoncistas generalmente solicitan la odontectomía del tercer molar, considerando que puede afectar la alineación dentaria que han logrado.

Las interferencias en el crecimiento y desarrollo de los maxilares puede ser la principal causa de maloclusiones.

El aparato estomatognártico modifica sus patrones normales y como consecuencia el crecimiento óseo ocasiona falta de espacio para los órganos dentarios en erupción.

La función muscular anormal puede ser un factor importante; la lengua protráctil; deglución inadecuada; morderse las uñas y el labio; bruxismo; respiración bucal; masticación inadecuada, etc.

i) La disfunción endocrina se ha considerado como posibilidad en la alteración de erupción o formación anormal de piezas dentarias (v.g. hipertiroidismo).

## IMPORTANCIA RADIOGRAFICA

El valor del examen radiográfico es indiscutible.

En muchos casos podrá omitirse pero la confianza en la radiografía en el examen general es importante. La estructura ósea revelará signos de importancia anamnésica que permita una idea de ciertas etiologías. Particularmente en este capítulo en que las piezas dentarias no han erupcionado sólo podrán descubrirse y valorarse mediante el examen roentgenográfico.

En todo caso la radiografía intrabucal y exobucal son un valioso recurso que no debe omitirse, ya que representa un dato determinante para conocer el grado de inclusión, forma, tamaño de la raíz y corona, etc.

Una radiografía no es suficiente para investigar los detalles necesarios, ya que pueden quedar velados elementos útiles en la aplicación del diagnóstico y la técnica quirúrgica adecuada.

La radiografía tamaño periapical puede utilizarse como oclusal (técnica Donovan) para determinar la posición del tercer molar inferior, fundamentalmente en su relación linguovestibular.

La radiografía nos permitirá observar:

- a) Forma, tamaño y dirección.
- b) Su relación entre la corticalvestibular y lingual.
- c) Su profundidad en el tejido óseo.
- d) Su relación con las raíces vecinas.
- e) Su relación con el paquete vasculonervioso.
- f) Su relación oclusal con otras piezas.
- g) Su relación mesiodistal con piezas vecinas.
- h) Relaciones anatómicas vecinas que pueden estar involucradas.
- i) Densidad del tejido óseo que rodea la pieza dentaria.

Es importante en una buena radiografía recordar que:

- a) En zona de molares no deben verse caras oclusales.
- b) En zona de molares inferiores cuando las líneas oblicuas interna y externa se observan juntas en la misma placa, esta última ocupa la parte superior.

- c) La imagen de una pieza dentaria superpuesta con la adyacente puede deberse a que la angulación horizontal del rayo Roentgen no fue correcta.
- d) El desajuste vertical del rayo Roentgen puede registrar una imagen larga.
- e) Cuando la imagen de un canino o premolar superior incluido se dirige hacia atrás, a medida que los rayos se proyectan en ese sentido, la pieza estará en cara palatina. Si la imagen permanece en la misma posición tendrá una posición directa al eje de las piezas brotadas, y si se dirige hacia adelante, estará situada en la cara labial.
- f) Cuando en la película se ve que el conducto dentario inferior atraviesa las raíces del tercer molar inferior, debe observarse: Si la banda de radiopacidad disminuida que pasa por las raíces coincide con el contorno del conducto dentario inferior, indica que éste y su contenido forman surcos en el órgano dentario, y es probable sea consecuencia de la disminución en la cantidad de tejido dental presente entre la fuente de rayos X y la película a nivel de hendidura.

Las líneas radiopacas paralelas representan al piso y techo del conducto dentario inferior. Cuando atraviesan la porción radicular y se observa que sólo se interrumpe la continuidad conforme cruzan por la raíz, su contenido generalmente es porlingual. Cuando esta banda se estrecha a nivel de la raíz con pérdida de sus líneas blancas suponemos que el conducto dentario atraviesa la porción radicular.



Figura 7. Radiografía oclusal inferior que muestra a los caninos en proceso de formación.

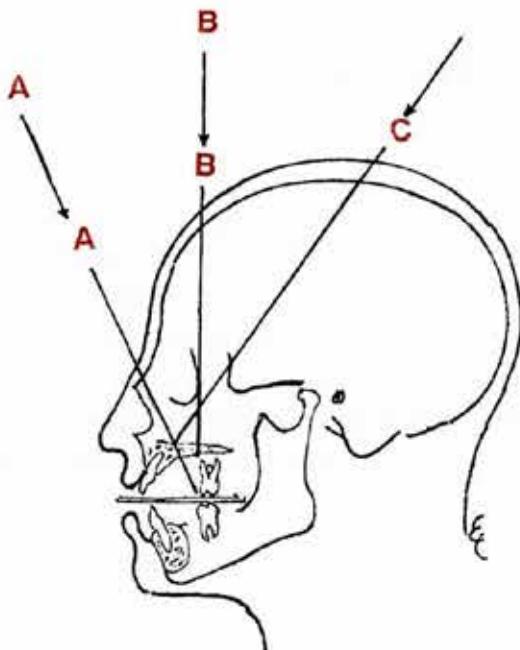


Figura 8. Angulaciones del rayo cuando se toma una radiografía oclusal.  
A. Oclusal anterior. B. Oclusal verdadera. C. Oclusal vértex.

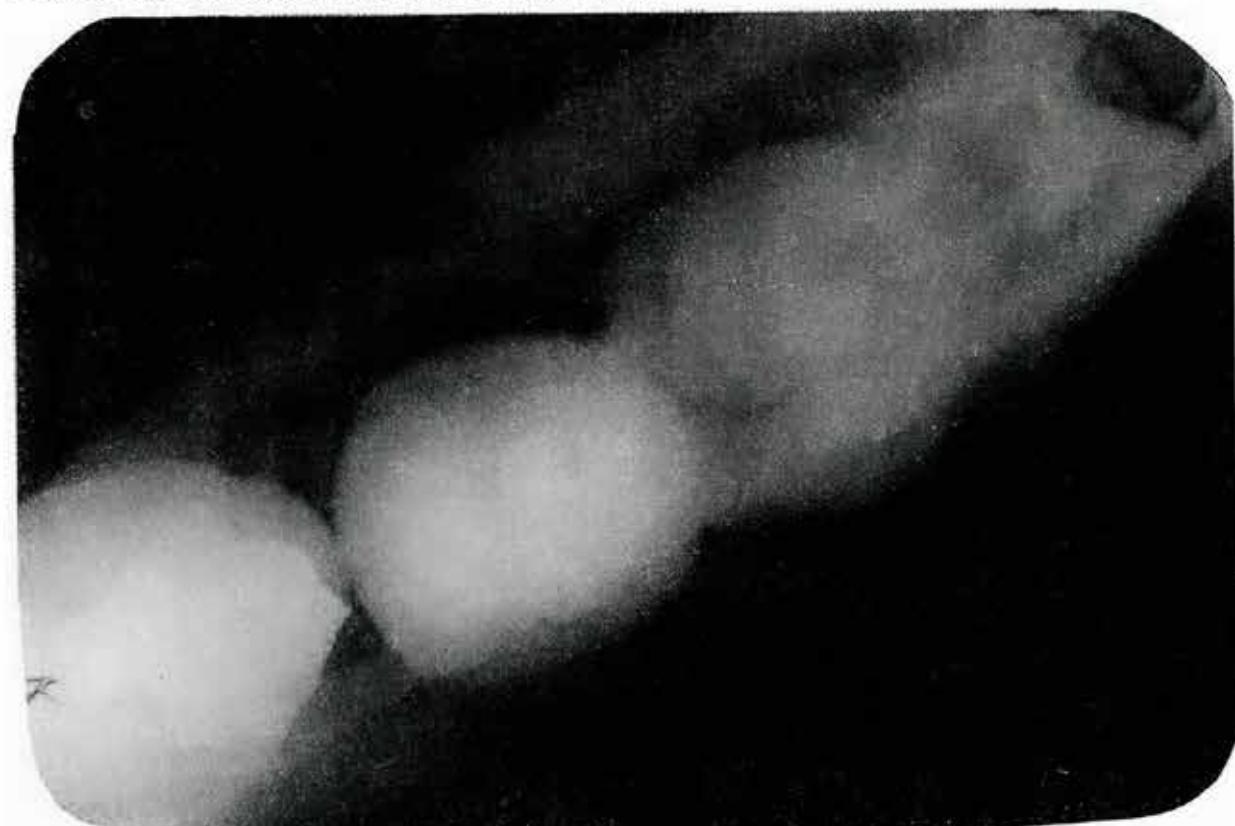


Figura 9. Placa radiográfica tamaño periapical en toma oclusal "Donovan" en el espacio del tercer molar inferior.

g) Para fijar la posición de premolares inferiores incluidos una radiografía tamaño periapical en toma oclusal permitirá comprobar su posición lingual o vestibular.

## PELICULAS OCLUSALES

El tamaño oclusal es una placa de 57 x 76 mm. Con fines diagnósticos es de suma utilidad, pero carece de valor en la determinación de la posición relativa, por la inevitable distorsión que ocurre.

Tres son las angulaciones que pueden usarse para la posición relativa a las raíces de los órganos dentarios ya erupcionados (ver figura): Vista oclusal vertex, el rayo central se dirige para que pase a lo largo del eje longitudinal de los incisivos centrales; Vista oclusal anterior se coloca el tubo de rayos X a la altura del punto Nasion. En la oclusal verdadera el tubo del aparato de rayos X se coloca de tal manera que su rayo central llegue a la película en ángulo recto. Esta película carece de utilidad por las sombras producidas por las eminencias supraorbitarias que generalmente se sobreponen a la zona que se desea visualizar.

Con la placa tamaño oclusal es posible lograr una toma lateral oblicua que permita salvar el cuerpo mandibular evitando superposición de tejidos óseos, visualizando con claridad la rama ascendente.

Con técnica oclusal es la película tamaño periapical (Donovan) que ya se mencionó anteriormente.

## TOMOGRAFIA

Otro recurso radiográfico es la tomografía, conocida también con el nombre de Estratigrafía o Planigrafía.

El término tomografía es el que se emplea internacionalmente y es el método radiográfico que permite imágenes de una capa, plano o sección seleccionada, de tal modo que elimina la superposición de imágenes que permiten confusiones.

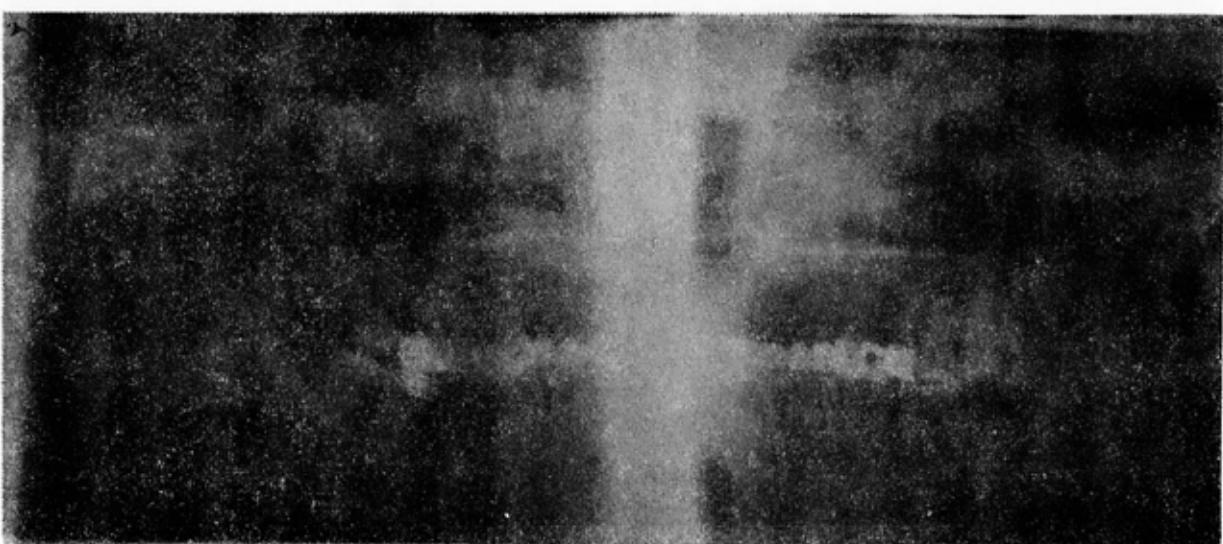


Figura 10. La radiografía tipo panorámica, permite visualizar con claridad la zona de los terceros molares y la rama ascendente de la mandíbula así como del maxilar superior.

## RADIOGRAFIA PANORAMICA

Esta técnica permite imágenes completas de la mandíbula y maxilar superior en una sola exposición.

## ANOMALIAS

Se define como anomalía una desviación del estado normal, que se puede producir por afecciones locales. Las anomalías de órganos dentarios pueden ser a disposiciones hereditarias y desviaciones que se manifiestan en alteraciones generales.

Las alteraciones dentarias son en verdad frecuentes, a continuación expondré en forma sintetizada la clasificación que puede agrupar a todas ellas:

### *De erupción.*

Se refiere al tiempo en que el órgano dentario debe erupcionar, sea en forma temprana o tardía.

### *De número.*

Puede estar en un número menor o mayor; refiriéndose a este último se llamarán supernumerarios si presentan anatomía similar a los órganos dentarios anexos, y accesorios si la anatomía está perdida. Si alguno se encuentra en la línea media maxilar entre los dos centrales se llamará mesiodent.



Figurá 11. Ausencia congénita del germe del segundo premolar, persistencia del caduco.



Figura 12. Ausencia congénita de los dos incisivos centrales inferiores y persistencia de los caducos.

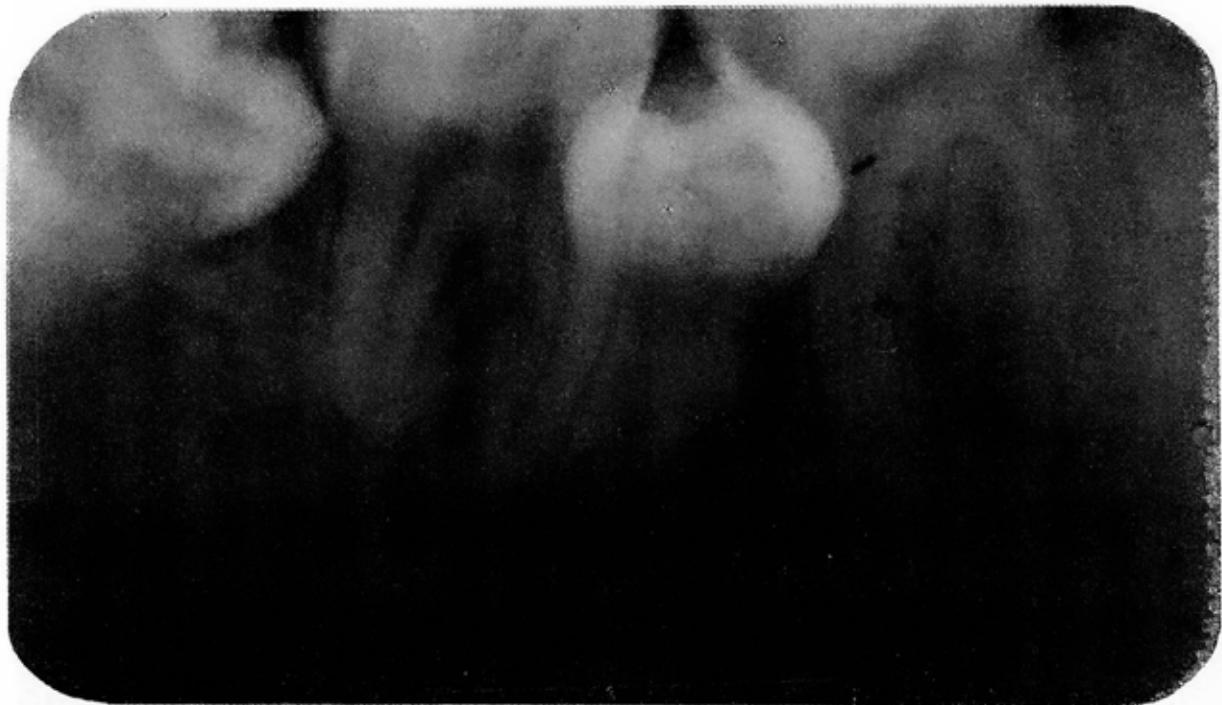


Figura 13A. Segundo premolar en erupción frustrada, con anomalía de sitio entre el primer y segundo molar.

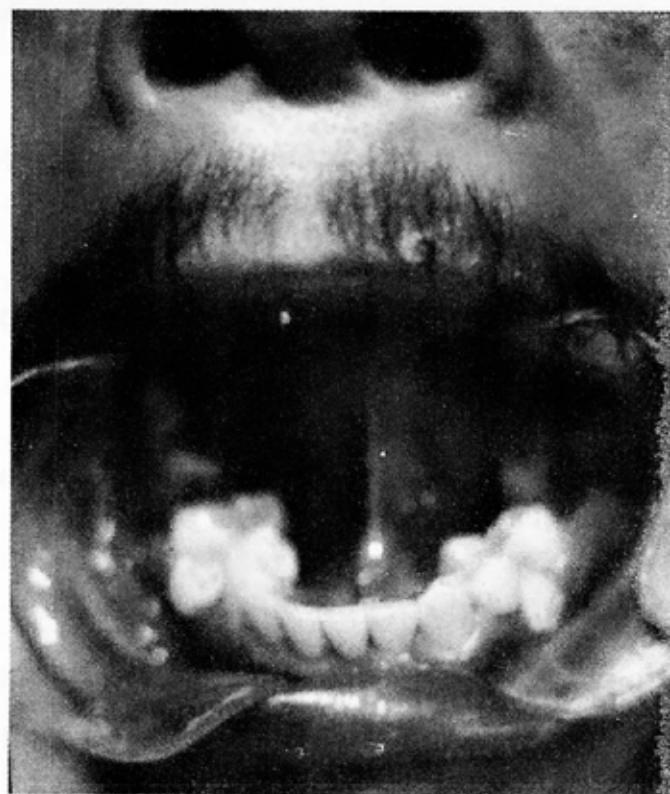


Figura 13B. Anomalía de número, cuatro premolares inferiores derechos y tres del lado izquierdo. Cortesía Dr. Adrián Martínez Osorio.

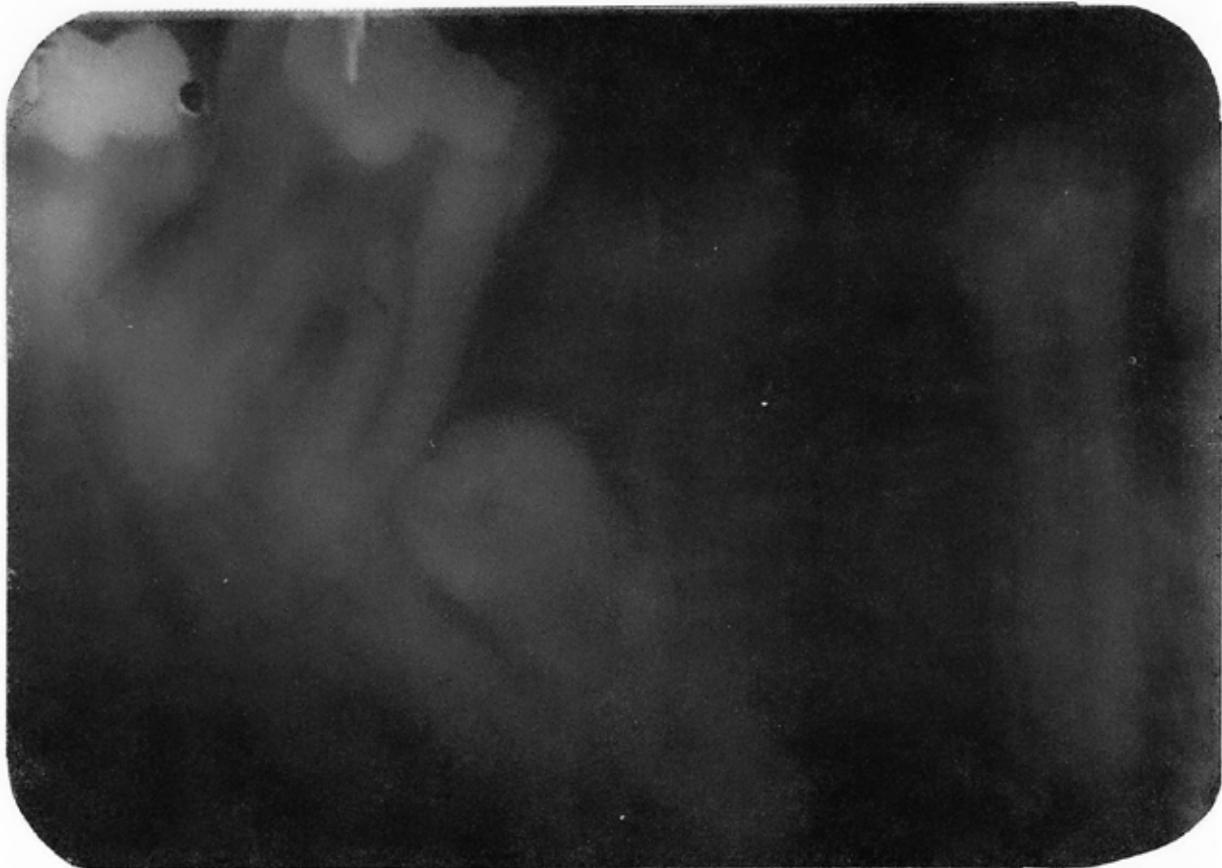


Figura 14. Obsérvese la dirección errática del premolar inferior incluido bajo restos radiculares de un primer molar.

*De color.*

Alteraciones que deben a fluorosis, fármacos, etc., que modifiquen los colores normales.

*De forma.*

La anatomía del órgano dentario puede verse afectada por patología general, ejemplo de ello son los dientes de Hutchinson.

*De volumen o tamaño.*

Aquellas que en anatomía, posición, color, forma, etc., son normales pero su tamaño está afectado.

*De posición.*

Dentro del proceso alveolar la transposición está presente, es decir, el lugar está ocupado por otra pieza, ejemplo: que el canino superior ocupe el lugar del primer premolar y el premolar el lugar del canino.

*De dirección.*

Con relación al eje mayor la posición puede verse afectada.



Figura 15. Tercer molar inferior en vías de desarrollo en que sólo se ha formado la corona. Retenido en la curvatura distal del segundo molar.

*De sitio.*

La localización del órgano dentario puede ser fuera del proceso alveolar en el perímetro bucal, ejemplo de ello un tercer molar inferior en la rama ascendente, un canino superior en zona palatina, etc., denominándose incluido. Si el órgano dentario se encuentra fuera del perímetro bucal se denominará ectópico, ejemplo de ello es aquel que puede localizarse en un quiste de ovario.

*De estructura.*

Cuando elementos de estructura se encuentran afectados por alteraciones genéticas, ejemplo, imperfecciones del esmalte por falta de madurez de los prismas como consecuencia de enfermedades generales que afectaron los epitelios en su etapa de formación.

## CLASIFICACION DE ORGANOS DENTARIOS INCLUIDOS

Por su localización.

Esta clasificación difiere en algo de lo que indican otros autores, pero considero fundamentalmente que en su traducción ha sido falseada la terminología original.

### *Impactado.*

Cuando la inclusión del órgano dentario está alejado del sitio correspondiente o sea del proceso alveolar original pero en el perímetro bucal, se define como impactado. El sitio más frecuente a donde puede aparecer el tercer molar inferior incluido es en el ángulo de la mandíbula, rama ascendente, apófisis coronoides, cuello del cóndilo, y borde basilar; el tercer molar superior puede localizarse en

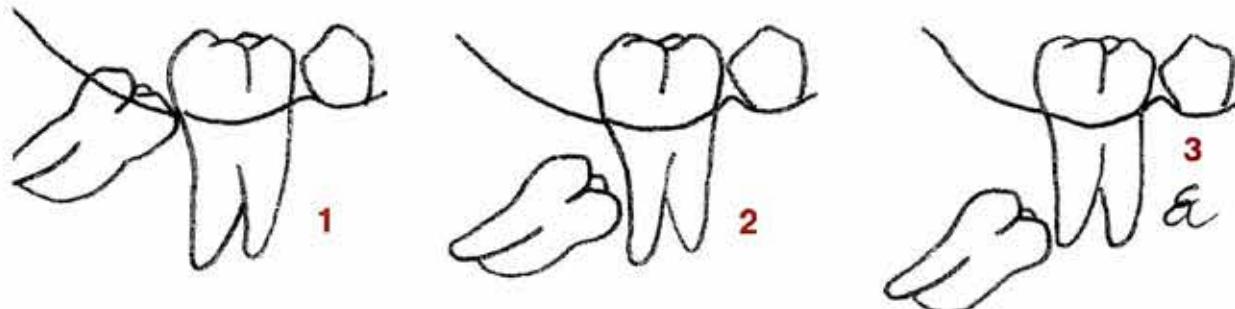


Figura 16. Clasificación que establece la profundidad del órgano dentario en el tejido óseo. 1, semiincluido. 2, incluido. 3, profundamente incluido.



Figura 17. Tercer molar inferior incluido. Posición C, mesioangulado con raíces cortas y fusionadas, clase II.

seno maxilar y piso de la órbita. Para los caninos superiores es frecuente se localicen en el paladar y seno maxilar. En menor grado que las anteriores se pueden presentar los premolares y laterales superiores.

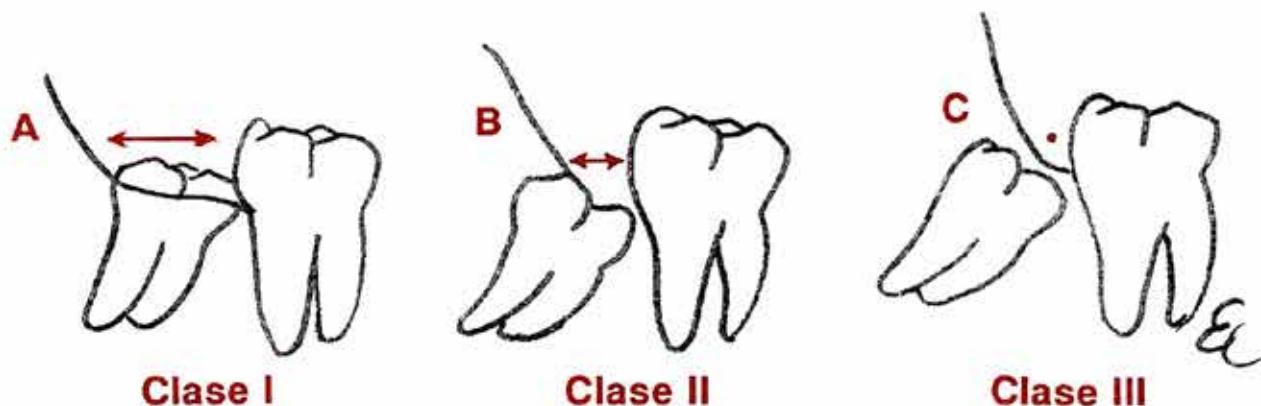


Figura 18. Clasificación de Gregory y Pell de acuerdo a la relación que guarda el segundo molar inferior y el borde de la rama ascendente mandibular. A. clase I, el diámetro mesiodistal del tercer molar es mayor al espacio entre la cara distal del segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente. B. Clase II, el espacio es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar. C. Clase III, el diámetro mesiodistal del tercer molar está ubicado por detrás del borde anterior.



Figura 19. A. Tercer molar inferior derecho incluido, clase I.

*Ectópico.*

Se utiliza en términos médicos para describir un órgano que se encuentra alejado de la topografía normal. Ectópico del gr. *ek* fuera y *topos* lugar, anomalía de lugar de un órgano, especialmente congénita; en el área odontológica sería aplicado cuando estuviese alejado de los maxilares, fuera de la cavidad bucal,



Figura 19B. Tercer molar inferior derecho semiincluido, clase II.



Figura 19C. Tercer molar inferior derecho, clase III, semiincluido.

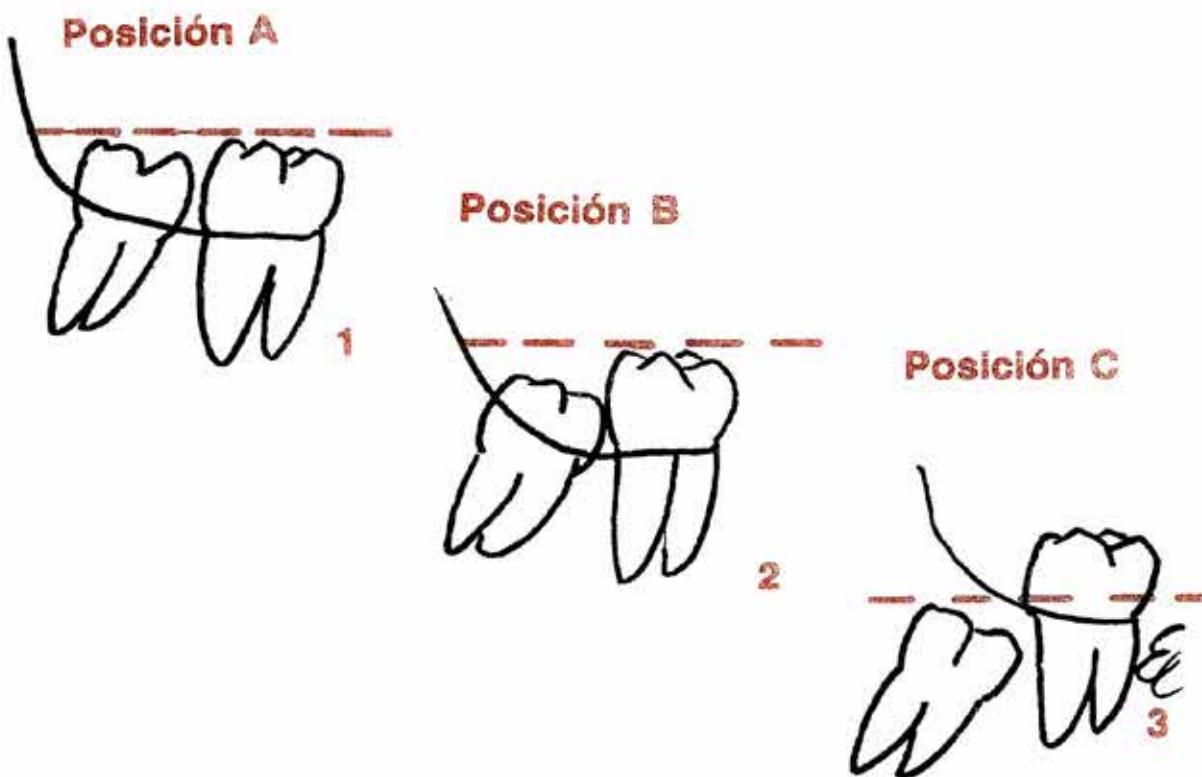


Figura 20. Clasificación de acuerdo a la relación que guarda la corona anatómica del tercer molar al segundo molar. Posición A, cuando el tercer molar se encuentra al mismo nivel o por encima de la corona del segundo molar. Posición B, cuando el nivel del tercer molar está bajo la línea oclusal del tercer molar. Posición C, cuando el nivel oclusal del tercer molar está bajo la línea cervical del tercer molar.



Figura 21. A. Radiografía de un tercer molar inferior retenido en posición mesioangulado invertido.



Figura 21B. Posición horizontal, semiincluido.



Figura 21C. Posición horizontal incluido.



Figura 21D. Posición vertical.



Figura 21E. Distoangulado.

como ejemplo de ello podemos citar aquellos órganos dentarios en un quiste del ovario.

#### *Retenido.*

Se llamará retenido aquel que presente un obstáculo para la erupción normal. El obstáculo puede ser una raíz o corona de una pieza vecina o una tumoración como quiste, odontoma, cementoma, etc.

Existen tratamientos que pueden ser empleados en algunos casos como medida preventiva sean extracciones seriadas o métodos ortodónticos, quedando como último recurso la odontectomía, remoción que corresponde al cirujano bucal puesto que debe ser realizada con características quirúrgicas.

#### PROFUNDIDAD OSEA

De acuerdo a la profundidad del órgano dentario en el tejido óseo:

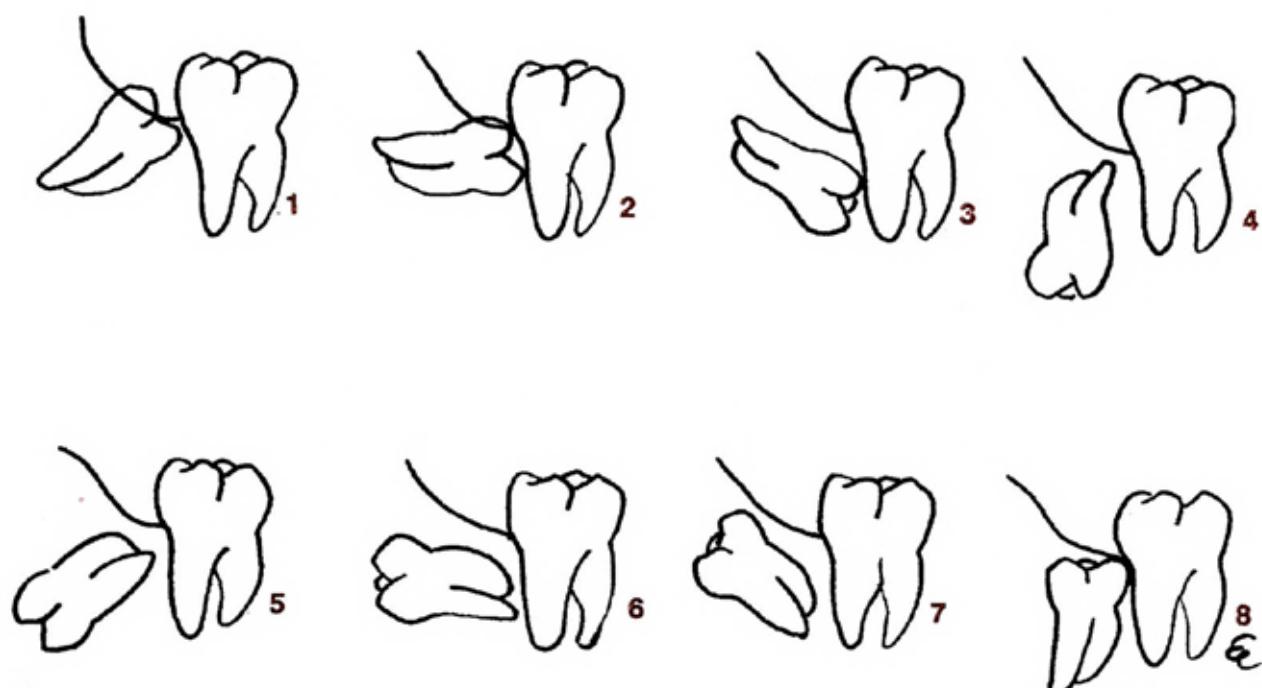


Figura 22. Diagrama que señala la clasificación según Winter, del tercer molar de acuerdo a su eje mayor: 1, mesioangulado; 2, horizontal; 3, mesioangulado invertido; 4, vertical invertido; 5, distoangulado invertido; 6, horizontal invertido; 7, distoangulado; 8, vertical.

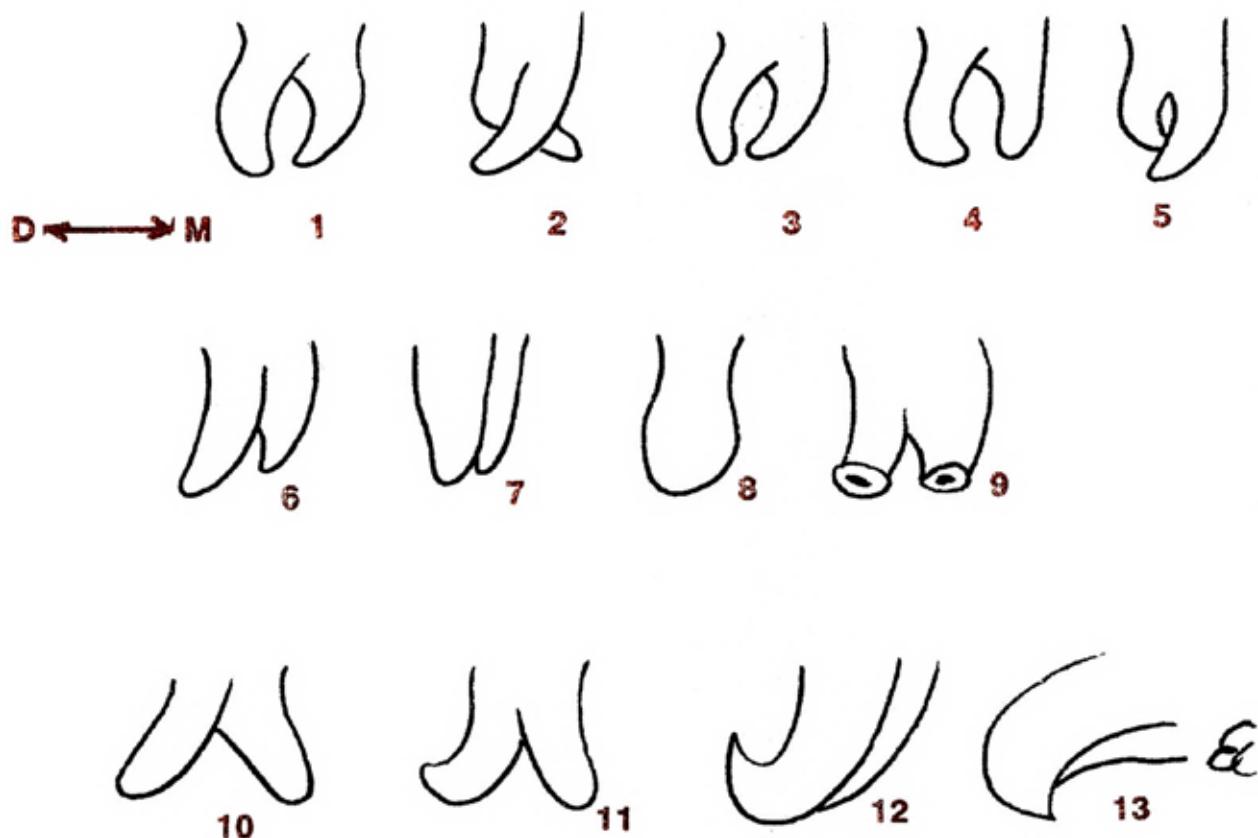


Figura 23. Diagrama con formas radiculares que pueden presentar los terceros molares. 1, raíces divergentes encerrando un gran séptum. 2, las dos raíces dirigen su extremo apical cruzado. 3, raíces convergentes con la raíz mesial más gruesa que la distal, ésta última con mayor curvatura. 4, raíces gruesas, la mesial recta y la distal curva hacia mesial con amplio séptum. 5, raíces convergentes con pequeño séptum. 6, ambas raíces dirigidas hacia distal. 7, raíces fusionadas. 8, raíces fusionadas con hiper cementosis. 9, raíces con tercio apical en formación. 10, ambas raíces divergentes rectas una hacia mesial y otra hacia distal. 11, ambas raíces divergentes, la mesial recta y la distal ligeramente curva. 12, raíces fusionadas curvas. 13, raíces fusionadas curvas.

*Semiincluido.*

Cuando parcialmente la corona está dentro del hueso y parcialmente cubierta por la mucosa bucal. Esta puede permitir que clínicamente la corona pueda o no ser observada.

*Incluido.*

Cuando está bajo techo óseo y éste no excede de cinco milímetros.

*Profundamente incluido.*

Cuando este techo óseo es mayor de cinco milímetros por debajo del plano mencionado.

Los fenómenos patológicos y su terapéutica quirúrgica varían según su ubicación, posición y la forma del órgano dentario. Normalmente el tercer molar, llamado también "muela cordal" o "del juicio" es el que con frecuencia presenta

problemas de inclusión en sus más variadas posiciones. Existen variadas clasificaciones de acuerdo a su inclusión:

**A la rama ascendente mandibular.**

Gregory y Pell señala la siguiente clasificación de acuerdo a la relación que guarda el espacio del tercer molar y la rama ascendente mandibular:

Clase I. Cuando existe el suficiente espacio para el tercer molar con relación a la cara distal del segundo molar y borde anterior de la rama ascendente mandibular.

Clase II. Cuando el espacio es menor al diámetro mesiodistal del tercer molar.

Clase III. Cuando parcial o totalmente el tercer molar se encuentra dentro de la rama ascendente.

Otra clasificación es aquella con relación a la corona anatómica del segundo molar.

Posición A. Cuando el tercer molar se encuentra al mismo nivel o por encima del segundo molar.

Posición B. Cuando el nivel del tercer molar está bajo la línea oclusal del segundo molar, aunque encima de la línea cervical.

Posición C. Cuando el nivel oclusal está bajo la línea cervical del segundo molar.

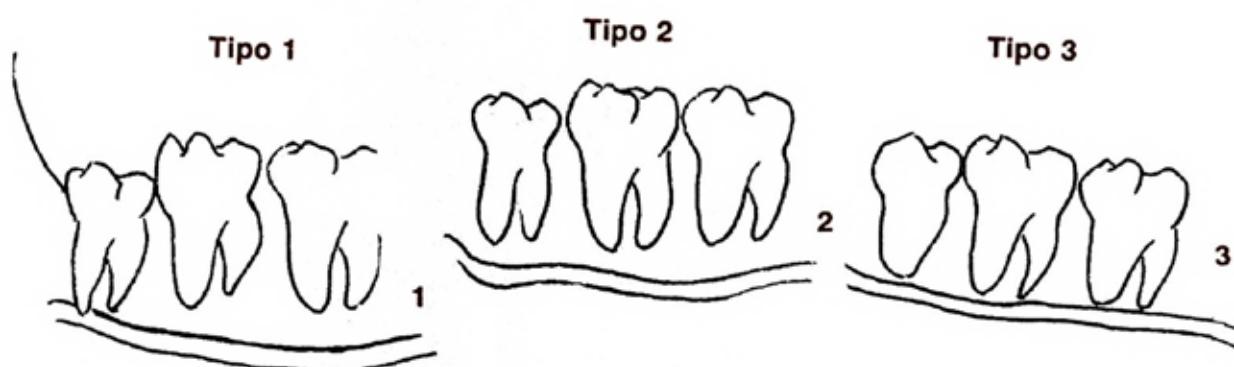


Figura 24. Clasificación de Sicher para establecer la relación anatómica entre los tercios apicales del tercer molar inferior y el conducto dentario inferior. Primer tipo, los ápices del tercer molar están en contacto y los ápices del segundo molar y primer molar se alejan gradualmente. Segundo tipo, existe franca distancia entre los ápices de los tres molares y el conducto. Tercer tipo, los ápices de los tres molares están en íntima relación con el conducto.

Con relación al eje mayor del tercer molar y su relación con el segundo molar, Winter lo clasifica:

- a) Vertical.
- b) Mesioangulado.
- c) Horizontal.
- d) Mesioangulado invertido.
- e) Vertical invertido.
- f) Distoangulado invertido.
- g) Horizontal invertido.
- h) Distoangulado.
- i) Linguovertido y vestibulovertido.

Para establecer una posición y profundidad Winter establece el siguiente método. Se trazan tres líneas imaginarias sobre una radiografía para facilitar su

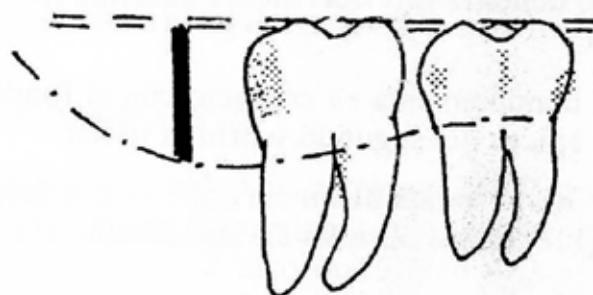


Figura 25. Método de Winter para establecer posición y profundidad de un tercer molar inferior. Línea blanca, en el diagrama señalada por las líneas paralelas, para determinar el nivel oclusal. Línea ambar, por la línea alternada por puntos, que indica el reborde alveolar. Línea roja, para medir la profundidad, indicada por la línea gruesa negra.

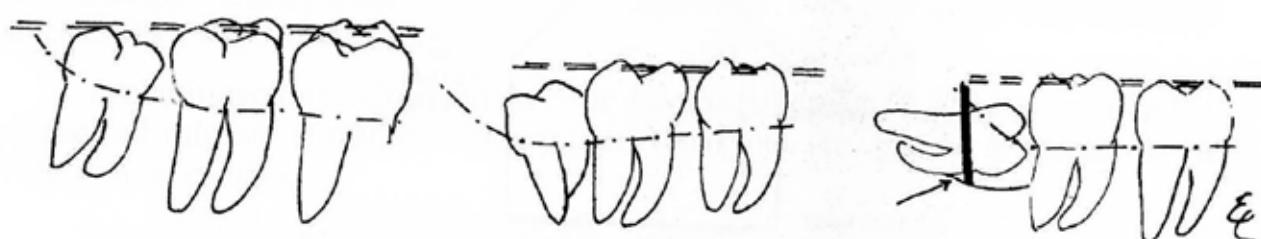


Figura 26. Según el método de Winter, tercer molar en diferentes posiciones.

estudio, las líneas imaginarias reciben los nombres de colores diferentes y se llaman: "blanca", situada a lo largo de las superficies oclusales de los molares inferiores erupcionados y se extienden posteriormente sobre la región del tercer molar haciendo evidente la inclinación axial del tercer molar; la línea "ámbar", línea imaginaria llamada por conveniencia, indica el borde del hueso alveolar en dirección distal al tercer molar. Es indispensable evitar el error de no confundir la sombra producida por la cresta olícuia externa; la tercera línea "roja", para medir la profundidad a la que está el órgano dentario incluido y corresponde a una perpendicular trazada hacia abajo de la línea "ámbar" hacia un "punto imaginario de aplicación" para apoyo de un elevador recto. Con la única excepción de las inclusiones distoangulares, se utiliza la unión amelocementaria mesial de la pieza retenida. Como consecuencia a mayor longitud de la línea "roja" mayor profundidad y mayor grado de dificultad en la odontectomía.

No debe dejar de completar cualquier clasificación la descripción de forma y tamaño de las raíces. Estas varían: cortas, largas, cónicas, fusionadas, divergentes, curvas a oclusal o a apical, multiradiculares y combinaciones.

Existe estrecha relación anatómica entre los tercios apicales del tercer molar inferior y el conducto dentario inferior. Sicher describe tres tipos anatómicos que señalan esta relación:

Primer tipo. El conducto está en contacto con el fondo del alvéolo se aleja gradualmente de los ápices del segundo y primer molar.

Segundo tipo. Existe franca distancia entre el conducto y los ápices de los molares inferiores. Este tipo se observa en mandíbulas altas y raíces cortas.

#### POLIGONO CRITICO DE JOFRALEY

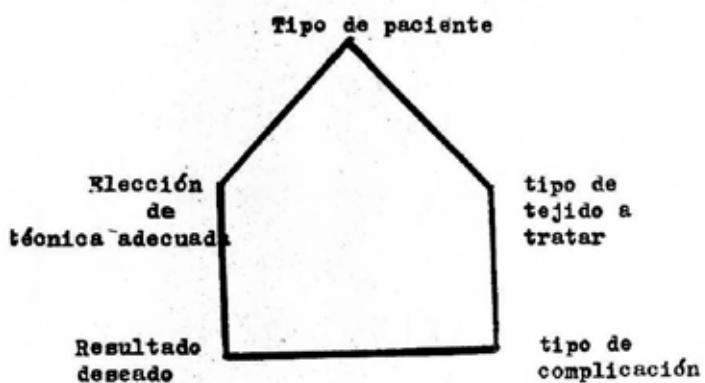


Figura 27. Polígono de Jofraley que señala los factores que deben considerarse en un acto quirúrgico. (Dr. Ramírez Leyva).

**Tercer tipo.** Aquel que presenta las raíces de los molares en íntimo contacto con el conducto.

La estrecha relación del tercer tipo puede ocasionar irritación del paquete vasculonervioso y llegar a causar odontalgia.

En algunas ocasiones el conducto dentario inferior atraviesa las raíces del tercer molar, en otras se forman surcos.

En la película radiográfica debe de observarse este hecho que tiene como particularidad un estrechamiento característico en la banda radiolúcida con pérdida de las líneas blancas. Esta particularidad puede complicar la odontectomía y debe advertírselle al paciente sobre la complicación posible de que se altere la sensibilidad labial, parestesia que muchas veces es restaurada a poco de seis meses de la operación. Ante esta alteración debe de reconsiderarse la odontectomía si este órgano está asintomático.

Cuando el conducto dentario inferior tiene íntima relación con las raíces del tercer molar debe de hacerse todo lo posible para no lesionarlo. Si su relación es mesio, distoangular y lingual el peligro de dañarlo es mínimo si se libera eliminando hueso vestibular. En cambio cuando perfora la porción radicular, la técnica de sección radicular con fresa a nivel del paquete neurovascular facilita mantener su integridad.

## SITUACIONES PREOPERATORIAS

Fundamentalmente la necesidad de la odontectomía y valorado el grado de dificultad, el odontólogo debe de determinar si posee la habilidad requerida y los medios necesarios para efectuar el acto quirúrgico o tiene que remitirlo a un colega especializado en cirugía bucal. Factores ajenos a la habilidad y destreza del profesional modifican el grado de dificultad aun después de haber efectuado una historia clínica adecuada. El paciente a última hora puede tener cambios en su salud o toma de medicamentos no registrados en su historial previo. La valoración previa, cuidadosa y ordenada puede determinar pronósticos desfavorables, situaciones que ocasionan falta de cooperación, ocasionando que el tratamiento presente mayor grado de dificultad y consuma mayor tiempo operatorio. En pacientes seniles debe de practicarse la cirugía sólo en casos absolutamente necesarios y bajo bloqueo local.

A continuación se exponen procedimientos generales básicos que pretenden reducir al mínimo el trauma físico y emocional que acompañan generalmente a este tipo de cirugía.

Las condiciones físicas, temperamentales, tensiones emocionales, etc., en cada paciente difieren, de allí que es difícil presentar reglas comunes, sin embargo hay situaciones que no deben desatenderse en su etapa preoperatoria.

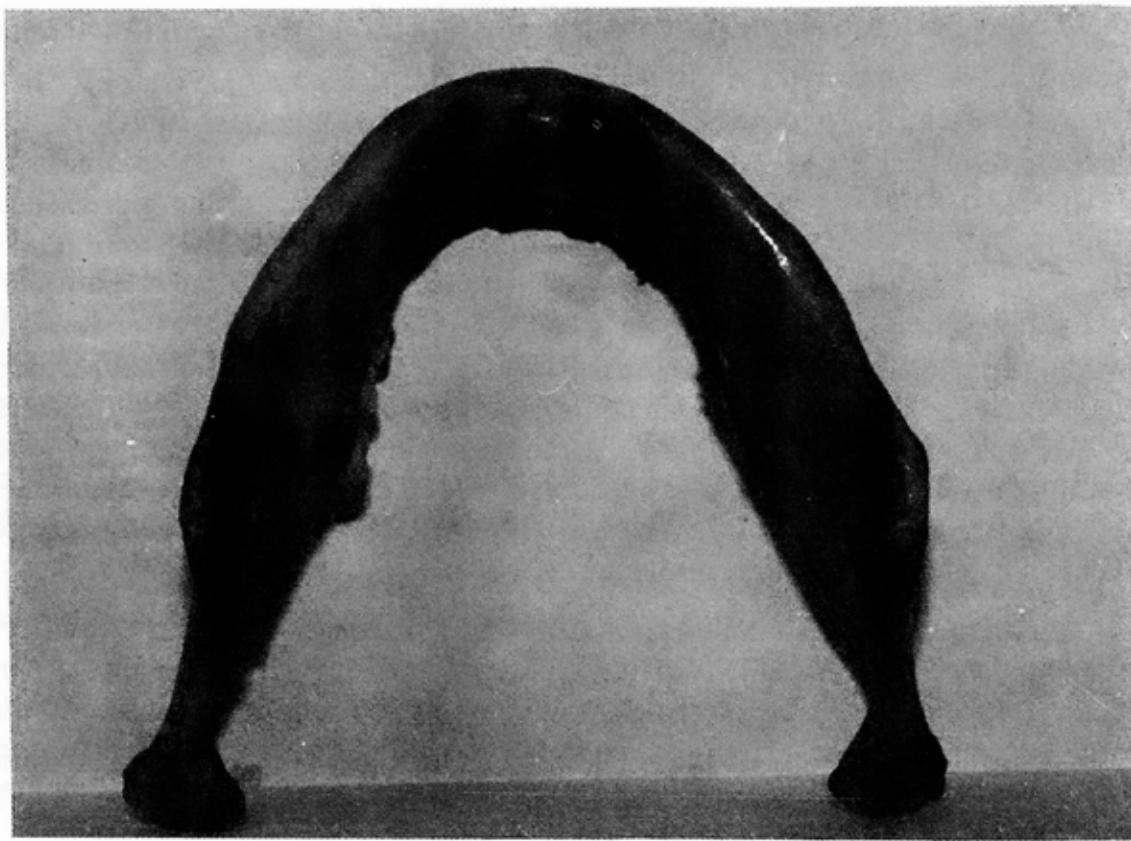


Figura 28A. Se aprecia borde inferior y cara posterior mandibular.

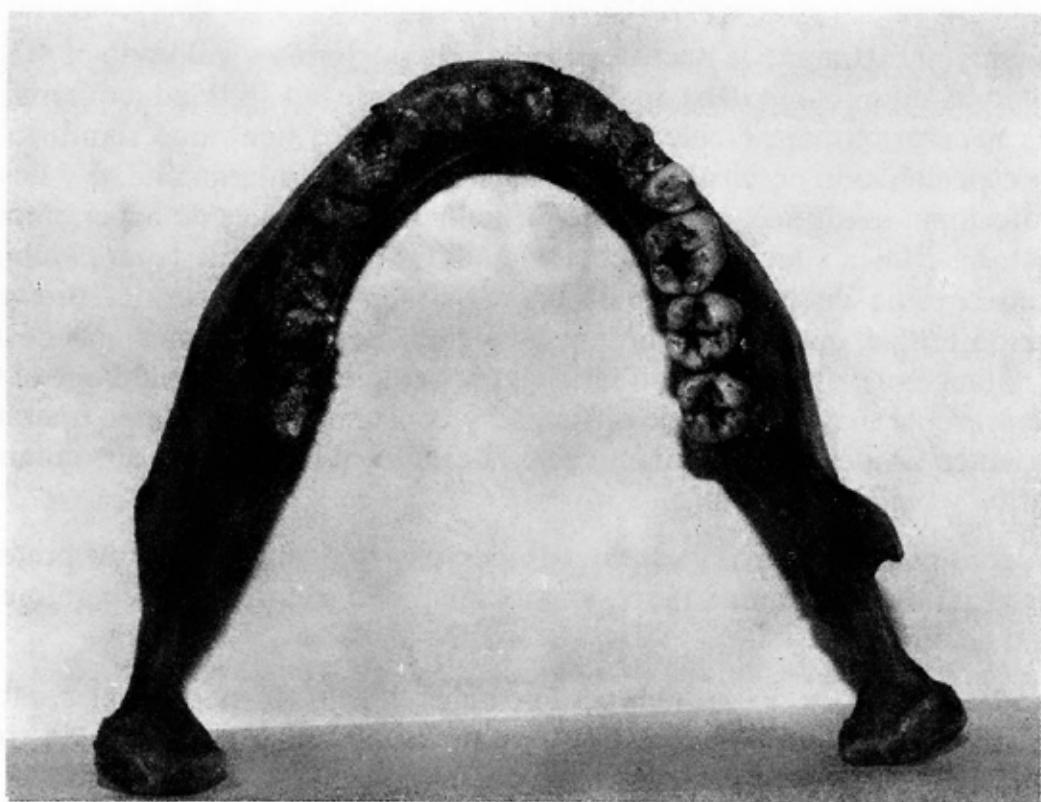


Figura 28B. Borde alveolar y perspectiva de su rama ascendente.

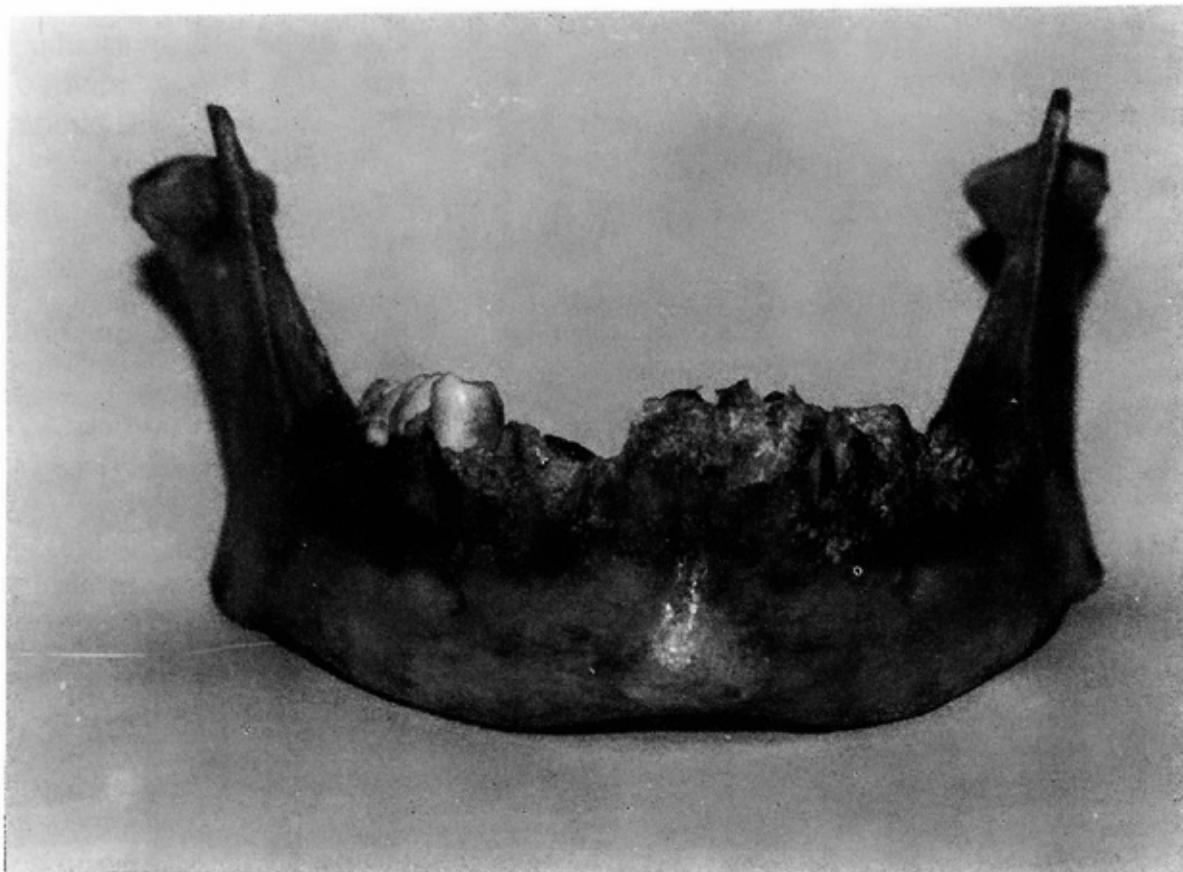


Figura 28C. Vista anterior de la mandíbula.

La sedación preoperatoria es importante clínicamente para tranquilizarlo, mitigar la aprensión, ansiedad o miedo.

La medicación preoperatoria debe de orientarse también al control de las glándulas salivales, ya que al controlar la secreción vamos a obtener un campo que permitirá mayor visibilidad.

Contrarrestar los efectos tóxicos de los anestésicos locales es un factor que debe contemplarse con toda oportunidad para evitar situaciones desagradables.

Enfermos con problemas de conducta o impedimentos físicos es necesario enfocarlos a tratamientos bajo anestesia general.

A pacientes con enfermedades de pronóstico desfavorable como cáncer incurable, uremias, cardiopatías en fase terminal, no tiene razón someterlos a tratamientos quirúrgicos a no ser para eliminar el dolor que no pueda controlarse médicaamente.

Los niños menores que aún no pueden razonar, provocan falta de cooperación y en consecuencia debe planearse el tratamiento quirúrgico bajo anestesia general.

Representan casos especiales aquellos con insuficiencia cardiovascular, hemofílicos, hiperparatiroides, etc., que deben ser remitidos con su médico familiar quien conociendo el padecimiento, evolución, medicación, etc., puede autorizar por escrito o dar instrucciones para efectuar la odontectomía.

## MANEJO DE ORGANOS DENTARIOS INCLUIDOS

---

**ODONTECTOMIA.**— Extracción del órgano dentario incluido mediante un acto quirúrgico:

**TRASPLANTE.**— Llevar de un lugar a otro mediante procedimiento quirúrgico.

**EXPOSICION  
QUIRURGICA.**—

Para llevar de un lugar a otro mediante procedimientos ortodónticos.

— Odontotomías

**ODONTOPLASTIAS**

— Odontectomías

I. Coronarias

a) Odontoplastía, preparación de cavidades con fines protésicos o para obturaciones.  
b) Corotomía, eliminación parcial o total de la corona previa a la odontectomía.

**ODONTOTOMIA**

II. Radiculares  
(radicotomía)

a) Tercio cervical (odontopexia)  
b) Tercio apical (apicectomía)

III. Radicectomía

- Eliminación de una raíz.

---

## TERCEROS MOLARES INCLUIDOS

### ANATOMIA DEL MAXILAR INFERIOR

Por el tema que nos ocupa enfocaremos sólo algunos aspectos descriptivos y topográficos para comprender las existencias quirúrgicas en la odontectomía de órganos dentarios en este cuerpo óseo.

El maxilar inferior o mandíbula es un hueso impar, medio y anterior de la cara. Comprende un cuerpo en que están los alvéolos para los órganos dentarios, y dos ramas una a cada lado en dirección vertical que convergen en sentido posterior en el ángulo mandibular.



Figura 29. Radiografía mandibular lateral oblicua que muestra sus relaciones anatómicas con el tercer molar.

El cuerpo mandibular tiene forma de herradura. Se distinguen dos caras y dos bordes. Su cara anterior presenta en su línea media la eminencia mentoniana. Un poco hacia atrás a cada lado, el agujero mentoniano donde sale el paquete vasculonervioso del mismo nombre. Un poco más atrás nace la línea oblicua externa donde se inserta el músculo triangular de los labios, cutáneo del cuello y cuadrado de la barba y que se continúa hacia el borde interior de la rama ascendente.

La cara posterior del cuerpo mandibular es cóncava. En su línea media presenta cuatro eminencias óseas llamadas apófisis geni de las cuales las dos superiores insertan a los músculos genioglosos y las inferiores a los músculos genihioideos. Se presenta una eminencia ósea que se inicia a los lados de la línea media y llega hasta el borde anterior de la rama denominándose línea milohioidea que inserta al músculo del mismo nombre.

El borde inferior es redondo.

El borde superior o borde alveolar presenta una serie de cavidades óseas o alvéolos dentarios que alojan a los órganos dentarios.

El espacio del tercer molar es de forma de triángulo truncado y es producto de la unión de la rama ascendente y el cuerpo mandibular limitado por las líneas oblicuas interna y externa. Su superficie está ligeramente cóncava. En el espacio retromolar presenta una agujero nutricio, o múltiples o cribiforme, consideración importante en el acto quirúrgico.

El hueso lingual es delgado, consideración quirúrgica.

La rama ascendente presenta en su cara interna el agujero dentario inicio del conducto dentario que aloja el paquete vasculonervioso que tiene una terminal en el agujero mentoniano y otra continua hasta los incisivos. La parte inferior inserta al músculo pterigoideo interno.

La cara externa en su parte inferior presenta rugosidades donde se inserta el músculo masetero. Cruzan frente al borde inferior de este músculo la arteria y vena facial, consideración anatómica importante en la cirugía de esta región.

La parte superior de la rama presenta dos prominencias: Hacia adelante la apófisis coronoides donde se inserta el músculo temporal. Hacia atrás el cóndilo mandibular que interviene en la articulación con el hueso temporal. El cuello del cóndilo presenta en la cara interna en su base, la inserción del músculo pterigoideo externo. Entre estos elementos anatómicos está una amplia escotadura denominada escotadura sigmoidea.

## ODONTECTOMIA

Se describirán las técnicas quirúrgicas para la odontectomía donde la osteotomía tiene su característica, y es precisamente ésta la que la identifica de las otras.

Es importante que el odontólogo domine el conocimiento de varias técnicas y desarrolle habilidades y destrezas ya que cada caso requiere muchas veces de adaptaciones y éstas sólo se logran con criterio y experiencia personal.

### G. MAUHEL.

Describe básicamente cuatro tiempos: primero incisión en forma de bayoneta; segundo elevar el colgajo mucoperióstico exponiendo la superficie ósea; tercero eliminar tejido óseo cuanto sea necesario tanto de su porción vestibular como del techo del órgano dentario para extraerlo sin violencia; el cuarto tiempo describe la extracción mediante elevadores y fórceps, así como el tratamiento terminal del alvéolo.

### G. WINTER.

Esta técnica se caracteriza por conservar tejido óseo en todo lo posible, y diseño instrumental de botadores y osteótomos con características especiales que se adaptan a las diferentes posiciones de terceros molares, 52 en total.

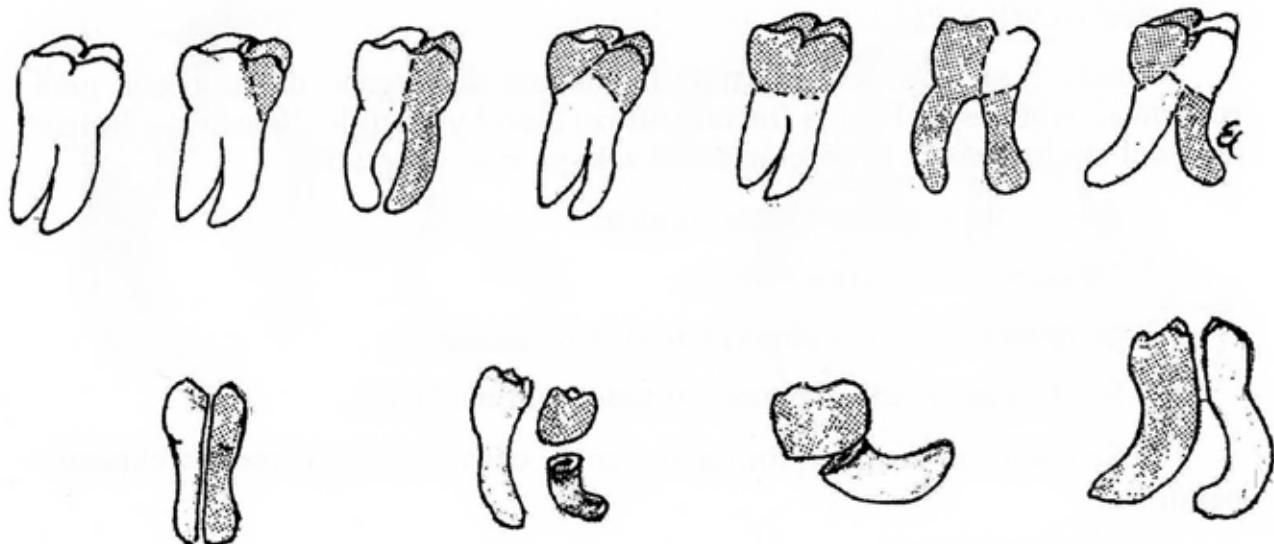


Figura 30. Diagrama que señala diferentes formas de odontosección.

La técnica señala:

1. Incisiones en forma variadas dependiendo del tipo de inclusión.
2. Elevar el colgajo mucoperióstico utilizando el botador número 2.
3. Osteotomía con osteótomos convenientes.
4. Luxación con elevadores y botadores elegidos para su extracción.

**WILTON COGSWELL.**

Técnica de su libro *Oral Surgery*:

1. Incisión y colgajo de la encía.
2. Descubrimiento del diente.
3. Fraccionamiento del mismo.
4. Extracción.

La incisión varía de acuerdo al órgano dentario por extraer.

Para elaborar la ventana ósea concluye no usar piedras de diamante y respetar lo más posible al hueso.

Respecto al fraccionamiento del órgano dentario, fue de los primeros autores que lo aconsejó empleando la fresa de fisura número 703 para evitar sacrificar tejido óseo y facilitar la eliminación del diente.

### ***GREGORY Y PELL***

Describe su técnica empleando la fractura del órgano dentario con gran respeto al tejido óseo. Para la fractura utiliza cincel y martillo. Señala la eliminación del tejido óseo en la porción distal sólo en caso necesario.

Señala como ventajas de esta técnica:

1. La incisión es menos extensa.
2. Se reduce en forma importante el corte de hueso.
3. Se protegen evidentemente los tejidos circundantes.
4. Se reduce el tiempo quirúrgico y como consecuencia se mejora el postoperatorio.

### ***D. AVELLANAL C.***

Señala algunas variantes:

Determina algunas variantes en la incisión según el caso.

Elimina hueso en la porción lingual en caso necesario.

Menciona la eliminación de hueso esponjoso permitiendo un surco suficientemente profundo alrededor del órgano dentario.

Establece diferentes formas de corotomía según la inclusión y posición de la pieza.

### ***SIR WILFRID KERKSEY FRY.***

Esta técnica está indicada en jóvenes ya que su hueso es elástico y tiene la ventaja de reducir el tamaño del coágulo residual.

Hecha su incisión, levantado el colgajo mucoperióstico y expuesto el hueso que cubre al órgano dentario se procede con cincel o fresa a la osteotomía vertical anterior a la corona del tercer molar inferior, después se hace un corte horizontal hacia distal partiendo del inferior y otro partiendo de su extremo superior; de este modo se puede eliminar la lámina vestibular de forma triangular exponiendo así la porción de la corona del molar. Se coloca el elevador recto sobre la superficie mesial del tercer molar apoyado en su unión amelocementaria y con una ligera palanca hacia arriba y hacia atrás se retira el molar de su alvéolo.

Se hace limpieza terminal y puede suturarse si así se prefiere.

### ***TREPANACION LATERAL BOWDLER HENRY.***

Este procedimiento tiene la particularidad siguiente: Una vez levantado el colgajo mucoperióstico, con una fresa quirúrgica se establece la longitud del tercer molar realizando una serie de perforaciones en su cortical ósea, posterior-

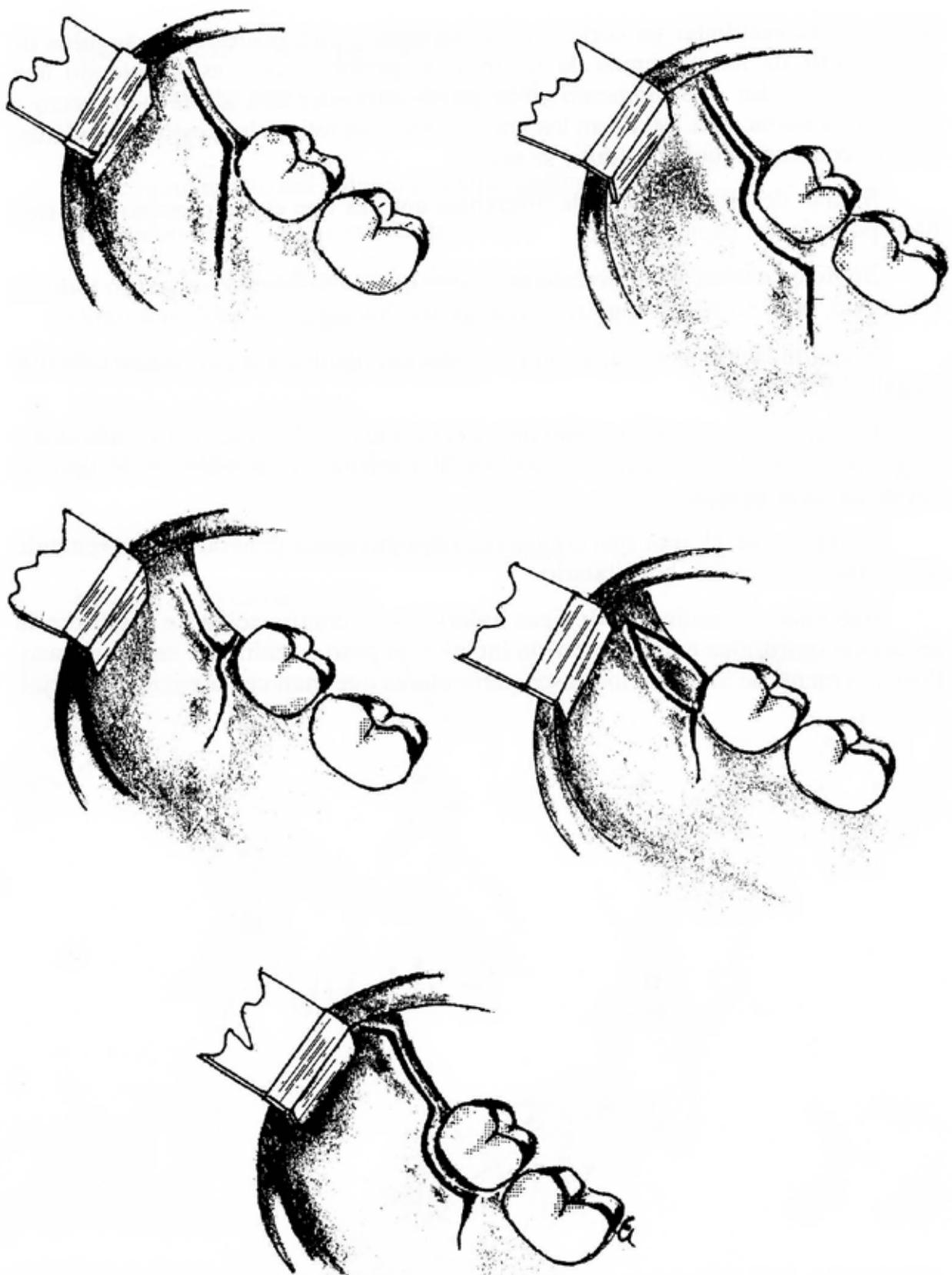


Figura 31. Diferentes formas de incisión para exponer el área del tercer molar.

mente sobre vestibular un corte vertical anterior y otro posterior en ángulos de 45° a partir de los extremos de la línea de perforaciones, estableciendo una ventana ósea. En este momento ya se puede proceder con el elevador recto a efectuar la extracción. Se alisan los bordes óseos, se retiran los restos foliculares, se lava con una solución salina y se sutura.

Se han descrito técnicas de diferentes autores que en su proceso histórico han aportado sus experiencias.

Sobre este tema se ha investigado tanto que no es posible señalarlo todo en este texto, pero en forma somera se han tocado los aspectos más importantes.

A continuación se explican algunos procedimientos a seguir según criterios establecidos.

La variedad de estados generales determinará la elección de los métodos a elegir permitiendo en algunos casos dar al paciente la elección en el tipo de anestesia local general.

Siempre que el acto quirúrgico sea bajo anestesia general es conveniente realizarlo en un centro hospitalario.

Habiendo revisado las técnicas anteriores, a continuación se establece la secuencia quirúrgica en la que queda incluido el paso a realizarse según el caso. Posteriormente se analizan los casos particulares que merecen atención especial.

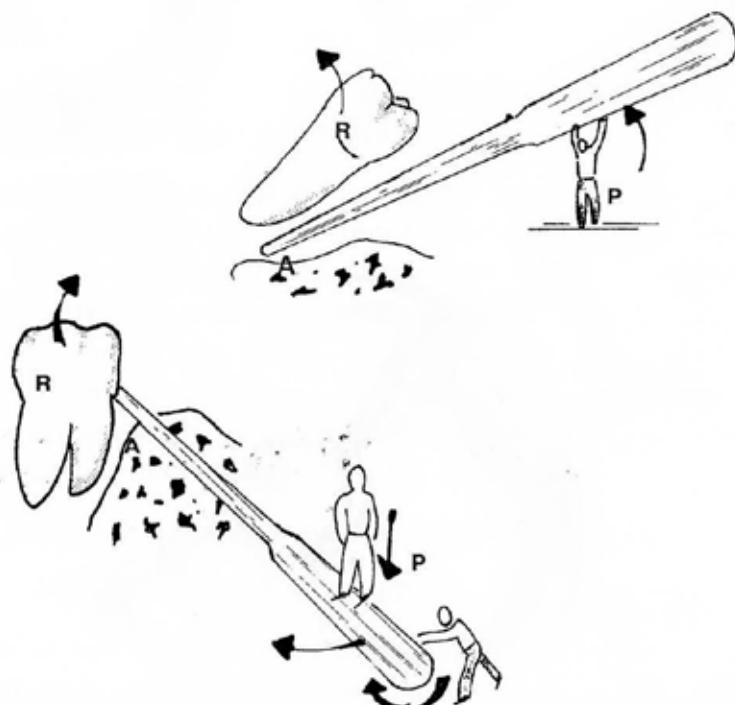


Figura 5.2. Diagrama que señala los movimientos de un elevador recto en la extracción de un molar. A, palanca de segundo género. B, palanca de primer género.

Tiempos de la técnica quirúrgica;

- a) Anestesia general y/o bloqueo general.
- b) Incisión.
- c) Levantamiento del colgajo mucoperióstico.
- d) Osteotomía:
  1. Elaborar ventana ósea.
  2. Eliminación del triángulo óseo retromolar.
  3. Elaborar surco óseo pericoronal.
- e) Odontosección en caso necesario.
- f) Extracción de la pieza.
- g) Tratamiento de la cavidad remanente:
  1. Regularización de los bordes de la cavidad ósea.
  2. Limpieza de la cavidad.
- h) Sutura y/o canalización.

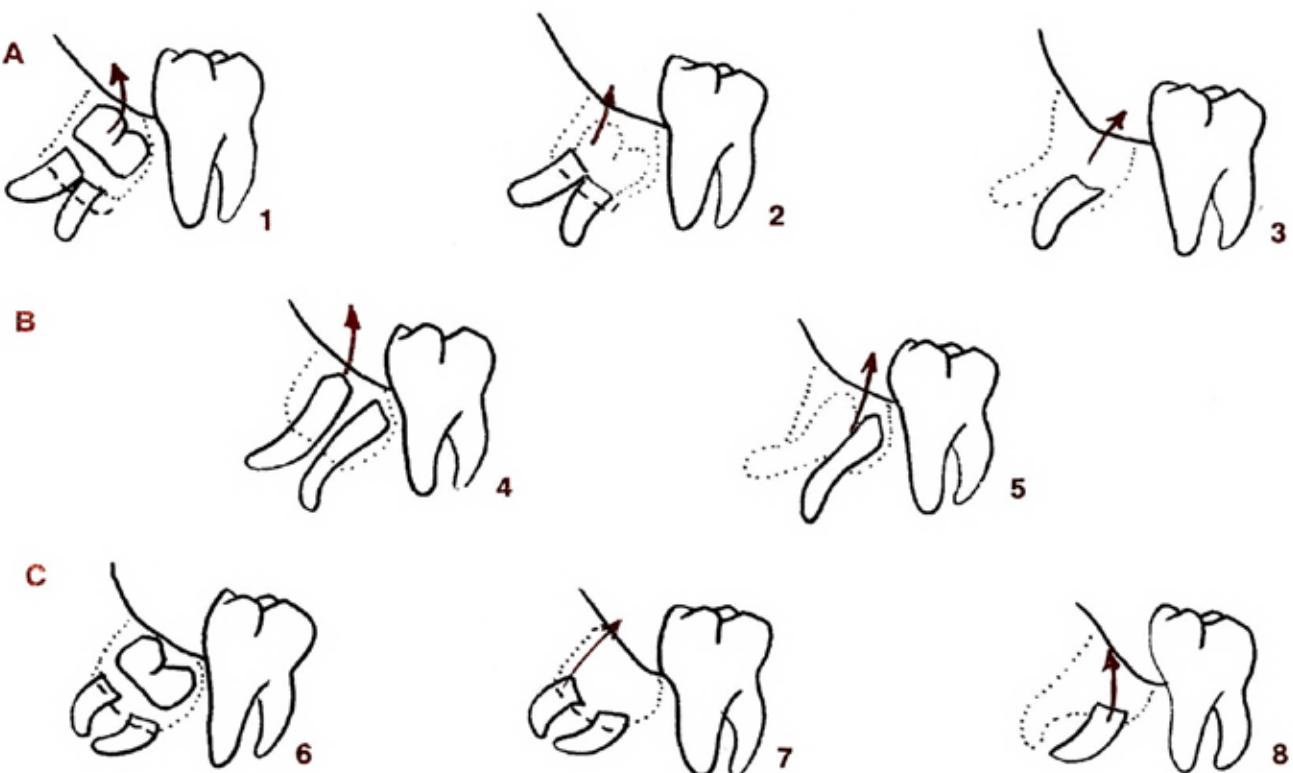


Figura 33. Diagrama que señala procedimientos generales de odontosección. A, tercer molar inferior incluido posición C, clase I, mesioangulado con raíces ligeramente divergentes. B, otra forma de odontosección en un tercer molar con las mismas características. C, tercer molar inferior incluido posición C, clase II, mesioangulado con raíces convergentes con gran séptum óseo.

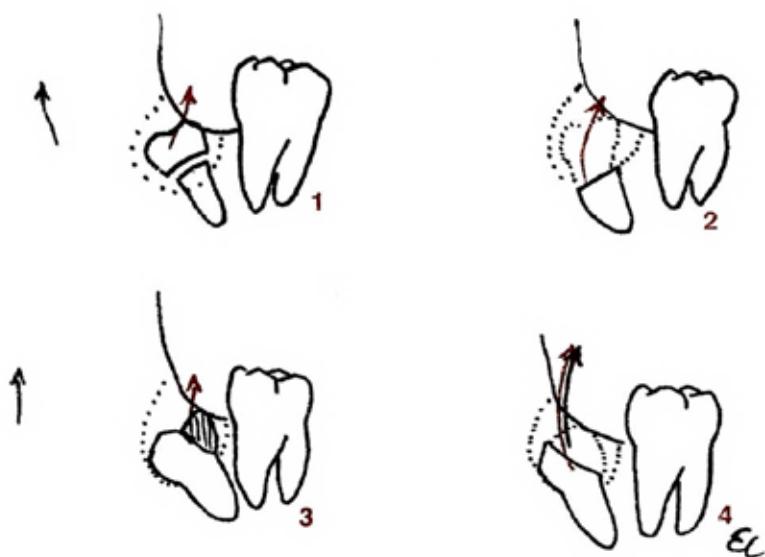


Figura 34. Figura que muestra la extracción de un tercer molar inferior mediante la técnica de división dental.

Para la extracción de un tercer molar incluido en que la forma de sus raíces significan un obstáculo, la conducta a seguir es específica en cada caso, sin embargo, puede mencionarse que para la generalidad se tendrá que seleccionar la corona en sentido vertical y/o horizontal de tal modo que libere y favorezca su extracción. La corotomía deberá ser considerada desde su planeación quirúrgica y con ello no aumentar el tiempo quirúrgico y traumatismo innecesario. Dentro de la planeación no debe quedar marginada la inteligente sección quirúrgica para el tipo de raíz ya que cada una tiene normas y tiempos quirúrgicos específicos. Deberá considerarse el tiempo que se calcule en el acto operatorio. Cuando menos deberá contarse con un ayudante y un circulante para el acto quirúrgico. Si no se cuenta con la ayudantía necesaria será mayor la carga de trabajo y el tiempo requerido.

La estructura ósea que encierra a los órganos dentarios varía entre los individuos, así como con la edad. La identificación de su textura es posible por los medios radiográficos determinándose por el tamaño de los espacios medulares y radiopacidad. De hecho conforme pasa la edad el hueso envejece, tiende a ser esclerótico y menos elástico. Estas consideraciones son importantes de valorar para determinar la técnica quirúrgica.

## TECNICAS EN LA MANDIBULA

### *TERCEROS MOLARES INFERIORES MESIOANGULADOS*

Este tipo es lo más común, su angulación está entre los treinta y ochenta grados. Su frecuencia permitirá exponer los principios generales en la técnica quirúrgica:



Figura 35. Técnica de división dental en la odontosección de un canino inferior.

*Anestesia.*

Puede ser general y/o bloqueo regional a la altura de la espina spix o língula, completada con puntos locales para aquellas fibras nerviosas cervicales e isquemizar la región, esto nos facilitará expandir y limitar el tejido para favorecer el levantamiento del colgajo y disminuir el sangrado.

*Incisión.*

Esta puede ser en forma angulada (incisión de Magnus o en forma de bayoneta), iniciando el corte mucoperióstico desde el borde interno del trígono retrömolar aproximadamente de dos centímetros hasta el ángulo distolingual del segundo molar; cuidando de no lesionar el nervio lingual se debe procurar cargar el corte hacia la línea media del proceso alveolar; se dirige hacia vestibular a lo largo de la cara distal del segundo molar terminando el corte en forma oblicua en el fondo del surco vestibular, con la precaución de no lesionar vena y arteria facial que emergen a la cara por el borde basilar, precisamente frente a la inserción inferior y borde anterior del músculo masetero. Por la amplitud requerida este último corte puede llegar hasta el segundo molar.

El desprendimiento del colgajo mucoperióstico se hace con legra hasta lograr descubrir la pieza dentaria o en su defecto el techo óseo al nivel de la corona.

La amplitud del colgajo permitirá una visión directa, su base amplia permitirá mayor aporte sanguíneo que favorecerá el proceso de cicatrización, condiciones que se fundan en los principios de la cirugía.

Es fundamental antes de proseguir el acto quirúrgico y el trauma ocasionado por maniobras innecesarias.

### *Osteotomía.*

Expuesta la zona ósea pericoronal del tercer molar se talla una ventana ósea empleando cincel o fresas quirúrgicas No. 702 o 703 de alta o baja velocidad siguiendo los lineamientos generales:

- a) Los tejidos deben mantenerse alejados y protegidos para que la fresa, al girar, no los enrolle y los mutile.
- b) Al tiempo que se gira sobre el hueso, aplicar un chorro de agua fría estéril para evitar sobrecalentamiento de los tejidos y de la fresa.
- c) Procurar siempre un buen punto de apoyo para que no se corra la fresa.

La eliminación ósea tiene por objeto hacer factible la exposición completa de la corona.

### *Triángulo óseo retromolar.*

Se elimina el triángulo óseo retromolar distal con vértice hacia apical, de tal modo que tenga oportunidad de un espacio para que en su movimiento de luxación no encuentre resistencia. Algunas veces cuadros microhemorrágicos disminuyen la visibilidad quirúrgica.

### *Surco pericoronal.*

Hacia distal y vestibular, respetando la tabla ósea cortical se elabora con fresa quirúrgica un surco que permitirá liberar aún más la pieza y facilitar su luxación. El surco se profundiza de acuerdo al tipo de posición del molar como se describirá en cada uno de los casos.

### *Extracción.*

Valiéndose de un elevador recto, colocado en la cara mesial del tercer molar se procede a la extracción con un movimiento de palanca de primer género, la cara



Figura 36. Posición clásica del tercer molar inferior. 1. Liberar la corona del tejido óseo que la cubre. 2. Dirección para su extracción.

oclusal o de trabajo del instrumento que es cóncava queda contra la pieza a luxar, mientras su borde gingival que es convexo se apoya contra el fulcro o hueso interseptal, aplicando un movimiento de palanca al mismo tiempo que se gira la punta de trabajo sobre su propio eje hacia oclusal.

La fuerza aplicada debe controlarse de acuerdo a la resistencia del molar, la cual no debe ser exagerada ya que previamente el hueso fue eliminado para liberarla al máximo, de lo contrario, deberá examinarse para encontrar las áreas de resistencia. El esfuerzo debe ser mínimo ya que puede ocurrir la fractura mandibular a esta altura o la fractura del molar.

En aquellos casos en que los tubérculos mesiales estén atrapados en la curvatura del segundo molar y aun luxada no pueda rebasarla, es menester eliminar dichos tubérculos con la fresa y favorecer así su extracción, cuidando de no lesionar el segundo molar.

#### *Raíces convergentes.*

Cuando en este caso se presentan raíces convergentes, existe obstáculo óseo que impide su extracción.

Conveniente es la odontotomía coronaria horizontal o sea decapitar la corona a nivel del cuello anatómico, quedando las raíces las cuales se separan con fresa de fisura No. 5 o troncocónica No. 702 y se elimina el séptum óseo interradicular. Seccionadas, se procede a su extracción, colocando el elevador recto en el lugar que fueron divididas y se procede a su eliminación, intentándolo primero con la raíz distal con movimiento dirigido favoreciendo un arco a mesial; si aún se resiste, debe prolongarse el surco pericoronal hasta la curvatura mayor radicular, principal factor de resistencia; eliminada la raíz distal extraer la mesial en dirección distal.

#### *Raíces divergentes.*

El procedimiento es similar al que se mencionó anteriormente. Se extrae primero la distal, colocando primero el elevador recto en el surco que dejó la fresa al dividir las raíces y posteriormente la raíz mesial.

Una vez eliminada la pieza debe observarse la eliminación del epitelio que cubre la corona (epitelio reducido del esmalte) ya que de algún resto que quede puede originar un quiste. Para la eliminación de este tejido que se encuentra firmemente adherido a la pared ósea, puede tomarse con una pinza de Rocher curva y lograr su enucleación valiéndose de cucharillas filosas. Su eliminación no siempre es fácil pero es necesario hacer una remoción completa.

#### *Regularización de la ventana ósea.*

Con lima o con escofina para hueso se eliminan las irregularidades de los bordes de la ventana ósea verificándolo al tacto; este procedimiento debe efectuarse con mucha suavidad.

tuarse ya que las espículas pueden irritar a la mucosa que la cubre y retrasar el proceso de cicatrización. Si se trata de colocar gasas en el alvéolo, al retirarlas puede atorar los hilos y dificultar su extracción.

#### *Lavado de la cavidad.*

La limpieza del alvéolo se efectúa con agua estéril o suero salino tibio, eliminando los restos de tejido óseo y blando. La presencia de algún resto óseo puede causar una molesta alveolitis y en el mejor de los casos retrasar el proceso de cicatrización. Debe presentarse especial atención a la zona vestibular donde se inicia el colgajo ya que con frecuencia se acumulan restos óseos debido a que es la zona más baja del declive quirúrgico.

#### *Sutura y drenaje.*

Una vez controlado el sangrado alveolar puede suturarse y colocar una tira de penrose como medio de canalización. Resulta importante hacer un ojal en el colgajo mucoso, aproximadamente de 1 cm. para permitir o facilitar el desalojo de exudados que pudieran causar un molesto postoperatorio.

Estudios personales al respecto en 65 pacientes utilizando la misma técnica quirúrgica, demostraron notablemente un postoperatorio más benigno; 54 de ellos presentaron ligero edema y dolor de la cara del lado intervenido que desapareció antes de 48 horas; los 11 restantes evolucionaron favorablemente entre las 48 y 72 hrs.

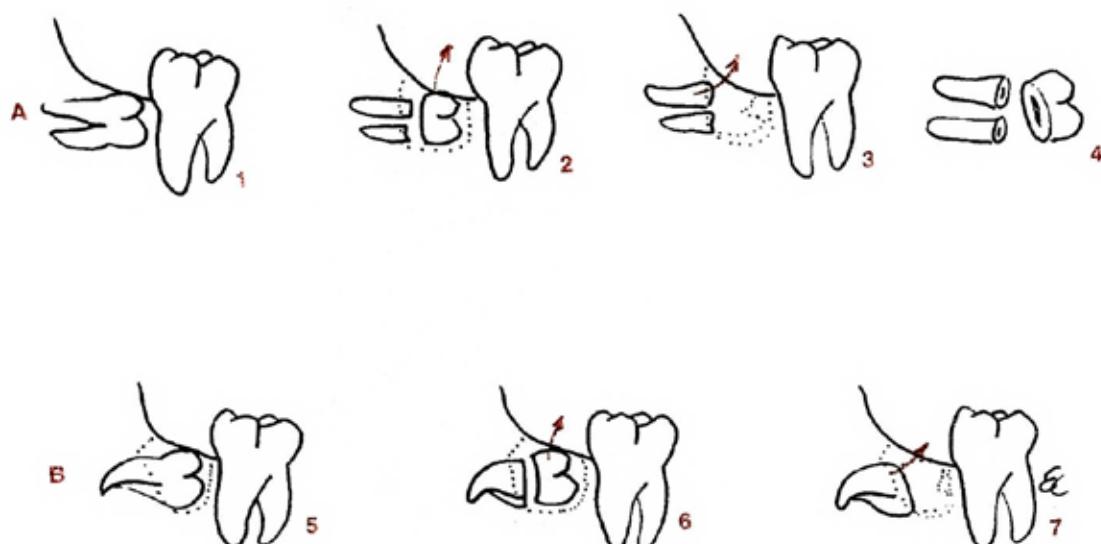


Figura 37. Diagrama que señala la odontectomía de un tercer molar en diferentes posiciones con diferentes formas de raíces. A, tercer molar inferior incluido posición C, clase I, horizontal con raíces rectas no fusionadas. B, tercer molar inferior incluido posición C, clase I, horizontal con raíces curvas.

Es notable la diferencia que se presenta en el postoperatorio cuando se elabora el *ojal mucoso de control*. La mejor protección del alvéolo definitivamente es un coágulo bien formado, que una vez bien establecido el postoperatorio resulta de lo más benigno.

Todo lo contrario permitirá exposición de tejido óseo alveolar que puede inflamarse y causar como consecuencia dolor y una reparación más prolongada. El *ojal mucoso de control*, permitirá si no se forma adecuadamente el coágulo, facilitar acceso al socavado óseo para las curaciones postoperatorias necesarias. Como control puede tomarse una radiografía.

Realizada la intervención, es conveniente el reposo del paciente en una sala adyunta o en el propio sillón para que recupere su estado fisiológico normal.

Se le cita al tercer día para su control. Se le especifican las instrucciones que debe seguir:

- a) Mantener a presión sobre la herida la gasa durante una hora aproximadamente.
- b) No hacer enjuagatorios o coluntorios de la cavidad bucal en las próximas tres horas, posteriormente podrá hacerlo para mantener limpia la boca e inclusive utilizar alguna sustancia aromatizante, los antisépticos bucales quedan a elección del profesional.
- c) Aplicar bolsa con hielo en la cara a la altura de la zona intervenida en las próximas ocho horas, en su domicilio.
- d) Aplicación de compresas húmedas calientes en caso de que se presente edema al día siguiente, diez minutos cada hora o cada dos horas durante el día, pueden ser suficientes.
- e) Prescripción de analgésicos por razón necesaria.
- f) Antibioticoterapia si el profesional lo considera necesario.
- g) Alimentación líquida y blanda en las próximas 48 hrs.

Estos datos pueden indicarse al paciente por escrito ya que el nerviosismo puede ocasionar el olvido de alguna indicación importante.

Mantener la gasa a presión después de la intervención permitirá que en caso de sangrado, éste no sea profuso y se controle, además el coágulo queda limitado y obturado el alvéolo, evitando por lo mismo la entrada de saliva, alimento y microorganismos que pueden crear condiciones indeseables.

La colocación de hielo a nivel exobucal por un lapso no mayor de 8 horas sobre la zona intervenida, reduce el edema y la hinchazón postoperatoria; en principio produce vasoconstricción y por lo mismo aumenta el tiempo del efecto del bloqueador y como consecuencia la acción analgésica.

La alimentación puede ser complementada con proteínas vía bucal y vitaminas que favorezcan el proceso de cicatrización.

El hecho de escupir frecuentemente trae como consecuencia deshidratación del paciente.

El usar popotes así como escupir ocasiona que se establezca un vacío de la cavidad bucal y como consecuencia el coágulo tarda más tiempo en establecerse.

A los tres o cuatro días se observa la herida, si no hay dolor o edema se retira el penrose, se eliminan suturas y se le informa al paciente la evolución del caso, que de ser satisfactoria llevará a darlo de alta ocho días después. En caso contrario se lavará la herida con agua estéril, se retirará el coágulo que seguramente estará en estado necrótico y se colocará un apósito con algún medicamento antiséptico y anodino que deberá cambiarse cada dos o tres días hasta lograr la cicatrización por segunda intención.

Indicados los pasos clásicos para la extracción de un tercer molar en posición mesioangulada como se acaba de indicar, será más comprensible el procedimiento para otras posiciones.

Todos los pasos son iguales lo que va a variar básicamente es la forma de odontosección. Por lo tanto la osteotomía permitirá el acceso a la pieza dentaria, disminuir la resistencia ósea y el acomodo de instrumentos para la extracción. La odontosección lleva la finalidad de aumentar estas posibilidades por lo que, es el complemento para efectuar menos mutilaciones, menor tiempo transoperatorio y un postoperatorio más tranquilo.

*Posición horizontal.*

Su angulación con relación al segundo molar es de noventa grados.

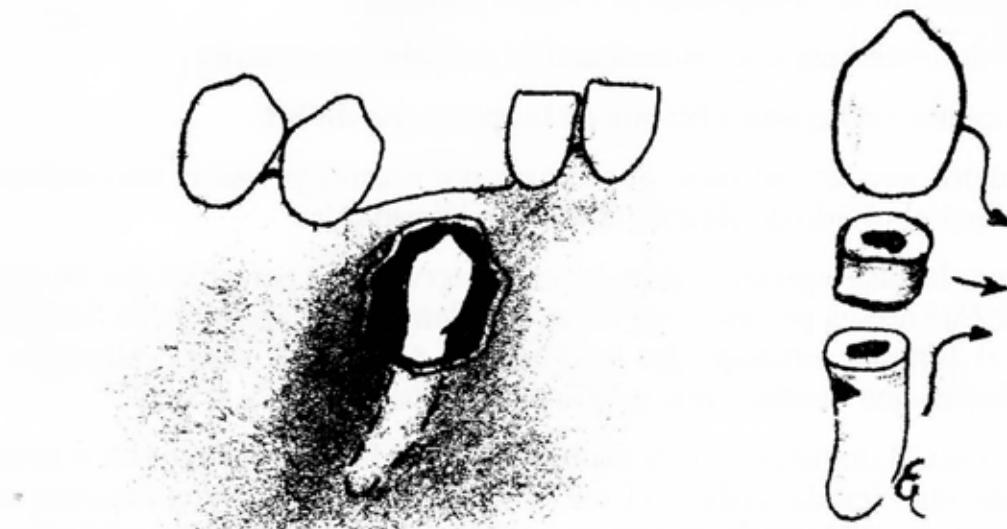


Figura 38. Método de corte en anillo en porción radicular, para establecer espacio y liberar la corona y la raíz.

En este caso la corotomía es horizontal, es decir, se decapita y se extrae la corona y posteriormente la raíz con un movimiento mesial en dirección de su eje mayor, hacia el espacio que dejará la corona. Para favorecer el apoyo del instrumento en el resto radicular se elabora en el mismo una muesca lo suficientemente retentiva para que trabe la punta de trabajo del elevador.

Ventajas de la odontosección:

- a) Acorta el tiempo operatorio.
- b) Suprime casi por completo el trismus postoperatorio.
- c) Evitar lesión sobre dientes vecinos.
- d) Es mínima la lesión sobre el hueso vecino.
- e) El peligro de fractura del hueso maxilar se ve disminuido, pues no se emplea fuerza mecánica como único factor.
- f) Disminuye el peligro de lesión del nervio dentario inferior.
- g) El método previene la fractura de las tablas alveolares externas e internas.

#### *POSICION.*

##### *Raíces curvas a oclusal (pico de águila).*

Esta forma radicular tiene solución una vez hecha la corotomía horizontal y profundizando el triángulo óseo distal hasta la curvatura mayor radicular, que permita se levante la raíz y salve su obstáculo.

##### *Curvatura apical.*

Hecha la corotomía horizontal será fácil su extracción de mesial hacia distal, colocando el elevador sobre la muesca elaborada en la raíz.

##### *Posición distoangulada.*

En esta forma, con angulación de 260° a 320°, frecuentemente tiene como obstáculo el borde anterior de la rama ascendente mandibular. Se puede optar entre eliminar la porción mesial de la corona o decapitarla para favorecer la extracción de la porción radicular.

##### *Posición oblicuomesial invertida.*

Su angulación se encuentra entre los ciento diez y ciento sesenta grados. Para su extracción se indica corotomía horizontal y posteriormente la extracción radicular.

##### *Incluidas bajo el segundo molar.*

En esta posición si el segundo molar está íntegro no debe extraerse. El acceso puede realizarse por vía vestibular intrabucal o extrabucal. Eliminar la

tabla cortical externa no afecta en nada al hueso ya que éste se forma normalmente de nuevo.

*Incluidas en ángulo mandibular.*

Generalmente esta inclusión se deja sentir por el abultamiento del ángulo mandibular. Necesariamente para su extracción el acceso será mediante incisión gonial exobucal; la profundidad será abarcando piel y tejido celular subcutáneo; abrir la aponeurosis maseterina para descubrir el músculo masetero, las inserciones musculares son separadas hasta descubrir la superficie ósea; se elabora la ventana ósea para descubrir la pieza dentaria en su mayor extensión y liberarla para lograr la luxación y extracción. Se hace limpieza de la cavidad; se sutura el músculo masetero, la aponeurosis maseterina debe suturarse cuidadosamente para evitar que se hernie el músculo formando un abultamiento antiestético. La piel se sutura con nylon 5 - 0. A criterio se coloca vendaje compresivo por 24 horas y los puntos de sutura dérmicos se retiran entre los siete u ocho días.



Figura 39. Fotografía que nos muestra un cráneo al cual se eliminó la cara anterior del seno maxilar. Con fines didácticos los bordes están señalados con color. Nótese la estrecha relación del molar con el piso de esta cavidad.



Figura 40. Anatomía de la zona que corresponde al tercer molar superior.



Figura 41A. y 41B. Nótese el tamaño pequeño de los terceros molares superiores ya erupcionados así como su falta de anatomía.



Figura 42. La línea punteada nos señala el trazo de incisión para lograr el acceso a la región de un tercer molar superior. La incisión se inicia en el dorso de la tuberosidad y se prolonga a lo largo de la cresta hasta la cara distal del segundo molar, desde donde contornea cervicalmente y luego se angula oblicuamente a fondo de surco vestibular. La extensión hasta el primer molar estará en razón de lograr mayor visibilidad del campo operatorio.



Figura 43. Radiografía panorámica que muestra el tercer molar superior derecho mesioangulado. Hay que tener la precaución de no fracturar la tuberosidad en el movimiento distal para su extracción. El superior izquierdo por falta de su antagonista seguirá la ley de Baumé.

### **INCLUSIONES EN RAMA ASCENDENTE MANDIBULAR**

El desarrollo inusual del germen dentario del tercer molar en la rama ascendente es poco frecuente y su odontectomía obedece a la prevención de complicaciones que pueda propiciar.

Una evaluación de cada uno en particular determinará la técnica quirúrgica a seguir. El conocimiento de los planos anatómicos de la región determinará el abordaje en tejidos blandos.

En tejidos duros la posición del molar determinará el espacio óseo para su extracción. Los pasos quirúrgicos son similares a los señalados en las inclusiones en ángulo de la mandíbula.

### **PREMOLARES INFERIORES**

Causa de la inclusión generalmente es la caída prematura del molar deciduo, que permite al primer molar avance a mesial cerrando el espacio evitando su erupción. Otra razón puede ser la orientación errónea del germen dentario. Puede tener espacio suficiente y dirección de erupción correcta pero la raíz temporal llega a desviarlo.

La mayoría de los premolares inferiores están en situación con relación de sus raíces hacia vestibular en tanto que el maxilar superior está en posición palatina.

La corona de estas piezas que generalmente están horizontales se desvían hacia atrás, y su inversión completa es rara.

Técnica quirúrgica.

El acceso será vestibular, la incisión será amplia.



Figura 44. Radiografía oclusal del canino incluido en el paladar.



Figura 45. La radiografía muestra el sistema de cuadrícula para detectar el cuadrante en donde puede localizarse la corona de un canino incluido en paladar.



Figura 46A y B. Caninos incluidos en diferentes posiciones.



Figura 46C. Dirección errática del canino sobre la raíz del lateral.

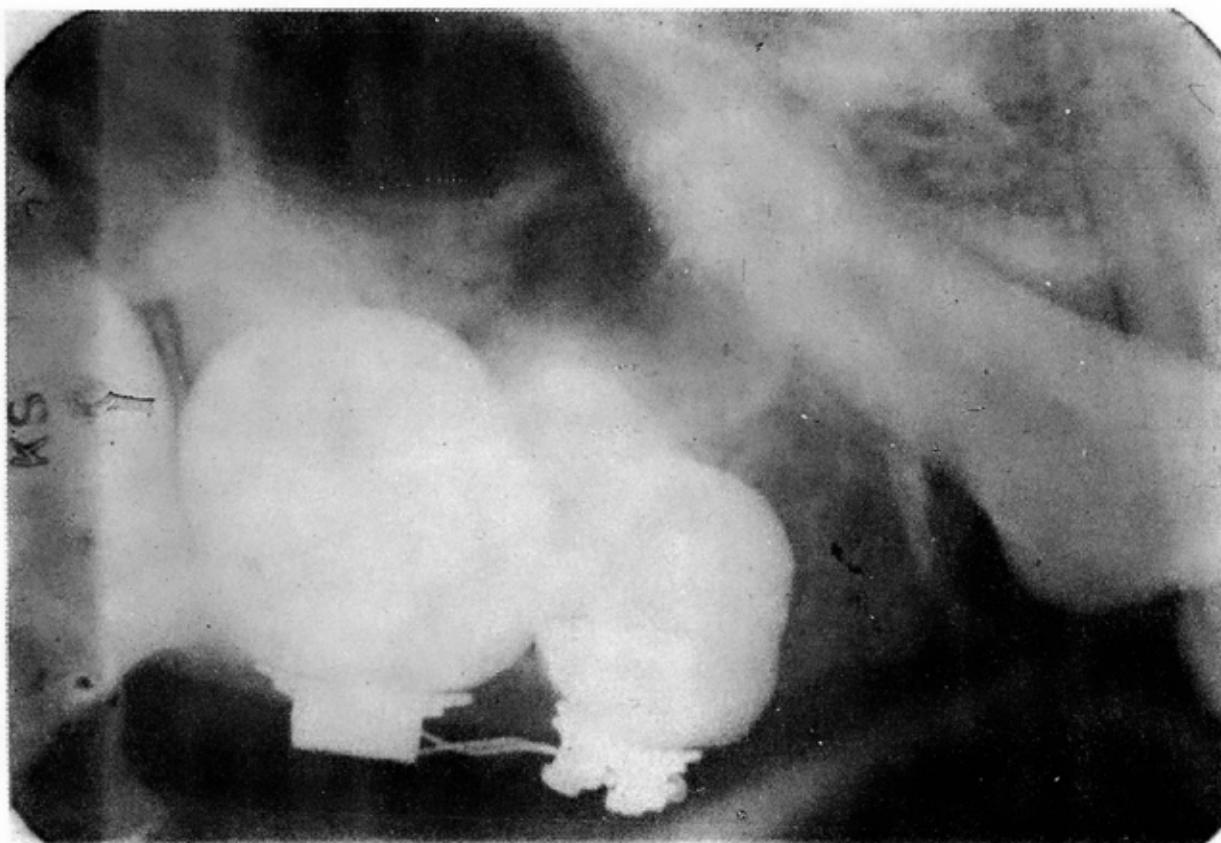


Figura 47. Canino con dirección equivocada en su erupción. Espacio folicular que rodea a la corona del canino superior retenido.



Figura 48. Canino superior en desarrollo. Cavidades pulpares amplias. Apices en formación.

### *Ventana ósea.*

A la altura de su corona se elabora la ventana ósea lo suficientemente amplia. Si existe resistencia o las raíces vecinas no lo permiten se eliminará la corona para dejar un espacio que permita eliminar la porción radicular.

La odontectomía es más o menos la misma que para los diversos tipos de retención. Debe tenerse precaución de no interrumpir el conducto mandibular o agujero mentoniano para no lesionar el nervio alveolar inferior y su arteria.

Limpieza terminal de la cavidad, regularización de sus bordes óseos y la sutura de los colgajos mucoperiósticos.

### **PREMOLARES SUPERIORES**

La secuencia quirúrgica es semejante a la que se indicó para los premolares inferiores.

La importancia anatómica que debe de vigilarse durante la osteotomía es la cercanía con la cavidad antral.

Para ello el estudio radiográfico establecerá los cuidados que deben de establecerse.

### **TECNICAS EN EL MAXILAR SUPERIOR**

#### **TERCEROS MOLARES SUPERIORES INCLUIDOS**

Con relación a su topografía es muy similar a la de los inferiores, salvo que aquí no existe rama montante, específicamente el borde anterior de la rama ascendente. Se presenta la tuberosidad maxilar rica en tejido esponjoso que limita posteriormente con el espacio pterigomaxilar. Hacia adelante con la cavidad antral. La zona palatina con el palatino posterior, paquete vasculonervioso que debe respetarse para evitar sangrados molestos.

La odontectomía tiene similitud con los terceros inferiores, sin embargo, su hueso ricamente esponjoso permite mayor facilidad para su eliminación.

Los pasos quirúrgicos son similares. El cuidado muy especial que debe considerarse es el momento en que se ejerza la fuerza para su extracción, para no proyectarla contra la fosa pterigomaxilar ya que de suceder es un gran problema para extraerla y posible riesgo hemorrágico severo.

#### **TECNICA.**

Efectuado su colgajo mucoperióstico es conveniente eliminar su rectángulo retromolar, precisamente el que está sobre la corona del molar, proporcionando con ello mayor visibilidad del campo operatorio y comodidad al acto quirúrgico. Además estamos dejando preparado el "ojal mucoso de control".

Se efectúa la osteotomía para efectuar una ventana ósea que exponga la cara oclusal, permitiendo con ello libertad para el momento de la extracción. En la mayoría de los casos es posible la odontectomía aplicando fuerza en el sentido distal hacia abajo con un elevador recto apoyado en la unión amelocementaria. Los cuidados que deben considerarse al momento de usar el elevador recto es no aplicar fuerza alguna en sentido oclusal para evitar su desplazamiento al seno maxilar. Es necesario colocar el dedo índice como tope al elevador para evitar que por accidente se proyecte al paladar así como moderar el movimiento hacia distal para evitar que el molar se proyecte a la fosa pterigomaxilar.

El siguiente paso es la eliminación de los restos foliculares, alisar los márgenes óseos del alvéolo, lavando con suero tibio, opcional es la sutura y en la mayoría de los casos es suficiente un punto en la incisión vertical.

Dado que el hueso es muy esponjoso en pacientes jóvenes y su cortical ósea vestibular muy delgada, la extracción del tercer molar cuando no tiene su porción radicular, es decir no se ha formado, la técnica de extracción puede simplificarse.

Después de haber hecho el colgajo y haber expuesto la cara oclusal de la corona, se continúa un surco óseo vestibular hasta el borde cervical de la corona, insertando allí profundamente el elevador de bandera y elevando la corona con palanca para la extracción teniendo como punto de apoyo el mismo borde alveolar vestibular.

### **CANINOS SUPERIORES INCLUIDOS**

La inclusión de los caninos superiores ocupa gran porcentaje de incidencia. Contribuye para ello el hecho de que es la última pieza anterior que hace erupción en la cavidad bucal. Contribuye la extracción prematura de piezas temporales que permite el cierre de los espacios que les corresponden. La herencia de maxilares pequeños para piezas grandes es otra causa significativa.

Generalmente la posición que guardan en el paladar es horizontal o mesioangulados. Pueden localizarse en la porción labial, palatina o intermedia.

Las inclusiones pueden ser unilaterales o bilaterales. Según el grado de profundidad ósea puede clasificarse en semiincluida o profundamente incluida.

La localización del canino y la posición que guarda, son necesarios para programar la forma de acceso para la extracción.

---

#### **Clasificación de caninos incluidos, basada en las observaciones de Field y Ackerman.**

---

##### **1. Caninos superiores**

- a. Posición labial**

- 1) Corona en íntima relación con los incisivos**

2) Corona bien encima de los ápices de los incisivos

b. Posición palatina

1) Corona cerca de la superficie, en íntima relación con las raíces de los incisivos

2) Corona profundamente incluida y en estrecha relación con los ápices de los incisivos

c. Posición intermedia

1) Corona entre las raíces del incisivo lateral y del primer premolar

2) Corona encima de estos dientes, con la corona en situación labial y la raíz en situación palatina o viceversa

d. Posiciones inusuales

1) En la pared antral nasal

2) En la región intraorbitaria

2. Caninos inferiores

a. Posición labial

1) Vertical

2) Oblicua

3) Horizontal

b. Posiciones inusuales

1) En el borde inferior

2) En la protuberancia mentoniana

3) Migración al lado opuesto

Por su acceso quirúrgico:

I hacia labial

Clase: II hacia palatino o lingual

III hacia ambos

---

Debe considerarse un estudio radiográfico que no deje dudas y evitar traumatismos innecesarios. Como rutina una placa periapical y otra oclusal. Para determinar el lugar para el acceso quirúrgico puede elaborarse una placa de cera rosa en el modelo de yeso para tal fin; en la cera rosa se incrusta un alambre en forma de cruz o irregular, de tal modo que colocado en el paladar cuando se tome la radiografía, la pieza y su relación con el alambre, nos facilita localizar su posición. Como ya se mencionó al principio de este tema, las radiografías desempeñan un papel importante para comprobar la situación exacta del órgano dentario ya que de esto depende la vía de acceso. Para investigar el sitio donde se encuentra el canino, sea vestibular o palatino, a efecto de determinar la vía de acceso, tomar una serie de radiografías periapicales es de suma importancia y de valor definitivo, ya que al dirigir el rayo Roentgen de esa pieza en una serie radiográfica hacia atrás, el canino se alejará del eje de las piezas erupcionadas que tiene al frente y todo lo contrario si se dirige hacia adelante.



Figura 49A. Mesiodentes erupcionados en el sitio de los incisivos centrales, dos mesiodentes desplazando distalmente la arcada dentaria.



Figura 49B. Un mesiodent ocasionando que el incisivo central presente girooclusión.



Figura 50A y B. Presencia de un mesiodent.

Es importante determinar radiográficamente si existe dilaceración, es decir una raíz angulada con relación a su corona ya que la técnica quirúrgica generalmente debe planearse abordando por vestibular y paladar. Si se detecta una raíz chata y redondeada debe examinarse con especial interés, para determinar si se trata de una hiper cementosis o se trata de una flexión apical radicular. Cualquiera de las dos situaciones implica una cuidadosa elección de la técnica para la odontectomía.

#### *POSICION LABIAL DEL CANINO*

La técnica se inicia con la incisión en forma de media luna amplia (Wass-mod) entre frenillo y premolares de este lado.

Se elimina hueso labial, lo suficiente para descubrir la corona a la altura que radiográficamente se ha determinado teniendo cuidado de no lesionar las raíces de las piezas vecinas, se trata de luxar y hacer extracción, si no es posible se secciona la corona, se descubre el periápice y se empuja al espacio cerrado.

Una vez regularizado el hueso y hecha la limpieza de la cavidad con agua estéril, se cierra el espacio quirúrgico.

Debo recordar el ojal mucoso de control como ya se expuso anteriormente.

#### *POSICION PALATINA DEL CANINO*

La inclusión se realiza en el paladar con la amplitud necesaria de acuerdo a la identificación clínica y radiológica.



Figura 51A. Una etapa en la erupción de incisivos centrales superiores. Figura 51B Trema.

Rodeando los cuellos de las piezas dentarias sobre mucosa palatina se eleva el colgajo mucoperióstico. Si es necesario afectar el paquete vasculonervioso es conveniente incidir con limpieza para lograr su recuperación en el menor tiempo posible. La hemorragia resultante fácilmente puede controlarse por presión con gasa o con un golpe sobre el hueso que aplaste el vaso. Si existe protuberancia de la corona sobre la superficie ósea se facilitará la localización.

Hecho el socavado para liberar la corona, se extiende el corte hacia la porción radicular respetando en lo más posible la tabla cortical. Se pretende extraerla y de no ser posible se puede eliminar un anillo de dos o tres milímetros partiendo del cuello anatómico; se empuja para extraer la corona hacia el espacio creado y posteriormente la raíz; se hace curetaje y se regularizan los bordes óseos. Algunos operadores suturan a través de los espacios interdentarios, otros sólo "planchan" la mucosa y la mantienen con presión valiéndose de gasa, cuando menos 24 horas evitando con ello se desprenda y forme un hematoma, otros colocan una férula acrílica preformada; la colocación de un dren es optativo, como lo es colocar en la cavidad quirúrgica material de relleno.

### **SUPERNUMERARIOS Y ACCESORIOS**

Se les llama "supernumerario" si presentan anatomía similar a los órganos dentarios anexos, y "accesorios" si la anatomía está perdida. Si alguno se encuentra en la línea media maxilar entre los dos centrales se llamará "mesiodent". Pueden estar incluidos o erupcionados. Mesiodent, nombre introducido por Bolk en 1917.

Muchas veces los mesiodent son los que ocasionan tremas o giroversiones no sólo de los centrales sino también de los laterales generalmente asociados a frenillos labiales hipertróficos.

La odontectomía debe realizarse de inmediato si interfieren la erupción de las piezas permanentes vecinas, ya que puede ser dañado el tejido en crecimiento.

Es importante el estudio radiográfico para determinar su posición con relación a la cavidad nasal, ápice de los centrales superiores y la superficie ósea labial.

### **COMPLICACIONES LOCALES EN LA ODONTECTOMIA**

Como ya se ha mencionado en páginas anteriores, conocer la técnica quirúrgica, ejecutarla con limpieza y cuidado son factores que permitirán una rápida recuperación de tejidos y un postoperatorio más benigno. Pero nadie está exento de tener complicaciones como las que a continuación se señalan, que pueden ser imprevisibles a pesar de cumplir con un riguroso estudio preoperatorio y los señalamientos quirúrgicos establecidos.

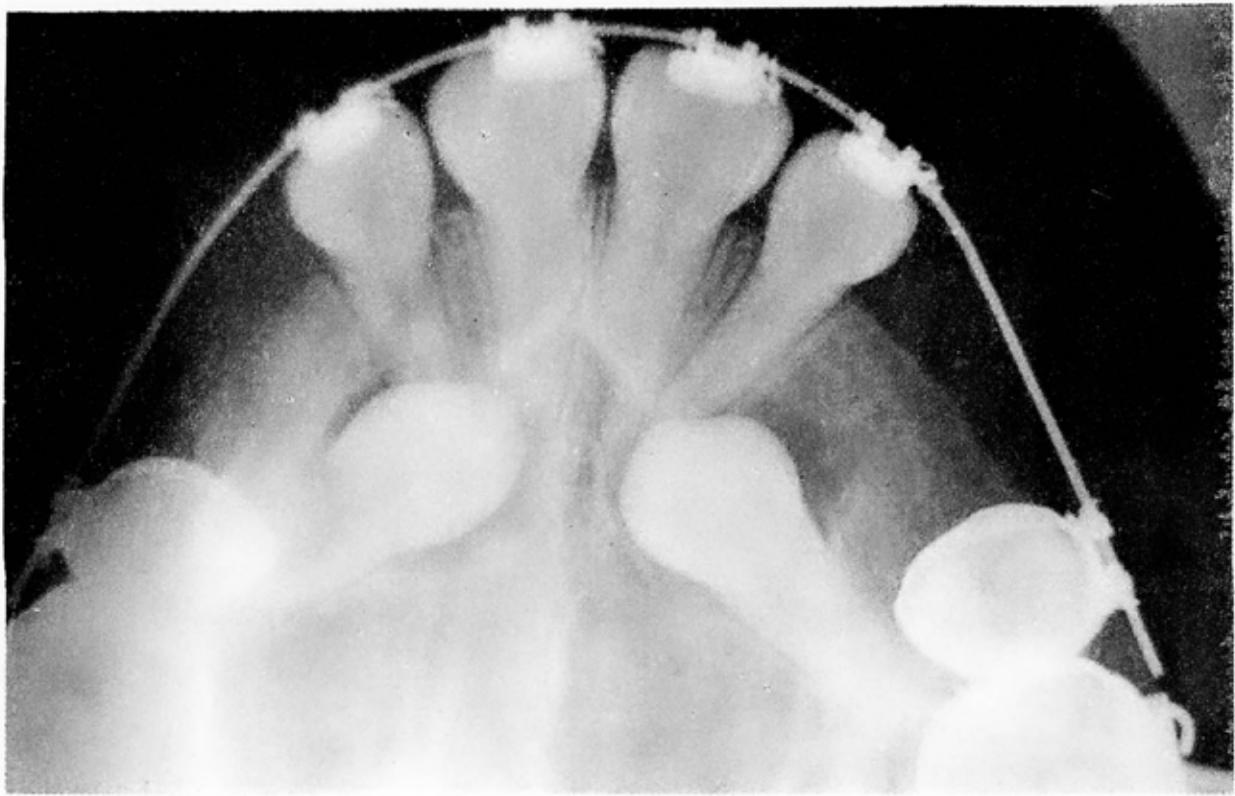


Figura 52A. Radiografía oclusal que muestra caninos superiores incluidos.



Figura 52B. El canino izquierdo con ayuda quirúrgica y ortodóncica se dirige a su sitio normal. Nótese aún la rarefacción ósea del lugar donde estaba dicho canino.

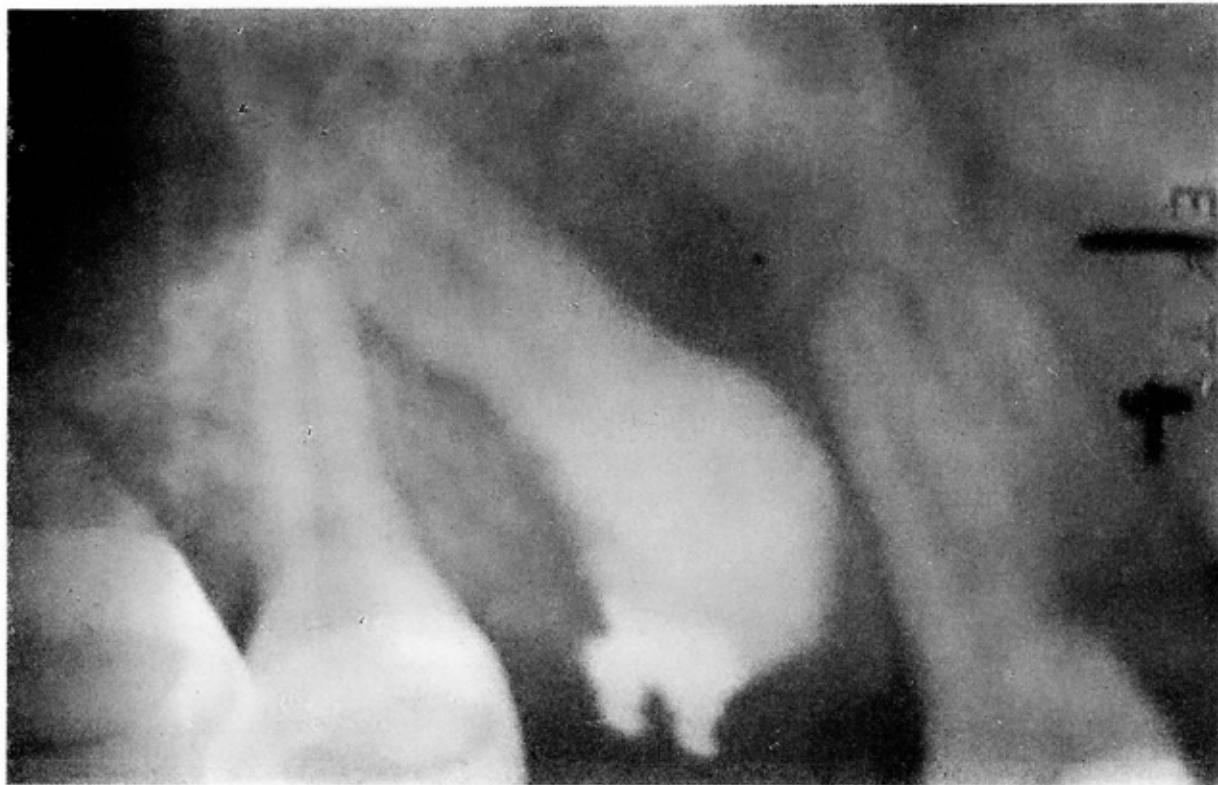


Figura 53. Radiografía periapical que muestra al canino con aditamento de ortodoncia para guiarlo a su sitio normal.

#### **COMPLICACIONES.**

1. Fractura del órgano dentario. Esta complicación aunque rara, generalmente obedece a la falta de control por exceso de confianza en la fuerza aplicada.

2. Fractura ósea. Suele ocurrir cuando el volumen de hueso es pequeño y frágil. Entre más profundo se encuentre un tercer molar, mayor posibilidad de fractura tendrá. En la mandíbula la fractura suele ocurrir en forma oblicua hacia el ángulo mandibular. En el maxilar superior la tuberosidad es frágil ya que su hueso es muy esponjoso.

3. Pérdida del órgano dentario. La deglución puede ocasionar este accidente. La broncoaspiración suele ocurrir. Cuando esto ocurre el paciente se encuentra en posición sedente con muy poca inclinación del respaldo. Cuando el paciente está completamente reclinado la lengua cae hacia atrás y cierra la faringe, de lo contrario el peligro de deglutar o inhalar cuerpos extraños es mayor. Durante la succión puede aspirarse al confundirse con algún coágulo sanguíneo. También puede perderse al utilizar gasas para limpieza del campo operatorio.

4. Comunicación buco antral. Suele ocurrir en órganos dentarios cercanos a la cavidad antral que presenten calcificaciones parodontales o hiper cementosis involucradas en el tejido óseo.

5. Sangrado excesivo. Generalmente esto ocurre por la presencia de grandes agujeros nutricios o hueso muy esponjoso y vascularizado.

6. Infección local. Aun con las reglas de asepsia aplicadas durante el acto quirúrgico puede presentarse alguna infección local debido más que todo a la falta de un coágulo normal y a la presencia de algún cuerpo extraño tal como alimento. Una osteítes dolorosa conocida como alveolitis puede presentarse aunque la odontectomía haya sido limpia.

7. Lesión del nervio alveolar inferior. Esta lesión es poco frecuente y generalmente se presenta por una maniobra intempestiva con los elevadores. La parestesia puede presentarse temporalmente y restablecer su función aproximadamente a las seis semanas. Algunos pacientes refieren alteración de la sensibilidad dentaria.

8. Rotura de instrumentos. Esto puede suceder más que por mala calidad del instrumento por la excesiva fuerza al manipularlo o por la esterilización por flameado. El fragmento debe ser localizado y extraído.

## EXPOSICION QUIRURGICA DE ORGANOS DENTARIOS NO ERUPCIONADOS.

La exposición quirúrgica lleva la finalidad de favorecer el movimiento natural eruptivo o para colocar aditamentos que favorezcan la tracción y guía a su posición normal.

El canino es la pieza que frecuentemente presenta inclusiones que son remitidas al cirujano para exponerlas y colocarlas en su posición correcta por medio de aditamentos ortodónticos.

Pero cualquiera que sea el procedimiento a seguir, el estudio radiográfico es de suma importancia como ya se ha señalado anteriormente.

La localización de la corona es de interés para determinar el área de acceso. Algunas veces el abultamiento sobre mucosa lo facilita, pero se debe ser cauto, pues la raíz de la pieza contigua puede originar un dato clínico falso.

Debemos de considerar si la corona está bajo hueso o sólo circundada por tejido blando y posee su fuerza eruptiva.

Una vez expuesta la corona debe colocarse el aditamento que permitirá recibir la aparatología ortodóntica que lo dirigirá hacia su posición correcta. El criterio para elegir los aditamentos dependerá de las condiciones del órgano dentario, ya que no siempre es posible remover ampliamente el hueso circundante. Si la exposición de la corona es amplia puede colocarse una corona total de acero con una pequeña oreja retentiva que favorezca colocar el aditamento de tracción; otra alternativa puede ser, un agujero en tercio incisal de la corona de acero o directo en la pieza dentaria, que permita pasar una lazada de hilo de acero, y de éste el ortodoncista fija sus aditamentos; un bracket como el que se ilustra en la figura, es un aditamento ortodóntico que puede cementarse directamente al

esmalte de la pieza dentaria. El problema que ofrece es que el sangrado, exudado y lugar dificultan dicha operación; la perforación de un orificio para insertar un microtornillo roscado o cementado es otro procedimiento que puede emplearse.

## **GLOSARIO**

**Anestesia.** Privación parcial o total de la sensibilidad en general, especialmente de la sensibilidad táctil, por alteraciones morbosas o provocadas artificialmente.

**Anorexia.** Falta de apetito.

**Apicectomía.** Escisión del vértice de una raíz dental.

**Astenia.** Falta o pérdida de fuerza.

**Corotomía.** Sección de la corona parcial o total previa a la odontectomía.

**Diastema.** (del gr. *diástema*, intervalo). En odontología espacio particularmente entre los caninos y los dientes laterales del maxilar.

**Diente** no erupcionado. Es aquel que dentro del hueso alveolar cronológicamente no le corresponde aún erupcionar.

**Diente.** (del lat. *dens. dentis*). Cada uno de los órganos duros, blancos, lisos, engastados en los alvéolos de los maxilares y que sirven para la masticación de los alimentos.

**Donovan.** Radiografía. Placa radiográfica tamaño periapical en toma oclusal.

**Ectópico.** (del gr. *ek* fuera y *topos* lugar). Anomalía congénita de lugar.

**Mesiodent.** Órgano dentario supernumerario o accesorio incluido o erupcionado que se encuentra en la línea media del maxilar entre los dos dientes centrales.

**Odontectomía.** Escisión de un órgano dentario incluido mediante un acto quirúrgico.

**Odontopexia.** Corte radicular a nivel de tercio cervical.

**Odontoplastia.** Formar, modelar tejido dentario con fines protésicos o para obturaciones.

**Opérculo.** Cubierta o tapadera. Mucosa que cubre a la corona en su proceso de erupción.

**Radicotomía.** Corte de la raíz.

**Tomografía.** Método radiográfico que permite imágenes de una capa, plano o sección seleccionada.

*Trema.* (del gr. *trema*, agujero). Diastema, particularmente en la línea media del maxilar entre los dos centrales.

*Trasplante.* Transferir de una parte a otra del mismo cuerpo o de otro.

## BIBLIOGRAFIA

---

- 1 ABATIELO, A.; SECONDARI, C.; DE ESTEFANO, CA.: Changes in dental eruption and morphogenesis in a case of hipoparathyroidism. *Minerva Stomatol*, 1989.
- 2 AVELLANAL, D. C.: *Cirugía odontomaxilar*, Ed. Ediar. Argentina, 1949.
- 3 BATRES L.: *Procedimientos en cirugía bucal*, Ed. Cecsa. México 1982.
- 4 CASSARINO G.: Bone inclusion and ectopia of a superior incisor *Minerva Estomatol*, 1989.
- 5 CAWSON, R.A.: *Cirugía y patología odontológicas*, 3a. ed. trad. J.L. Hernández, Ed. El Manual Moderno. Méx. 1983.
- 6 DONNOF, BR; GURALNICK, W: The application of microneurosurgery to oral neurología, *J. Oral maxilofac surg.* 1982.
- 7 DAVIS, WH; HOCHWALD, DA; KAMINISHI, RM: Modified distolingual splining technique for removal of impacted mandibular third molar. *Oral Surg.* 1983.
- 8 GROBLER, SR; KOTZE, TJ.: Fluoride distribution in the enamel of the mesio-lingual cusps of pairs of erupted and unerupted third molars of man with a low fluoride background: *J Biol. Buccale*, 1988.
- 9 HOLLINSHEAD, WH: *Anatomía humana*. 3a. Ed. trad. Arturo Quero M., Ed. Harla, Méx. 1974.
- 10 KAY, MC: Unerupted maxillary canine, Assessment of role of surgery en 2500 tested cases, *Br. Dent* 1978.
- 11 KRUGER, GO: *Cirugía bucal maxilofacial*, 5a. ed. Ed. Panamericana. Méx. 1986.
- 12 LASKIN, DM: *Cirugía bucal y maxilofacial*, Ed. Médica Panamericana. Argentina, 1987.
- 13 LEWIS, PD: Preorthodontic surgery in the treatment of impacted canines. *Am. J. Orthod.* 1971.
- 14 LOUKOTA, RA: The effect of pre-operative perioral skin preparation with aqueous povidone-iodine on the incidence of infection after third molar removal, *J. Oral maxillofac. Surg.* Scotland, 1991.
- 15 LUNDBERG, M.; WENNSTRÖM, JL.; Development of gingiva following surgical exposure of a facially positioned erupted incisor. *J. Periodontol*, 1988.
- 16 MERMIGOS, J; FULL, CA.: Surgical exposure and orthodontic positioning of an unerupted maxillary canine. *Pediatr. Dent*, 1989.
- 17 OLIVER, RG.; HODGES, CG.: Delayed eruption of a maxillary central incisor, associated with an odontome. *J. Dent. Child.* 1988.
- 18 ORBAN; SCHWARZENBERG, M: *Die Zahn und Kieferheilkunde*, Trad. Diego Costa del Río, 2a. ed. Alhambra., S. A. España, 1964.

- 19 OWENS, PD; WANGRANGSIMAKUL, K; BRIEN, FV: Idiopathic external resorption of teeth, *J. Pathol. Oral*, 1988.
- 20 POPOFF, SN.; MARKS, SO. Jr.: Relationship of abnormalities in dental and skeletal development in the osteopetrotic rabbit. *J. Oral Pathol. Med.*, 1990.
- 21 POSTLETHWAITE, KM: Resorption of premolar roots by ectopic canines, *Dent J.* 1989.
- 22 RAGHOEBAR, GM.; VAN KOLDAM, WA.; BOERING, G.: Spontaneous reeruption of a secondarily retained permanent lower molar and an unusual of lower third molar. *J. Orthod Dentofacial Orthop.*, 1990.
- 23 RANALLI, DN; BUZZATO, JF; BAUN, TW; MURPHY, SM: Long-term interdisciplinary management of multiple mesiodens and delayed eruption, report of case *J. Dent Child.* 1988.
- 24 SCHON, F: Trabajo en equipo en la práctica odontológica, trad. Bernardo Chuarcz. Berlín, 1973.
- 25 SHAPIRA; MISCHLER, WA; KULTINCE, MM: The displaced mandibular canine, *J. Dent. Child.* 1982.
- 26 SCHILOAH, J; KOPEZYK, RA: Considerations in surgical exposure of maxillary impacted canines, *J. Dent. Child.* 1978.
- 27 SILVERZAHNN, J: Displaced and supernumerary molar of the ethmoid sinus, *Laryngol Rhinol Otol.* 1988.
- 28 STEPHENS, RG; KOGON, SL; REID, JA: The erupted or impacted third molar a critical appraisal of its pathologic potential, *Dent. Asoc.* 1989.
- 29 SOLARES, R.: The complication of late diagnosis of anterior supernumerary teeth. *J. Dent. Child.* 1990.
- 30 TANKMANN, J.: The surgical orthodontic classification of retained and dystopic teeth of the second dentition in dysostosis cleido-cranialis. *Fortschr Kieferorthop.*, 1989.

# INDICE ANALITICO

---

## A

- Apicectomía, 44
- Alveolitis, 56, 77
- Aponeurosis maseterina, 60
- Accesorio, 25, 74
- Arteria facial, 53

## B

- Bruxismo, 20
- Bayoneta, 46, 53
- Bolk, 74
- Borde basilar, 30, 53

## C

- Corotomía, 44, 48, 52, 59
- Cardiovascular, 44

## D

- Donovan técnica, 21, 24

## E

- Ectópico, 29, 32
- Epitelio reducido, 55

## F

- Filogénica teoría, 15

## G

- Gregory y Pell, 38, 48
- Gonial, 60

## H

- Hiperparatiroideo, 44

## I

- Impactado, 30

## L

- Língula, 53

## M

- Magnus, 53
- Mendeliana teoría, 15
- Mesiodent, 25, 74
- Mentoniano, 45, 46, 68

## O

- Opérculo, 17
- Odontectomía, 20, 36, 40, 41, 44, 46, 63, 68, 69, 72, 74, 77
- Odontopexia, 44
- Odontoplastía, 44
- Ojal mucoso de control, 57, 68, 72

## P

- Planigrafía, 24
- Protráctil, 20
- Pericoronal, 51, 54, 55

## Q

- Quistes, 18

## R

- Roentgen, 22, 70
- Retenido, 15, 36
- Radicectomía, 44
- Radicotomía, 44

**S**

Séptum óseo, 55  
Socavado, 57, 74  
Spix, 53

**T**

Tomografía, 24  
Trismus, 17, 59  
Trígono retromolar, 53

**W**

Winter clasificación, 39, 46

# **INFECCION DE ORIGEN ODONTOGENICO**

---

## **ETAPAS CLINICAS**

Los factores locales que influyen en la diseminación de la infección dependen fundamentalmente de la patogenicidad microbiana y la resistencia del huesped. Cuando la infección está circunscrita dentro del hueso alveolar se llama osteítes periapical o absceso alveolar. La infección progresó en forma radial hasta que atraviesa una de las corticales óseas más débil y conduce a la formación de un absceso subperióstico. Posteriormente la invasión de los tejidos blandos circundantes, determinando el sitio de la localización por el edema inflamatorio y la zona se pone tumefacta.

Su consistencia es pastosa y sus límites anatómicos no se definen fácilmente. Esta tumefacción fuera de la boca se llama celulitis facial. Cuando este cuadro produce supuración y la infección se localiza se denomina etapa de absceso. Gradualmente se torna más blando y se obtiene fluctuación.

Estas infecciones a una semana de actividad presentan polimorfonucleares fagocíticos, capilares dilatados, exudados de fibrina, células redondas, linfocitos, grandes mononucleares y células plasmáticas. El organismo presenta al mismo tiempo una fase reparadora de tejido de granulación y desarrolla una fibrosis que pretende formar una cápsula de absceso.

De la severidad con que se presenta dicha infección alrededor de los diez días el proceso es posible observarlo radiológicamente y advertir alteraciones minerales en el hueso mostrando zonas radiolúcidas.

Si el absceso es en alguna pieza central superior y el material purulento perfora la cortical labial, provoca una marcada tumefacción del labio superior, esta hinchazón se entenderá a la mejilla, pudiendo en casos severos llegar hasta las fosas esfenomaxilar y temporal con la posibilidad de tromboflebitis del seno cavernoso, con septicemia generalizada seguida de muerte.

Los síntomas de una infección pueden hacer que el paciente se sienta mal; con dolor agudo en la región, cefalea, edema y fiebre. Los abscesos periapicales con esta molesta y angustiosa evolución pueden finalmente presentar absceso infiltrado en tejidos blandos.



Figura 54. Aspectos clínicos de abscesos agudos, con celulitis facial secundaria que trajo como consecuencia edema. El calor ayudará a circunscribir la infección y a establecer el drenaje. Cortesía de Ciba-Geigy Mexicana.

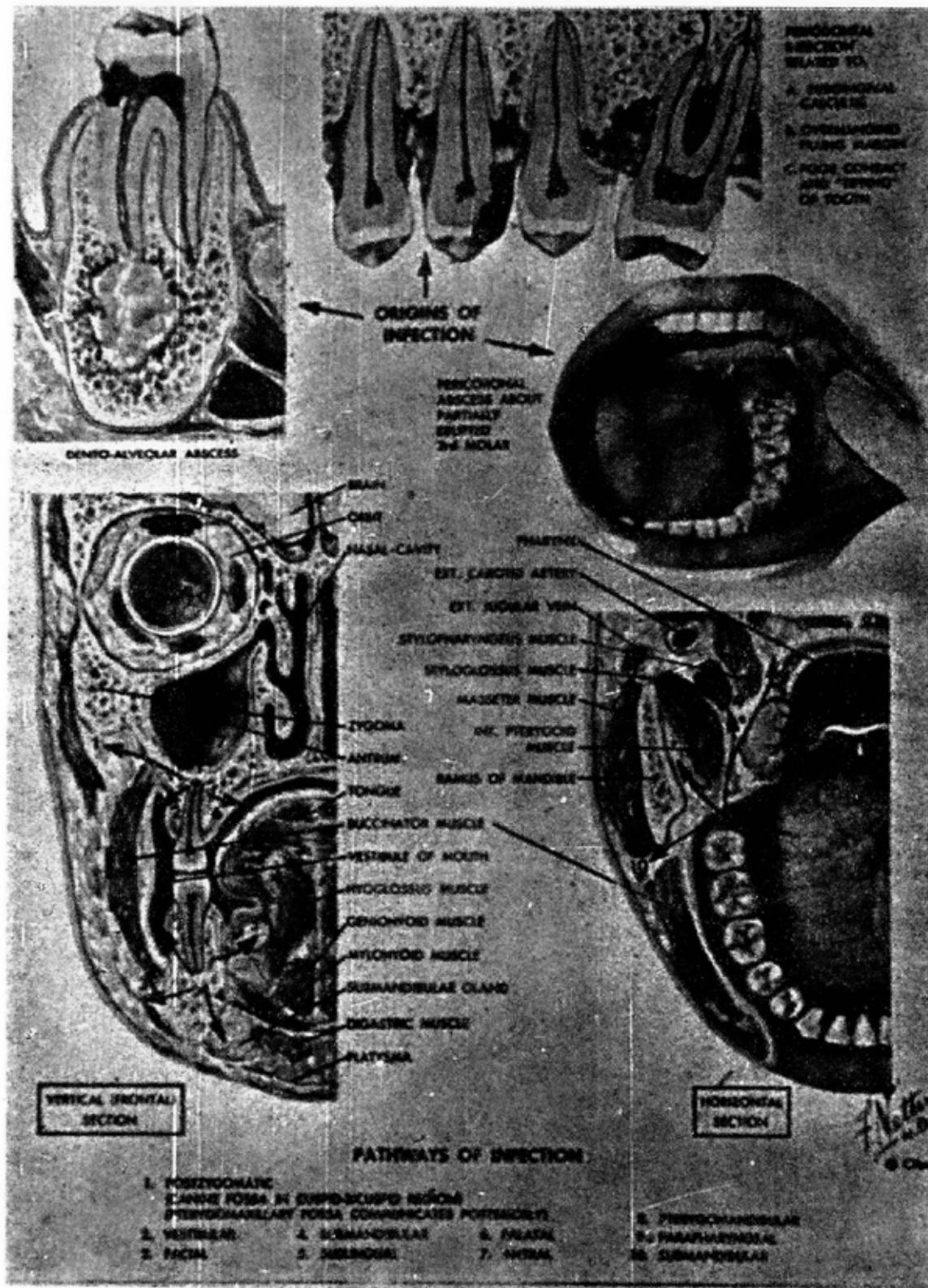


Figura 55. Descripción de los diversos espacios y estructuras anatómicas respectivas que permiten entender el comportamiento de los abscesos. Cortesía de Ciba-Geigy Mexicana.

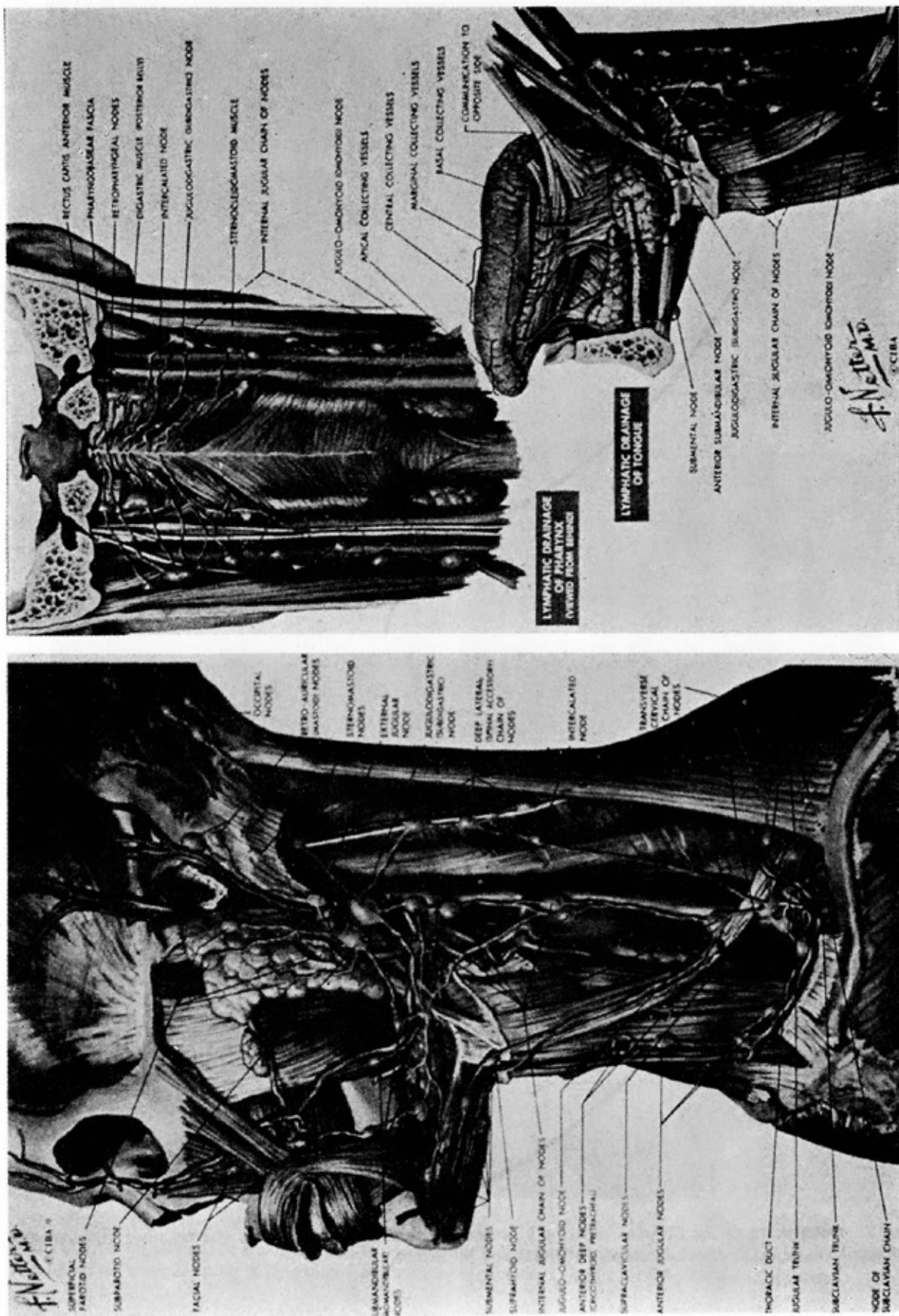


Figura 56. Esquemas musculares que muestran cadenas ganglionares en diferentes planos. Cortesía de Ciba-Geigy Mexicana.

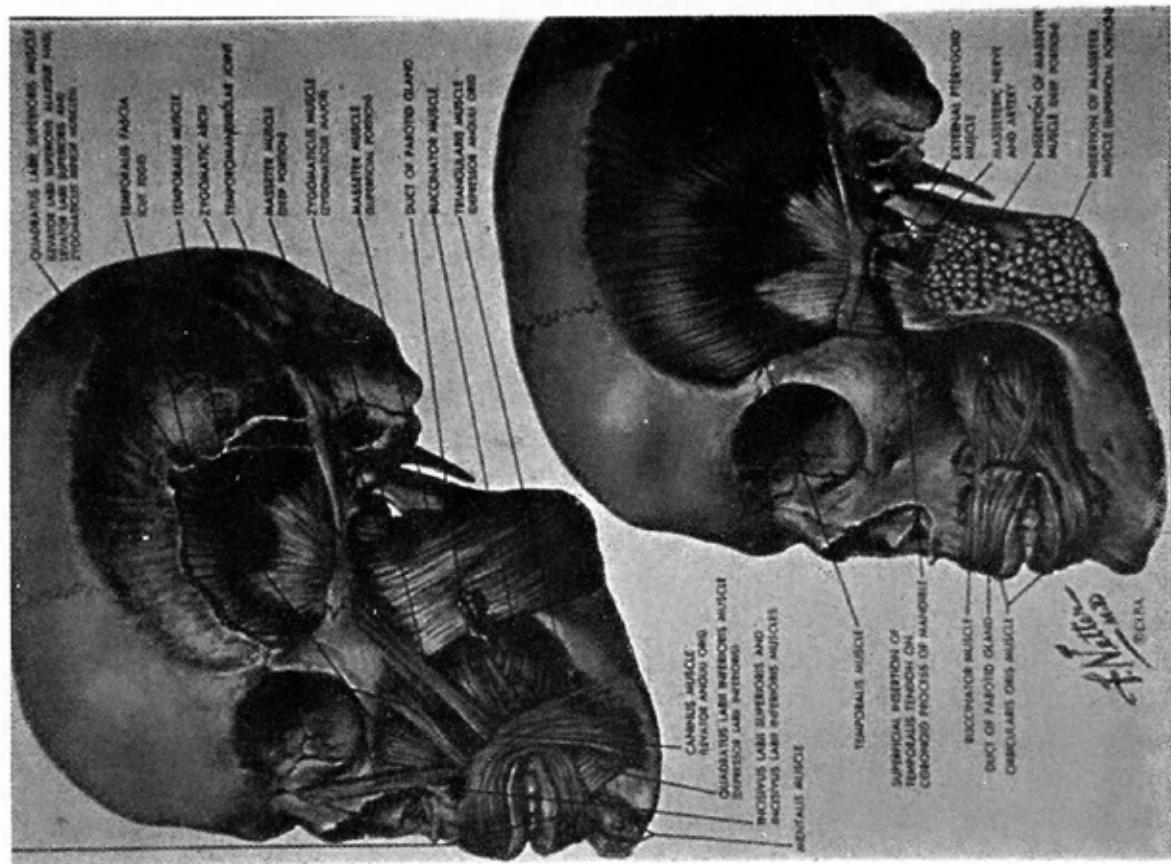
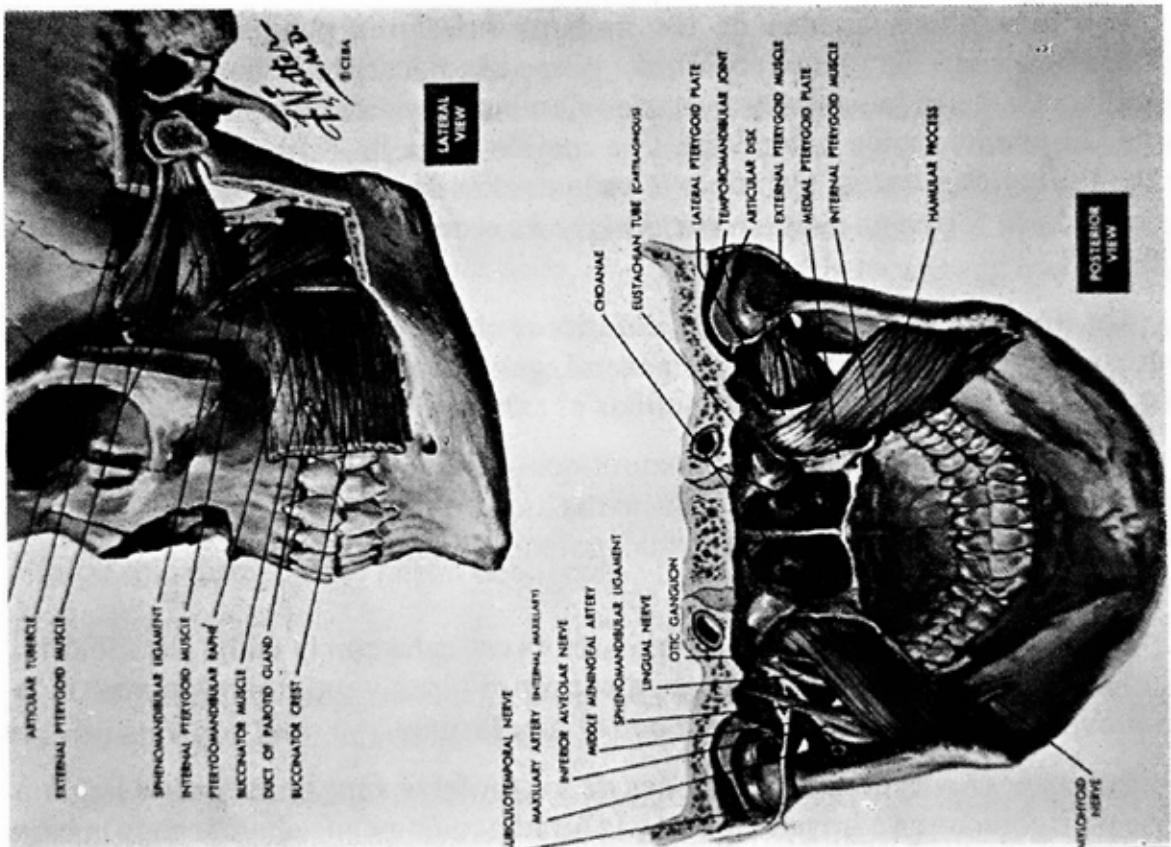


Figura 57. Esquemas que muestran los músculos masticadores. Cortesía de Ciba-Geigy Mexicana.

Las infecciones agudas de los molares inferiores pueden involucrar la región submaxilar. Hay tumefacción del piso de la boca y base de la lengua. Los músculos masetero, buccinador y pterigoideo interno si se comprometen causan trismo. El edema puede extenderse a la mejilla y cuello. Los tejidos se ponen tensos, brillantes y duros. Debido a la inflamación de la base de la lengua y aún más cuando se forma un absceso parafaríngeo existe considerable dificultad para deglutar.

Las infecciones pericoronales inferiores de un tercer molar se agravan progresivamente; con gran malestar general, ganglios de la cadena yugular infartados, fiebre y trismo que impide facilitar el examen bucal.

La difusión en espacios aponeuróticos del espacio submaxilar, espacio sublingual, bolsas del temporal y espacio masticador quedando el espacio visceral hasta el mediastino como otro espacio potencialmente peligroso a la vida del paciente.

La relación de estos espacios maxilares es estrecha con la vaina carotídea en su superficie, la hoja pretraqueal para alcanzar el tórax y un gran espacio con la hoja prevertebral que continúa hasta con el mediastino.

En casos graves de las infecciones de los molares superiores puede llegar a la fosa pterigopalatina e infratemporal y la tumefacción puede abarcar toda la cara hasta el ojo, causando gran edema de los párpados.

El drenaje intrabucal en esta zona es a través de una incisión realizada en el repliegue bucolabial y si es extrabucal ésta es a la altura superior del cigoma.

## CICATRIZACION TARDIA DE HERIDAS DE EXTRACCION

Realizada la extracción de una pieza dentaria a la vuelta de tres a cinco días suele ocurrir, afortunadamente en forma esporádica, que el paciente refiere dolor intenso, constante y pulsátil en el alvéolo que no puede controlarse aun con analgésicos potentes. Al examen clínico olor ofensivo y pérdida del coágulo parcial o totalmente, dejando expuesto al hueso y volviéndolo más vulnerable al medio bucal.

## ETIOLOGIA

Este cuadro desesperante que afortunadamente hoy en día no es frecuente tiene su etiología incierta. Algunos autores señalan el traumatismo quirúrgico efectuado y el tiempo prolongado en el acto operatorio. Cuando el hueso es muy compacto y sus tablas corticales gruesas la irrigación sanguínea suele ser más pobre. Recordemos que el alvéolo está irrigado por tres fuentes: vasos que van a la pulpa; arterias intercorticales que llegan al tejido gingival a través de sus agujeros nutricios en sus corticales y constituyen su principal afluente; una tercera fuente por aquellas propias del tejido gingival que se anastomosan en el

tejido parodental. En infecciones periapicales severas puede la irrigación verse comprometida. En pacientes con tratamiento anticoagulante. Cuando se infiltra localmente demasiado anestésico con vasoconstrictores que permiten al mismo tiempo compresión en vasos sanguíneos. Alteraciones en el proceso natural de coagulación son condiciones que afectan la lisis del coágulo. Para esta patología existen los sinónimos de alvéolo seco, alveolitis, osteítes localizada u alveolar.

Hecha la extracción dentaria debe darse la oportunidad que la cavidad alveolar se llene de sangre y la saliva no interfiera.

## **SINTOMATOLOGIA**

Es característica principal de esta patología, el dolor intenso, constante y pulsátil que se irradia a tejidos vecinos. Al examen clínico, olor fétido y sabor pútrido que difícilmente puede ocultarse.

## **TRATAMIENTO**

Se pueden colocar medicamentos en el alvéolo favoreciendo su permanencia con apó�itos impidiendo así la entrada de elementos extraños.

Una opción puede ser el uso de componentes de óxido de zinc y eugenol que existen en el mercado mezclados con pomada de xilocaína y pasta de ácido acetil salicílico a partes iguales en una gasa al tamaño del alvéolo a obturar. La acción antiséptica ligeramente astringente del óxido de zinc. El eugenol con acción antiséptica tan potente como el fenol y mucho menos cáustico, ligeramente anodino.

La acción de la xilocaína y pasta de ácido acetil salicílico permitirá actuar como anodino e iniciará su efecto a los pocos minutos de aplicado.

Es importante considerar la aplicación tópica de aceite de guayacol en alveolitis severas. Principal producto de la creosota natural y también se le prepara sintéticamente. Su olor agradable con acción antiséptica y germicida. En contacto con la superficie ósea alveolar durante cinco minutos permitirá acondicionarlo ejerciendo su acción química antiséptica, analgésica y quelante. Se debe aislar el alvéolo, eliminar la humedad con una torunda pequeña de gasa sin raspar el hueso, luego aplicar el líquido con una pequeña torunda de algodón durante cinco minutos, con la precaución de vigilar que no afecte los tejidos vecinos en caso de escurrimiento, que dada su transparencia puede pasar inadvertida. Pasado este tiempo, se procura eliminar con una torunda de algodón los excesos de guayacol de tal modo que sólo quede una delgada capa en la pared ósea. Se procede a colocar la mezcla de eugenolato. El apósoito debe colocarse sin ejercer demasiada presión, pero debe quedar sin espacios que permitan la filtración de saliva. Además permitirá retirarlo posteriormente sin dificultad. El cambio es conveniente hacerlo a las 48 horas, tiempo en que la acción química se pierde.

Para que no se dificulte retirar el apósito, debe sobresalir ligeramente para poder tomarlo fácilmente.

Considero recomendable una antibioterapia indicada para infecciones específicas de tejido óseo así como de antiinflamatorios. Deben prescribirse analgésicos por razón necesaria. El factor dolor permitirá determinar el grado de evolución.

### CICATRIZACION

La cicatrización de segunda intención se logrará dependiendo de la gravedad del caso, pero su evolución puede llegar en un término de veinte a treinta días. El tejido óseo se recuperará logrando el cierre gradualmente.

### DRENAJE DE COLECCIONES SUPURADAS

Si la colección no es drenada, puede hacerlo espontáneamente, con el inconveniente que deja una cicatriz defectuosa.

Una vez limitada la infección, se localiza el punto fluctuante más bajo evitando de esta manera la posibilidad de que se necrose el tejido y ocurra fibrosis cicatrizal excesiva por incidir la parte más fina y desvitalizada de la mucosa o la piel. Se hace una incisión aproximadamente de dos centímetros de longitud en la piel, recordando con fines estéticos las Líneas de Langer. En casos de requerir grandes incisiones lo prudente es hacer dos pequeñas, pasando un drenaje a través de los tejidos profundos de una incisión a la otra. Estas pueden efectuarse sin anestesia, y si es necesario en el absceso extrabucal el anestésico se puede infiltrar para bloqueo nervioso para no hacer la inyección directa en el área afectada ni a



Figura 58. Lesión purulenta en surco vestibular.

través de ella. En el absceso intrabucal puede ser suficiente infiltrar la mucosa que lo cubre.

Conviene administrar un analgésico intramuscular o intravenoso antes de la operación para que el paciente esté cómodo y colabore durante el procedimiento. En seguida valiéndose de unas tijeras Metzenbaum, pinzas Crillé o de mosco cerrado, se introduce al centro de la colección y se retira al mismo tiempo que se abre. Nunca debe cerrarse estando adentro. En este momento drenará la colección purulenta y se dejará algún tipo de canalización.

Para que el drenaje no se salga, sutúrese al borde de la herida.

Esta canalización se cambiará cada tercer día. Cuando no se encuentre pus, no hay necesidad de colocar una nueva y se deja que la herida cierre.

Cuando se interviene quirúrgicamente una zona donde existe infección y se sospeche la formación de colecciones, es conveniente dejar colocado un sistema de drenaje. Recuérdese que los líquidos retardan la cicatrización, o bien, aumentan la posibilidad de la infección.

## **TIPOS DE CANALIZACION**

Estas pueden ser:

- a) Por medio de un dique de caucho, de longitud y anchura adecuadas.
- b) Por medio de tubos de hule, con grasa adentro.
- c) Por medio de un tubo de hule, con agujeros en sus lados y biselado en su punta.
- d) Con gasa furacinada de longitud y anchura adecuadas.

No debe confundirse la canalización con el taponamiento, ya que este último es el apósito que se coloca para cohibir una hemorragia o para mantener abierta una herida hasta que la cicatrización haya prosperado.

Las infecciones crónicas relacionadas con los dientes se inician, por lo general, por abscesos alvéolo dentarios agudos. Los abscesos crónicos son asintomáticos y generalmente se diagnostican en la exploración radiográfica.

## **APOSITOS**

Los apóritos son cojincillos hechos con varias capas de gasa estéril que pueden combinarse con algodón en su interior, los cuales se mantienen en su lugar por medio de tiras de tela adhesiva o con vendajes.

Los apóritos van a permitir:

- a) Cubrir e inmovilizar una herida en el período postoperatorio.

b) Absorber sangre y secreciones de la herida y procurar que ésta se conserve seca.

c) Impedir su contaminación, sea por polvo, insectos, etc.

d) Comodidad y protección contra algún movimiento que pueda lastimar la herida.

Si no existen secreciones y la herida está seca se puede retirar en dos o tres días.

Se procura que la gasa que quede sobre la herida esté impregnada de grasa estéril con poder antiséptico, lo que permitirá que no se adhiera a las secreciones de la herida, no irrite la piel vecina y estimule la cicatrización.

## OTROS TIPOS DE INFECCION DE LA BOCA Y MAXILARES

Normalmente en mucosas bucales se pueden encontrar diferentes microorganismos en equilibrio biológico, pero si éste llega a romperse se manifiestan infecciones activas.

*Angina de Vincent.*

Responsable de esta enfermedad es el *Fusiformis dentium* y *Borrelia Vincentii* bacilo fusiforme y la espiroqueta asociada a él evidentemente saprófitos en la mucosa bucal; se le localiza en úlceras necróticas cualquiera que sea su etiología.

*Muguet* (moniliasis) *Candida* (monilia).

Generalmente el desarrollo de esta enfermedad es favorecido por el uso prolongado de antibiótico, mientras que ninguno de los antibióticos o las sulfamidas en uso corriente resultan efectivos contra dicho agente.

Este microorganismo se encuentra en abundantes cantidades bajo la forma de placa blanca en zonas inflamatorias. Se caracteriza dicho agente por la presencia de formas en gemación semejante a las levaduras, así como de largos y anchos filamentos.

La suspensión bucal retenida en la boca, antes de tragarla, de nistatina (100,000 unidades por cc) cuatro veces al día.

*Actinomicosis.*

Ocasionada por un hongo grampositivo, microacrófilo, cuyo ambiente natural es la cavidad bucal y se observa tanto en el hombre como en los animales. Se desarrolla mejor en condiciones parcialmente aeróbicas.

Aunque es de baja patogenicidad, puede multiplicarse e invadir los tejidos en condiciones favorables creadas por lesiones o infecciones bacterianas. Proliferan bien en procesos supurados.

Cuando la lesión se ubica en tejidos blandos aparece una tumefacción endurada en el área del tercer molar. Conforme continúa la superficie cutánea se decolora, adquiere un tono violáceo. La tumefacción empieza a fluctuar y a drenar, formando múltiples fistulas que dan un aspecto lobulado.

La respuesta tisular es típica de una lesión granulomatosa con células epiteloides, predominando linfocitos, plasmocitos y neutrófilos. Característicos "gránulos de azufre" aparecen en el centro de los abscesos.

El tratamiento puede exigir de procedimientos quirúrgicos extensos así como penicilina en dosis altas.

Como consecuencia de que el drenaje venoso de la cabeza pasa en parte hacia el interior de los senos cavernosos del cráneo, un acto quirúrgico imprudente puede ocasionar una trombosis y la muerte. Actualmente el progreso de la medicina tiende a eliminar estos riesgos.

#### TRATAMIENTO:

Cualquier paciente con edema e induración de la cara, cuello o piso bucal con temperatura superior a los 37°C por efecto de una infección debe ser hospitalizada de emergencia ya que puede considerarse como un caso grave. Es importante realizar una correcta evaluación del caso para determinar las acciones a seguir.

La administración de medicamentos antibióticos por vía intravenosa permitirá una acción inmediata del caso. Véanse las indicaciones de los cuadros sobre este tema.

Mantener una vía permeable para su medicación; antibioterapia, para hidratar y alimentar al paciente, dado que generalmente están incapacitados para beber, o de su fiebre. La fiebre aumenta las necesidades vitamínicas. La pérdida de líquidos es por transpiración y las frecuentes y excesivas micciones para excretar tóxicos.

La solución debe ser glucosada al 5% mediante goteo continuo. Se puede agregar 1 gr. de ácido ascórbico y compuesto de tiamina, 10 mg. y riboflavina, 4 mg.

Tan pronto el paciente pueda tomar líquidos es necesario administrar multivitamínicos.

El tratamiento antimicrobiano con fines profilácticos está indicado cuando:

Se hace cirugía mayor maxilofacial.

Aquellos con lesiones graves en la cara.

Pacientes con menor resistencia a infecciones.



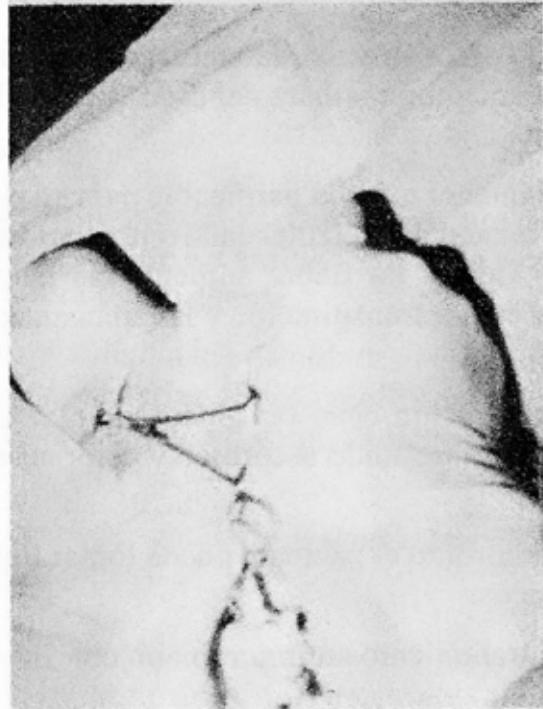
1



2



3



4

Figura 39. Pasos en el drenaje de colecciones purulenta hacia piel. 1. Lesión, 2. Incisión, 3. Acción de la pinza dentro de la colección, 4. Medio de canalización.

Prevención de endocarditis bacteriana.

Sospecha de posible infección.

El tratamiento quirúrgico para drenar se ilustra más adelante. Demora en esta acción implica el riesgo de que se propague la infección hacia la vaina carotídea en especial si hay infección parafaríngea. La trombosis de la vaina yugular interna, o erosión de la arteria carótida interna con riesgo de una hemorragia fatal.

Es importante vigilar mediante exámenes de laboratorio los valores hemáticos, en especial de glóbulos rojos y leucocitos.

La colocación de paños húmedos calientes es de gran ayuda una vez que los antibióticos han alcanzado niveles terapéuticos en la sangre. El calor local permitirá que el número de capilares abiertos aumente, el metabolismo hístico se acelere así como la velocidad de intercambio entre la sangre y los tejidos. A mayor cantidad de linfa, más plasma y más líquido hístico aumenta la diapédesis y los mecanismos locales de defensa. Si la infección denota tendencia a la formación de pus, el calor acelerará el proceso.

El estudio radiográfico es importante. Puede observarse una solución de continuidad en la lámina dura.

**PRINCIPALES ANTIBIOTICOS CON SU DOSIFICACION E INDICACIONES**

Antibióticos	Vía de administración	Dosis	Indicaciones
<b>Aminoglicosidos</b>			
Amikacina	IM También puede administrarse por vía IT e IP Infusión IV en 100-200 ml de dextrosa a 5% en goteo por 30-60 min.	Adultos y niños con función renal normal: 15 mg/kg/día cada 8-12 horas. Neonatos con función renal normal: 10 mg/kg/día por IM o infusión IV; después 7.5 mg/kg/12 horas por IM o IV. Adultos con función renal alterada: 7.5 mg/kg/día, inicialmente determine las concentraciones séricas de amikacina y pruebas de funcionamiento renal por las dosis subsiguientes. Adultos con infección urinaria grave: 250 mg por vía IM, 2 veces al día. Niños: 1-2 mg por vía IT al día.	Infecciones por gramnegativos resistentes, en especial por <i>Pseudomonas</i> y <i>Klebsiella</i> . Una alternativa para las cepas resistentes a la gentamicina. Meningitis e infecciones por estafilococos. Infecciones graves de las vías urinarias.
Estreptomicina	IM	Adultos 1 g cada 12 horas durante una semana; después 500 mg cada 12 horas junto con penicilina Adultos 1 g al día durante 2 a 3 meses, después 1 g dos a tres veces por semana. Adultos mayores de 40 años: 0.75 g al día. Niños: 20 mg/kg como profilaxis a endocarditis por procedimientos quirúrgicos.	Endocarditis por estreptococo no hemolítico. Profilaxis por endocarditis por procedimientos quirúrgicos. Infecciones por bacilos ácido-alcohol resistentes (microbacterias) gérmenes gramnegativos y positivos. Tuberculosis, plaga, tularemia, brucelosis. Combinada con la bencilpenicilina o la ampicilina es el tratamiento de elección para la endocarditis enterocócica.
Gentamicina	IM IV (en 50-200 ml de solución salina normal) o en dextrosa a 5% en goteo continuo de 30 min a 2 horas Intratecal	Adultos con función renal normal: 3 mg/kg al día en 3 aplicaciones cada 8 horas. En caso de infecciones graves hasta 5 mg/kg/día en 2-4 dosis divididas. Niños con función renal normal: 2-2.5 mg/kg/ cada 8 horas. Lactantes y recién nacidos mayores de 1 semana de edad: 2.5 mg/kg/8 hrs. Recién nacidos menores de 1 semana: 2.5 mg/kg por cada 12 horas. Adultos: 4.8 mg al día Niños: 1-2 mg/día.	Infecciones enterobacterianas graves, infecciones por <i>Pseudomonas</i> (incluyendo septicemia) otras septicemias por gramnegativos (a menudo en combinación con otros antibióticos) y ocasionalmente en infecciones estafilocócicas cuando no pueden emplearse otros medicamentos
Kanamicina y derivados	Oral IM	1-2 g por día en 4 dosis de acuerdo con la gravedad del caso y el peso corporal del paciente. Adultos: 15 mg/kg/día. Niños mayores: 15-20 mg/kg/día. Recién nacidos hasta una semana: 15 a 20 mg cada 12 horas. Recién nacidos de 1 a 4 semanas: 15 a 20 mg cada 8 a 12 horas.	Infecciones bacterianas entéricas. Adultos: 1 g cada 24 horas en una o dos aplicaciones por más de 15 días. Gérmenes gramnegativos y estafilococo dorado resistente. Niños: 15 mg/ kg/día en una o dos aplicaciones por no más de 15 días
Neomicina	Oral	4 g al día	Infecciones estafilocócicas y por gramnegativos. Antiséptico intestinal en casos de hepatopatías.

PRINCIPALES ANTIBIOTICOS CON SU DOSIFICACION E INDICACIONES (Continúa)

Antibióticos	Vía de Administración	Dosis	Indicaciones
<b>CEFALOSPORINAS</b>			
Cefaclor	Oral	0.5 a 1 g al día	Bacterias grampositivas (no enterococos). Bacterias gramnegativas (no <i>Proteus</i> indolpositivo, <i>enterobacter</i> o <i>Pseudomonas</i> ).
Cefadroxil	Oral	0.5 a 4 g al día.	Gérmenes grampositivos y gramnegativos (amplio espectro).
Cefalexina	Oral	0.5 a 4 g al día.	Gérmenes grampositivos y gramnegativos (amplio espectro).
Cefaloridina	IM-IV	1 a 4 g al día.	Gérmenes grampositivos y gramnegativos (amplio espectro)
<b>CLORANFENICOL</b>			
Tiamfenicol	Oral	En adultos 500 mg, 4 veces al día, para niños las dosis varían de 25 a 50 mg/kg de peso corporal al día.	Bacterias grampositivas y gramnegativas, <i>Rickettsia</i> , <i>Chlamydia</i> . Enfermedades gastrointestinales, salmonelosis, shigelosis.
<b>ERITROMICINAS</b>			
Eritromicina	Oral	250 a 500 mg cada 6 horas. 1 a 2 g diarios	Activa contra la mayoría de los gérmenes grampositivos; <i>Listeria</i> , la mayoría de las especies de <i>Neisseria</i> , algunas especies de <i>Haemophylus</i> , <i>Bordetella</i> , <i>Brucella</i> , <i>Pasteurella</i> .
Eritromicina, estearato de	Oral	250 mg cada 6 horas. Dosis máxima 4 g por día	
Eritromicina, etilsuccinato de	Oral	400 mg cada 6 horas. Dosis máxima dividida 4 g por día. 100 mg cada 6 horas	
Eritromicina, lactobionato de	IV	1 a 4 g diarios divididos cada 6 a 8 horas en infusión continua	
Eritromicina, gluceptato de	IV	250 mg a 1 g cada 6 horas. Dosis máxima 4 g por día.	Su principal uso es el tratamiento de infecciones causadas por estreptococo beta hemolítico, estafilococo y neumococo.
<b>PENICILINAS</b>			
Amoxicilina (mejor absorbida)	Oral IM-IV	250 mg a 1 g cada 8 horas 2 a 12 g diarios.	Bacterias grampositivas (no estafilococos). Bacterias gramnegativas (algunas cepas de <i>Haemophylus influenzae</i> son resistentes).
Ampicilina	Oral IM-IV	500 a 1,000 mg cada 6 horas 2 a 12 g diarios.	Bacterias grampositivas (no estafilococos). Bacterias gramnegativas (algunas cepas de <i>Haemophylus influenzae</i> son resistentes).

PRINCIPALES ANTIBIOTICOS CON SU DOSIFICACION E INDICACIONES (Continúa)

Antibióticos	Vía de Administración	Dosis	Indicaciones
<b>TETRACICLINAS</b>			
Clortetraciclina.	Oral IV	250 mg cada 6 horas 500 mg cada 12 horas. 1 a 2 g diarios.	Amplio espectro. Infecciones causadas por: <i>Haemophylus ducreyi</i> , <i>Donovania granulomatis</i> , <i>Vibrio comma</i> , <i>V. fetus</i> , <i>Borrelia recurrentis</i> , <i>rickettsiae</i>
Demetilclortetraciclina	Oral	600 mg diarios en 2 o 4 dosis divididas.	<i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Streptomyces anaerobios</i> , <i>Bacillus anthracis</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Clostridium welchii</i> , <i>Pasteurella pestis</i> , <i>Fusobacterium fusiforme</i> y <i>bacteroides</i> .
Doxiciclina	Oral	200 mg el 1o. día de tratamiento. Dosis de mantenimiento 100 mg/día.	Efectividad contra <i>Escherichia</i> , la mayoría de las especies de enterobacterias, <i>Klebsiella</i> , <i>Shigella</i> , <i>estafilococos</i> y <i>Proteus</i> .
Neomicina	Tópica Oral	Preparaciones apropiadas, aplicación 2 veces diarias. En el coma hepático 4 a 12 g diarios, divididos en 4 dosis.	
Paramomicina	Oral	25 mg/kg en dosis divididas 4 al día	Se le utiliza como amebicida.

ALGUNOS GENEROS Y ESPECIES REPRESENTANTES DE LOS MICROORGANISMOS DE MAYOR IMPORTANCIA CLINICA, CLASIFICADOS EN FUNCION A SU CAPTACION DE COLORANTES:

Gramnegativos:		Grampositivos:	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Bacillus anthrax</i>
<i>Neisseria meningitidis</i>	<i>Shigella disenteriae</i>	<i>Staphylococcus albus</i>	<i>Clostridium tetani</i>
<i>Brucella melitensis</i>	<i>Salmonella typhi</i>	<i>Streptococcus B hemoliticus</i>	<i>Clostridium perfringens</i>
<i>Escherichia coli</i>	<i>Salmonella paratyphi</i>	<i>Streptococcus viridans</i>	<i>Clostridium botulinum</i>
<i>Haemophylus influenzae</i>	<i>Proteus mirabilis</i>	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
<i>Haemophylus aegypticus</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	<i>Bacillus subtilis</i>	<i>Levaduras; Candida</i>
Vibrio cólera			

Bacilos Acido Alcohol Resistentes

*Mycobacterium tuberculosis*   *Mycobacterium leprae*

## PRINCIPALES ANTIBIOTICOS CON SU DOSIFICACION E INDICACIONES

Antibióticos	Vía de Administración	Dosis	Indicaciones
Penicilina benzatínica	IM	600.000 a 3.000.000 u. como dosis única	Infecciones estreptocócicas (estreptococo hemolítico del grupo A):
Penicilina G (benzípenicilina)	IM IV	300.000 a 1.200,00 u Dosis máxima 60.000.000 U. 12 a 24 millones U.	Infecciones causadas por estreptococo B hemolítico, neumococos, meningococos, gonorocos, treponema y otros.
Penicilina V (fenoximetilpenicilina)	Oral	400.000 U I cada 6 u 8 horas durante 10 días sin interrupción en adultos y niños mayores. En niños menores de 6 años 100.000 a 200.000 U I cada 6 horas durante 10 días.	Bacterias grampositivas (no estafilococos o enterococos)
Pivampicilina	Oral IM-IV	250 mg a 1 g cada 6 horas 2 a 12 g diarios	Gérmenes grampositivos y gramnegativos (amplio espectro).
Talampicilina (amplio espectro)	Oral	125 mg a 1 g cada 6 horas.	Gérmenes grampositivos y gramnegativos (amplio espectro).

### **PENICILINAS RESISTENTES A LA PENICILINASA**

Cloxacilina	Oral	500 mg a 1 g cada 6 horas. 4 g diarios	Bacterias grampositivas (estafilococos, no enterococos).
Dicloxacilina	Oral	250 a 500 mg cada 6 horas, 2 g diarios	Bacterias grampositivas (estafilococos, no enterococos).
Nafcilina	Oral IM IV	250 mg a 1 g cada 6 horas 500 mg cada 4 o 6 horas. 2 a 12 g diarios.	Bacterias grampositivas (estafilococos, no enterococos).
Oxacilina	Oral, IM IV	500 a 1.000 mg cada 4 a 6 horas. 2 a 12 g diarios.	Bacterias grampositivas (estafilococos, no enterococos).

### **POLIPEPTIDICOS**

Colistín	IM-IV	2.5 a 5 mg/kg de peso en dosis divididas no se debe exceder los 300 mg diarios.	Actividad especialmente contra gérmenes gramnegativos: pseudomonas, Escherichia, Klebsiella, enterobacterias, Salmonella, Shigella y algunas especies de Haemophylus.
	Oral	3 a 5 mg/kg de peso en dosis divididas durante el día.	
Polimixina B	Oral	75 a 100 mg cada 6 horas.	
	IM	1.5 a 2.5 mg/kg de peso divididos en 3 dosis.	
	IV	2.5 mg/kg de peso en 1 o 2 dosis divididas.	

### **RIFAMICINAS**

Rifampicina	Oral	300 mg 2 veces al día. Dosis máxima 600 mg 2 veces al día.	Infecciones causadas por cocos grampositivos, especialmente estafilococos resistentes a la penicilina.
Rifamicina SV	IM IV	250 mg 2 veces al día. 500 a 1.500 mg al día	Mycobacterium tuberculosis infecciones bacterianas del sistema biliar.

## VALORES NORMALES DE LAS PRINCIPALES PRUEBAS DE LABORATORIO

### 1.- HEMATOLOGIA

	Hombres	Mujeres	Neutrofílos	Neonatos	Niños	Adultos
Hemoglobina en g x 100 ml	15.5 - 20	13.5 - 17				
Eritrocitos (millones por mm <sup>3</sup> )	5 - 6	4.5 - 5.5				
Hematocrito	47 - 55	42 - 48				
Volumen globular medio	84-103					
Concentración media de hemoglobina		>30%				
Reticulocitos %	0.5 - 1.5					
Eritroplastos %	18					
Leucocitos por mm <sup>3</sup>	4,000 - 10,000					
Fórmula leucocitaria (%)						
Linfocitos	18 - 45					
Monocitos	3 - 10					
Eosinófilos	1 - 4					
Basófilos	0 - 1					
Neutrófilos totales	50 - 70					
Metamielocitos	0 - 2					
No segmentados	2 - 7					
Segmentados	45 - 65					
Plaquetas por mm <sup>3</sup>	200,000	500,000				
Sedimentación globular en mm y en una hora (Wintrobe) corregida para la anemia según el hematocrito.	Mujeres	Hombres				
	0-7	0-15				
Retracción de coágulo: principia entre los 30 y 60 seg después de ser extraída la sangre, debiendo ser completa no más de 18 horas después.						
Fragilidad capilar (prueba de Rumpel-Leede): aproximadamente hasta 10 manchas petequiales en un círculo de 5 cm de diámetro.						
<b>MIELOGRAMA</b>						
Granulopoesis (valores promedio)						
	Neonato	Niños	Adultos			
Mieloblastos	2.5	1	1.0			
Promielocitos	3.0	2.5	3.0			
Mielocitos	6.0	12.5	15.0			
Metamielocitos	12.5	12.5	15.0			
<b>ERITROBLASTOS</b>						
	Neonatos	Niños	Adultos			
Basófilos	5.0	2.5	3.5			
Policromáticos	15.0	5.0	7.0			
Oxifílicos	15.0	10.0	12.0			
	Neonatos	Niños	Adultos			
Monocitos	7.5	3.0	2.0			
Linfocitos	-	-	7.5			
Células reticulares	5.0	27.5	6.5			
Células plasmáticas	0.1	<0.5	1.0			
Megacariocitos	0.1	<0.5	<0.5			
<b>PARAMETROS FERROCINETICOS</b>						
* Vida media (minutos)			70-105 (86)			
* % de utilización de Fe en 14 días			79-97 (83)			
* Concentración (μg /100 ml)						
	Niños	Adultos				
	30-185	90-140	80-120			
* Capacidad fijadora del suero (total) (μg Fe/100 ml)		Adultos				
Neonatos	Niños	Hombres	Mujeres			
100-350	300-400	300-400	250-350			
<b>PRUEBAS DE TENDENCIA HEMORRAGICA (Coagulación)</b>						
* Tiempo de sangrado (Duke)			de 1 a 3 min.			
* Tiempo de sangrado (Ivy)			de 2 a 6 min.			
* Tiempo de coagulación (Lee White)			de 5 a 8 min.			
* Tiempo parcial de tromboplastina activada			de 35-55 segundos			
* Tiempo de protrombina (Quik)						
			En su tiempo. La diferencia entre el plasma problema y el testigo no debe ser mayor de 2 seg.			

### 2.- QUIMICA SANGUINEA

Ácido úrico (Folin)	Hombres: 3.7-9.1 mg/100 ml. Mujeres: 2.3-7.1 mg/100 ml.	Calcio	Neonatos: 7.5-13.9 mg/100 ml. Niños: 10.0 a 11.5 mg/kg. Adultos: 9.0-10.8 mg/kg
Ácido úrico (enzimáticamente)	Hombres: 2.2-7.5 mg/100 ml. Mujeres: 1.5-6.6 mg/100 ml.	Cloro	Neonatos: 91-118 mEq/l. Infantes: 80-140

## 2.- QUIMICA SANGUINEA (Continúa)

Amilasa	80-150 U/100 ml		mEq/l. Adultos: 94-111 mEq/l o 334-395 mg/100 ml
Bicarbonato	21.3-24.8 mEq/l		
Bilirrubina total	Neonatos: 1.4-15 mg/100 ml. Niños 0.5-0.8 mg/100 ml. Adultos: 0.5 a 1.0 mg/100 ml	pCO <sub>2</sub>	33.47 mm/Hg. 25-29 mEq/l
Bilirrubina directa	Hasta 0.25 mg/100 ml	Colesterol	260 mg/dl o 1.7-2.1 g/l
Creatina	Hombres: 0.3-0.8 mg/100 ml. Mujeres 0.3-1.2 mg/100 ml	Colinesterasa	3.8 U/ml.
Creatinina	Hombres: 0.7-1.2 mg/100 ml. Mujeres 0.5-1.0 mg/100 ml	* 3a. hora debe bajar a 110 mg/100 ml	
Fosfatasa alcalina	Adultos: 1.5 a 4.5 U Bodans Kg/100 ml	Lipasa	20-160 mU/ml
Fosfatasa ácida	Adultos: 0.1-1 Bodans Kg/100 ml	Magnesio	Neonatos: 1.6-2.3 mg/100 ml
Fosfatasa ácida total	Adultos: 4.8 a 13.5 U l/ml (Bessey. Lowring)	Nitrógeno no proteico total	Niños y adultos: 1.9-2.5 mg/100 ml
Fosfatasa ácido prostática	Hasta 3.7 m U l/ml (Bessey-Lowring)	Porfirinas totales	21-36 mg/100 ml. Límite máximo 40 mg/100 ml.
Fósforo inorgánico	Niños: 4-7 mg/100 ml. Adultos: 2.5-4.8 mg/100 ml	Potasio	0.17-053 µg/100 ml (Schelenter <i>et al.</i> mod (Walton))
Fósforo total	Adultos: 31-44 mg/100 ml	Proteína total	15-60 µg/100 ml eritrocitos (Ery)
Galactosa	Adultos: 0.3-2.8 mg/100 ml. Neonatos 2-10 mg/100 ml (o-toluidina)	Sodio	Neonatos: 15-21.5 mg/100 ml
Glucosa			Niños y adultos: 14-21.5 mg/100 ml
* G-GPDH	Neonatos: 21.0-55.4 U/10" (Ery)	Transaminasas:	
(Glucosa	Adultos: 8.0-23.6 U/10" (Ery)	GOT	Hasta los 6 meses 28 mU/ml
G fosfato	Todos: 0.0-0.8 mU/ml (óptico)		6-12 meses 24 mU/ml
deshidrogenasa			Niños 8 mU/ml
* En ayuno	Neonatos: (6 horas) 6.59 mg/100 ml		Adultos hasta 12 mU/ml (5-17)
	Neonatos: (5 días) 13.75 mg/100 ml	GPT	Hasta los 6 meses 30 mU/ml
	Niños: 1-2 años: 33-112 mg/100 ml		6-12 meses 23 mU/ml
	3-6 años: 52-98 mg/100 ml		Niños 9 mU/ml
	Niños y adultos: 60-100 mg/100 ml	Triglicéridos (Grasas neutras)	Adultos Hasta 12 mU/ml (5-23)
	Límite máximo: 110-115 mg/100 ml	Urea en suero	<150 mg/dl
* Curva de tolerancia oral:	1a. hora hasta 140 mg/100 ml. Sospecha de 140-160. Diagnóstica: + de 160		20-40 mg/100 ml (máximo 46)
* 2a. hora de 110 a 120, sospechosa. Más de 120, diagnóstica			

## 3.- VALORES NORMALES EN SANGRE UTILIZANDO EL AUTOANALIZADOR DE QUIMICA "COULTER"

Ácido úrico (hombres)	4.5 a 7.1 mg/100 ml	Deshidrogenasa-hidroxibutírica (HBD)	37-74 UI
(mujeres)	3.5 a 5.4 mg/100 ml	Deshidrogenasa láctica (LDH)	25-202 UI
Albúmina	4.0-5.1 g/100 ml	Fosfatasa alcalina	17-60 UI
Bilirrubina total	0.2-1.1 mg/100 ml	Fósforo	2.4-4.8 mg/100 ml
Calcio	9.2-10.6 mcg/100 ml	Glucosa	134-270 M enzimático
Colesterol	138-294 H enzimático	Proteínas totales	6.0-8.2 g/100 ml
Creatinina	0.9 a 1.3 mg/100 ml	Trans-Glut-oxaloacética (GOT)	16-55 UI
Creato-fosfo-quinasa (CPK)	Hombres 37-202 U	Trans-Glut-Pirúvica (GPT)	5-46 UI
	Mujeres 25-127 UI	Urea	21 a 36 mg/100 mg

## 4.- ORINA

Acetona	Negativa	Calcio	Niños 0.01-0.40 meq/Kg/24 horas
Ácido hipóxico en orina	Promedio de 700 mg/24 horas		Adultos 2.5-20 meq/24 horas
Ácido úrico en orina	0.5-0.7 g/24 horas		50-400 meq/24 horas

#### 4.- ORINA

Albúmina	Negativa	Cilindros	Negativos (excepto algunos alcalinos excepcionalmente)
Amilasa	50-300 U/l	Cloruros (NaCl)	10-15 g/24 horas
Bacterias orina matutina	Niños- 1,000 microorganismos/ ml Adultos- 10,000 microorganismos/ ml	Creatinina excreción total	23 mg/kg hombres 17 mg/kg mujeres
Bilirrubina	Negativa o 0.3 mg/ 100 ml con técnicas especiales		

## **GLOSARIO**

---

*Actinomicosis* (actinomicótico). Enfermedad crónico infecciosa del ganado, transmisible al hombre, causada por el *Actinomyses bovis*, caracterizada por la formación de tumores grumosos en las mandíbulas y en la lengua; la enfermedad va acompañada de pérdida de fuerzas y peso y de fiebre héctica, pudiéndose desarrollar los fungus en las vísceras, huesos y piel, igualmente que en la boca y maxilares. El pus que se produce contiene granos amarillos que son masas de bastoncitos con maza dispuestos en sentido radiado.

*Aerosis*. Producción de aire en los tejidos orgánicos.

*Apósito*. Material de curación que se aplica sobre una lesión.

*Candida*. Género de hongos semejantes a levaduras.

*Diapedesis* (de *dia* y el gr. *pédesis*, salto). Paso de los elementos figurados de la sangre, especialmente de los leucocitos, a través de las paredes íntegras de los vasos.

*Edema* (del gr. *oīdēma*, hinchazón). Acumulación excesiva de líquido seroalbuminoso en el tejido celular debida a diversas causas: disminución de la presión osmótica del plasma por reducción de las proteínas; aumento de la presión hidrostática en los capilares por insuficiencia cardiaca; mayor permeabilidad de las paredes capilares y obstrucción de las vías linfáticas. La hinchazón producida se caracteriza por conservar la huella de la presión del dedo.

*Endocarditis*. Inflamación aguda o crónica del endocardio; se manifiesta generalmente en el curso del reumatismo articular agudo y en otras enfermedades febres agudas, caracterizadas por disnea, palpitaciones y ruidos de soplito peculiar sistólico que aparece bruscamente.

*Hístico* (del gr. *histós*, tejido). Relativo a un tejido o de su naturaleza.

*Monilia*. Antiguo nombre de los hongos del género *Candida*.

*Trombosis*. Proceso de formación o desarrollo de un trombo.



## BIBLIOGRAFIA

---

- 1 ALLAN, BP; EGBERT MA; MYALL RW: Orbital abscess odontogenic oral maxillofac surg, Journal, Denmark, 1191.
- 2 GARATEA, GRELGO J; GAY, ESCODA C: Mediastinitis from odontogenic infection, Oral Maxillofac surg, España, 1991.
- 3 HANNA, CB; Cefadroxil in the Management of facial cellulitis of odontogenic, Oral med pathol, 1991.
- 4 HELOVUO, H; FORSELL, K, HAKKARAINEN, K: Oral mucosal soft tissue necrosis caused by superinfection, Journal, Finland, 1991.
- 5 LASKIN, DM: Anatomic considerations in diagnosis and treatment of odontogenic infections, J.A. D.A. 1964.
- 6 LIZUKA, T; LINDGVIST, C; HALLIKAINEN, D; PAUKKU, P: Infection after rigid internal fixation of mandibular fractures, Oral maxillofacial surgery, Journal, Finland, 1991.
- 7 LYALL, JB: The effect of primary closure, wound dressing metronidazole of postoperative recovery, Army Med. Corps. London, 1991.
- 8 LOUKOTA, RA: The effect of pre-operative peritoneal skin preparation with aqueous providone-iodine on the incidence of infection after third molar removal, Oral maxillofac surg. Scotland, 1991.
- 9 RAPOPORT, Y; HIMELFARB, MX; ZIKK, D; BLOOM, J: Cervical necrotizing fasciitis of odontogenic origin, Oral surg Oral med Israel, 1991.
- 10 Silberzahn, J: Displaced and supernumerary molar of the ethmoid sinus, Laryngol Rhinos otol, 1988.
- 11 STEPHENS, RG; KOGOM, SL; REID, JA: The unerupted or impacted third molar a critical appraisal of its pathologic potential, Dent Asoc. J, 1989.
- 12 ULRICH, K: Solated canine aplasia in monozygotic twins Fortschr Kieferorthop, 1989.
- 13 YUN, MW; HWANG, CF; LUI, CC: Cavernous sinus thrombosis following odontogenic and cervicofacial infection, Dep. of Otolaryngology, Taiwan, R.O.C. 1991.



# INDICE ANALITICO

---

## A

- Actinomicosis, 94
- Aeróbica, 94
- Angina de Vincent, 94
- Apósito, 91, 92, 93
- Ascórbico, 95

## B

- Borrelia Vincentii, 94

## C

- Candida, 94, 100
- Carotídea, 90, 97
- Cefalea, 85
- Crillé pinzas, 93

## D

- Diapédesis, 97

## E

- Edema, 85, 90, 95
- Esfenomaxilar, 85
- Endocarditis, 97

## F

- Fagocíticos, 85
- Fibrina, 85
- Fibrosis, 85, 92
- Fístulas, 95

## H

- Hemorragia, 93, 97
- Hístico, 97
- Huésped, 85

## I

- Infartados, 90

## L

- Leucocitos, 97
- Linfa, 97
- Linfocito, 85, 95, 102
- Lobulado, 95

## M

- Metzenbaum tijeras, 93
- Monilia, 94
- Mononucleares, 85

## O

- Odontogénico, 85

## P

- Parafaríngeo, 90
- Patogenicidad, 85, 94
- Penicilina, 95
- Profiláctico, 95

## T

- Tiamina, 95
- Tóxicos, 95
- Tumefacción, 85, 90, 95
- Tromboflebitis, 85
- Trombosis, 95, 97

## Y

- Yugular interna, 97



# INSTRUMENTAL Y EMPLEO DEL MISMO

---

Los instrumentos para los procedimientos quirúrgicos son variados y en esta sección hemos de considerar la forma, modelo, características y empleo de los más usados para lograr la mayor eficiencia.

## BISTURI QUIRURGICO

Llamado también escalpelo, puede ser de una sola pieza mango y hoja o con hoja intercambiable, que se usa para la incisión de tejidos; el más usado es el tipo Bard-Parker. Este es de mangos números tres o cuatro y la hoja cambiante, que viene también por números, de acuerdo con la forma de la misma.

*Usos.* Para incidir, se toma como lápiz entre los dedos medio y pulgar, mientras el meñique y anular sirven de apoyo. También puede asirse como cuchillo de mesa, tomándose el mango con la palma de la mano vuelto hacia abajo, entre el pulgar, mientras el índice modera la presión sobre el lomo de la hoja y el medio sirve de apoyo.



Figura 60. Mangos de bisturí números tres y cuatro con hojas cambiables, algunas formas de hojas. Arriba 11, 12, 15. Abajo formas 21, 22 y 23.

*Principios para ejecutar la incisión:*

- a) Mentalmente calculada la incisión, ésta debe realizarse de un solo trazo con una longitud determinada.
- b) Mantener a lo largo de la incisión una presión constante.
- c) Perpendicular al plano que se incide.
- d) Al realizar la incisión, mantener inmovilizado o puesto en tensión el tejido.

**LEGRA**

Este instrumento tiene una área de trabajo filosa en bisel. Existen formas diferentes pero en cirugía bucal la más común es parecida a la espátula de cera número 7. En alguna ocasión han sido usadas con este fin quirúrgico.

*Uso.* Partiendo de la incisión, mediante movimiento de impulsión pegado al hueso, sirve para levantar tejido mucoperóstico e inserciones musculares. Debe tenerse cuidado de no perforar la mucosa ya que es muy lábil.

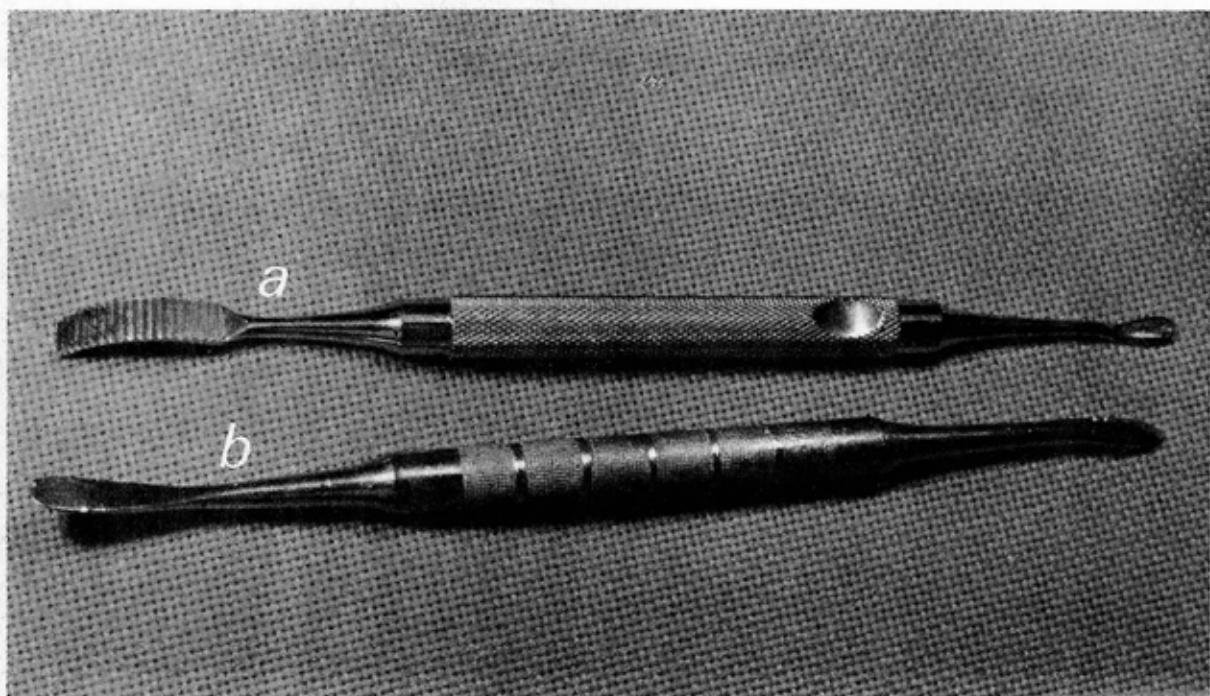


Figura 61. A. Lima, B. Legra.

Debe recordarse que el periostio es fundamental para la regeneración ósea, sobre todo cuando existen o hacemos grandes mutilaciones óseas.

## PINZAS HEMOSTATICAS

Las pinzas son instrumentos que presentan un mecanismo de cierre y fijación en las orejas del mango. Además sus bocados son largos y finos, con mordimientos rugosos, para evitar su deslizamiento al tomar y comprimir el vaso sanguíneo.

Algunas veces la presión del instrumento es suficiente para obturar el vaso; otras, hay que ligarlo para poder quitar las pinzas. Las hay rectas y curvas.

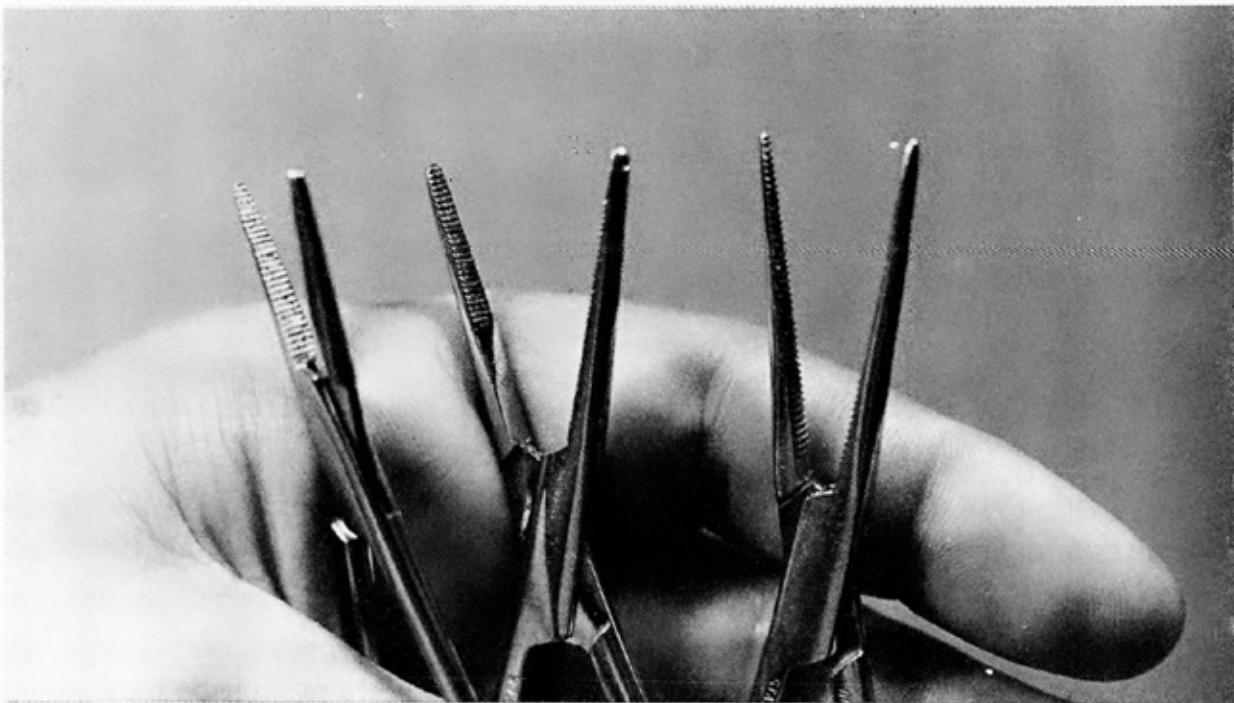


Figura 62. Bocados de pinzas hemostáticas con mordimientos rugosos diferentes.

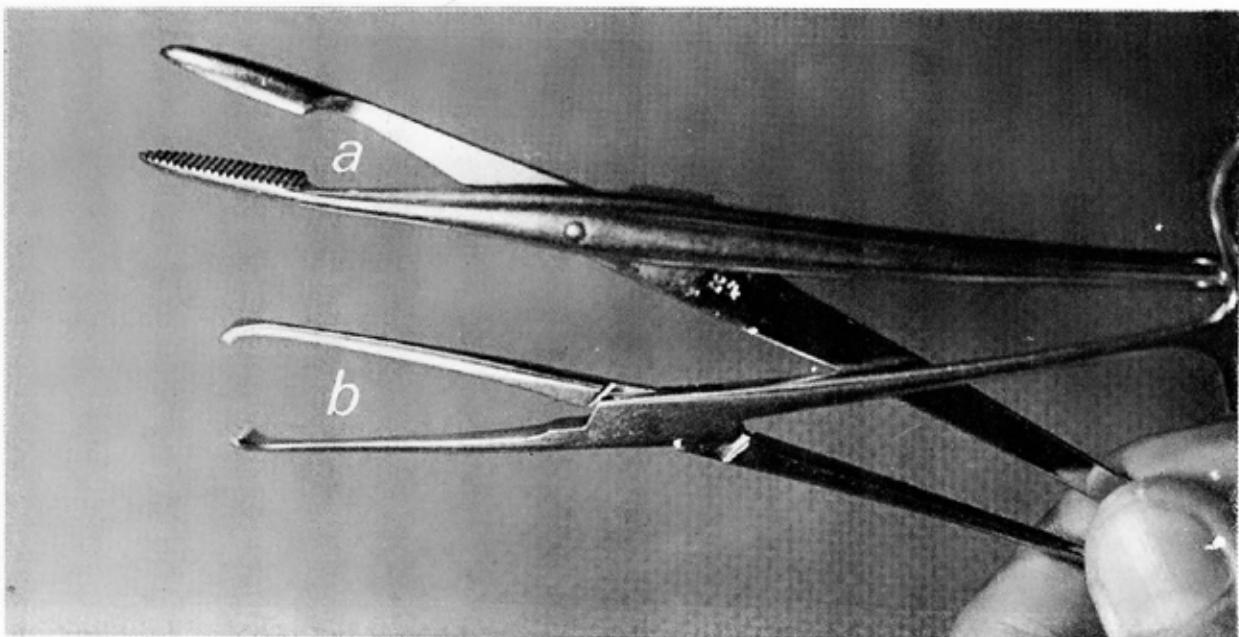


Figura 63. A. Pinza de Pean, B. Pinza de Allis,

*Usos.* Los principales son los siguientes:

- a) Para pinzar vasos.
- b) Para disección roma.
- c) Para drenar abscesos.
- d) Para tomar tejido y hacer tracción.
- e) Para tomar pequeños fragmentos de hueso.
- f) Para tomar puntos de sutura para luego cortarlos.

### PINZA PORTAGASA

Son instrumentos cuyos mordientes lisos no permiten la permanencia de hebras de gasa atrapada.

### PINZA DE ALLIS

Estas pinzas tienen sus bocados como si fueran de sierra y generalmente sirven para tomar tejidos, no los machaca y sí los sostiene perfectamente.

### TIJERAS

Existe gran variedad de estos instrumentos. Su punta puede ser roma, aguda o una combinación de ambas. Las hay rectas y curvas. La zona cortante puede ser amplia o corta.

Existen varios tipos que llevan el nombre de su inventor o fabricante, así tenemos de tipo: Metzenbaum, Dean, Mayo, etc. La tijera específica para sutura presenta en su zona de trabajo, una punta afilada y otra roma con cierta concavi-

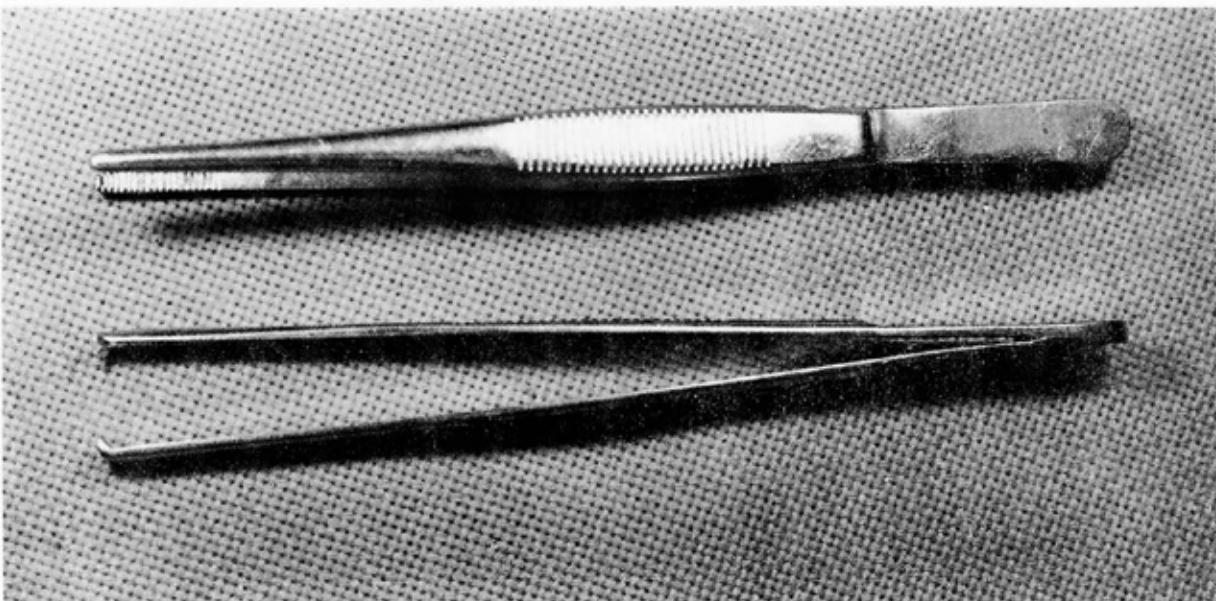


Figura 64. Pinzas de disección, con dientes y sin dientes.

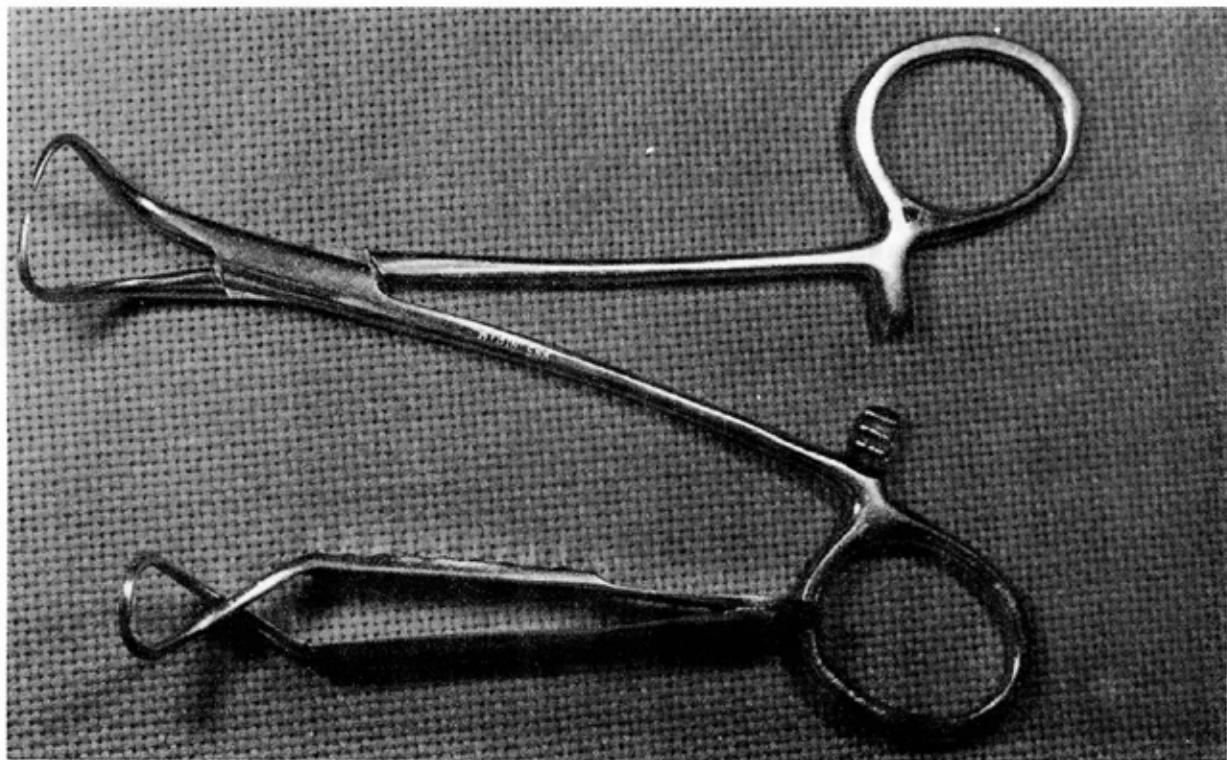


Figura 65. Pinzas de campo.

dad, de tal modo que se deslice el hilo hasta ésta, momento en que se deberá cortar la sutura.

*Usos.* Los principales usos que se les da, son los siguientes:

- a) Para abordar abscesos.
- b) Disección roma.
- c) Cortar suturas.
- d) Regularizar bordes.

#### PINZA PORTAAGUJA

Instrumentos diseñados especialmente para asir las agujas de sutura curvas. Sus bocados son cortos y fuertes.

#### ASPIRADOR

En cirugía es indispensable el uso del aspirador. En todo momento el campo operatorio debe estar libre de sangre o saliva para permitir buena visibilidad al cirujano y como consecuencia mayor eficiencia y ahorro de tiempo considerable.

La aspiración puede hacerse por medio de un sistema general que llega al quirófano por tubería o directamente a un aparato portátil en el mismo quirófano. La manguera, que puede ser de hule o plástico, llega al campo operatorio obviamente estéril, en el extremo conectamos la cánula metálica. Cuando se

percibe la obstrucción parcial del aspirador inmediatamente debe ser destapado. Esto puede lograrse con algún alambre estéril, removiéndolo, y ayudando con la aspiración de agua estéril.

*Uso.* Generalmente este sistema es manejado por el ayudante, el cual debe vigilar que en el campo operatorio haya visibilidad para el operador, sin obstaculizar su labor, procurando situar su cánula en el área de mayor declive.

Las áreas que metódicamente deben mantenerse libres de saliva, sangre y detritus, etc., son:

- a) Campo operatorio.
- b) Triángulos retromolares.
- c) Piso de la boca.
- d) Parte posterior de la lengua, istmo de las fauces.

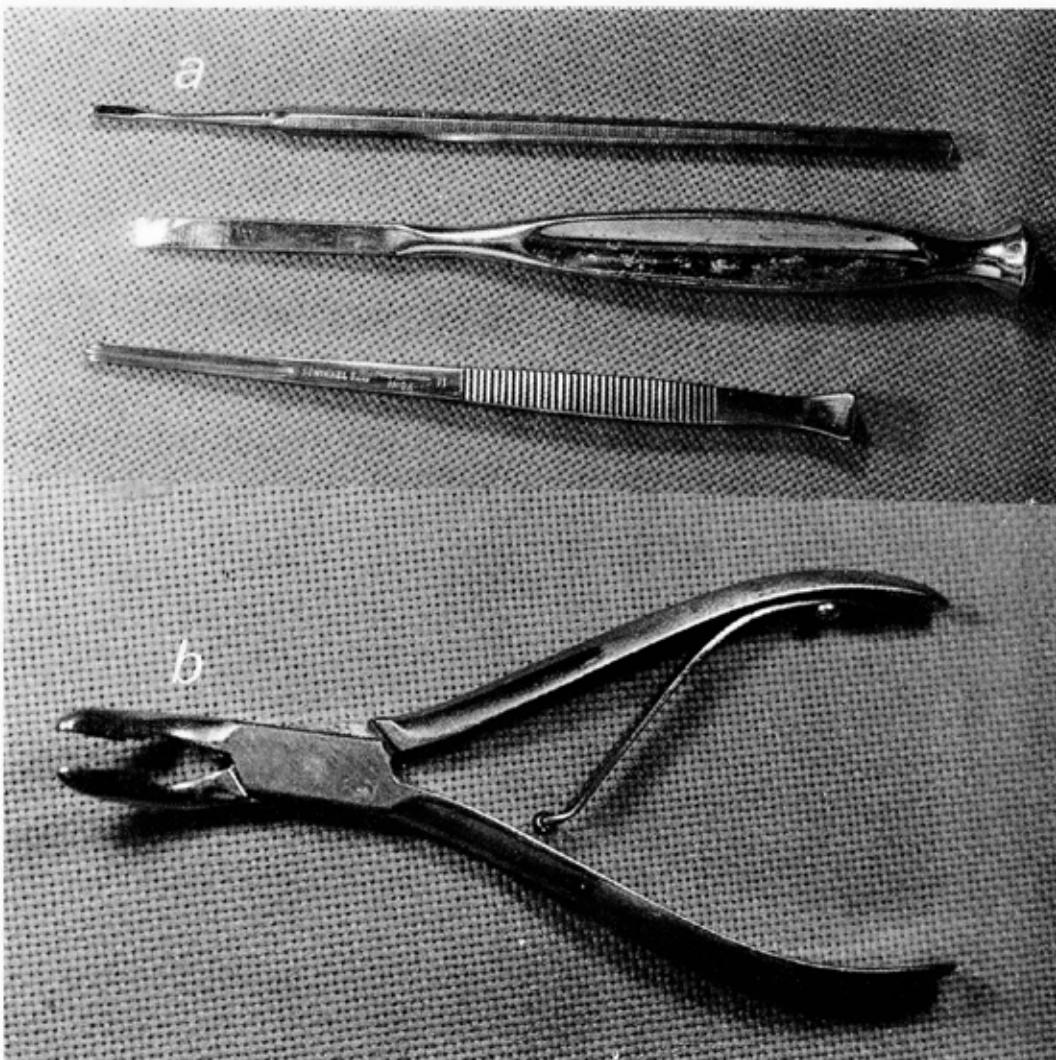


Figura 66. A. Cinceles, B. Alveolotomo.

En determinado momento, el aspirador, al mismo tiempo que cumple su función específica, puede hacerlo de separador.

El tubo del aspirador queda sobre los campos estériles que cubren al enfermo y se fija a ellos por medio de unas pinzas de campo que lo aprisionan. También puede pasar el tubo por la pechera de la bata del ayudante evitando que resbale y caiga al suelo y se contamine.

## OSTEOTOMOS

Como su nombre lo indica, sirven para regularizar huesos; reciben otras designaciones, tales como cizalla, alveolotomo, gubia, etc. Su finalidad es la misma; pueden ser rectos o curvos, con punta aguda o roma. Entre ellos debe considerarse también a los cinceles en sus diferentes formas.

## AGUJAS QUIRURGICAS

Requerimiento importante para una buena aguja lo es el temple que es resultante de una combinación de materiales y fabricación; debe ser fuerte, suficientemente rígida para no doblarse fácilmente y que al hacerlo no se quiebre.

Debe estar diseñada en tal forma que pueda tomarse con el portaaguas y que no se voltee y pase los tejidos con un mínimo de resistencia.

*Tipos:* Estas se clasifican por su ojo, eje y punta, y llevan el nombre del cirujano que las inventó o las hizo famosas: Keit, Mayo, Ferguson, etc.

a) Por su ojo. Pueden tenerlo o carecer de él; las primeras pueden ser de ojo único o de costurera, o doble, como las llamadas a la francesa o de ojo hendido. Las que carecen de ojo, desde su elaboración, el hilo va unido al extremo del cuerpo de la aguja; se les llama atraumáticas porque al pasar por los tejidos no los fuerza ni los levanta, ya que el diámetro del hilo de sutura no excede al calibre del cuerpo de la aguja. Cuando la aguja del ojo se enhebra, el hilo de sutura queda doble. Este doble hilo causa mayor trauma al pasar por los tejidos que el hilo único.

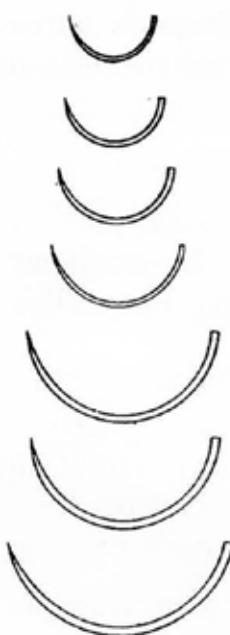
b) Por su eje. Pueden ser curvas, rectas o una combinación de ambas. Las curvas pueden ser de medio círculo, de 1/8 y semicurvas.

c) Por su punta. Se clasifican en cortantes, las que tienen una punta triangular y bordes cortantes que pueden extenderse por el cuerpo de la aguja, sea por su curvatura externa o interna.

Las agujas rectas suelen usarse para piel, sin emplear el portaaguas, en tanto que las curvas necesariamente deben usarse con el portaaguas.

## AGUJAS A ESCALA

REDONDAS  1/2 CIRCULO



REDONDAS  3/8 CIRCULO



RECTA



ROMBO  1/4 CIRCULO



## AGUJAS A ESCALA USOS

REVERSO CORTANTE  1/2 CIRCULO



REVERSO CORTANTE 



CORTANTE NORMAL  3/8 CIRCULO



RECTA CORTANTE



## MATERIALES

Catgut Crómico y Catgut Simple

Seda Negra Trenzada Siliconizada

Nylon Monofilamento

Figura 67. Formas de agujas quirúrgica

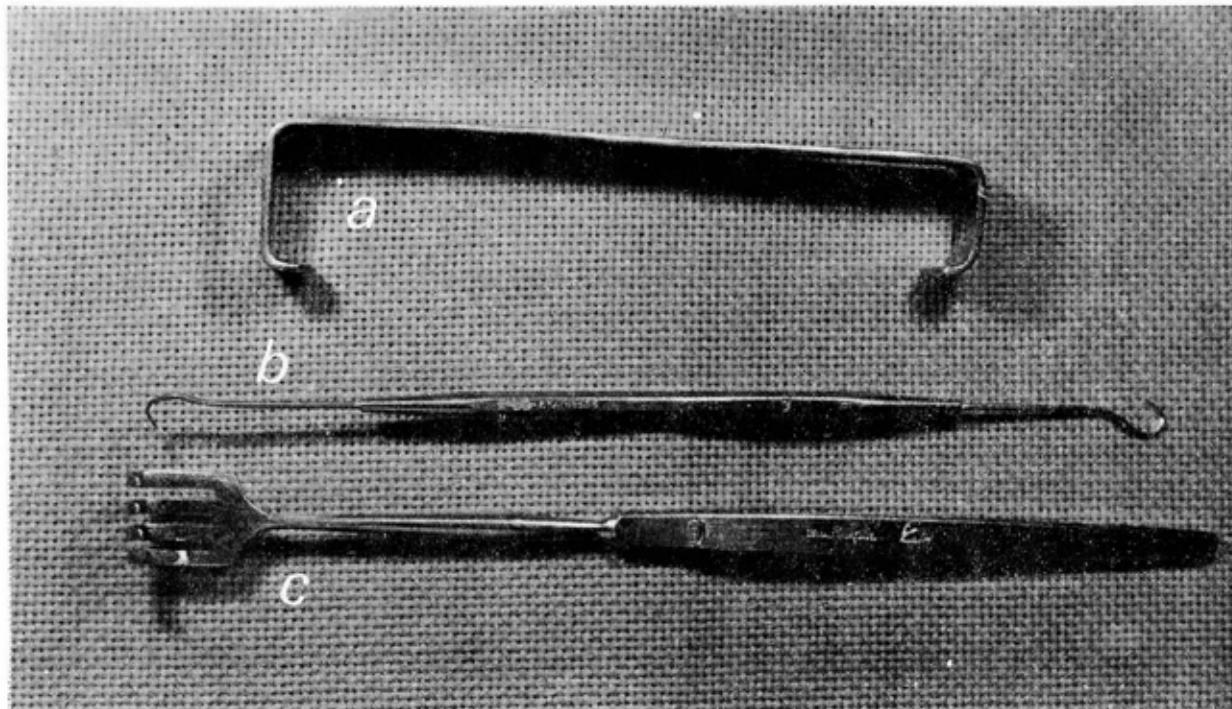


Figura 68. A. Separador de Farabeuf, B. Erina, C. Separador de garra.

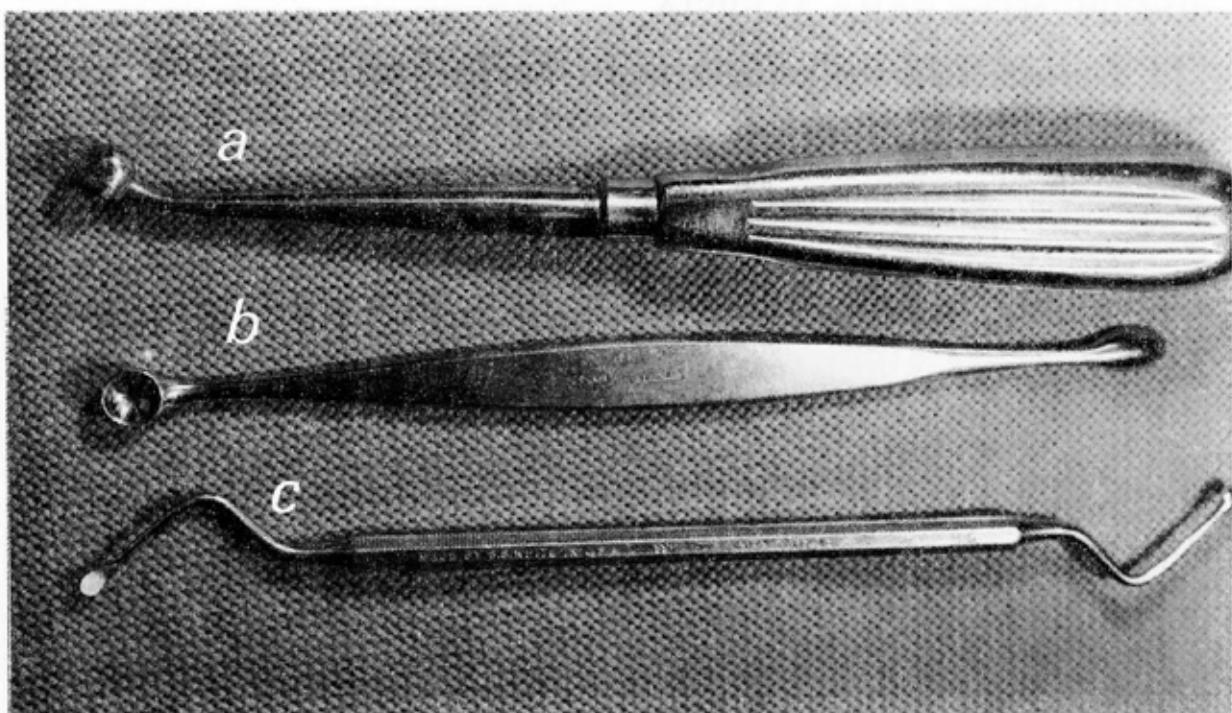


Figura 69. Algunos tipos de cucharillas: A. Cucharillas Hibbs para hueso, B. Disectores de Penfield, C. Cucharilla raspaalveolares.

## SEPARADORES

Para mantener confinados y obtener una buena visión del campo operatorio, nos valemos de los separadores, que además nos permiten proteger los tejidos de traumas de otros instrumentos.

**Uso.** Si se cuenta con ayudante, éste rechaza los tejidos valiéndose de una o dos manos, según el caso; el cirujano tiene amplia libertad para trabajar sin molestias. Al faltar el ayudante, el cirujano separará los tejidos auxiliándose de la mano izquierda mientras con la derecha interviene quirúrgicamente.

**Requisitos:**

- a) El apoyo prolongado del separador en ángulos de reflexión puede ocasionar trombosis de vasos nutricios del colgajo.
- b) Preferentemente debe apoyarse el separador sobre el tejido óseo y en caso que sea sobre tejidos blandos, soltar éstos, de tal modo, que su circulación sanguínea no se interrumpa por largo tiempo.
- c) Los separadores pueden tener en su extremo de trabajo zonas lisas o dentadas. Generalmente se les ha puesto nombre según su inventor y así tenemos los de: Farabeuf, Austin, Black, etc.

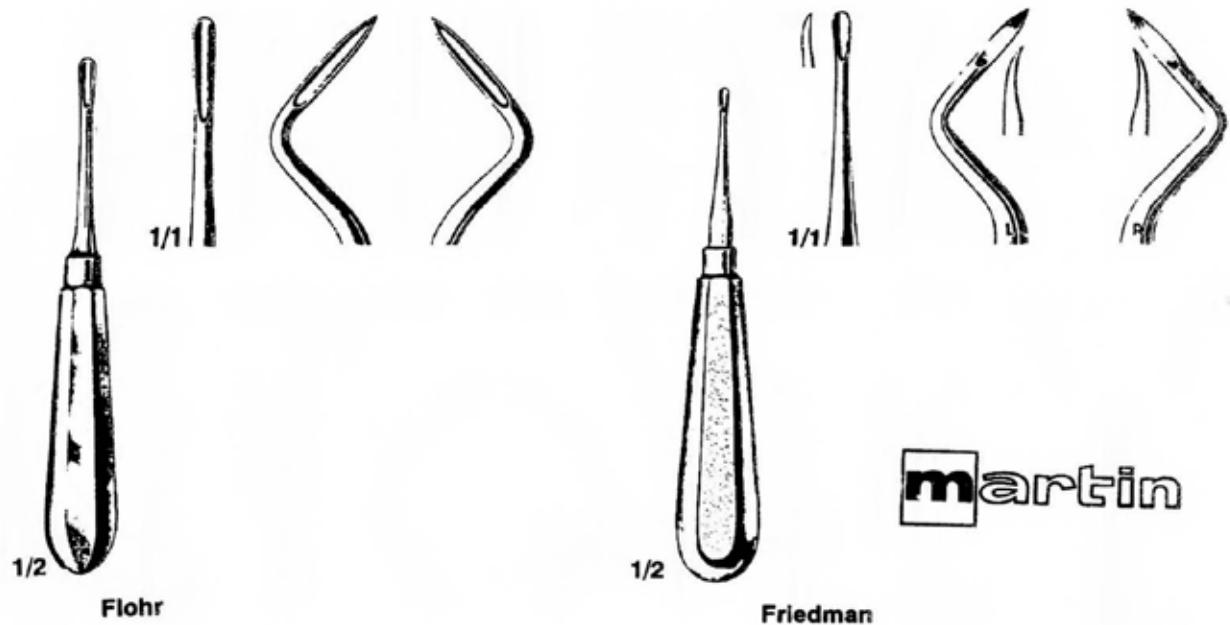
El depresor de lengua y el espejo dental pueden, en determinado momento, ser suficientes como separadores de carrillo.

## **RECIPIENTES PARA ASEPSIA**

Los recipientes son generalmente de aluminio o acero inoxidable, en forma de riñón o taza. Sirven para contener sustancias químicas que van a utilizarse



Figura 70. Recipientes para contener sustancias químicas y jeringa asepto.



**martin**

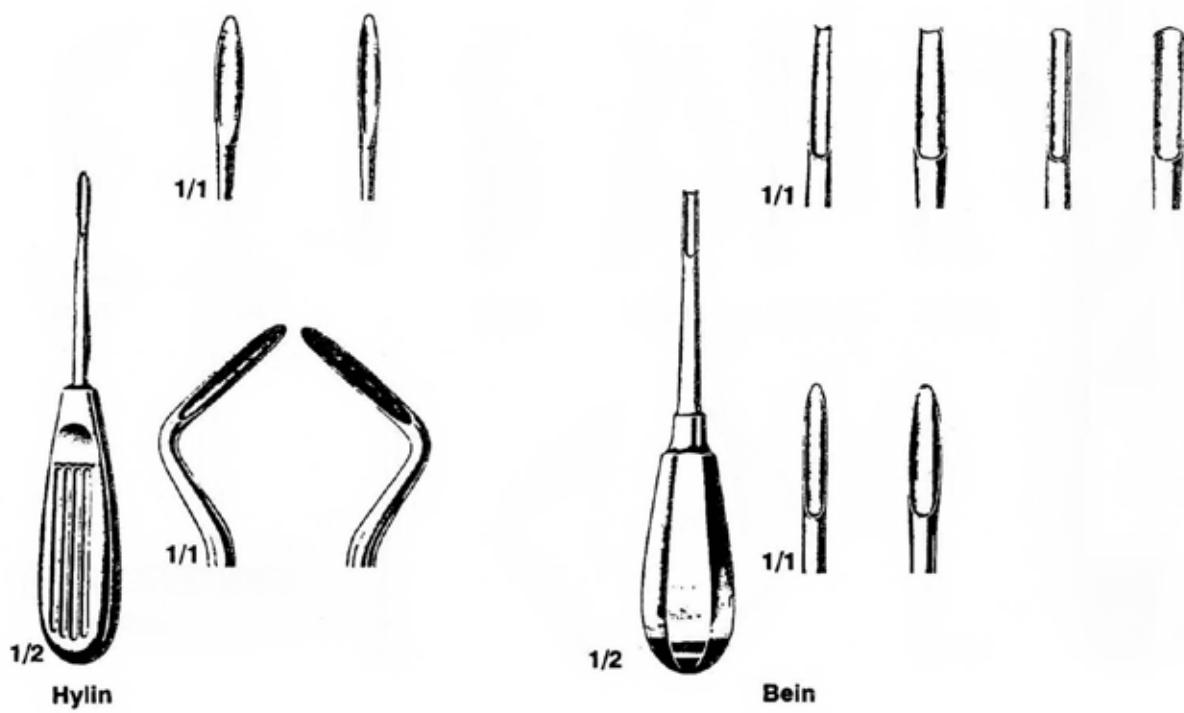


Figura 71. Formas de elevadores para raíces. (Cortesía Dewimed, S.A.)

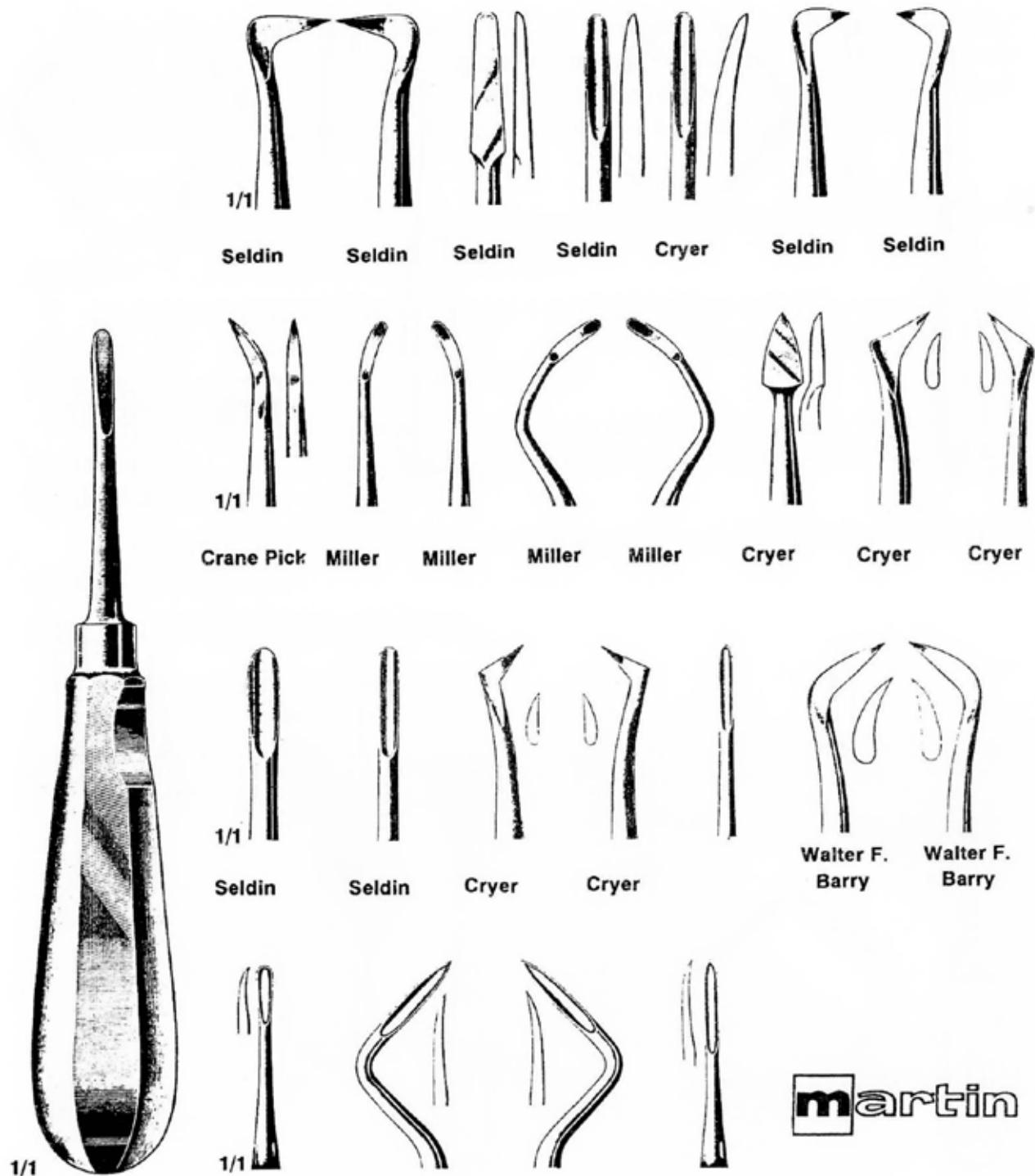
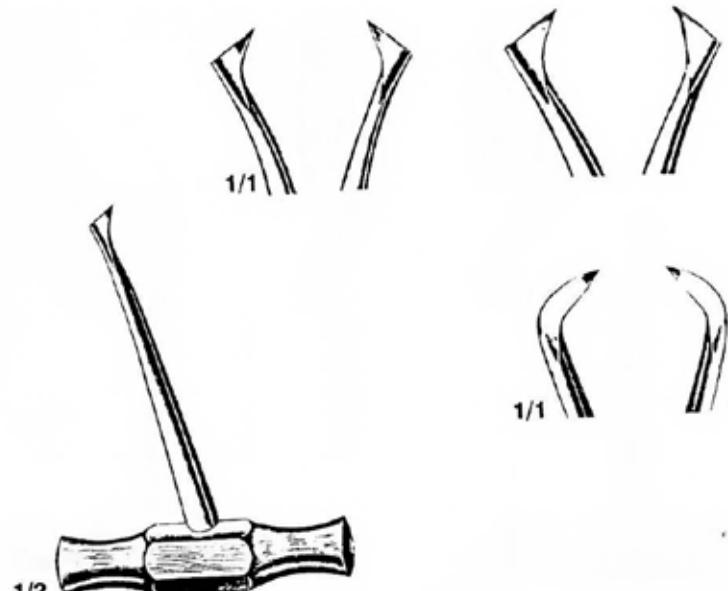


Figura 72. Elevadores para raíces. (Cortesía Dewimed, S.A.)



Loos



Walter F. Barry

**martin**

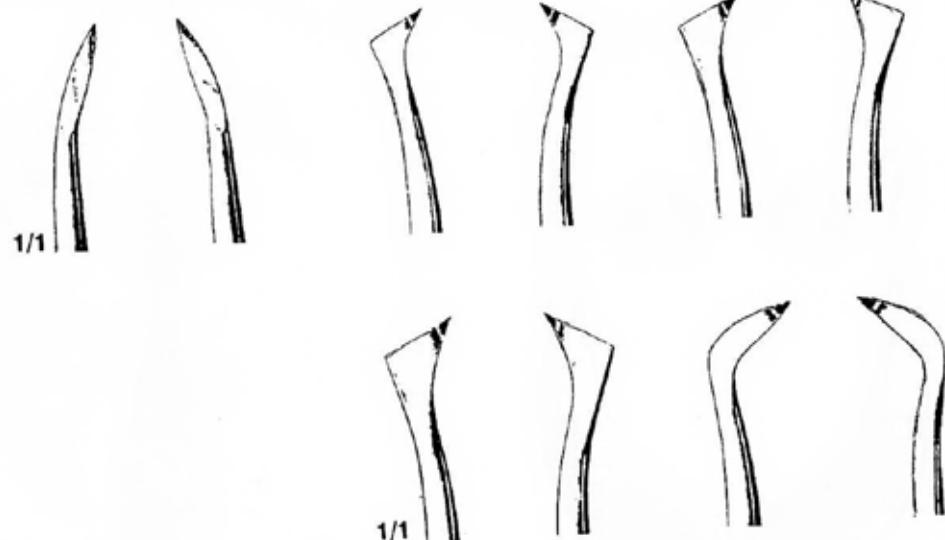
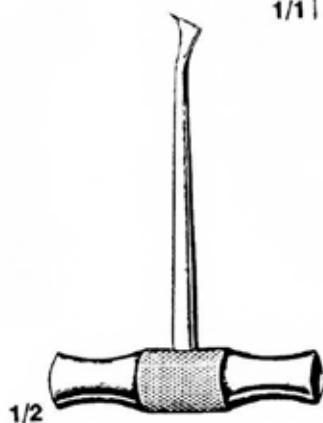
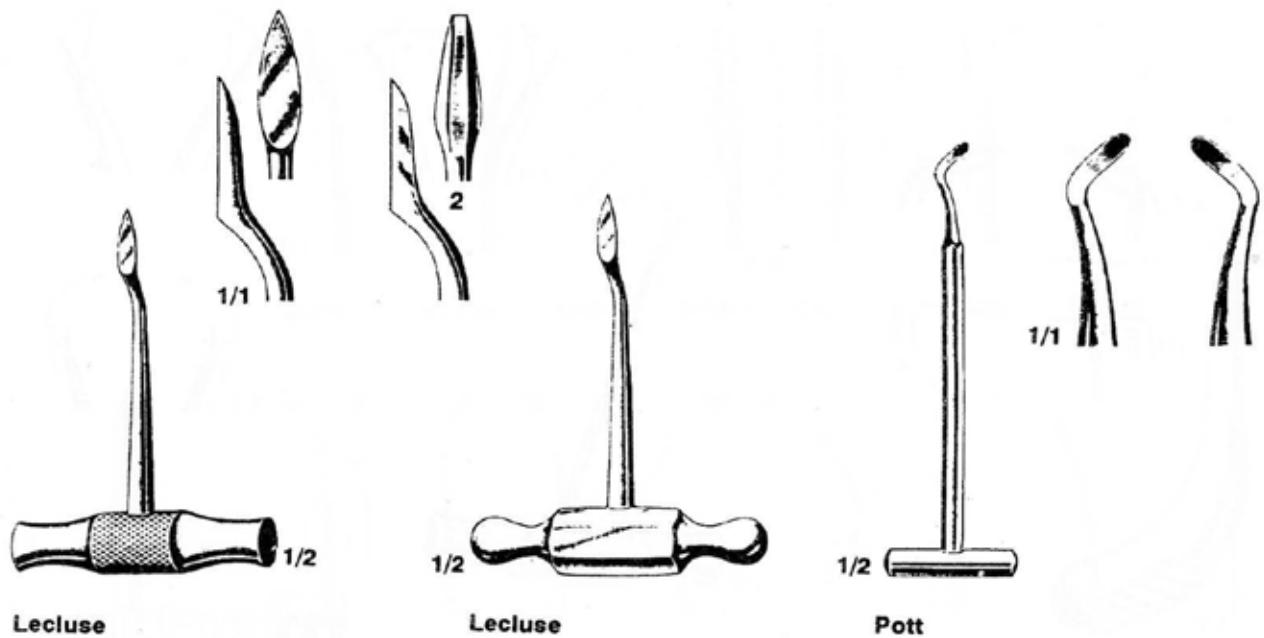
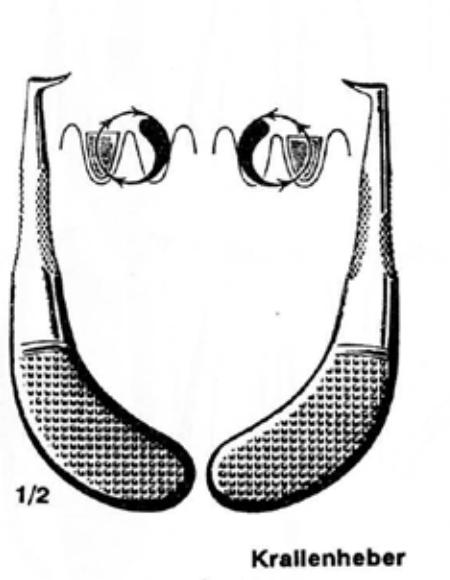


Figura 73. Elevadores para raíces. (Cortesía Dewimed; S.A.)



**martin**



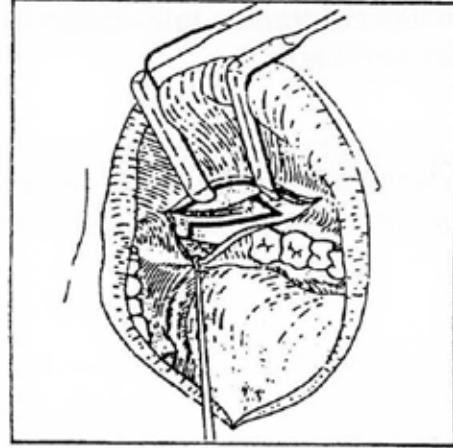
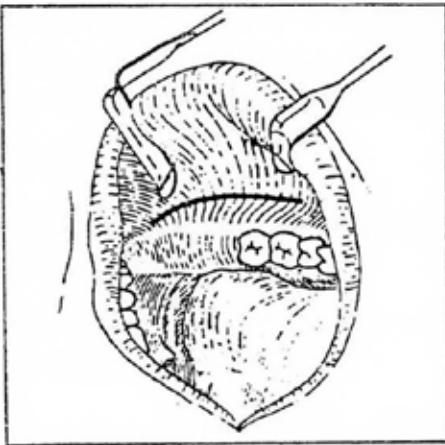
**Krallenheber**

**Trauner**

Figura 74. Algunas formas de instrumentos elevadores y raíces. (Cortesía Dewimed, S.A.)



**Separador de tejido blando**



**Separador de tejido blando**

Figura 75. Separadores de tejido blando en zona de terceros molares (Cortesía Dewimed, S.A.)

durante el acto operatorio; sustancias colorantes tales como el azul de metileno, agua o suero fisiológico para lavar heridas.

### **JERINGA ASEPTO**

Esta recuerda a un gotero grande, que viene en diferentes tamaños, que van a servir como auxiliares para irrigar el campo operatorio.

# **CIRUGIA PREPROTESICA BUCAL**

---

Se emplea el término de "Cirugía preprotésica bucal" a aquella que permite el acondicionamiento de los procesos alveolares y tejidos vecinos para recibir una prótesis, sea ésta parcial o total, fija o removible. Este acondicionamiento quirúrgico puede involucrar hueso y mucosas o simplemente uno de estos tejidos, bien para mejorar las condiciones para una prótesis, proporcionar estabilidad, ajuste y comodidad o eliminar interferencias que no permitan su adecuada colocación.

## **CLINICA**

Antes de proceder a la elaboración de una prótesis y de instituir un plan de trabajo debe considerarse:

1. Estudio radiográfico para eliminar la posibilidad de órganos dentarios incluidos, focos infecciosos latentes, quistes o neoplasias.
2. Examen clínico de las mucosas bucales y el hueso soporte para detectar; eminencias óseas tales como torus, frenillos labiales o linguaes de inserción baja, hiperplasias o hipertrofias de mucosas, falta de profundidad vestibular, etc.

## **OBJETIVOS**

El acondicionamiento o preparación quirúrgica del proceso alveolar para una prótesis bucal puede requerir:

- a) Extensión del proceso alveolar para mejorar soporte y retención sea en anchura y profundidad.
- b) Reposicionar las inserciones musculares que pueden interferir en la estabilidad y retención de la prótesis.
- c) Eliminar protuberancias, rebordes afilados o socavados.
- d) Eliminar hiperplasias de tejidos.

A continuación se presenta un cuadro sinóptico que clasifica las diferentes condiciones que requieren tratamientos:

## CONDICIONES DEPENDIENTES DEL HUESO

A. Secuelas postodontectomías	Irregularidades del proceso alveolar; bordes prominentes y afilados; odontectomía única o múltiple.	Alveolectomía estabilizadora
B. Formas hiperplásicas	Protrusión de la apófisis alveolar; asimetría de la apófisis alveolar; hiperostosis de las tuberosidades. Exostosis: Torus palatino y mandibulares; exostosis generalizada.	Alveolectomía correctora Exéresis ósea
C. Formas hipoplásicas	Hipogonadismo, fisuras alveolares congénitas. a) Locales; postparodontopatías. b) Sistémicas; osteoporosis	Insetos: Aloplásticos autoplásticos, homoplásticos. heteroplásticos.

## CONDICIONES DEPENDIENTES DE LOS TEJIDOS BLANDOS

A. Formas hiperplásicas	1. Hiperplasias mucosas vestibulares. 2. Encías fláccidas. 3. Hiperplasia y papilomatosis palatinas. 4. Fibromatosis de las tuberosidades.	Escisión quirúrgica
B. Bridas fibrosas	Frenillos y senequias	Frenilloplastías
C. Inserciones musculares	Inserciones musculares cerca o en el mismo borde alveolar	Kazanjian Clark Trauner Caldwell

## PATOLOGIA

### *LA REDUCCION DE REBORDES ALVEOLARES RESIDUALES.*

La reducción de rebordes alveolares residuales representa un síndrome de atrofia alveolar importante ya que ofrece cambios óseos estructurales clínicos e histopatológicos en forma y tamaño a velocidades diferentes en individuos distintos, y que los cambios clínicos son compensaciones a nivel de las mucosas y posición de la mandíbula para contrarrestar los efectos de la atrofia y remodelación ósea.

Su actividad es crónica, progresiva e irreversible tanto en jóvenes, ancianos en enfermedad y en salud, con y sin prótesis. Se considera una enfermedad multifactorial y biomecánica ocasionada por factores anatómicos y mecánicos.

## PATOLOGIA CLINICA

La pérdida de estructura ósea puede visualizarse y valorarse con estudios cefalométricos radiográficos.

Al examen de especímenes disecados se pueden observar superficies corticales tersas, en cambio en áreas de rebordes residuales se advierte poroso e irregular.

Clínicamente se puede catalogar el tipo de reborde residual y se ha descrito un orden de seis categorías que establecen etapas:

- I. Preodontectomía.
- II. Postodontectomía.
- III. Alto bien redondeado.
- IV. En filo de cuchillo.
- V. Bajo bien redondeado.
- VI. Deprimido.

El examen a la palpación puede detectar rebordes afilados que de otro modo no son advertidos así como cantidad de hueso que puede estar enmascarado por tejidos hiperplásicos, reactivo al trauma crónico de prótesis desajustadas.

La resorción del hueso puede ser tal, que puede ir más allá del sitio que ocupaban los ápices de los órganos dentarios quedando tan sólo hueso basilar y palparse claramente el orificio del agujero mentoniano y el nervio del mismo



Figura 76. Al examen clínico y radiográfico del reborde alveolar se puede catalogar en: I. Preodontectomía, II. Postodontectomía, III. Alto bien redondeado, IV. En filo de cuchillo, V. Bajo bien redondeado, VI. Deprimido.

nombre. En la parte lingual línea media del cuerpo mandibular pueden palparse las apófisis geni en pacientes con atrofia grave.

## PATOLOGIA MICROSCOPICA

Estudios microscópicos de la cresta de los bordes residuales señalan actividad osteoclástica de la superficie externa y en su mucoperiostio diferente grado de edema y queratinización así como células que presentan un aspecto de inflamación, células plasmáticas y la proximidad de vasos sanguíneos.

## ETIOLOGIA

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

## ALVEOLOPLASTIA

Con objeto de preparar el proceso alveolar con fines protésicos eliminando rebordes afilados, protuberancias óseas o socavados profundos, está indicada la alveoloplastia. Registrada por primera vez como alveolotomía en 1853 por A.T. Willard en Estados Unidos.

Alveolectomía, alveolotomía y alveoloplastia suelen utilizarse indistintamente, sin embargo el término debe ser alveoloplastia, como el proceso quirúrgico que modela y acondiciona la apófisis alveolar, superficie que recibirá la prótesis bucal. El término menciona la reconfiguración y los otros realmente se enfocan a las técnicas de que dispone el cirujano para lograr el objetivo.

La alveoloplastia puede ser inmediata o mediata a las odontectomías. El hecho 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.

El proceso alveolar como ya se ha mencionado, en la mayoría de los casos tiende a reabsorberse una vez extraídas las piezas dentarias dependiendo en la mayoría de las veces de la edad del paciente. En los jóvenes es más plástico y tiende a la atrofia por desuso.

## OBJETIVOS

- a) Modelar el proceso con fines potésicos y estéticos.
- b) Corrección de la forma y tamaño.

De acuerdo al problema a resolver estarán indicadas tres técnicas: simple, transeptal y radical. Al ejecutar la preparación alveolar pueden quedar involucradas las tres formas que se mencionan:

## TECNICA QUIRURGICA

### *ALVEOLECTOMIA SIMPLE*

Esta técnica consiste en la eliminación de crestas, abultamientos óseos y socavados que representan obstáculos para que la prótesis descance debidamente en el proceso alveolar.

#### Pasos quirúrgicos

- a) Incisión.
- b) Levantamiento del colgajo.
- c) Regularización ósea
- d) Regularización del colgajo mucoperióstico.
- e) Lavado.
- f) Sutura.

La incisión será en todo lo alto del proceso alveolar con una amplitud que va de acuerdo a la zona a intervenirse. La separación del colgajo en sentido apical no debe ser amplia más allá de la proyección ósea ya que puede generar inflama-

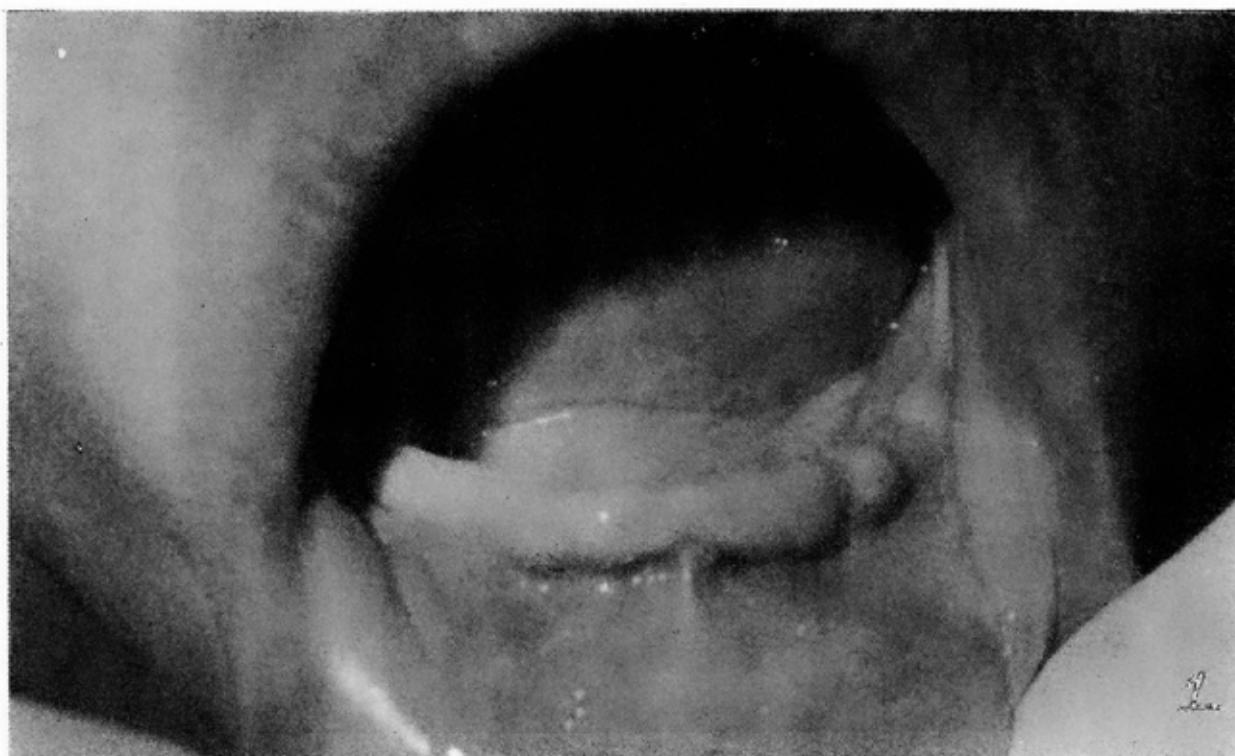


Figura 77. Secuencia en la regularización de irregularidades del proceso alveolar. A. Proceso alveolar irregular.



Figura 77B. Incisión en lo alto del proceso alveolar.

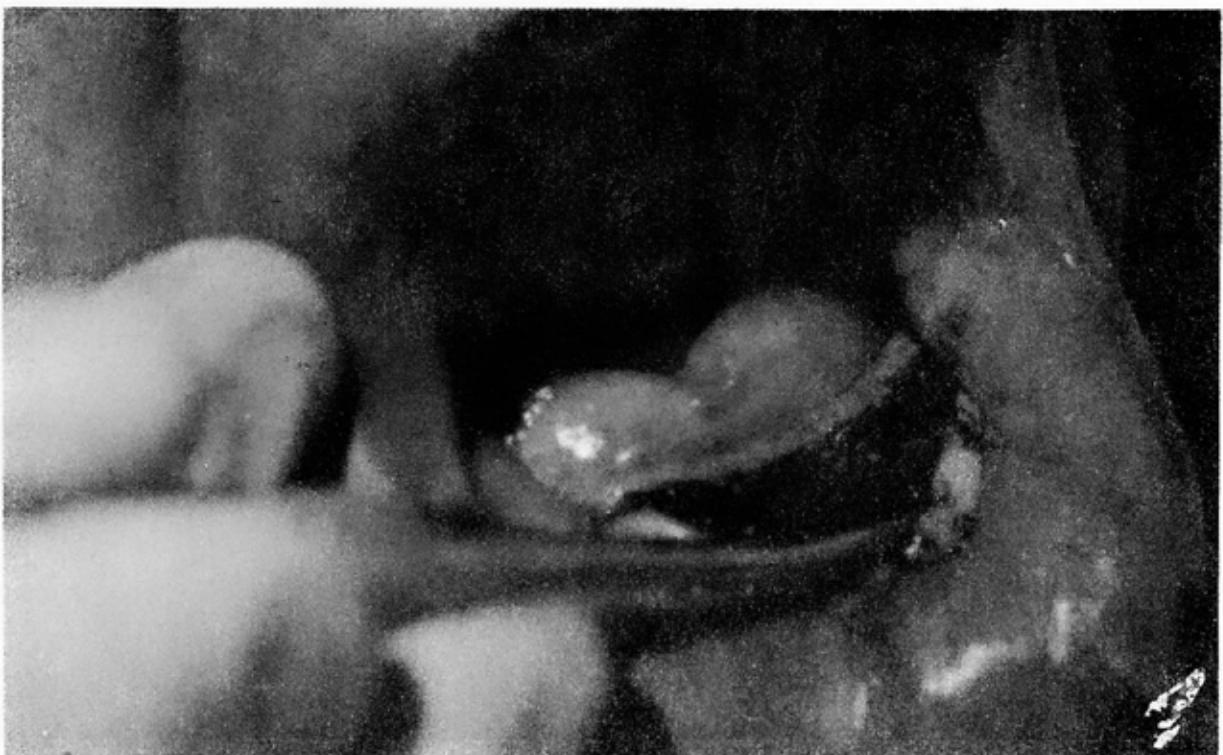


Figura 77C. Legra despegando el colgajo mucoperióstico.



Figura 77D. Alveolotomo recortando las irregularidades óseas.

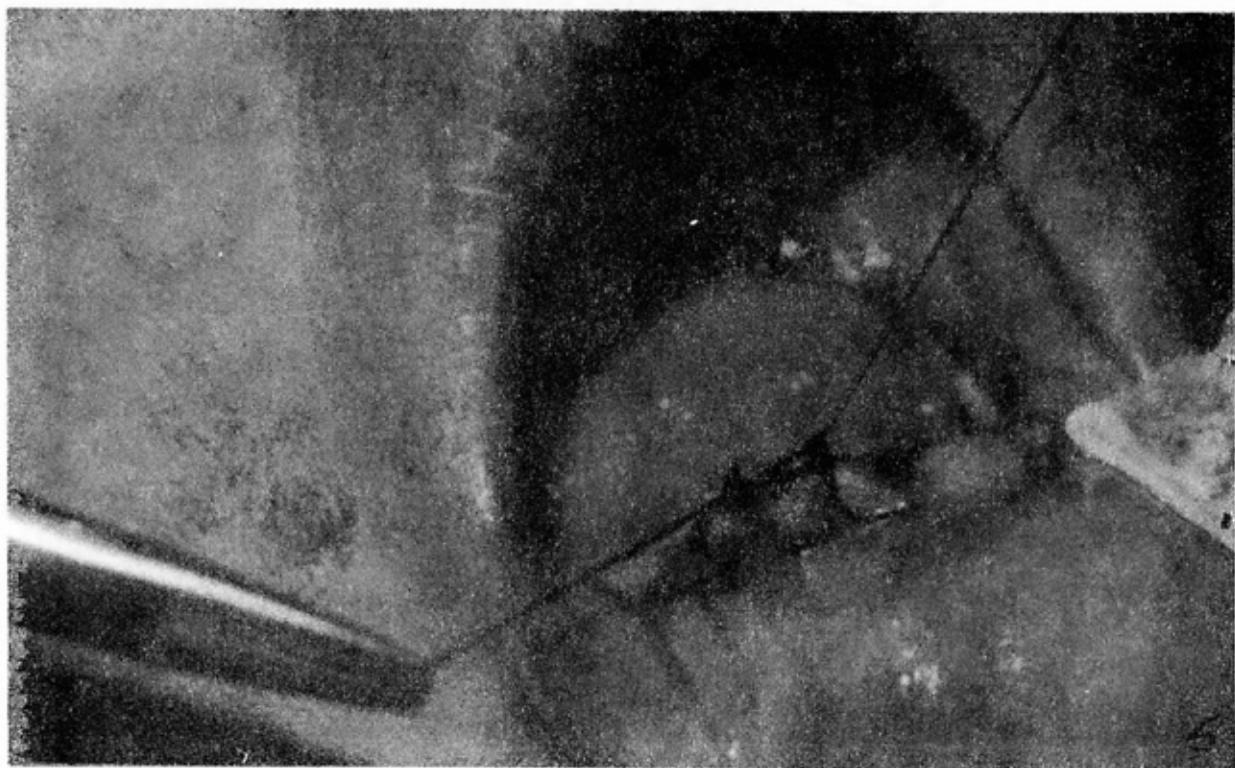


Figura 77E. Sutura.



Figura 78. Diagrama que muestra la secuencia de una alveoplastía simple, con la característica de eliminar crestas y prominencias óseas del proceso alveolar.

ción, hematomas, reabsorción ósea mayor y retraso en la cicatrización. Debe de liberarse con extremo cuidado para evitar desgarres.

Como parte fundamental que caracteriza a esta técnica, es la regularización ósea del proceso, utilizando alveolotomos para crestas y prominencias y la lima para hueso como proceso final de alisado, comprobando los resultados obtenidos por palpación.

El lavado con solución salina o agua estéril, cuidando no queden restos de hueso que ocasionen retraso en la cicatrización o dolor postoperatorio.

Al reducir el volumen óseo los colgajos mucoperiósticos pueden quedar más grandes, por lo que es conveniente eliminar excedentes y afronten sus bordes en forma adecuada sin contactar estrechamente y suturar con puntos aislados o sea con catgut o seda de tres ceros, de modo que los alvéolos en caso de estar presentes permanezcan parcialmente libres.

El postoperatorio evoluciona generalmente en forma satisfactoria y a los diez días puede estar en condiciones para colocarse una prótesis a menos que se decida no colocarla de inmediato.

#### **ALVEOLECTOMIA TRANSEPTAL**

También se le ha llamado intratranseptal o intraalveolar.

Se caracteriza esta técnica por la eliminación de crestas inter-radiculares. Fue utilizada por primera vez en 1916.

Esta técnica está indicada cuando existe protrusión alveolar y que al eliminar las crestas alveolares la tabla cortical fracturada en tallo verde puede aproximarse a la otra cortical. La presión digital es suficiente para lograr dicho afrontamiento. La vitalidad del hueso que fracturamos dependerá de la integridad subperióstica que le cubre, que de ser disecado simultáneamente el hueso se necrosará. Las inserciones musculares quedan intactas.

Se recomienda también fracturar la tabla palatina y evitar un reborde en V, lográndolo en U que es el más conveniente, su cortical interna vertical, la externa ligeramente divergente y la base más ancha que su vértice.

A la altura de los premolares es a veces conveniente eliminar una cuña de hueso para favorecer la curvatura del arco.

Los pasos siguientes serán iguales a los descritos en la técnica simple.

#### **ALVEOLECTOMIA RADICAL**

También llamada cortical vestibular. Este procedimiento es la forma más antigua y conocida que se practicó casi radicalmente en donde se elimina la tabla cortical vestibular, la cual por su pronunciada protrusión puede obstaculizar la

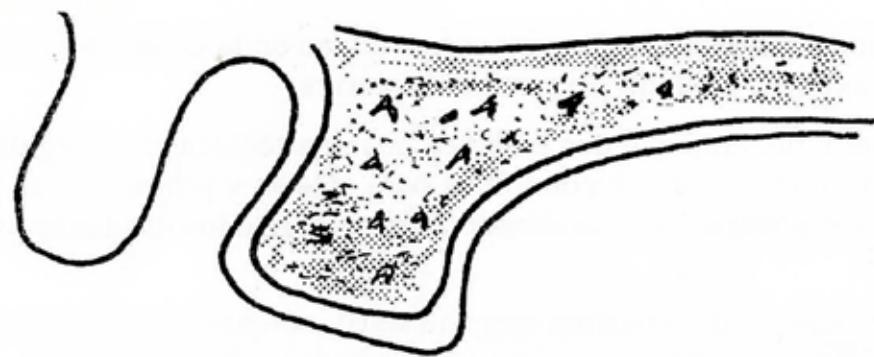
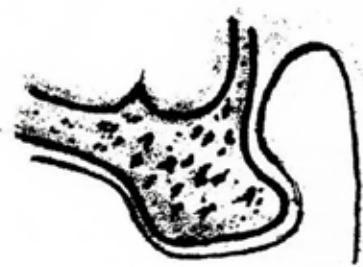


Figura 79. Diagrama que permite identificar la técnica transeptal. Las flechas indican la zona de fractura en rama verde y la dirección que toman las corticales en su cierre.



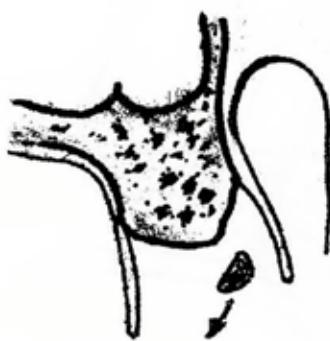
Figura 80A. Diagrama con la secuencia de la alveolectomía radical o cortical vestibular. Se caracteriza por la eliminación de la cortical vestibular.



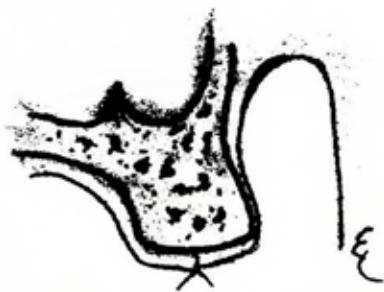
**a**



**b**



**c**



**d**

Figura 80B. Diagrama que muestra la secuencia quirúrgica para reducir irregularidades en la zona de las tuberosidades maxilares.

colocación de una prótesis. Este procedimiento no está indicado cuando son áreas extensas ya que puede presentarse gran disminución de la altura del proceso.

Los procedimientos quirúrgicos mencionados deben de considerar la eliminación mínima del hueso.

Puede programarse la alveoloplastía, inmediata a la odontectomía considerando que desde este momento programamos el campo alveolar para recibir una prótesis. También puede suceder que la alveoloplastía favorezca la manipulación para la odontectomía.

## TECNICA QUIRURGICA

La prótesis bucal que ha de colocarse, se tiene ya preparada, esterilizada debidamente. También de preferencia se debe contar con una férula de acrílico transparente que fuera fabricada en el molde de yeso remodelando el proceso alveolar al tamaño y forma que se pretenda.

Se hace la odontectomía y se regulariza el proceso alveolar, la mucosa es recortada para eliminar los bordes dentados que corresponden a las papilas interdentarias y lograr un buen afrontamiento de colgajos procurando queden parcialmente libres los alvéolos dentarios. Una vez que se considera la alveoloplastía adecuada, se coloca la férula de acrílico transparente que permitirá visualizar las zonas de mayor presión, las cuales se localizan por la isquemia que provocan, volviendo a recortar los tejidos excesivos cuantas veces sea necesario.

En el postoperatorio se indicará la aplicación de bolsa de hielo sobre los labios en las próximas ocho horas para evitar la inflamación, además analgésicos

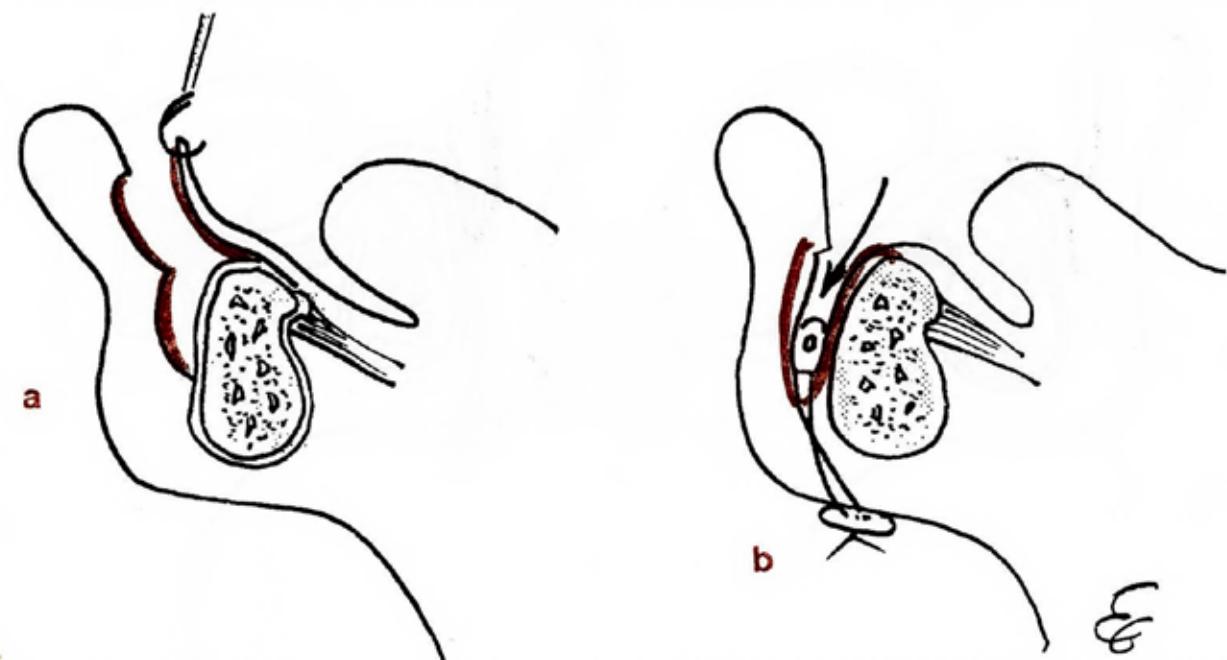


Figura 81. Técnica de Kazanjian. Obsérvese el colgajo en forma de cortina, contra el hueso mandibular.

por razón necesaria. La prótesis debe ser retirada no antes de 24 horas para lavar y explorar el área intervenida en busca de lesiones por presión exagerada y aliviar la prótesis mediante desgaste del acrílico. Para ubicar exactamente en la prótesis el lugar en que toca la zona irritada, se coloca sobre la mucosa alguna pasta suave fácilmente identificable, se coloca de nuevo la prótesis y se retira, quedando impresa en el acrílico la huella de la pasta y es aquí en donde se desgasta el acrílico para aliviar la presión.

## HIPEROSTOSIS DE LAS TUBEROSIDADES MAXILARES

La hiperostosis se caracteriza por un gran aumento de la tuberosidad maxilar que puede afectar a una o a las dos y se distingue de la fibromatosis porque esta es más generalizada.

A la oclusión puede contactar con la cara oclusal de las piezas antagonistas.

La exéresis o tuberoplastía del aumento de volumen permitirá mejor estabilidad de la prótesis y no tendrá dificultad para su colocación.

El procedimiento quirúrgico bajo anestesia es sencillo; una incisión elíptica convergente hasta periostio y si el grosor de la mucosa es grande, se puede eliminar haciendo un socavado lateral de modo que adelgace el grosor. El hueso que se desee resecar se elimina con gubias o limas. A continuación se afrontan los tejidos vecinos y se sutura.

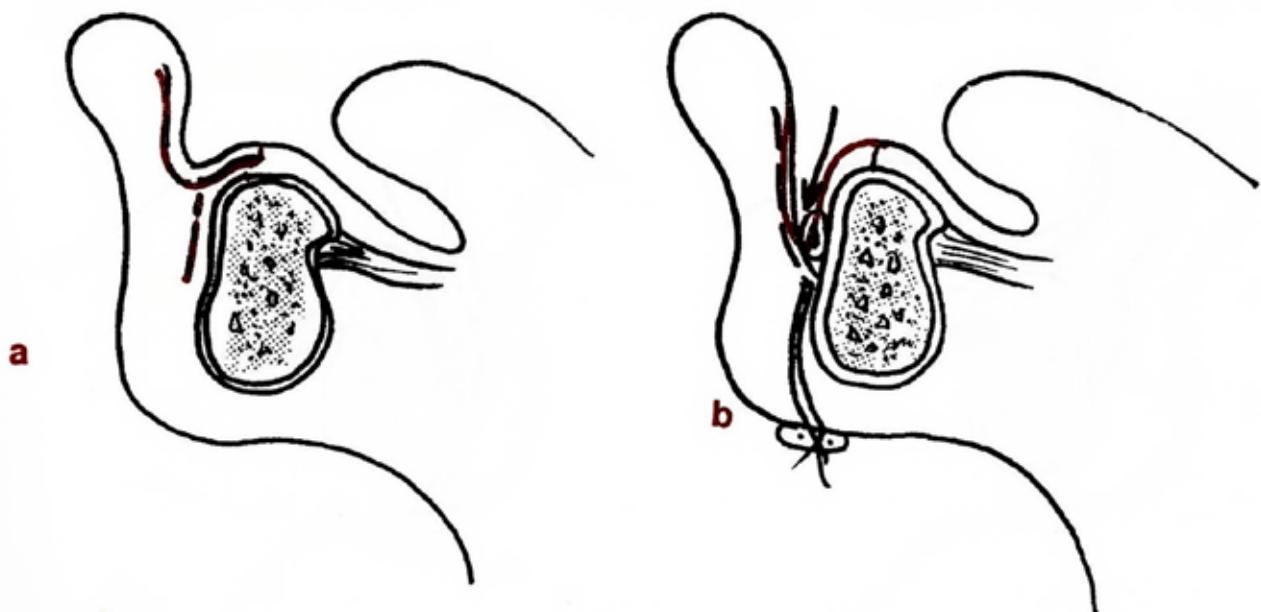


Figura 82. Técnica de Clark. Diagrama que muestra la variante en que el colgajo en cortina se dirige apicalmente, contra el labio.

## AUMENTO DE LA ALTURA ALVEOLAR

### **VESTIBULOPLASTIA**

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.

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 hasta injertos óseos.

### **TECNICA QUIRURGICA**

#### **TECNICA DE KAZANJIAN**

Esta es la más usada ya que el colgajo queda contra la superficie ósea, lo que permite una mínima contracción.

La inserción se realiza en la mucosa labial a una distancia del proceso labial determinada por la profundidad que se pretende del surco vestibular, obteniendo así un colgajo por disección que puede abarcar la zona de premolar a premolar, teniendo cuidado de no involucrar periostio.

Obteniendo el colgajo en forma de cortina se lleva apicalmente contra el proceso alveolar en tal forma que el borde del colgajo quede contra el periostio en donde se fija con puntos aislados de sutura y se mantiene la profundidad, valiéndose de un tubo de caucho No. 18 o 20 colocado en tal forma que presione

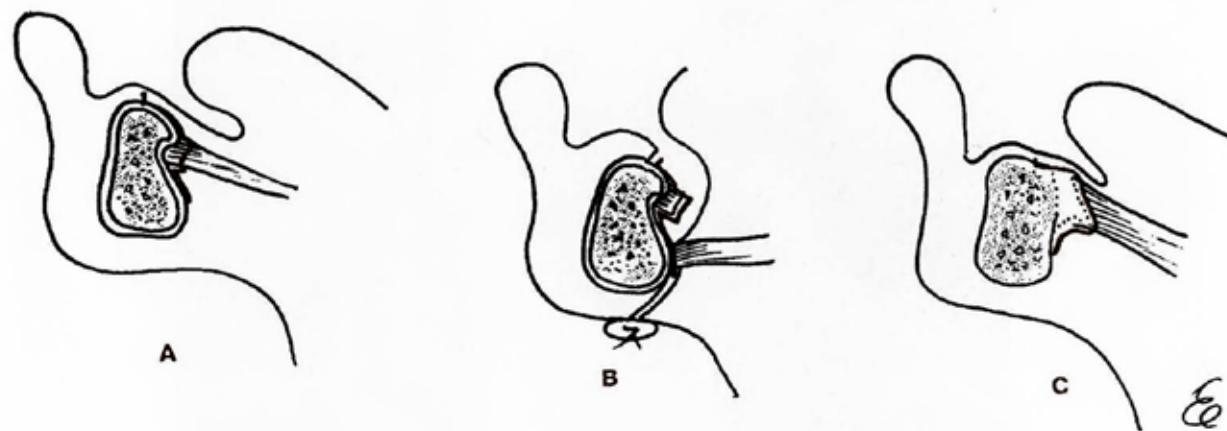


Figura 83. La figura A y B nos muestra la técnica de Trauner. La figura C, la variante en la técnica de Caldwell, que elimina la cresta milohioidea.

al tejido y no modifique la profundidad obtenida. Para mantener el tubo de caucho hasta lograr la cicatrización es conveniente fijarlo a través de los tejidos a la superficie del mentón. La técnica para lograr esa fijación es valiéndose de una aguja recta No. 18 que atraviesa el tejido desde la profundidad del vestíbulo obtenido a la superficie de la piel, pasando por la luz del tubo un hilo de nylon o acero que salga por la punta de la aguja para volver a introducirla procurando salga al mismo punto y se introduzca de nuevo el hilo que saldrá a la porción vestibular para lograr con los dos cabos la fijación al tubo de caucho. Para que el hilo en la superficie de la piel no deje hoyuelo o lastime es conveniente pasarlo a través de las perforaciones de un botón de camisa o darle vuelta a un rollito de gasa. La seda y el hilo de algodón son conductores de saliva por su capacidad absorbente y pueden originar abscesos de la piel, por lo cual no es muy recomendable.

Se mantiene compresivo durante dos o tres días. La sutura y el tubo se retiran tan pronto sea posible, a criterio del cirujano.

Otra modalidad para mantener la profundidad obtenida es colocar una placa de acrílico o prótesis existente, adaptada a la zona intervenida valiéndose de cemento quirúrgico y fijada con alambre circunferencial a la mandíbula.

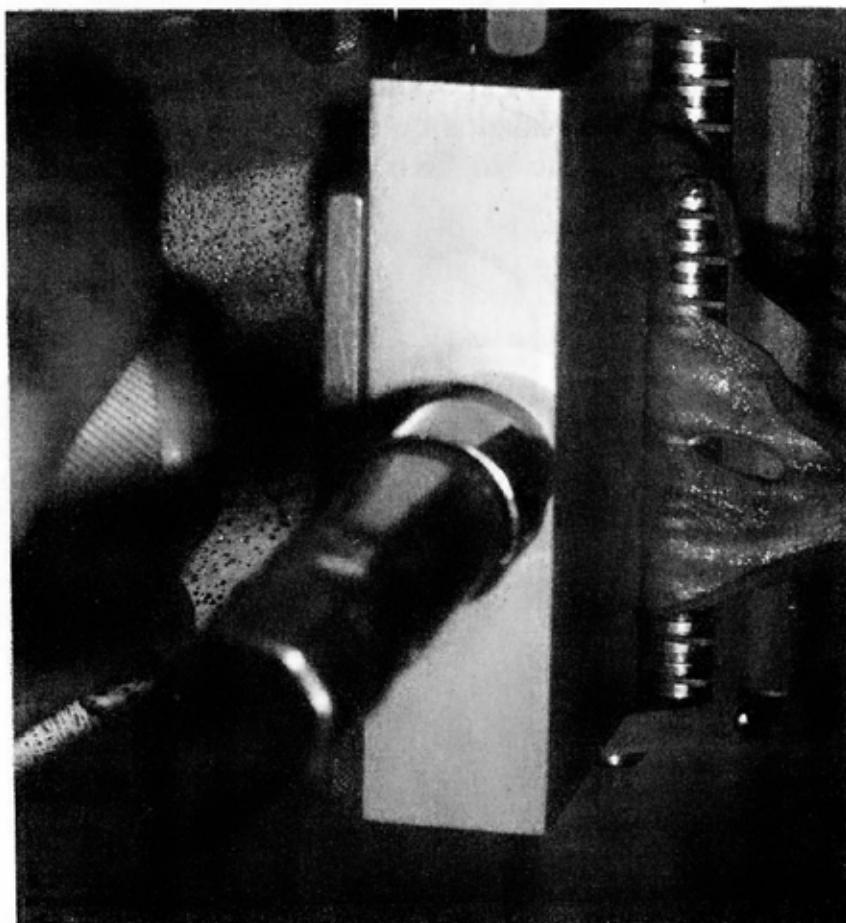


Figura 84. La fotografía nos ilustra un dermatomo trabajando.

### **TECNICA DE CLARK**

La variante en esta técnica es la incisión, la cual se realiza en lo más alto del proceso alveolar.

Su colgajo es supraperióstico y es replegado contra la mucosa del labio en sentido apical. La zona cruenta granulará y epitelizará.

Algunos autores calculan la recidiva con estos procedimientos entre el 30 y 50%, debiendo por lo mismo, colocar la prótesis lo más pronto posible.

Kruger y otros valoraron dichas técnicas y concluyeron que la profundidad se perdía después de pocas semanas.

### **PLASTIA ALVEOLOLINGUAL**

#### **TECNICA DE TRAUNER**

La inserción alta del músculo milohioideo sobre la cresta ósea del mismo nombre disminuye la altura del proceso alveolar al nivel de los molares, ocasionando que al elevar la lengua la mucosa se levanta hasta el borde del proceso, lo que imposibilita que una prótesis no se estabilice adecuadamente y se desaloje en sentido vertical y no proporcione estabilidad lateral.

Esta aconseja retraer el músculo. La incisión desde la zona de molares a canino se realiza en lo alto del proceso alveolar sobre lingual, levantando el



Figura 85A. Con lápiz se dibujó la extensión que tendrá un colgajo pediculado palatino.



Figura 85B. Colgajo pediculado sostenido en la erina.



Figura 86. Colgajos epiteliales libres y pediculados colocados en el lecho receptor.

colgajo por disección sin tocar el periostio hasta localizar el músculo milohioideo el cual se corta junto a su inserción y se lleva apicalmente aumentando así la altura del proceso alveolar. Debe tenerse cuidado de no lesionar el conducto excretor de la glándula submaxilar y el nervio lingual en la parte posterior.

El músculo se mantiene junto al borde del maxilar inferior valiéndose de un tubo de caucho que se fija a la piel del mentón, tal como se describió en la técnica de Kazanjian.

#### *TECNICA DE CALDWELL*

Caldwell ha modificado la técnica de Trauner para aquellos casos en que la línea ósea milohioidea es muy prominente y cerca al borde del proceso alveolar, ofreciendo dificultad para la construcción y adaptación de una prótesis con aletas.

#### *TECNICA*

Incisión sobre proceso alveolar desde la zona de molares a caninos; desprendiendo lingual del colgajo con periostio y desinsertando el músculo el cual se desplaza hacia el borde inferior del cuerpo mandibular, el cual se fija para mantener la profundidad, valiéndose del tubo de caucho tal como ya se ha explicado. La cresta ósea milohioidea se elimina con fresa quirúrgica o cincel siendo ésta la característica de la técnica, antes de fijar el músculo en su nueva posición.

También puede tenerse una prótesis preparada de antemano y colocarla después de la operación una vez ajustada con cemento quirúrgico y fijada para favorecer la cicatrización de la zona denudada y mantener la nueva profundidad lingual.

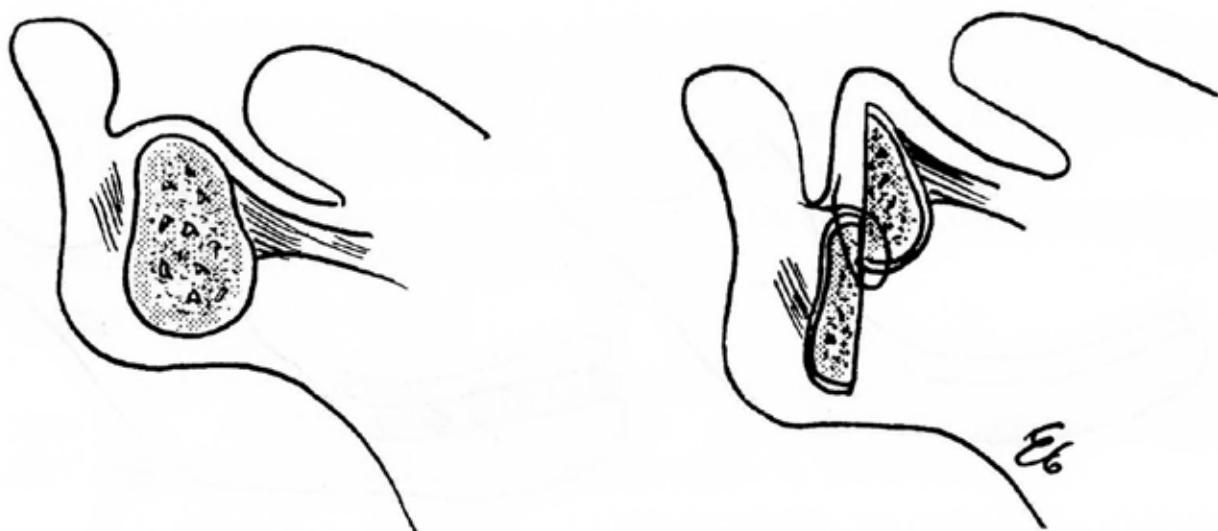


Figura 87. El diagrama nos muestra la técnica de Visor.

## INJERTOS LIBRES EPITELIALES

Se han descrito técnicas quirúrgicas para aumentar la altura alveolar usando el injerto óseo como se describirá posteriormente.

Los resultados de las técnicas que han sido descritas son mejores con los injertos libres epiteliales. Estudios al respecto indican mejores resultados quirúrgicos utilizando tejido epitelial para la arcada inferior, y para la superior empleando mucosa de los carrillos.

Estos injertos para extensión vestibular deberán de considerar como suficiente una placa ósea de 1.3 cm. en anchura o altura de tejido, a menos tamaño se recomienda aumentar la altura alveolar con injertos óseos.

La variante de los tejidos libres epiteliales es que evitan la cicatrización por epitelización ya que la superficie expuesta es cubierta por el tejido libre tomado de la mucosa bucal u otra superficie epitelial suturándose al periostio y manteniéndolo en su lugar con una férula quirúrgica prefabricada y sostenida.

Este procedimiento se utiliza con la ventaja de que evita la infección y el encogimiento de tejidos blandos obteniendo mejores resultados.

Por el método se llaman libres y por su relación anatómica del origen y el destino similar, ortotópico.

El injerto se colocará en la zona cruenta que ocasiona el desplazamiento del colgajo para aumentar la profundidad.

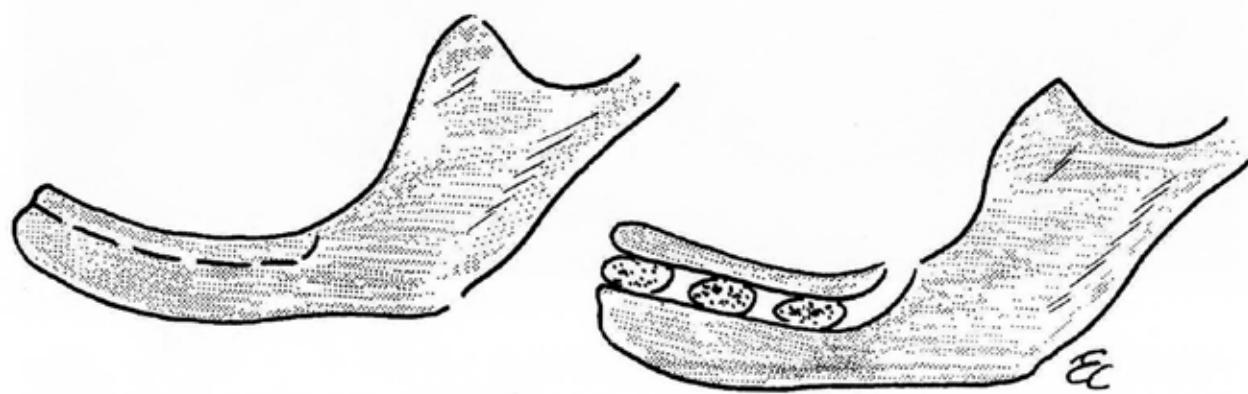


Figura 88. Técnica de Sandwich para el aumento de la dimensión vertical del cuerpo mandibular.

El injerto es transportado directamente sin conservar conexión con la zona donante. Esta zona puede ser del glúteo o parte anterior del muslo, ya que permite tejido flexible con color y espesor adecuado y puede estar libre de pelo, se toma con facilidad y se esconde la cicatriz.

El injerto es tomado con el dermatomo, aparato que permite el corte con navajas perfectamente afiladas, al mismo tiempo que lo enrolla sobre un cilindro o tambor. El grosor parcial debe medir aproximadamente entre 0.3 a 0.4 cm. El injerto se envuelve en gasa humedecida con suero y sobre el sitio donador se coloca una gasa sencilla con furacín o en su defecto tela de organdí con furacín.

El sitio receptor se prepara de acuerdo a lo considerado en los modelos de yeso obtenidos previamente.

La incisión supraperióstica se hará en la parte más alta del proceso alveolar tanto para la zona vestibular como lingual a todo lo largo de la arcada. Para bajar el piso de la boca se libera el músculo milohioideo de su inserción. El músculo geniogloso no debe liberarse en todo su grosor, cuando mucho hacerlo en forma parcial ya que puede afectar el habla y deglución.

Debe tenerse cuidado de no lesionar el nervio lingual localizado en el límite posterior.

Preparado el lecho receptor el injerto se coloca y se sutura con puntos aislados teniendo gran cuidado de no dejar tenso el colgajo. Acto seguido se coloca la férula de acrílico con alambre circunferencial al cuerpo mandibular.

La férula se retira en seis u ocho días tiempo considerado para que "pegue" y pueda construirse la prótesis entre seis u ocho semanas.

### *RECONSTRUCCION OSEA PREPROTESICA*

En pacientes con síndrome de atrofia alveolar mandibular SAAM es necesario practicar estudio cefalométrico como ya se mencionó, valorar el grosor del cuerpo mandibular y la relación sagital maxilomandibular, es decir, SNA y SNB, profundidad maxilar y profundidad facial.

A continuación se exponen diferentes técnicas como opciones para resolver el problema de atrofia alveolomandibular.

### *OSTEOTOMIA DE VISOR*

Desarrollada por Harle en 1975, la técnica consiste en la osteotomía sagital del cuerpo mandibular elevando el segmento lingual vestibular, aplicando pequeños fragmentos de hueso esponjoso para ayudar a su consolidación.

Está indicada cuando la altura del cuerpo mandibular mínimo es de 1.5 cm.

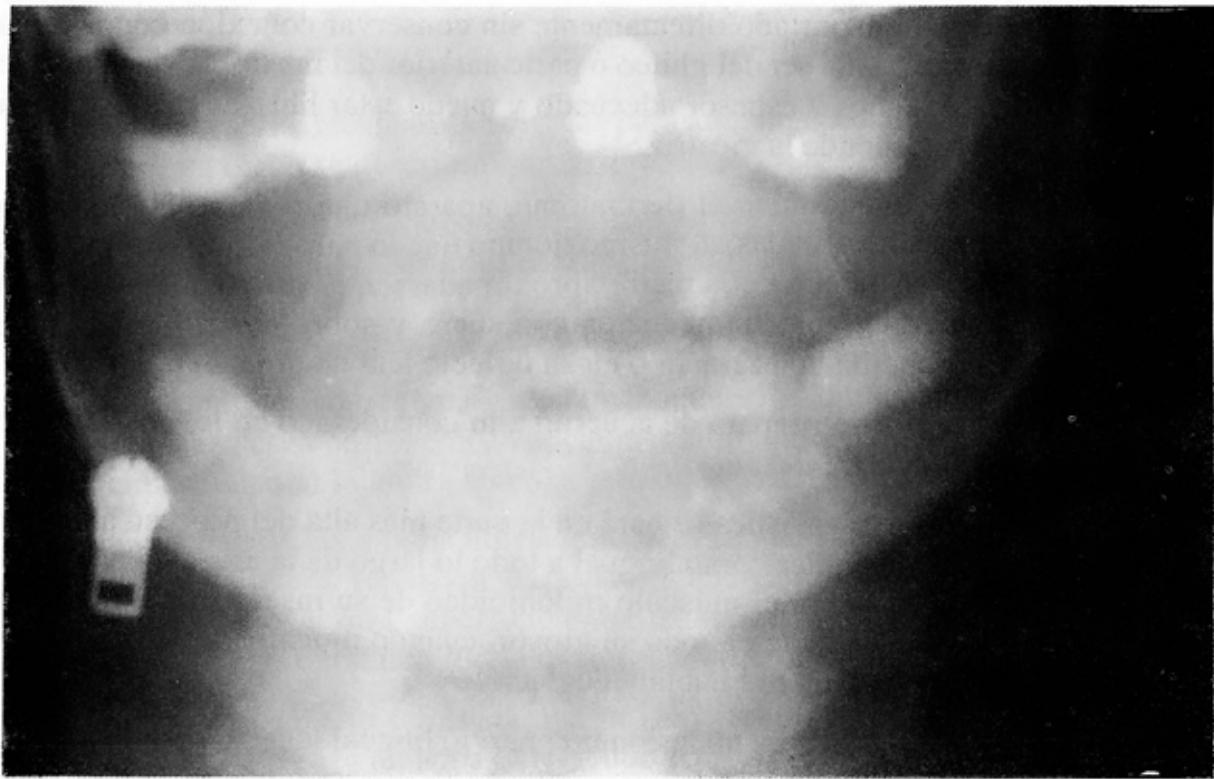


Figura 89A. Paciente desdentado con atrofia alveolar.

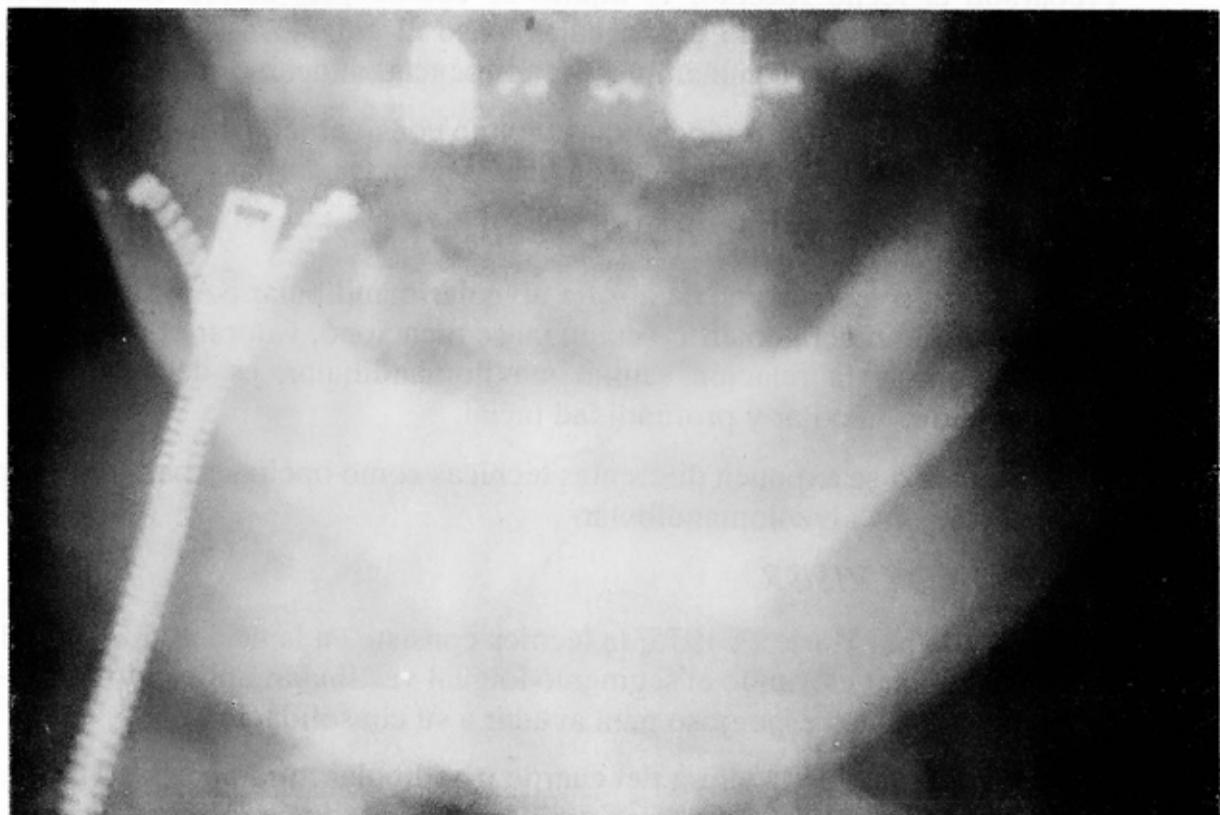


Figura 89B. A los tres meses de haber colocado hidroxiapatita subperióstica sobre proceso alveolar. Cortesía del Dr. Héctor Contreras S.

## *METODO QUIRURGICO*

Sobre la orilla del borde alveolar partiendo desde la muesca retromolar de ambos lados al mentón se descubre el hueso mandibular. El paquete vasculonervioso es descubierto con cuidadosa resección sagital del hueso teniendo cuidado de no lesionarlo. Ejecutado el corte de Visor que permite liberar la porción lingual, ésta es elevada sobre la porción vestibular como visera con la adherencia de tejido suave, descansando sobre la parte externa del cuerpo mandibular asegurándolo por alambrado de osteosíntesis.

El colgajo mucoperióstico es suturado con puntos aislados. La integridad del mucoperiostio proporciona nutrición adecuada.

Mínimo a las seis semanas se recomienda la vestibuloplastía, retirando en este tiempo los alambres insertados. Es necesario asegurar que el lecho receptor del injerto de piel esté en buenas condiciones.

Esta técnica de Visor ya ha sido valorada, encontrando como promedio de aumento en altura en la parte anterior de la sínfisis de 7.8 mm. Esto representa un promedio de aumento de 63% en altura mandibular. Después de un año disminuyó en altura 1.4 es decir 18%. Después del tercer año fue de 0.6 mm. es decir 8% y después del quinto año fue de 0.2 mm. o sea 3% de resorción.

Otras técnicas han sido descritas para aumentar el borde alveolar residual. En 1977 Peterson propuso el empleo de una técnica combinada en la que se practica osteotomía vertical en la regiones posteriores y osteotomía horizontal en la parte anterior del cuerpo mandibular con la aplicación de un injerto óseo de interposición entre los segmentos superior e inferior de la porción horizontal de la osteotomía.

En 1974 Echettler desarrolló la técnica de Sandwich con osteotomía en ambos forámenes mandibulares, llenando con hueso el espacio que queda al levantar el borde alveolar atrófico.

En 1978 Stoelinga propuso el empleo de la osteotomía de Visor combinada con la técnica de Sandwich, seccionando la mandíbula en dirección oblicua colocando enmedio fragmentos óseos, y aumentar así la dimensión vertical del cuerpo mandibular. Cuando la altura del proceso alveolar es menor de 1 cm. esta es la más indicada.

En 1982 se reportó el uso de injertos de hueso de banco con el mismo propósito.

A continuación se enumeran una serie de requisitos fundamentales que no deben pasar desapercibidos:

a) El injerto debe ser colocado sobre periostio y no directamente sobre hueso.

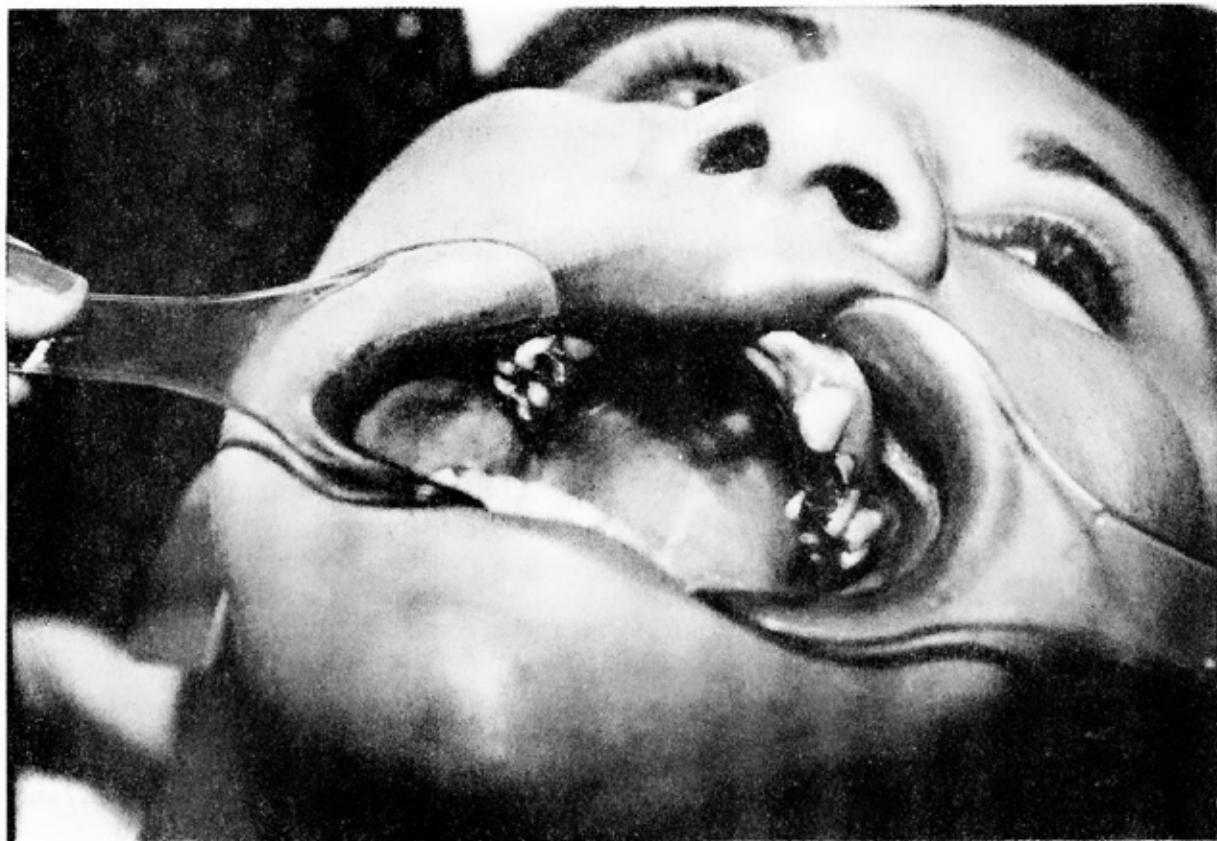


Figura 90. Torus palatino. Cortesía del Dr. Héctor Contreras S.

- b) Hemostasia correcta.
- c) El sitio huésped debe estar libre de infecciones.
- d) El colgajo deberá cubrir ampliamente la zona denudada.
- e) El sitio huésped debe contar con irrigación sanguínea adecuada.
- f) Deberá mantener una presión constante sobre el injerto fijado.
- g) El injerto deberá ser parcial no total.

Los injertos pueden ser tomados de mucosa de carrillos los cuales garantizan su irrigación sanguínea si es que su extremo conserva su inserción hasta que el colgajo, que ha sido traspuesto a su vecindad para cubrir el lecho receptor asegura su vascularización y cicatrización.

La superficie donadora es cerrada por aproximación de sus bordes.

A este método de trasplante se le denomina pediculado, y homotrópico porque el tejido es característico tanto del sitio donador como del sitio receptor.

## **AUMENTO DE BORDES ALVEOLARES DEFICIENTES CON EL USO DE HIDROXIAPATITA.**

El empleo de la hidroxiapatita a nivel subperióstico para aumentar y conformar el proceso alveolar, figura como técnica que proporciona excelentes resultados. Estudios en 1978 al respecto en pacientes tratados con esta técnica así lo manifiestan. Su estabilidad es notable a varios años de distancia. Una gran ventaja de este implante es la eliminación de complicaciones potenciales de los procedimientos quirúrgicos.

### **TECNICA**

Bajo anestesia local se realizan incisiones verticales en la mucosa dependiendo de la zona a ser aumentada. Se elabora un túnel subperióstico sobre el proceso alveolar teniendo cuidado en la mandíbula de no extenderse más allá de la línea oblicua; en el túnel elaborado se coloca en proporción de 1 - 1 de hidroxiapatita y médula ósea teniendo cuidado de no sobreempacar; el material se moldea y se hace el cierre hermético de la herida; dependiendo de cada caso puede colocarse una férula que mantenga el modelado logrado. En pocos casos es necesaria la vestibuloplastía.

Seis u ocho semanas después puede iniciarse la construcción de la prótesis.

### **TORUS**

Los torus son formaciones óseas bilaterales con base plana, exostosis que se presentan en la línea media del paladar duro y en la tabla cortical lingual a la altura de los premolares en la mandíbula.

Se han propuesto diferentes teorías: Una de tipo embriológico señala que las placas palatinas al hacer contacto en sus extremos no detienen su crecimiento en la base de las mismas, de tal modo que al continuarlo dichos extremos se doblan hacia cavidad bucal.

Suzuki y Sakai ofrecen pruebas de que tanto el torus palatino como el mandibular son estados hereditarios que se supone siguen una pauta mendeliana dominante.

Estudios de Kolas y sus coautores señalan que no hay correlación en la presencia simultánea entre torus mandibular y palatino.

Su incidencia registrada en los E.U. varía entre 20 y 25% sin diferencia por sexo; por raza es más elevada en indios norteamericanos y en esquimales que en la población general. El torus mandibular tiene menor porcentaje.

### **PATOLOGIA**

Desde el punto de vista patológico no tienen importancia. Estudios histológicos permiten distinguir de una exostosis elementos diferentes.



Figura 91. Torus mandibular.

### CLINICA

Poco es su significado clínico pero deben eliminarse quirúrgicamente cuando son voluminosos y estorban para la colocación de una prótesis y la estabilidad se ve comprometida, o cuando dificultan la fonación debido a su gran tamaño y ocasionan que se lastime constantemente la mucosa que los cubre con el roce de alimentos que pasan a través de la cavidad bucal o cuando forman pliegues hiperplásicos que retienen detritus alimenticios entre ellos.

Su evolución es lenta, imperceptible al grado que los pacientes algunas veces no se dan cuenta de su existencia, asintomáticos, pueden ser de forma lobulada o multilobulada, fisurada, nodular o en forma de aguja.

Radiográficamente se observa zona radiopaca muy densa, a veces suele confundirse con el hueso contiguo normal.

## **TECNICA QUIRURGICA**

### **TORUS PALATINO**

#### *Anestesia.*

La eliminación puede ser bajo anestesia general y/o bloqueo regional. La infiltración focal del anestésico cerca de la base del torus favorece la disección y limita el sangrado.

#### *Incisión.*

Esta puede ser en forma de libro o Y. Los colgajos mucoperiósticos deben elaborarse teniendo cuidado que no se desgarren ya que generalmente son muy delgados y frágiles.

Una vez expuesto el torus, deben elaborarse surcos con la fresa quirúrgica de tal modo que quede una cuadrícula que sirva para facilitar su eliminación y evite hacer un perforación al piso de la cavidad nasal. Cada segmento del torus se podrá eliminar con fresa quirúrgica de alta o baja velocidad con apropiada irrigación, con cinceles o alveolotomos. El terminado final se hará con lima sin que ésta llegue a pulir al hueso.

Los colgajos una vez regularizados recortando excedentes y lavando para eliminar restos de serrín óseo y sangre se suturan con puntos aislados, con hilo fino no reabsorbible y aguja fina, ya que una gruesa desgarra la mucosa que es tan frágil.

A fin de evitar hematomas y exudados bajo los colgajos, es conveniente colocar gasa para ejercer presión sobre el paladar duro. También puede colocarse férula acrílica soportada sobre las piezas dentarias o a la mucosa alveolar para favorecer con ello la retención de la gasa.

Para la colocación de una prótesis definitiva se tendrá en cuenta que la cicatrización se calcula alrededor de cuatro a seis semanas.

### **TORUS MANDIBULAR**

#### **TECNICA QUIRURGICA**

La incisión permitirá desprender la mucosa lingual para exponer la exostosis recomendando levantar el periostio ya que éste al volver a su lugar, permitirá un contacto más íntimo con la pared ósea.

Los pasos quirúrgicos serán igual que para el torus palatino. La diferencia que existe en que está por demás un apósito postoperatorio compresivo sobre el colgajo, ya que de formarse un hematoma éste sería bajo el piso de la boca.

La incisión se hace en todo lo alto de la cresta del proceso alveolar y cuando hay piezas dentarias por lingual se hace bordeando los cuellos dentarios. Se

levanta el colgajo mucoperióstico teniendo cuidado de despegarlo hasta el piso de la boca ya que exudados y sangre coleccionadas en esa zona resultan molestas en el postoperatorio. Expuesto el hueso a eliminar su sección resulta cómoda utilizando fresones de "vulcanita". Se hace limpieza terminal y se sutura el colgajo mucoperióstico en su lugar.

### **EXOSTOSIS MULTIPLE**

Estas son poco frecuentes. Se les encuentra en la porción vestibular del maxilar.

Clínicamente se les advierte como nódulos múltiples, verdaderas exostosis protuberantes y nodulares de etiología desconocida que pueden interferir para la colocación de una prótesis.

### ***TRATAMIENTO QUIRURGICO***

Previo levantamiento del colgajo mucoperióstico su eliminación puede ser valiéndose de alveolotomos y limas para hueso. Se sutura previa regularización de los bordes mucosos.

### **FRENILLOS BUALES**

Se define a los frenillos bucales como doblez o repliegue mucofibroso de carácter no muscular que limitan los movimientos de una porción tisular, ya sea labial o lingual. (Frenillo, gr, dim, freno, que limita).

### ***CLINICA***

La inserción del frenillo labial superior desciende desde la mucosa labial media al fondo del surco vestibular y se prolonga hasta unos cinco u ocho milímetros por encima del borde gingival. Los frenillos labiales inferiores generalmente son menos desarrollados.

Respecto al frenillo lingual la porción ventral de la lengua es lisa, cubierta por mucosa que en su porción media presenta repliegue mucoso sagital denominado "frenillo lingual" que va a la base de la lengua y termina a corta distancia de la punta lingual. Su forma puede ser rectangular o triangular con su base superior o inferior.

### ***ETIOLOGIA***

Algunas veces la inserción del frenillo labial puede descender y alcanzar la papila incisiva, dando lugar a diastemas por persistencia del frenillo tectolabial, esbozo embrionario del frenillo labial superior.

• Al nacimiento es prominente y está conectado el labio superior con el paladar. Al momento de ser reemplazadas las piezas temporales por las perma-

nentes el frenillo parece alejarse del borde alveolar. No existen estudios sobre la importancia o injerencia que puede tener la unión medial ósea del maxilar.

Respecto a la lengua embriológicamente no se ha dilucidado exactamente su formación, pero puede mencionarse que proceden del segmento impar que forma la base de la lengua.

Los frenillos laterales o subfrenillos superiores corresponden a la inserción de los músculos: mirtiforme, canino y buccinador. Estudios al respecto han demostrado que no hay fibras musculares en dichos frenillos, sin embargo el repliegue corresponde a cada una de las inserciones musculares mencionadas. Considero que el repliegue mucoso corresponde a la hiperextensión que sufre la mucosa a ese nivel, como adaptación a la función de la tonicidad muscular.

Los frenillos laterales inferiores corresponden a la zona de los siguientes músculos: borla de la barba, buccinador y haz incisivo inferior del orbicular de los labios.

### **PATOLOGIA**

Los frenillos pueden ocasionar una serie de complicaciones que pueden ser clasificadas en:

I. Estéticas	IV . Ortodóncicas
II. Fonéticas	V. Parodontales
III. De deglución	VI. Protésicas

#### *I. Estéticas.*

Se resumen en la presencia de dos complicaciones:

- a. Diastemas
- b. Labio doble

En realidad los diastemas implican frecuentemente una complicación conjugada, es decir, que pueden ocasionar problemas estéticos, ortodóncicos, fonéticos y parodontales al mismo tiempo.

Es conveniente aclarar que diastema se denomina a la separación de órganos dentarios que normalmente deben de tener un área de contacto común y si la separación es específicamente entre los incisivos centrales superiores, se le denomina TREMA.

Las causas del diastema pueden ser:

- a. Persistencia del frenillo tectolabial.
- b. Ausencia de incisivos laterales.

c. Separación congénita de órganos dentarios paralelos entre sí, aun con la presencia de incisivos laterales y caninos. En tal situación, cualquier procedimiento quirúrgico que se efectúe sobre los frenillos, no proporcionará beneficio alguno.

d. Presencia de quistes nasopalatinos, del conducto a la papila.

e. Presencia de órganos dentarios supernumerarios o accesorios retenidos a nivel de la línea media, razón por la cual, siempre en presencia de trema, obliga el estudio radiográfico.

f. Respecto al labio doble, puede ser ocasionado por el frenillo labial superior corto con implantación baja en cara posterior del labio. Debe aclararse que el labio doble también puede presentarse en el labio inferior.

## *II. Fonéticas.*

Se provocan dislalias las cuales van relacionadas principalmente al frenillo lingual, en vista de que en su cara ventral es muy anterior y además es muy corto, lo cual impide el apoyo del órgano lingual sobre la porción del paladar y órganos dentarios anteriores superiores, dando por resultado alteración o impedimento del correcto pronunciamiento de determinados fonemas, los cuales, en relación a su área de articulación pueden formar tres grupos:

a. Interdentales, punta lingual con borde de incisivos superiores: C, Z, N, S.

b. Dentales, punta lingual con cara palatina de los incisivos superiores: T, D, S.

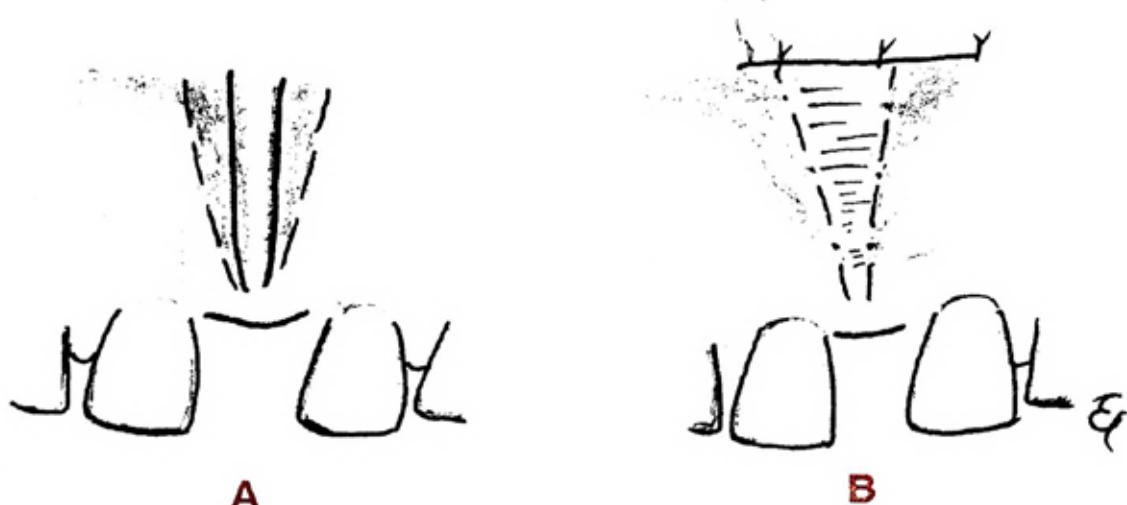


Figura 92. Thomas J. Starschak describe la técnica elaborando una incisión en forma de V de tal modo que abarque el frenillo para su eliminación.

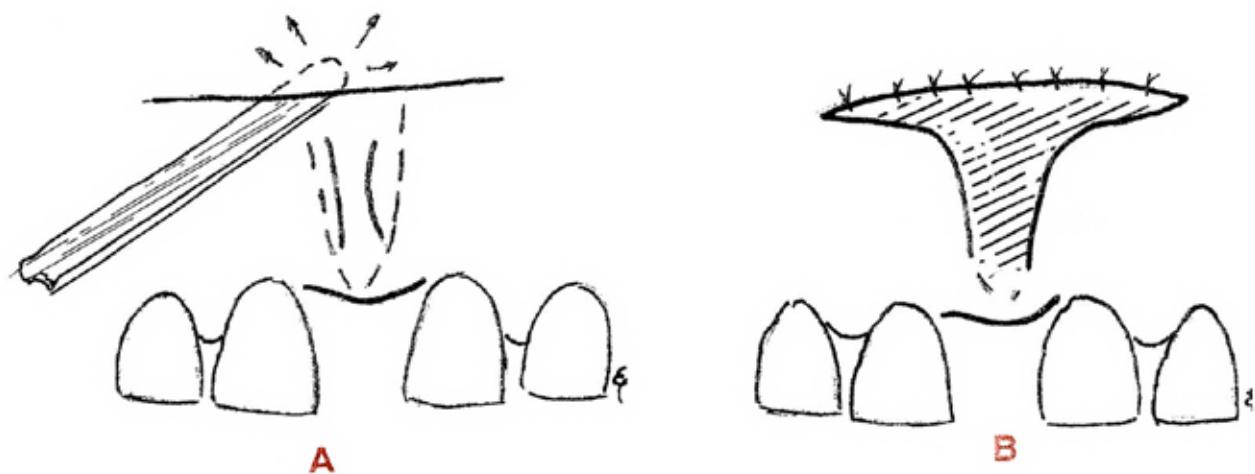


Figura 93. Irving Glikman señala la técnica con incisión en fondo de surco cuando el vestíbulo no es profundo.

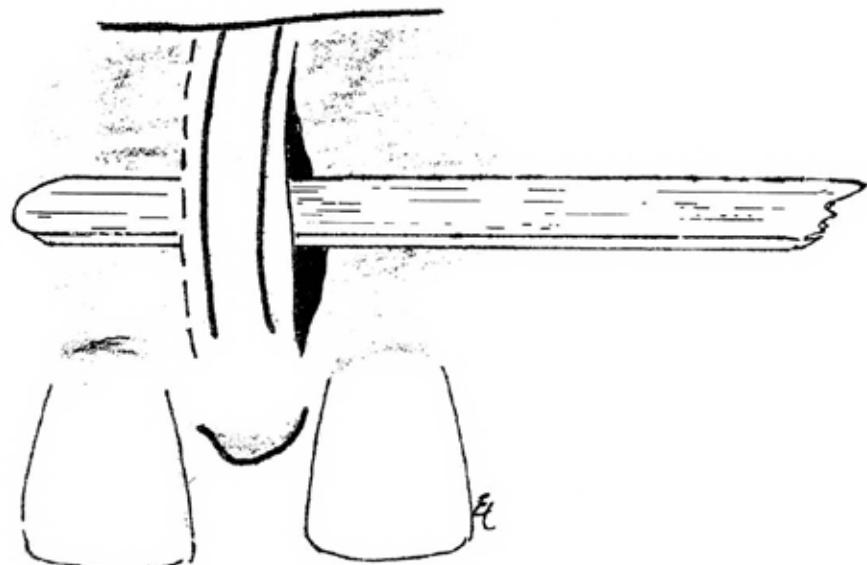


Figura 94. Técnica que cita J. E. Wintzher y H. Birn. Incisiones paralelas al frenillo en puente, se elimina y finalmente se suturan los bordes de la herida.

c. Alveolares, punta lingual con porción palatoalveolar de los órganos dentarios anteriores superiores: R, RR.

El papel de la lengua "atada" o "anquiloglosia" en los defectos del habla, han sido bien reconocidos. (*Anquilo* prefijo gr. con la significación de adherencia o soldadura).

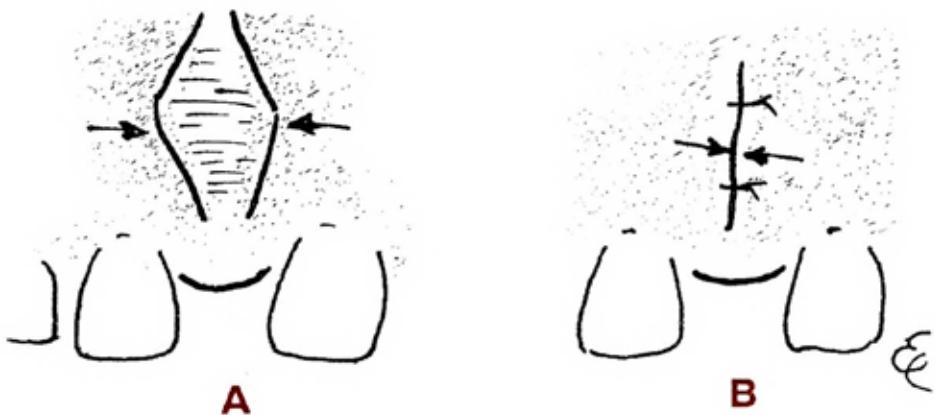


Figura 95. Cuando se pinza el frenillo con sus puntas pegadas en fondo de surco vestibular, al eliminar el pliegue mucoso queda el llamado "Triángulo compensatorio de Roller" el cual es suturado en línea.

Antes de efectuar cualquier tratamiento quirúrgico, debe valorarse la capacidad auditiva y de retención de los pacientes a tratar. Con el fin de evitar errores irreparables, es conveniente efectuar estudios en equipo con el psicólogo, el psiquiatra y el foniatra para valorar cada caso.

Para valorar clínicamente si existe o no lengua atada o anquiloglosia, se puede guiar por varios hechos, pero principalmente por tres:

1. Inabilidad del paciente para efectuar un contacto de la punta lingual con el proceso alveolar palatino anterior con la boca abierta.
2. Inabilidad del paciente para protruir la lengua y llevarla de una comisura bucal a otra.
3. Alteración del habla en los fonemas, conteniendo consonantes linguodentales y linguoalveolares.

### *III. Deglutivos.*

En relación directa con los frenillos linguales ya que puede existir alguna incapacidad para deglutar.

### *IV. Ortodónticos.*

No todos los diastemas son ocasionados por los frenillos labiales superiores, pero la mayoría de los autores está de acuerdo que los frenillos labiales superiores causantes de diastemas verdaderos sean intervenidos hasta la edad de nueve años, porque consideran que a esa edad, los espacios existentes se cierran

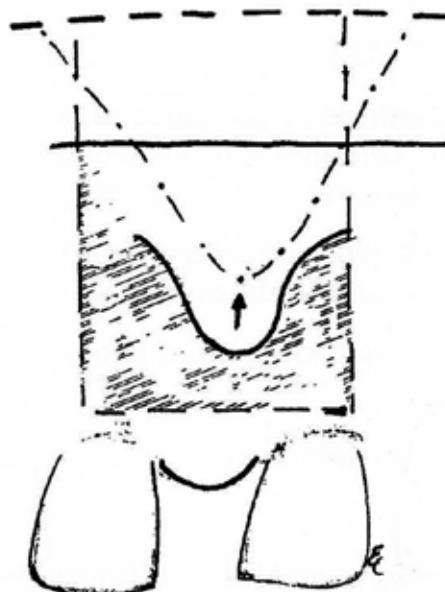


Figura 96. Inserción modificada de G. Ries Centeno. Cortes paralelos y reubicación mediante colgajo rectangular. paulatinamente a causa del movimiento de erupción de los incisivos y caninos principalmente y al crecimiento hacia abajo y adelante del maxilar superior.

La excepción en cuanto a la edad es cuando a los siete años y medio se vea comprometida la erupción de los incisivos centrales, con la condición de comprobar radiográficamente la presencia de la mitad del proceso eruptivo de los incisivos laterales.

Otros autores sólo le dan valor a la erupción de los laterales superiores para efectuar el acto quirúrgico resolutivo de los diastemas por frenillos grandes y gruesos.

#### *V. Parodontales.*

Desde el punto de vista parodontal, se sabe que la tracción de un frenillo sobre los márgenes gingivales produce o agrava una bolsa parodental. Algunos autores consideran la presencia del frenillo labial inferior como causa secundaria de la recesión de la encía, una vez formada la bolsa parodental a nivel de incisivos anteriores inferiores.

En sí puede mencionarse por lo antes expuesto, que el tratamiento de los frenillos a nivel parodontal es primordialmente preventivo, no curativo, claro está que en las fisuras gingivales con exposición radicular el tratamiento de elección puede ser: injertos gingivales libres, fenestración de periostio y colgajos de rotación.

#### *VI. Protésicos.*

La presencia de los frenillos en relación a la interferencia que pueden ocasionar con la colocación de una prótesis dental, ya sea parcial o total.

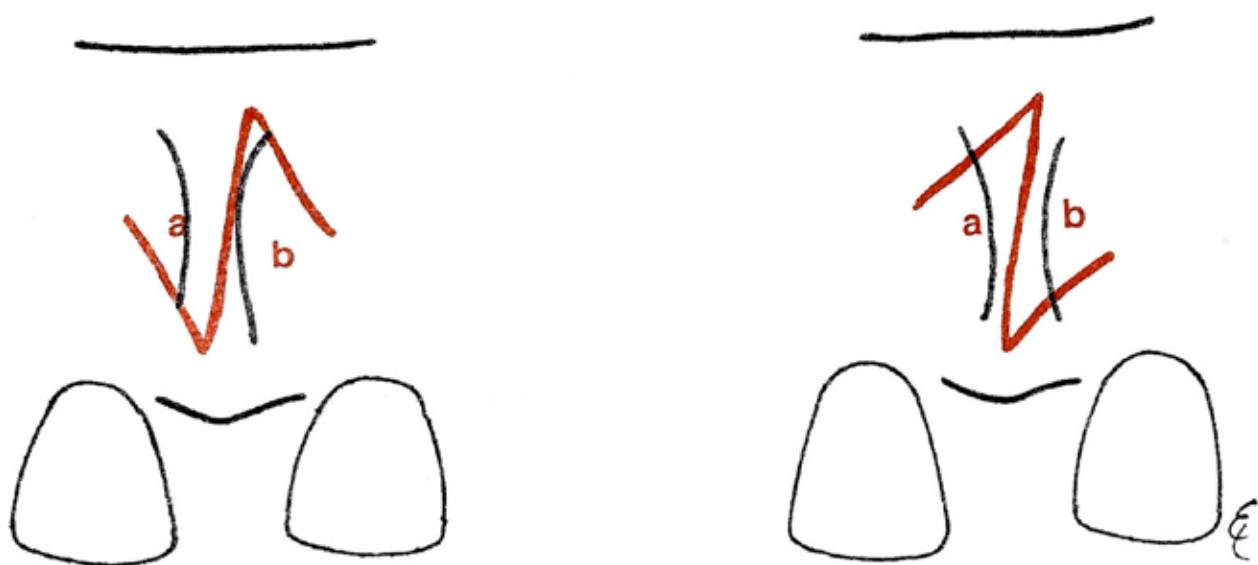


Figura 97. La zetoplastía es un recurso que es aplicable en frenillos anchos y largos en labios cortos.



Figura 98. El granuloma protésico se puede clasificar por su tamaño y localización. A. Granuloma con su base en el mucoperiostio. B. Granuloma con su base en el fondo de surco vestibular, C. Granuloma con base que ocupa mucosa vestibular.

Respecto a la prótesis parcial, la presencia de frenillos puede obstaculizar la extensión adecuada de la base del aparato protésico.

En desdentados totales, debido a la normal desaparición de los rebordes alveolares, los frenillos van tomando aparentemente una posición cada vez más cercana del reborde alveolar, con lo cual se dificulta la colocación de la prótesis, siendo necesaria la terapéutica quirúrgica de los frenillos como correctiva adaptativa.

## *TECNICA QUIRURGICA DE LOS FRENILLOS BUALES*

Dada la sinonimia existente sobre los procedimientos quirúrgicos de los frenillos; frenillectomía, frenilloplastía, frenillotomía, frenulotomía, frenosectomía, anquilotomía, frenetomía, etc., considero prudente denominar:

Frenilloplastía, al proceso quirúrgico que modela y acondiciona, es decir, reconfigura sin referirse al tipo de técnica empleada.

Frenillotomía, a la técnica que imbrica los tejidos del frenillo sin eliminar porción alguna.

Fenillectomía, es aquella en que la resección es parcial o total.

## *TECNICA QUIRURGICA*

Se deben considerar dos aspectos en la técnica que se persigue; que la plastía afecte o no la profundidad vestibular y si el labio es corto o largo ya que la retracción cicatrizal puede afectar dicha longitud.

## *TECNICAS EN FRENILLO LABIAL*

*En V.*

Thomas J. Starshak describe la siguiente técnica: la asistente eleva el labio de tal forma que forme un ángulo de 45° respecto al proceso alveolar; se incide

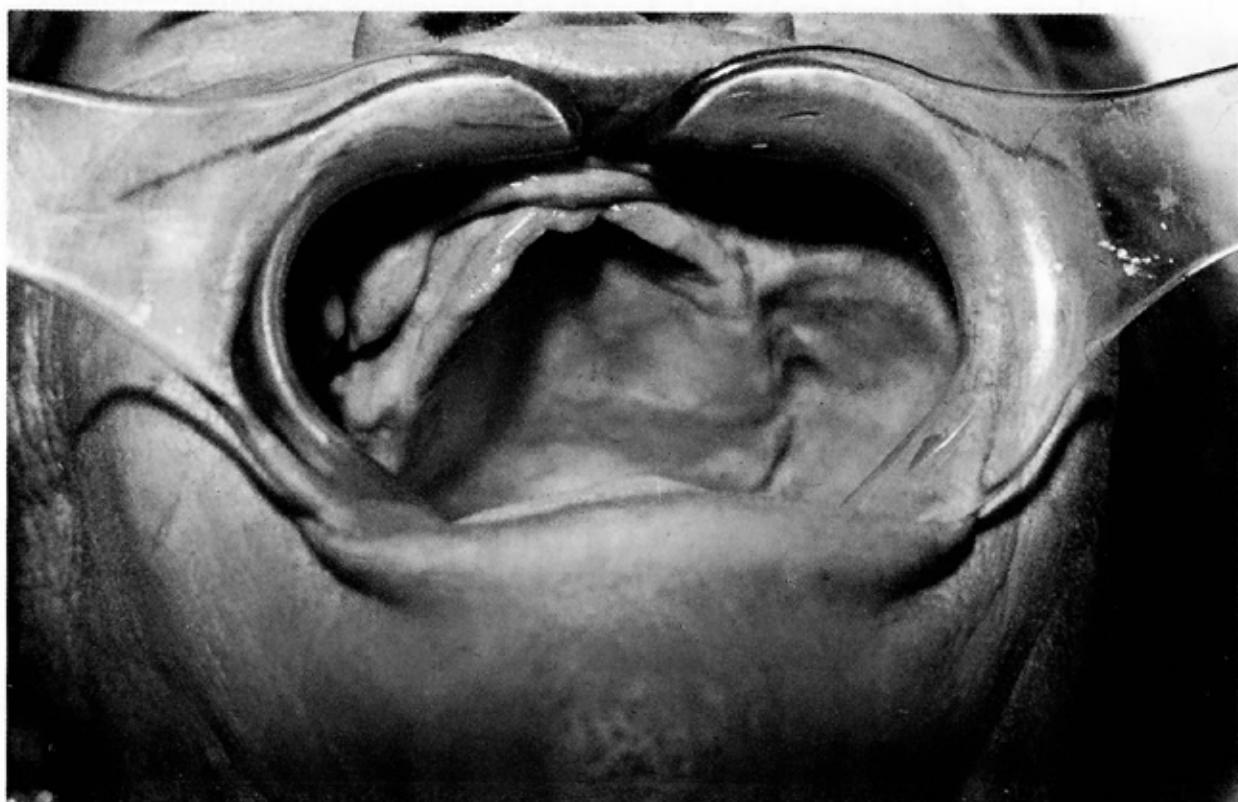


Figura 99. Granuloma protésico que puede observarse en la parte anterior de proceso alveolar, a la altura de zona de molares

en forma de V con el vértice hacia proceso alveolar de tal modo que el corte sea a los lados del pliegue mucoso; el triángulo mucoso obtenido se elimina y se sutura en forma sagital con puntos aislados. Esta técnica se aconseja en los frenillos anchos que llegan a encía insertada y el labio no sea corto pues existe la posibilidad de retracción cicatrizal.

*En pliegue mucoso.*

Para frenillos cortos y delgados se hace un corte transversal del pliegue mucoso y se sutura procurando que el punto medio incluya el tejido bajo la espina nasal. El excedente de tejido sobre proceso alveolar puede ser eliminado.

La técnica de las pinzas hemostáticas es un método frecuente.

*Romboidal.*

Una pinza se coloca apretando el frenillo con sus puntas hasta la porción más profunda del saco vestibular pegada al proceso alveolar y otra en la misma forma pero pegada a la mucosa bucal, de tal modo que las pinzas convergen en fondo de saco. Se incide con bisturí bajo cada pinza retirando un triángulo mucoso quedando un espacio romboidal llamado triángulo compensatorio de Roller. Se aproximan sus bordes y se sutura en sentido sagital. En algunos casos es conveniente eliminar tejido óseo de la línea media superior entre los incisivos valiéndose de una fresa quirúrgica. Puede colocarse algún cemento quirúrgico durante algunos días para proteger la herida y favorecer su evolución.

*En fondo de surco.*

Irving Glickman señala que cuando el vestíbulo no es lo suficientemente profundo se hace una incisión horizontal en fondo de surco y se procede a despegar las fibras musculares del hueso y a los costados a una distancia de tres dientes en cada dirección. El frenillo sobre proceso debe eliminarse.

*En puente.*

Un frenillo rectangular generalmente ocasiona un diastema, la técnica que citan J. E. Wintether y H. Birn es: Dos incisiones paralelas desde su inserción en el labio superior hasta la papila incisiva en la encía adherida hasta hueso, mientras que en el labio y la mucosa alveolar sólo incluye la submucosa y la muscular. Se libera el trayecto del frenillo en puente; pinzando el frenillo se libera incidiendo en su base inferior a nivel de la papila incisiva y en la porción labial; acto seguido se suturan los bordes de la herida incluyendo el periostio para mantener así la profundidad del saco vestibular; puede colocarse un apósito quirúrgico pero que no interfiera en los bordes incisales durante la oclusión.

*De Inserción Modificada.*

G. Ries Centeno propone la no exéresis sino la modificación de la inserción del mismo; se practican dos incisiones paralelas a cada lado del frenillo, ambas

hasta el hueso; en el límite inferior dado por el vértice del frenillo, otra incisión perpendicular a las mencionadas; se desprende el colgajo rectangular y se reubica a una posición en donde no sea obstáculo a una prótesis; sobre la porción que descubre al periostio se coloca un apósito quirúrgico.

### *Zetoplastía.*

La zetoplastía es un recurso que es aplicable para corregir bandas fibrosas anchas y largas en labios cortos.

Se hacen tres incisiones, una vertical al centro del frenillo y una en cada extremo para formar una zeta; la sutura se hace transponiendo los triángulos que forma.

### *FRENILLO LINGUAL*

La frenilloplastía lingual se realiza cuando el movimiento de la lengua esté muy restringido y se pretenda mayor elongación muscular.

Se incide la mucosa partiendo un centímetro arriba de las carúnculas linguales a todo lo largo del frenillo se localiza por disección el músculo geniogloso y se secciona horizontalmente parcialmente hasta obtener el grado deseado de movilidad y elongación; una vez lograda la hemostasia se procede a la sutura de los bordes del músculo para mantener la longitud lograda; en seguida se procede a elaborar incisiones en los extremos de la incisión primaria en mucosa para la zetoplastía que permitirá elongar también este tejido complemento de la elongación muscular.

### *GRANULOMA PROTESICO*

Verdaderas lengüetas blandas y pediculadas de origen reactivo inflamatorio en la mucosa areolar en el límite de la prótesis.

#### *CLINICA*

Clínicamente son una masa prominente de color rojo perfectamente limitada, que varía de intensidad de acuerdo a la cantidad de tejido fibroso que contenga, sangra fácilmente.

Adherido a una base amplia y móvil según el tipo de tejido subyacente.

Por su tamaño y localización de su base se puede clasificar en clases:

Clase 1. Granulomas con base en el mucoperiostio.

Clase 2. Granulomas con base en el carrillo.

Clase 3. Granuloma que ocupa fondo de surco vestibular que monta y oblitera la retracción de la mucosa.

## **ETIOLOGIA**

Generalmente se relaciona con los bordes de una prótesis bucal que ha sido usada durante mucho tiempo y el proceso alveolar está atrofiado y como consecuencia resulta grande e irrita con sus bordes desajustados la mucosa, occasionando con ello mayor carga sobre los tejidos remanentes de apoyo y aumento de volumen en su intento de ajuste.

## **HISTOPATOLOGIA**

Tejido fibroso hiperplásico con intensa infiltración inflamatoria, altamente colagenizada. Sus fascículos colágenos densos entrelazados en forma irregular, separados en ocasiones por núcleos fibroblásticos y pequeños canales vasculares; gran ausencia celular.

## **TECNICA QUIRURGICA**

La eliminación quirúrgica de estas masas representa ciertos problemas que deben superarse con la habilidad del cirujano, manejando la disección roma para conservar el espacio vestibular de por sí limitado dejando intactos el periostio y el músculo subyacente.

Para visualizar la base de la masa se toma con pinzas Allis o bien con hilo de seda de un cero, haciendo tracción elevándola de su lecho. Se hace la incisión de la mucosa en su base y se retira.

Cuando son granulomas mandibulares, debe hacerse con cuidado disección del paquete vasculonervioso mentoniano.

La clase 1 es la que menos problemas presenta para su reparación.

El lecho quirúrgico presentará una recuperación favorable si se cubre el periostio expuesto con la prótesis en uso, ajustada con eugenolato de zinc o un acondicionamiento tisular.

La clase 2 se ve favorecida por la elasticidad de su mucosa que permite cubrir adecuadamente el músculo y suturar.

La clase 3 si es demasiado extensa requerirá de injertos epiteliales, de lo contrario se verá notablemente disminuida.

Aquellas lesiones que no son notablemente extensas y que no requieren de grandes coberturas, pero que sean insuficientes para lograr cubrir el tejido tisular mesodérmico a pesar de su gran elasticidad, es conveniente suturarla al músculo subyacente. La porción expuesta cicatrizará de segunda intención, aunque altere la profundidad vestibular.

## LABIO DOBLE

El labio doble es un repliegue interno de tejido superfluo del labio que permite que al sonreír se observe plenamente. Esta anomalía se presenta en el labio superior aunque también se ha observado en el inferior.

### *ETIOLOGIA*

Esta alteración es posiblemente genética o por disfunción hormonal. Si está asociada con blefaroclasia y agrandamiento tiroideo no tóxico recibe el nombre de síndrome de Ascher.

### *TECNICA QUIRURGICA*

Se procede a dibujar con azul de metileno la base de la lesión calculando queden los bordes de la herida sin tensión; se hace la incisión sobre el marcaje antes mencionado eliminando así el tejido sobrante y se procede a suturar con puntos aislados.



## **GLOSARIO**

*Alveolectomía* (de *alvéolo* y el gr. *ektomé*, corte). Operación de resear una porción de la apófisis alveolar.

*Alveolitis* (de *alvéolo* y el gr. *Iysis*, disolución). Destrucción o desaparición de los alvéolos.

*Alveoloplastía* bucal (alvéolo plastía). Operación para preparar y acondicionar el proceso alveolar bucal.

*Atrofia* (del gr. *atrophia*, falta de nutrición). Disminución de volumen y peso de un órgano por defecto de nutrición.

*Brida* (del fr. *bride*). Brida, freno o frenillo.

*Cefalometría*. f. Craneometría. Determinación de las medidas de la cabeza.

*Deglución* (del lat. *deglutio*, onis). f. Acción y efecto de deglutar o tragar. Paso de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, de la boca al estómago.

*Diastema* (del gr. *diástema*, intervalo). Espacio interdentario, particularmente el espacio entre los caninos y dientes laterales, del maxilar superior.

*Dislalia* (de *dis* y el gr. *lalein*, hablar). Trastorno de expresión con anomalía de los órganos del lenguaje.

*Exéresis* (de *ex* y el gr. *haresis*, toma, acción de tomar, conquista. P., exérese. 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.

*Fibromatosis*. f. A., Fibromatosis. Fibroma difuso de las encías y paladar, denso y difuso o nodular.

*Fonación* (del gr. *phoné*, voz). Emisión de la voz o la palabra.

*Frenilloplastía*. Es el proceso quirúrgico que modela y acondiciona, es decir, reconfigura sin referirse a la técnica empleada.

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

*Frenillectomía*. Es aquella en que la resección es parcial o total.

*Granuloma* (de *gránulo* y el suf. *oma*). Tumor o neoplasia formado por tejido de granulación.

*Hematoma* (de *hemato* y el suf. *oma*). Tumor por acumulación de sangre.

*Hemostasia* (de *hemo* y el gr. *stasis*, detención). Detención, espontánea o artificial de un flujo sanguíneo o hemorragia.

*Hiperplasia* (de *hiper* y el gr. *plasis*, acción de modelar). Multiplicación anormal de los elementos de los tejidos.

*Hipertrofia* (de *hiper* y el gr. *trophé*, nutrición). Desarrollo exagerado de los elementos anatómicos de una parte u órgano sin alteración de la estructura del mismo, que da por resultado el aumento de peso y volumen del órgano.

*Infección* (del lat. *infectio onis*). Implantación y desarrollo en el organismo de seres vivientes patógenos, y acción morbosa de los mismos.

*Inflamación* (del lat. *inflammatio onis*). Estado morboso complejo con fenómenos generales, diversamente definido, que en sustancia se reduce a la reacción del organismo contra un agente irritante e infectivo y que se caracteriza esencialmente por los cuatro síntomas cardinales: calor, rubor, calor y tumor.

*Injerto* (del lat. *insertus*, introducido). Colgajo de piel o de otro tejido destinado a la implantación plástica.

*Isquemia* (de *isco* y el gr. *haima*, sangre). Detención de la circulación arterial en una parte y estado consecutivo de la misma.

*Nódulo* (del lat. *nodulus*, dim. de *nodus*). Pequeña eminencia o vegetación, nudosidad.

*Odontectomía* (de *odonto* y el gr. *ektomé*, escisión). Sección o escisión de un órgano dentario incluido.

*Osteoclásia* (de *osteo* y el gr. *klan*, romper). Fractura quirúrgica, manual o instrumental, de un hueso para la corrección de una desviación o deformidad. Resorción y destrucción del tejido óseo por células osteoclásticas.

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

*Osteosíntesis*. Síntesis o unión de los extremos de un hueso fracturado por medios mecánicos o quirúrgicos.

*Papilomatosis*. Estado morboso caracterizado por el desarrollo de papilomas.

*Sagital* (del lat. *sagitta*, saeta). Que va en dirección anteroposterior.

*Subperióstico*. Adj. Situado o que ocurre debajo del periostio.

## BIBLIOGRAFIA

---

- 1 ASLEY, FN; SCHUARTZ, AN; DRYEDEN, MF: Modified technic for creating a lower lingual sulcus, past reconstr. Surg. 1953.
- 2 BERTOLI, F.: L'idrossiapatite and its use raising the alveolar ridge, J. Dental Cadmos 1989.
- 3 BJORN, H.: Free transplantation of gingiva propria, sreriges tandlukarforbunck. 1963.
- 4 CALDWELL, JB.: Lingual ridge extension, J. Oral Surg. 1955.
- 5 CLARK, HB.: Depending of labial sulcus by mucosal flap advancement report of case. 1953.
- 6 CARLSSON, GE.; PERSON, G.: Morphologic changes of mandible after extraction and wearing of dentures. Odontol revy. 1967.
- 7 FERRONATO, G.; RIGA, M; PLACANICA, V.: Elevation rotation surgical technic of the edentulous upper alveolar process in cases of latero posterior vertical collapse. Stomatol Mediterr. 1988.
- 8 FROST, D.; GREGG, J.; TERRY, B.; FONSECA, R.: Mandibular interpositional and enlay bone grafting for treatment of mandibular bony defitincy in the edentulous patients. J. Oral Maxillfac. 1982.
- 9 GARCIA, AR.: Analysis of the technics used for surgical treatment of edentulous mouth before prothesis. A.O. Venez. 1976.
- 10 HARLE, F.: Visor osteotomy to increase the absolute heighth of the atrophied mandible, Maxillo. Fac. Surg. 1975.
- 11 HARDT, T.; STEINHAUSER, EW.: Technique and results of a one stage procedure combining endosseous implantation and clasical preprosthetic surgery in the mandible. Dtsch Z. Mund Kiefer Gesichtschir. 1989.
- 12 HORSLEY, JS.: Osteoma of the hard palate. Clin. Nort. A. 1922.
- 13 HALL, HD.; O'STEEN, A.: Free grafts of palatal mucosa in mandibular vestibuloplasty. J. Surg. 1970.
- 14 HOTZ, G.; KRISTEN, K.; FRITZ, P.: Alveolar ridge augmentation using moldable implants of granular hidroxylapatite and fibrin adhesive. Dtssch Z. Mund Kiefer Gesichtschir, 1989.
- 15 HULS, A.; FISCHER BRANDIES, E. DIELERT, E.: Augmentation of severely atrophied jaws with hydroxypatite from a prosthodontics standpoint. Dtsch Zahnrztl Z. 1989.
- 16 KAZANJIAN, VH.: Surgery as an aid to more efficient service with prosthetic. Dent. Amer. Ass. 1935.
- 17 MALONEY, PL.; WELCH, TB.; DOKU, HC.: Argumentation of the atrophic edentulous maxilla with hidroxylapatite. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol, 1990.
- 18 MERCIER, P.: Ridge reconstruction with hydroxylapatite: Potential and shortcomings. Dent. Assoc. J. 1990.

- 19 OHYA, T.; YAGI, M.; TAKENAKA, K.; FUJIOKA, Y.: Secondary reconstruction of the alveolar process after correction of mandibular discontinuity defects. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 1990.
- 20 PIECUCH, JF.; PONICHTERA, A.; NIKOUKARI, H.: Long-term evaluation of porous hydroxyapatite blocks for alveolar ridge augmentation. *J. Oral maxillofac. Surg.* 1990.
- 21 POGREL, MA.: The carbon dioxide laser in soft tissue preprosthetic surgery. *J. Prosthet Dent.* 1989.
- 22 PENDLETON, EC.: Changes in the denture supporting tissues. *JADA.* 1951.
- 23 PROSPER, RH.: Simplified ridge extension using free mucosal grafts. *J. Oral Surg.* 1964.
- 24 SAKAMOTO, E.; KAMEYAMA, T.; SHIMADA, J.; YAMAZAKI, Y.; HASHIGUCHI Y.; YAMAMOTO, Y.; NIIKURA, K.: Plastic operation of alveolar process by visor osteotomy. *Meikai Daigaku Zasshi.* 1989.
- 25 SCHWARTZ, HC.; RELLE, RJ.: Extraoral placement of subperiosteal tissue expander for reconstruction with hydroxyapatite of the severely atrophic mandibular alveolar ridge. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 1990.
- 26 SAUDERS, B.: Rib grafting to the inferior border of the man deble. *J. Oral Surg.* 1978.
- 27 STEINHAUSER, EW.: Free transplantation of oral mucosa for improvement of denture retention. *J. Oral Surg.* 1969.
- 28 TRAUNER R.: Alveoloplasty with ridge extensions on the lingual side of the lower jaw to solve the problems of a lower dental prosthesis. *Oral Surg. Med. and Oral Pathol.* 1952.
- 29 TALLGREN, A.: The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearer. *J. Prosthet. Dent.* 1972.
- 30 TEN BRUGGENKATE, GM.: Application of hydroxyapatite as an implant in oral surgery: an overview. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* 1989.
- 31 WANG, DZ.: Use of dense Polycrystal particulate hydroxyapatite artificial bone implant in argumentation of deficient alveolar ridges. *Chung Hua Kou Chiang Hsueh Tsa Chih.* 1989.
- 32 ZELTZER, C.; MASELLA, R.; CHOLEWA, J.; MERCIER, P.: Surgical and prosthodontic residual ridge reconstruction. *J. Prosthet Dent.* 1989.
- 33 WESSBERG, GA.: Preprosthetic management of severe alveolar ridges atrophy. *J. Am. Dental Asoc.* 1982.
- 34 ZARB, GA.: The edentulous milieu. *J. Prosth. Dent.* 1983.

# INDICE ANALITICO

---

## A

- Alveolectomía, 128, 130
- Alveoloplastía, 130, 139
- Alveolotomía, 130
- Atrofia, 128, 130, 147

## B

- Basilar hueso, 129
- Bridas fibrosas, 128

## C

- Caldwell, 128, 145
- Cefalometría, 167
- Clark, 128, 143

## D

- Deglutivos, 158
- Denudada, 145, 150
- Diastema, 154, 155, 158, 159, 162
- Dislalia, 156

## E

- Exéresis, 128, 140, 162
- Exostosis, 128, 151, 153, 154

## F

- Fibromatosis, 128, 140
- Fonético, 155
- Frenillos bucales, 154, 161
- Frenilloplastía, 128, 161, 163
- Frenillotomía, 161
- Frenillectomía, 161

## G

- Granuloma, 163, 164

## H

- Hematoma, 135, 153
- Hemostasia, 150, 163
- Hiperplasia, 127, 128
- Hipertrofia, 127
- Hipogonadismo, 128
- Hidroxiapatita, 151

## I

- Inflamación, 130, 131
- Injerto, 128, 141, 146, 147, 149, 150, 159, 164
- Isquemia, 139

## M

- Mendeliana, 151
- Milohioideo músculo, 143, 144, 147

## O

- Odontectomía, 128, 129, 130, 139
- Ortodóntico, 158
- Osteoporosis, 128
- Osteosíntesis, 149

## P

- Papilomatosis, 128
- Parodontal, 155, 159

## S

- Sagital, 147, 149, 154, 162
- Subperióstico, 151
- Supernumerario, 156

T

Tectolabial, 154, 155  
Torus, 127, 128, 151, 153  
Trema, 155, 156

W

Wintehor J. E., 162

Z

Zetoplastía, 163

# **RANULA Y MUCOCELE**

---

El término de ránula y mucocele se emplea al referirse a un "quiste" de una glándula salival menor y dada su relativa frecuencia y tratamiento sencillo que se aplica en primera instancia, es considerado como de cirugía menor.

## **ETIOLOGIA**

Generalmente por traumatismo pueden lesionarse los conductos excretores de las glándulas salivales submaxilares, sublinguales o labiales y ocasionar el llamado quiste de "extravasación mucoso". La salida de moco hacia los tejidos circunvecinos queda atrapado en una cavidad cubierta de tejido conectivo inflamado. En otros casos pueden presentarse con paredes epiteliales columnares simples o pseudoestratificado cuando su etiología es por aplastamiento u obstrucción parcial o total del conducto y la secreción glandular continúa en forma cerrada dilatando el conducto excretor.

Los conductos pueden obstruirse por un tapón fibrinoso o purulento y por cálculos. Algunas veces hay varios, y pueden estar en la glándula o en el conducto excretor. Con frecuencia es en la glándula submaxilar cuya secreción es seromucosa.

## **PATOLOGIA**

En las glándulas sublinguales del piso de la boca (mucosas), labiales (de los labios), de la lengua (blandin-nuhn) y de los carrillos (genales) se pueden formar quistes que se denominan mucoceles y aquellos que se forman en el piso de la boca se llaman ránulas o sublinguales.

Se originan generalmente por obstrucción de sus conductos excretores por cálculos llamados sialolitos o por células muertas que forman un verdadero tapón. Su obstrucción puede ser parcial o total. A veces se forma una pequeña tumefacción que semeja un absceso del espacio sublingual. Ante este tipo de obstrucción la glándula queda aislada del sistema de conductos excretores y la retención de saliva origina el quiste que en estos casos tiene sus paredes de tipo epitelial.

El llamado quiste de "extravasación mucoso" se forma generalmente por traumas que lesionan los conductos excretores y el contenido mucoso sale y se aloja en tejidos vecinos quedando circunscrito por tejido conectivo inflamado.

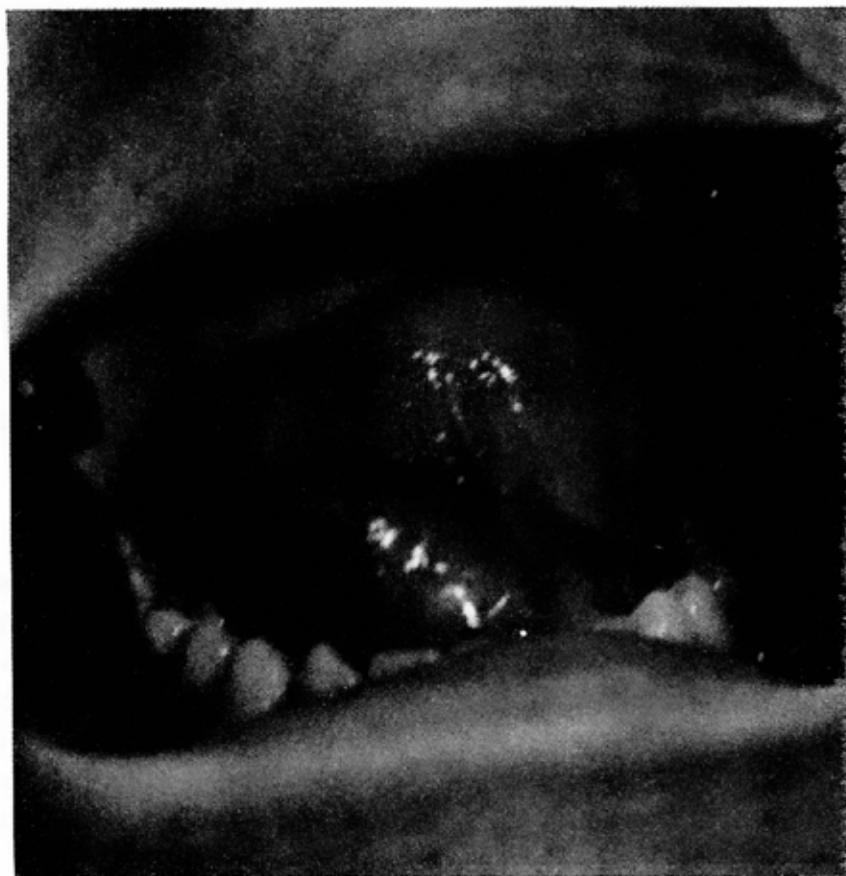


Figura 100. Ránula. Cortesía del Dr. Adrián Martínez O.

## CUADRO CLINICO

Los mucoceles son de crecimiento rápido, consistencia blanda, elástica y algunas veces tienen fluctuación; su color es blanco azuloso de superficie vesicular muy delgada. Generalmente el mucocele se localiza en el labio inferior y rara vez en el superior; su tamaño puede variar y alcanzar hasta tres o cuatro centímetros de diámetro; es indoloro, por su localización puede morderse y perder su contenido mucososeroso pero una vez cicatrizado es recurrente.

La ránula es un quiste unilateral que puede alcanzar gran tamaño y puede ocultar su verdadero volumen ya que con frecuencia puede desarrollarse profundamente en las estructuras del milohioideo y espacio submaxilar. También es indoloro; a la punción o incisión puede vaciarse pero es recurrente.

A la exploración bidigital en piso de boca puede permitir, el cuerpo duro de un sialolito en la glándula. Posteriormente puede corroborarse por medios radiográficos. Clínicamente se le compara a la apariencia de la panza de una rana y de allí su nombre. Superficie delgada vesicular blanda, depresible, móvil, unilateral. Cuando es muy grande levanta la lengua y dificulta la fonación. A veces tiene color rojizo.

Es conveniente señalar la diferencia con los quistes dermoides ya que su situación es casi la misma. Su cápsula fibrosa es gruesa y carece de aspecto vesicular de la ránula. Su color es amarillento y a la palpación dan la sensación de goma. Su contenido es una materia caseosa y amarillenta, y se pueden encontrar dientes, pelos, glándulas sudoríparas dada su etiología embrionaria epitelial. De origen congénito su crecimiento es lento y a veces no se diagnostica fácilmente. Bajo la lengua llega a crecer tanto que puede levantarla y rechazarla hacia atrás causando a veces disnea y dificultad a la fonación.

## RADIOLOGIA

Para investigar un posible cálculo como agente causal de una ránula, la radiografía en toma oclusal en diferentes ángulos es lo indicado. La obstrucción por materia orgánica no es visible.



Figura 101. Aro de seda colocado en la ránula que permitirá establecer nuevo orificio de salida a la saliva.

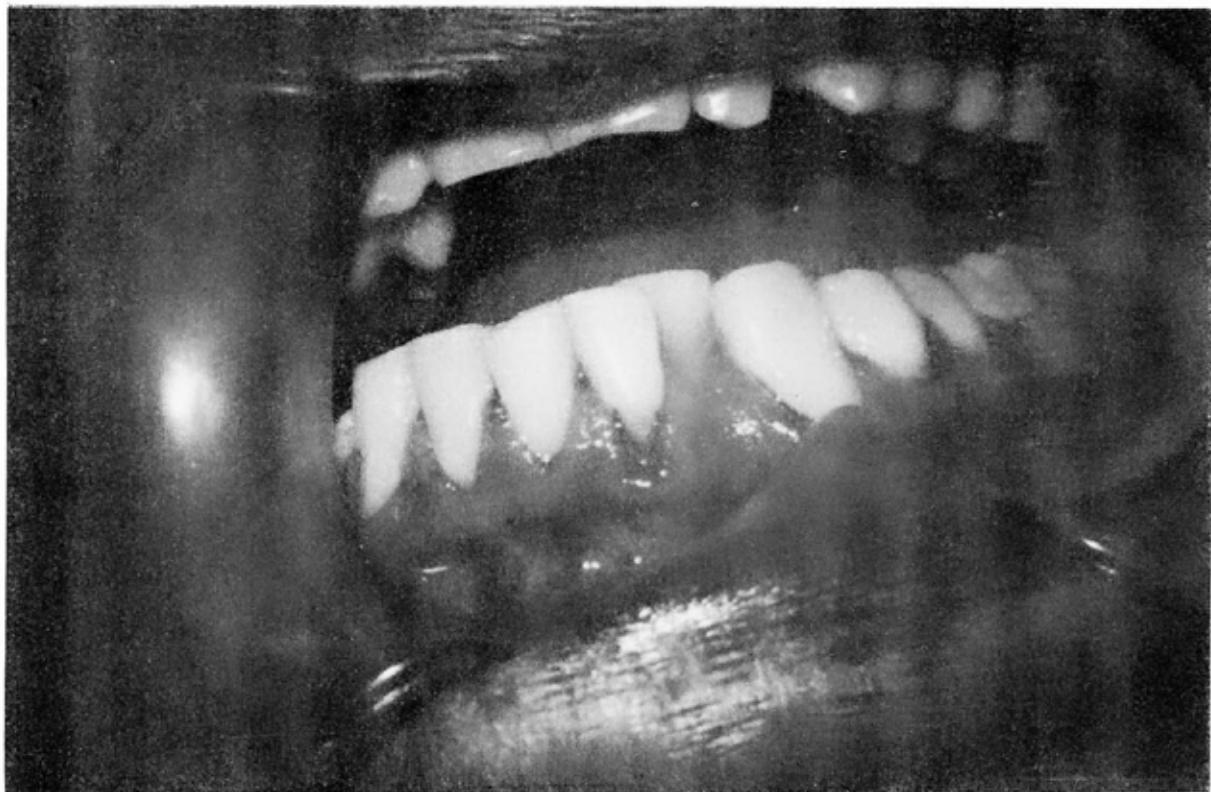


Figura 102. Mucocele. Cortesía del Dr. Adolfo Segura Alcalá.

## TRATAMIENTO

Para decidir el tratamiento de la ránula es necesario e importante, decidir si es por obstrucción o extravasación. En el caso que se considere por extravasación, puede considerarse el método del anillo de alambre o seda introducido a través de la pared del quiste en forma de anillo para formar una fistula. El anillo debe dejarse aproximadamente unos seis días, tiempo suficiente para epitelizar y permitir que la fistula sea permanente.

En el caso que sea por obstrucción, el anillo debe colocarse atravesando el conducto. Para lograrlo es conveniente sostenerlo pasando un hilo de sutura de 1-0 bajo el conducto logrando la inmovilización y acto seguido colocar el anillo de hilo o alambre.

Cuando el conducto excretor esta obstruido por un cálculo generalmente de la glándula submaxilar, éstos se pueden extraer por vía bucal. Mientras el ayudante eleva el suelo de la boca con los dedos colocados debajo del maxilar delante del ángulo mandibular para elevar e inmovilizar la glándula se hace la incisión de la mucosa, se diseña la cápsula y el tejido vecino al conducto y planos anatómicos.

Es importante decidir cuándo se deben hacer incisiones para el drenaje de espacios aponeuróticos en que se alojan las glándulas salivales cuando hay cálculos que impidan el flujo natural de saliva.



Figura 103. Mucocele, A. Punción con fines de diagnóstico. B. Eliminación quirúrgica.

El drenaje estará indicado en infecciones de las glándulas, cuando:

1. Ha fracasado el tratamiento conservador.
2. Se complica con celulitis.
3. El drenaje es insuficiente por el conducto excretor.

Es importante señalar el cuidado que debe tenerse al incidir piso de boca ya que pueden formarse fistulas indeseables hacia espacios suprahioideos.

La antibioterapia es importante.

## TRATAMIENTO DEL MUCOCELE

El método puede ser extirpación de la glándula mucosa o sólo de la superficie, dejando el epitelio de su interior expuesto es decir marsupializado.

1. Si se decide marsupializarlo, previa anestesia local en fondo de surco vestibular, se prende éste con pinzas de Allis y se incide eliminando la superficie hasta su periferia, la cual es suturada a la mucosa bucal contigua con puntos aislados de 4-0, estableciendo así una continuidad del epitelio del quiste con el epitelio mucoso del labio. Cinco días después se eliminan los puntos de sutura.

2. Si se determina eliminarlos totalmente se pinza el quiste y con bisturí se diseña cuidadosamente hasta su eliminación total. Se procede a cohibir la hemorragia y se sutura con puntos separados.

Posteriormente al acto quirúrgico se pueden indicar antibióticos como medida profiláctica. El uso de aplicaciones de hielo sobre el labio en las próximas seis u ocho horas, favorece que el edema sea menor.

Las resecciones parciales o totales submaxilares o sublinguales no se tratan en este texto dado que la selección de temas sólo son de cirugía menor. Sin embargo diremos como generalidad que están indicadas cuando existen procesos inflamatorios crónicos, fistulas salivales persistentes, cálculos en el parénquima glandular o por tumores que han invadido la glándula o se han desarrollado dentro de ella.

## **GLOSARIO**

---

*Aponeurosis* (aponeurótico) (del gr. *aponeúrosis*, de *aponeurosthai*, endurecerse en forma de nervio o tendón. Membrana fibrosa, blanca, luciente, resistente, que sirve principalmente de envoltura a los músculos (aponeurosis de envoltura), o para unir los músculos con las partes que mueven (aponeurosis de inserción).

*Cálculo* (del lat. *calculus*, piedrecita). Concreción anormal que se forma en el cuerpo, especialmente en el seno de líquidos contenidos en conductos y reservorios tapizados por una mucosa, compuesta generalmente de sales minerales.

*Caseína* (del lat. *caseum*, queso). Fosfoproteína que constituye la proteína principal de la leche. Precipita como un producto blanco, amorfo, por los ácidos diluidos y se redissuelve por los ácidos no diluidos y los álcalis.

*Caseoso* (del lat. *caseus*, queso). adj. Semejante al queso o cuajo.

*Celulitis*. Inflamación del tejido celular.

*Dermoide* (de *derm* y el gr. *eidós*, aspecto). adj. Semejante a la piel. Quiste dermoide, debido a la inclusión de tejidos por una cicatriz.

*Drenaje*. Medio por el cual queda asegurada la salida de líquidos y derrames de una herida, absceso o cavidad.

*Extravasación*. Salida de un líquido del vaso que lo contiene.

*Fluctuación* (del lat. *fluctuatio*, onis). Movimiento de onda comunicado a un líquido acumulado en una cavidad natural o accidental del cuerpo, deprimiendo o percutiendo con una mano la pared de la cavidad; el movimiento es percibido por la otra mano aplicada a la parte opuesta.

*Marsupialización* (del lat. *marsupium*, bolsa). Operación de suturar las paredes de un quiste, hidatídico especialmente, a los labios de la herida, de suerte que, una vez abierto y vaciado el quiste, queda una bolsa semejante a la que poseen los marsupiales y que taponada convenientemente cura por formación de tejido de granulación.

*Mucocele* (del lat. *mucus*, moco y el gr. *kele*, hernia). Tumor formado por moco; quiste mucoso.

**Mucoproteínas.** Proteínas conjugadas en las que el núcleo prostético es un polisacárido constituido por aminohexosas y ácidos combinados con restos acetílicos o sulfónicos. Dentro de este grupo están las mucinas y los mucoides.

**Quiste** (del gr. *kystis*, vejiga). Tumor formado por un saco cerrado, normal o accidental, especialmente el que contiene líquido o una sustancia semisólida.

**Ránula** (del lat. *ranula*). Tumor quístico debajo de la lengua, debido a la obstrucción y dilatación de una de las glándulas salivales o mucosas de esta región.

**Seroso** (del lat. *suero*). Relativo o semejante al suero.

**Sialolito** (de sialo- el gr. *lithos*, piedra). Cálculo o concreción salival.

## BIBLIOGRAFIA

---

- 1 COHEN, L.: Mucoceles of the oral cavity, *Oral Surg.* 1965.
- 2 COIT, WE; HARNSBERGER, HR; OSBORN, AG; SMOKER, WR; STEVENS MH; LUF-KIN, RB: Ranulas and their mimics. *J. Oral.* 1987.
- 3 EVERSOLE, LR: Oral sialocysts. *Arch- otolaryngol-head-neck-Surg.* 1987.
- 4 GELFAM; WE; BENNETT, R.; WILLIAMS, AC: Branchial cysts. *Oral Surg.* 1969.
- 5 KAKARANTZA, A.; TRIANTAPHYLLOU, A.: Mucous retention cysts minor salivary glands. A specific type of mucocele. *J. Odontoestomatol-Proodos.* 1989.
- 6 MILUTINOVIC, Z.; VASILJEVIC, J.: Contribution to the understanding of the etiology of vocal fold cysts. *J. Laryngoscope.* 1992.
- 7 ROBINSON, L: Hjorting Pathologic changes asoc. whit mucous retention cysts of minor salivary glands. *Oral. Surg.* 1964.
- 8 ROSENFIELD, L.; Sessions, DE; Mc SWAIN, B. GRAVES, H.: Malignant tumors of salivary gland origin; 37 years review of 184 cases. *Ann. Surg.* 1966
- 9 SIMONS, JN.; Beahrs. HO.; WOLLNER, LB.: Tumors of the submaxillary gland. *Amer. J.* 1964.



## **INDICE ANALITICO**

---

### **A**

Aponeurosis, 179

### **C**

Cálculos, 173, 176, 178

Caseosa, 175

Celulitis, 179

### **D**

Dermoide quiste, 175

Diseca, 176

Disnea, 178

Drenaje, 176, 178

### **M**

Marsupializado, 178

Mucocele, 173, 174, 178

### **Q**

Quistes, 173, 175

### **R**

Ránula, 173, 174, 175, 176

### **S**

Sialolito, 173, 174



Compañía Editorial Impresora y Distribuidora, S.A.,  
Medellín # 119 Col. Roma, México, D.F., terminó la  
edición de esta obra el día 5 de mayo de 1993 en tiro de  
1,000 ejemplares.





Lic. Guillermo Narváez Osorio  
*Rector*

Dr. Luis Manuel Hernández Govea  
*Secretario de Servicios Académicos*

Mtro. Miguel Ángel Ruiz Magdónel  
*Director de Difusión Cultural*

Mtro. Fredys Pérez Ruiz  
*Jefe del Departamento Editorial Cultural*

- *Digitalización:* Olga Patricia Carrasco García
- *Edición, maquetación y diseño:* Yohana Noriega Alcudia, Fernando Ramos Bedoy y Fredys Pérez Ruiz.



Esta obra se terminó de digitalizar el año 2022. En Villahermosa, Tabasco, México. El cuidado de la edición estuvo a cargo del Departamento Editorial Cultural de la Dirección de Difusión Cultural y el Fondo Editorial Universitario.



# UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

---

“ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE”